



Zacarías Torres | Helí Torres

Administración de proyectos

Janeth Rojas, José Alejandro Ramírez, Nicolás Rodríguez, Daniel Pineda, Oscar Hugo Pedroza, Luciano Gutiérrez, César Lenin Navarro, América Zamora, Manual Antonio Yarto, Fernando José Menéndez, Salvador Vázquez, Alma Delia Torres, Lourdes Carolina García, José Luis Cabrera, Fredi Correa, Rodrigo Gómez, Edgar Cardoso.





Administración de proyectos

Coordinadores:

Zacarías Torres Hernández

Instituto Politécnico Nacional

Centro de investigaciones Económicas,
Administrativas y Sociales (CIECAS)

Helí Torres Martínez

University of British Columbia

Faculty of Applied Sciences
Dept. of Civil Engineering

PRIMERA EDICIÓN EBOOK
MÉXICO, 2014

GRUPO EDITORIAL PATRIA

Para establecer comunicación
con nosotros puede hacerlo por:



correo:
Renacimiento 180, Col. San Juan
Tlhuaca, Azcapotzalco,
02400, México, D.F.



fax pedidos:
(01 55) 5354 9109 • 5354 9102



e-mail:
info@editorialpatria.com.mx



home page:
www.editorialpatria.com.mx

Dirección editorial: Javier Enrique Callejas

Coordinadora editorial: Verónica Estrada Flores

Diseño de interiores: Visión Tipográfica Editores, S.A. de C.V. / Rossana Treviño

Diseño de portada: Juan Bernardo Rosado Solís

Supervisor de producción: Gerardo Briones González

Administración de proyectos

Derechos reservados:

© 2014 Zacarías Torres Hernández, Helí Torres Martínez, Janeth Verónica Rojas Pantoja, José Alejandro Ramírez Flores, Nicolás Rodríguez Perego, Eduardo Meza Olvera, Daniel Pineda Domínguez, Oscar Hugo Pedroza Rendón, Luciano Gutiérrez Solís, José César Lenin Chávez Navarro, América Ivonne Zamora Torres, Manuel Antonio Yarto Chávez, Fernando José Menéndez González, Salvador Vázquez Amaya, Alma Delia Torres Rivera, Lourdes Carolina García González, José Luis Cabrera Bernal, Fredi Everardo Correa Romero, Rodrigo Gómez Monge, Edgar Oliver Cardoso Espinosa.

© 2014 GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V.

Renacimiento 180, Colonia San Juan Tlhuaca,

Delegación Azcapotzalco, Código Postal 02400, México, D.F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana

Registro núm. 43

ISBN ebook: 978-607-438-881-7

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra en cualesquiera formas, sean electrónicas o mecánicas, sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

Impreso en México

Printed in Mexico

Primera edición ebook: 2014

*En honor al 75 aniversario de la fundación
del Instituto Politécnico Nacional
(México)*

Contenido

Introducción.....	ix	Ciclo de vida.....	68
PARTE I FUNDAMENTOS	1	Diagrama de proceso.....	70
Capítulo 1.		Concepción de la idea.....	70
Principios.....	2	Requerimientos básicos.....	72
Ubicación del capítulo en el contexto de la administración		Alcance inicial del proyecto.....	73
de proyectos (AP).....	6	Presupuesto inicial del proyecto.....	73
Evaluación diagnóstica.....	11	Tiempo inicial del proyecto.....	74
Conocimientos previos.....	11	Nivel de influencia de los interesados.....	75
Introducción.....	12	Estudio de caso.....	75
Proyecto y administración de proyectos.....	13	Actividades del estudio de caso.....	76
Portafolio y programa de proyectos.....	15	Autoevaluación.....	76
Actividades y tareas.....	16	Bibliografía.....	76
Ciclo de vida.....	17	Capítulo 4.	
Ambiente del proyecto.....	17	Planeación.....	78
Administrador de proyecto.....	20	Estudio de caso.....	82
Importancia en la administración de los proyectos.....	21	Diagnóstico de conceptos.....	82
Beneficios de la administración de proyectos.....	22	Introducción.....	83
Resumen.....	23	Ciclo de vida del proyecto.....	84
Preguntas de revisión.....	23	Las etapas de la planeación de un proyecto.....	85
Actividades.....	23	Técnicas de planeación y programación del proyecto.....	90
Prácticas (preferentemente en grupo de trabajo).....	24	Asignación de recursos y planeación de costos.....	94
Bibliografía.....	24	Planeación de calidad.....	97
Capítulo 2.		Planeación de riesgos en el proyecto.....	98
Integración de proyectos.....	26	Integración.....	99
Introducción.....	30	Capítulo 5.	
Naturaleza de la integración de proyectos.....	30	Ejecución.....	100
Visión, enfoque y proceso integrados.....	32	Introducción.....	104
Proceso de integración de proyectos.....	35	Efectos de la revolución tecnológica en la administración.....	104
Herramientas para el éxito del proceso de integración.....	38	El ciclo de vida de la ejecución.....	106
Requerimientos iniciales.....	43	La administración de proyectos y el trabajo en equipo.....	111
Plan de administración de proyectos.....	45	Apunte final: recomendaciones para el desarrollo	
Actuación y seguimiento en la ejecución.....	47	de las reuniones de trabajo.....	124
Control y monitoreo del progreso.....	49	Conclusiones.....	126
Modificaciones al proyecto.....	51	Resumen.....	127
Cierre del proyecto.....	53	Términos fundamentales.....	128
Procesos integrados para la administración de proyectos.....	54	Estudio de caso.....	128
Resumen.....	56	Actividades del estudio de caso.....	129
Estudio de caso.....	57	Autoevaluación.....	129
Autoevaluación.....	60	Respuestas.....	130
Referencias.....	61	Bibliografía.....	131
PARTE II CICLO DE VIDA.....	63	Capítulo 6.	
Capítulo 3.		Monitoreo y control.....	132
Inicio.....	64	Introducción.....	136
Introducción.....	68	Ciclo de Vida.....	136
		Alcances del Control.....	137
		Actividades recomendadas.....	143
		Bibliografía.....	143

Capítulo 7.

Cierre	144
Introducción	148
Tipos de cierre	149
Relación del cierre de proyecto con las otras etapas	150
Condiciones para el cierre de proyectos	151
Equipo de cierre de proyecto	152
Sistema de información para el cierre de proyecto	153
Evaluaciones finales	153
Estudio de caso	154
Actividades	154
Autoevaluación	155
Bibliografía	155

PARTE III ADMINISTRACIÓN..... 157**Capítulo 8.**

Alcance	158
Introducción	162
Naturaleza del alcance.....	162
Requerimientos	167
Estructura de trabajo	171
Monitoreo y control	174
Proceso genérico	177
Resumen	179
Estudio de caso	180
Autoevaluación	183
Bibliografía	183

Capítulo 9.

Costo	186
Introducción	190
Ciclo de vida.....	190
Diagrama de proceso.....	191
Costo inicial.....	191
Calendario de gastos	193
Costo directo	194
Costo de Tarea y Actividad.....	194
Costo de subcontratación	196
Costo indirecto	196
Costo de la oficina de administración de proyectos	196
Costo de administración del portafolio de proyectos.....	196
Control del costo.....	197
Gestión del valor ganado (EVM)	198
Análisis del desempeño	198
Índices de desempeño en la implementación del proyecto (IDP).....	199
Variación del costo (VC).....	199
Estimación del Costo para terminar el proyecto (ECTP).....	200
Análisis económico.....	200
Flujos de efectivo	201
Análisis financiero.....	201
Valor presente neto	202
Tasa interna de retorno	203
La inflación en los proyectos	204
Análisis de sensibilidad	209
Análisis de riesgo	209
Resumen	209
Autoevaluación	210
Bibliografía	210

Capítulo 10.

Tiempo	212
Introducción	216
Requerimientos	217
Ubicación del componente tiempo en el proyecto	218

Estructura de trabajo de proyecto.....	219
Lógica.....	224
Organización de las acciones	224
Secuencia de acciones	227
Estimación.....	229
Calendario	230
Seguimiento	231
Revisión de la planeación en la realidad de la ejecución.....	231
Integración.....	232
Proceso	233
Resumen	235
Estudio de caso.....	236
Autoevaluación	237
Bibliografía	237

PARTE IV PROCESOS..... 239**Capítulo 11.**

Calidad	240
Introducción	244
Naturaleza	244
Cumplimiento de especificaciones.....	247
Planeación de la calidad.....	249
Aseguramiento de la calidad.....	249
Control de calidad	251

Capítulo 12.

Recursos humanos	252
Introducción	256
Personal Clave	257
Formación de recursos humanos	258
Planeación de recursos humanos.....	261
Desarrollar el equipo del proyecto	265
Ejercicios	267
Resumen	267
Conceptos clave	267
Estudio de caso.....	268
Autoevaluación	269
Respuestas.....	269
Bibliografía	270

Capítulo 13.

Comunicación	272
Introducción	278
Antecedentes.....	279
Naturaleza e importancia	279
El proceso de comunicación	282
Algunas estrategias de comunicación	285
Flujo de la comunicación	291
Resumen	293
Evaluación formativa.....	295
Actividades	295
Prácticas.....	296
Bibliografía	297

Capítulo 14.

Riesgo	298
Introducción	302
Naturaleza del riesgo en los proyectos.....	303
El administrador de riesgo.....	304
Guía práctica para el administrador de riesgo	307
Proceso de administración de riesgo	315
Plan de administración de riesgo	317
Identificación de riesgo	320
Análisis de riesgo cualitativo	322

Análisis de riesgo cuantitativo	325
Plan de respuesta al riesgo	327
Monitoreo y control del riesgo	330
Integración del proceso de riesgo en el proyecto.....	332
Resumen	335
Estudio de caso	336
Actividades del estudio de caso	338
Autoevaluación	338
Bibliografía	339

Capítulo 15.

Abastecimiento	340
Evaluación diagnóstica	344
Introducción	345
Definición de gestión de adquisiciones o procuración	346
Planeación de las adquisiciones	347
Planear las adquisiciones	348
Programación de las adquisiciones	348
Licitación	349
Convocatoria.....	349
Selección de la propuesta.....	349
Criterios de selección.....	350
Formalización de la adquisición (contrato).....	353
Tipos de contrato	354
Cumplimiento del contrato.....	354
Resumen	356
Preguntas de revisión.....	356
Términos fundamentales.....	357
Bibliografía	357

PARTE V HERRAMIENTAS PARA EL LÍDER DE PROYECTOS 359

Capítulo 16.

Código de ética	360
Introducción	364
La filosofía organizacional	364
La ética en los negocios y la toma de decisiones.....	369
La responsabilidad social empresarial (RSE).....	379
El modelo del utilitarismo humanista	380
La ética profesional.....	383
Los códigos de ética profesionales.....	385
El código de ética profesional del líder de proyectos.....	387
Resumen	388
Conceptos clave	389
Figura clave	390
Términos fundamentales.....	390
Estudio de caso	390
Actividades a realizar	392
Autoevaluación	393
Bibliografía	394

Capítulo 17.

Liderazgo	396
Introducción	400
Descripción del Ciclo de Vida	400
Diagrama de proceso.....	401
Naturaleza del liderazgo	402
Administración y liderazgo.....	403
Poder.....	424
Perfil del líder de proyectos	426
Resumen	427
Figuras clave.....	427
Cuadros clave	428
Estudio de caso	428

Autoevaluación	428
Bibliografía	429

Capítulo 18.

Trabajo en equipo	432
Introducción	436
Teorías del liderazgo.....	436
Liderazgo transformacional	438
Liderazgo transaccional.....	439
Enfoques prospectivos del liderazgo.....	439
Del equipo de trabajo al equipo de alto desempeño	441
Desarrollo de equipo de alto desempeño	442
Conducción de proyectos y equipos de alto desempeño	445
Rol del liderazgo en la integración de los equipos de alto desempeño.....	446
Estudio de Caso.....	447
Bibliografía	448

Capítulo 19.

Motivación	450
Introducción	456
Lo que es la motivación. Naturaleza y necesidades	456
Naturaleza de la motivación	458
El reto de la motivación.....	459
Los proyectos y la motivación.....	461
Estructura organizacional de proyectos y motivación.....	462
Motivación para dirigir.....	463
Motivación a otros	467
Teorías de contenido.....	468
Teorías de proceso	472
Resumen	478
Evaluación formativa.....	479
Actividades.....	479
Prácticas.....	480
Bibliografía	480

Capítulo 20.

Ejerciendo influencia	482
Introducción	486
Importancia	486
La empresa	490
El proyecto	494
Las responsabilidades	496
El poder.....	497
Las estrategias.....	499
El impacto	502
Resumen	504
Estudio de caso	505
Actividades del estudio de caso	506
Autoevaluación	506
Bibliografía	506

Capítulo 21.

Toma de decisiones	508
Introducción	512
Procesos de decisión	512
Ciclo de vida del proyecto	515
Fases del proyecto	515
Importancia de la toma de decisiones	517
Información sobre los estados de la naturaleza (EN)	519
Autoevaluación	526
Respuestas a los ejercicios	526
Bibliografía	528

Capítulo 22.

Cultura y política	530
Introducción	534

Naturaleza de los conocimientos políticos y culturales	535	Proyectos integrados	587
Sensibilización del equipo de trabajo	538	Resolución de conflictos	587
Consulta y decisión	540	Resumen	594
Integración	542	Conceptos clave	594
Resumen	543	Figuras clave	594
Estudio de caso	543	Términos clave (PMBOK 4a edición)	595
Autoevaluación	545	Estudios de caso	595
Bibliografía	545	Autoevaluación	597
		Bibliografía	598
Capítulo 23.		Capítulo 25.	
Negociación	546	Certificación	600
Introducción	550	Introducción e importancia	604
Diagrama de proceso	550	¿En qué consiste el Project Management Institute (PMI)?	604
Negociación eficaz	551	¿Qué es una certificación?	605
El arte de negociar	551	Principales certificaciones del PMI	605
Etapas de la Negociación	552	El proceso de certificación	608
Puntos clave a considerar en la negociación	558	Aspectos a considerar en el proceso de certificación	
Presión y estrés	560	y capacitación del PMI	609
Resumen	561	Ejemplo de preguntas a realizar en el examen	
Conceptos clave	562	(ejercicio de autoevaluación)	612
Estudio de caso	562	Bibliografía	612
Autoevaluación	563		
Bibliografía	564		
		Capítulo 26.	
PARTE VI TEMAS SELECTOS DE PROYECTOS	565	Evaluación de tendencias	614
Capítulo 24.		Concepto de tendencias en el ámbito empresarial	618
Legal	566	Importancia de las tendencias en la empresa	619
Introducción	570	Uso de las tendencias en la gestión empresarial	621
Descripción del ciclo de vida	570	Estrategia para utilizar las tendencias en la empresa	624
Negociación	570	Aplicación de las tendencias en el diseño del producto (proyecto)	625
Contratos	580	Conclusión	627
Licitaciones o llave en mano	585	Resumen	628
		Autoevaluación	628
		Bibliografía	629

Introducción

La administración de proyectos es una parte de la administración enfocada al desarrollo de actividades secuencialmente organizadas para la obtención de un producto, servicio o resultado.

La administración de proyectos es la práctica y teoría requeridas para cumplir los objetivos y alcanzar las metas de los proyectos, visualizados por los administradores de proyectos con el propósito de generar los resultados esperados en las organizaciones a que pertenecen.

Los proyectos son concebidos, planeados, ejecutados, controlados, monitoreados y cerrados durante un periodo determinado. Tienen un ciclo de vida definido, un principio y un fin. Es durante este transcurso de tiempo que las empresas, que requieren de la administración eficiente y efectiva de sus proyectos, buscan un administrador de proyectos para el desarrollo de un proyecto determinado. El administrador de proyectos aporta el conocimiento y la experiencia en la administración de los proyectos. Es una pieza clave para el éxito de los proyectos y de las organizaciones.

La administración de proyectos reconoce en el alcance, el costo y el tiempo de un proyecto a tres grandes oportunidades de obtener una ventaja para el éxito de los proyectos. Una parte central de la administración de proyectos es el conocimiento del alcance del proyecto, este debe satisfacer las expectativas de los propietarios del proyecto y ser ampliamente conocido por todos los desarrolladores del mismo, donde los administradores de proyectos desempeñan una labor más que destacable. El cumplimiento del alcance de un proyecto conlleva el cumplimiento del costo y tiempo requeridos para la correcta entrega y cierre de un proyecto. El costo y el tiempo deben responder a los criterios acordados entre el propietario, su administrador y el ejecutor de proyectos. Es importante que estos criterios establecidos antes de la ejecución de un proyecto, en una etapa de planeación, correspondan con la ejecución misma. La medición del alcance, el costo y el tiempo determinados por su especificación, precio y duración en la etapa de ejecución deben reflejar valores similares o muy cercanos a los previstos en la etapa de planeación. Este es sin duda uno de los retos de la administración de proyectos. Proyectos con un balance óptimo entre su alcance, costo y tiempo.

Los proyectos requieren de un adecuado tratamiento a lo largo de su ciclo de vida, por personal experto en cada etapa y con el conocimiento apropiado para afrontar situaciones adversas o imprevistas. No basta con que la administración de proyectos organice bajo una misma perspectiva un alcance definido, con un costo óptimo y un tiempo de desarrollo inmejorable. Se requiere conocimiento de los diferentes procesos que ocurren dentro y fuera de los proyectos. Se definen diferentes procesos que incluyen a la calidad, los recursos humanos, la comunicación, el riesgo y el abastecimiento. Todos estos procesos son como piezas de ajedrez que con un correcto desempeño pueden permitir la victoria. La victoria queda definida por proyectos que satisfacen las necesidades de los propietarios de los proyectos, así como por los costos y tiempos exactos durante su ciclo de vida.

El administrador de proyectos es un líder que guía el desarrollo de las actividades de proyectos. Su actitud y aptitud son notables para el éxito o fracaso de un proyecto. Además requiere de herramientas que orienten su comportamiento y pensamiento, como parte de un equipo de trabajo altamente efectivo. Su comporta-

miento ético y profesional así como sus habilidades, destrezas y conocimientos serán elementos para ejercer una influencia positiva en su organización. El administrador de proyectos es un personaje que motiva a sus colaboradores, sabe tomar decisiones, y reconoce la importancia de negociar para alcanzar los objetivos y metas del proyecto. Reconoce además la influencia que las fuerzas externas desempeñan en los proyectos, tales como la política y la sociedad en general.

Temas que los administradores de proyectos no pueden pasar por alto incluyen los aspectos legales de un proyecto, la seguridad que debe imperar, la posibilidad de una certificación en los trabajos o de ser un administrador de proyectos certificados, así como de una visión de futuro para administrar proyectos en un escenario global y de alta tecnología. De vital importancia resulta para los administradores de todo tipo de organizaciones conocer, comprender y aplicar estos temas. Todos estos temas, tratados en este libro resultarán de interés al lector.

Sobre el libro

Este libro está enfocado a los administradores de proyectos, consultores y asesores, estudiantes de licenciatura y posgrado, profesores e investigadores, miembros de un proyecto, y cualquier persona con interés en esta disciplina de la administración.

La administración de proyectos se trata en seis partes que incluyen 26 capítulos. La lectura puede ser abordada por todo el libro, por cada parte, o de preferirlo el lector, puede hacer uso de un capítulo en forma individual. Es un libro pensado tanto para el practicante como el teórico de la administración de proyectos, a un nivel novel o experto. Los proyectos, sean de cualquier giro de negocios, construcción, tecnológicos, editoriales, producción, manufactura, calidad, entre muchos otros requieren de profesionales que los administren para obtener de ellos su máximo beneficio y utilidad.

Este libro es una fuente de estudio de la administración de proyectos que puede ser acompañada por una lectura del *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) en su cuarta edición. Aborda temas de administración de proyectos de una forma amena y práctica.

Sobre el contenido

Parte I. Fundamentos

Se presentan los aspectos fundamentales de la administración de proyectos. El capítulo primero presenta a la administración de proyectos en el contexto de la disciplina de la administración. Se discute su naturaleza y se presentan sus conceptos básicos. El segundo capítulo establece la importancia de una administración integral de los proyectos. Cada proyecto debe en lo posible generar interacciones e inercias que disminuyan los errores, duplicación de trabajos, y otros problemas asociados con la falta de integración.

Capítulo 1. Principios.

Capítulo 2. Integración de proyectos.

Parte II. Ciclo de vida

Esta parte se enfoca en sus capítulos 3 al 7 a presentar el ciclo de vida de los proyectos. Los proyectos tienen un inicio que se presenta en forma de idea, de necesidad, o de oportunidad de negocio. Una vez identificada esa primera idea, se procede a una planeación preliminar inicialmente y una detallada. Sigue la ejecución de los trabajos en la especificación, costo y tiempo definidos en la etapa de la etapa de planeación. El monitoreo y control de todas las actividades a lo largo del ciclo de vida proporcionan elementos para evaluar el desempeño de todos los par-

ticipantes y acciones en un proyecto o serie de proyectos. Finalmente un cierre exitoso de un proyecto permite culminar una larga jornada para la obtención de un bien, un proceso o un resultado. El propietario del proyecto distinguirá un proyecto exitoso de uno que no lo es al analizar si sus expectativas son satisfechas en el alcance, costo y tiempo de un proyecto.

Capítulo 3. Inicio.

Capítulo 4. Planeación.

Capítulo 5. Ejecución.

Capítulo 6. Monitoreo y control.

Capítulo 7. Cierre.

Parte III. Administración

Se refiere a la parte neuronal de la administración de proyectos. El alcance, el costo, y el tiempo son los elementos fundamentales para definir un proyecto, guiarlo y mejorarlo para cumplir sus expectativas. Estos temas son presentados en los capítulos 8 a 10. El alcance define las especificaciones, necesidades, deseos y pensamientos de la persona que visualiza la realización de un proyecto. El costo cuantifica en unidades monetarias los requerimientos financieros y económicos para ver materializados los alcances. El tiempo se mide en días, meses, o incluso años la duración de los trabajos necesarios para la obtención de un bien, proceso o resultado.

Capítulo 8. Alcance.

Capítulo 9. Costo.

Capítulo 10. Tiempo.

Parte IV. Procesos

Ocurren en procesos dentro de un proyecto procesos, tanto dentro del proyecto como de forma externa, para lograr el cabal cumplimiento de los objetivos y proporcionar resultados apropiados. Los capítulos 11 a 15 presentan temas relacionados con la calidad, los recursos humanos, la comunicación, el riesgo y el abastecimiento de proyectos. La calidad es un tema que incluye desde la definición de estándares y parámetros asociados al cumplimiento de un alcance en todas las etapas del ciclo de vida. Los recursos humanos son necesarios e imprescindibles para la formación de equipos de trabajo interdisciplinarios. La comunicación es la pieza clave para la generación y mantenimiento de redes de datos, información y conocimiento que procuren el entendimiento entre todos los participantes de un proyecto. Existe riesgo en todos los proyectos y actividades, es función del administrador de proyectos saber valorar los riesgos y asignarles su debido tratamiento. La procuración es el elemento que faculta de recursos materiales y humanos a los proyectos. Los proyectos se enriquecen de procesos de administración de proyectos sistematizados, calculados y jerarquizados.

Capítulo 11. Calidad.

Capítulo 12. Recursos humanos.

Capítulo 13. Comunicación.

Capítulo 14. Riesgo.

Capítulo 15. Abastecimiento.

Parte V. Herramientas para el líder de proyectos

Se considera al administrador y a todo el capital humano de uno o varios proyectos como los principales responsables de su éxito o fracaso. Es por ello, que los participantes de un proyecto

deben estar dotados con las herramientas administrativas suficientes para su correcto desempeño en la práctica de administrar un proyecto. Los capítulos 16 al 23 abordan estas herramientas. Se trata de conocimientos teóricos de una amplia utilidad en la vida profesional de un administrador de proyectos. El alcance de estos conocimientos no se limita a esta área de la administración, son principios universales que pueden emplearse en la vida diaria.

Capítulo 16. Código de Ética.

Capítulo 17. Liderazgo.

Capítulo 18. Trabajo en Equipo.

Capítulo 19. Motivación.

Capítulo 20. Ejerciendo influencia.

Capítulo 21. Toma de decisiones.

Capítulo 22. Cultura y política.

Capítulo 23. Negociación.

Parte VI. Temas selectos de proyectos

Los capítulos 24 a 26 presentan temas de carácter específico. Se refieren a temas que afectan a un proyecto o a un conjunto de proyectos: aspectos legales, de certificación y de tendencias o visión a largo plazo. El aspecto legal ofrece un marco regulatorio a la administración de proyectos. La certificación encausa al administrador de proyectos a buscar certificar la profesión y las actividades que ocurren dentro de un proyecto. Con una visión a largo plazo se ofrece al administrador un panorama para prepararse en proyectos a futuro.

Capítulo 24. Legal.

Capítulo 25. Certificación.

Capítulo 26. Evaluación de tendencias.



Parte

I

Fundamentos

► **CAPÍTULO 1** ◀
PRINCIPIOS

► **CAPÍTULO 2** ◀
INTEGRACIÓN DE PROYECTOS

Capítulo

1

Principios

Zacarías Torres Hernández

Es director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y profesor investigador en el IPN.
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

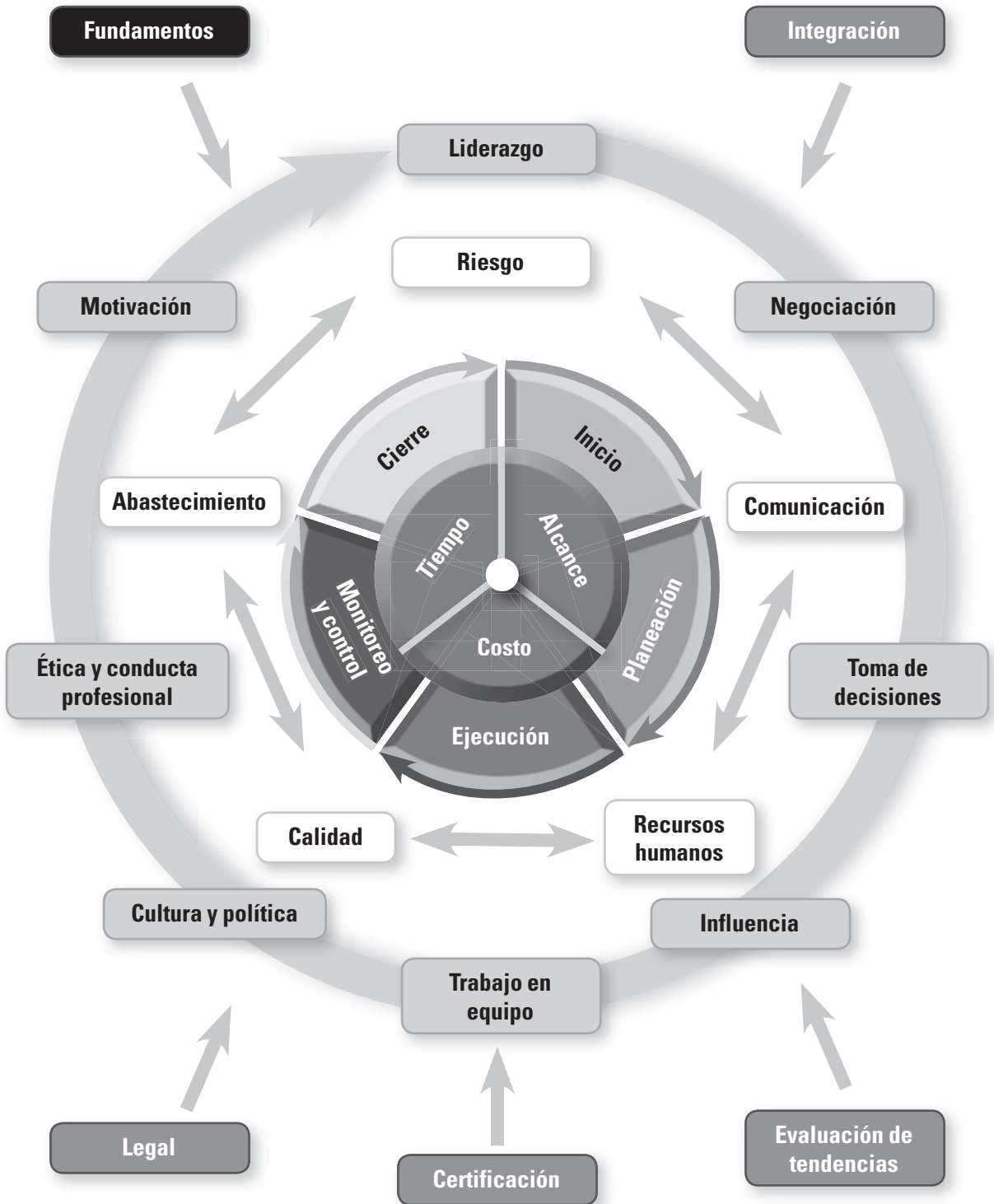
Objetivos	Actividades y tareas
Mapa conceptual	Ciclo de vida
Ciclo de vida	Ambiente del proyecto
Ubicación del capítulo en el contexto de la administración de proyectos (AP)	Administrador de proyecto
Evaluación diagnóstica	Importancia en la administración de los proyectos
Citas memorables	Beneficios de la administración de proyectos
Conocimientos previos	Resumen
Introducción	Preguntas de revisión
Proyecto y administración de proyectos	Actividades
Portafolio y programa de proyectos	Prácticas
	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

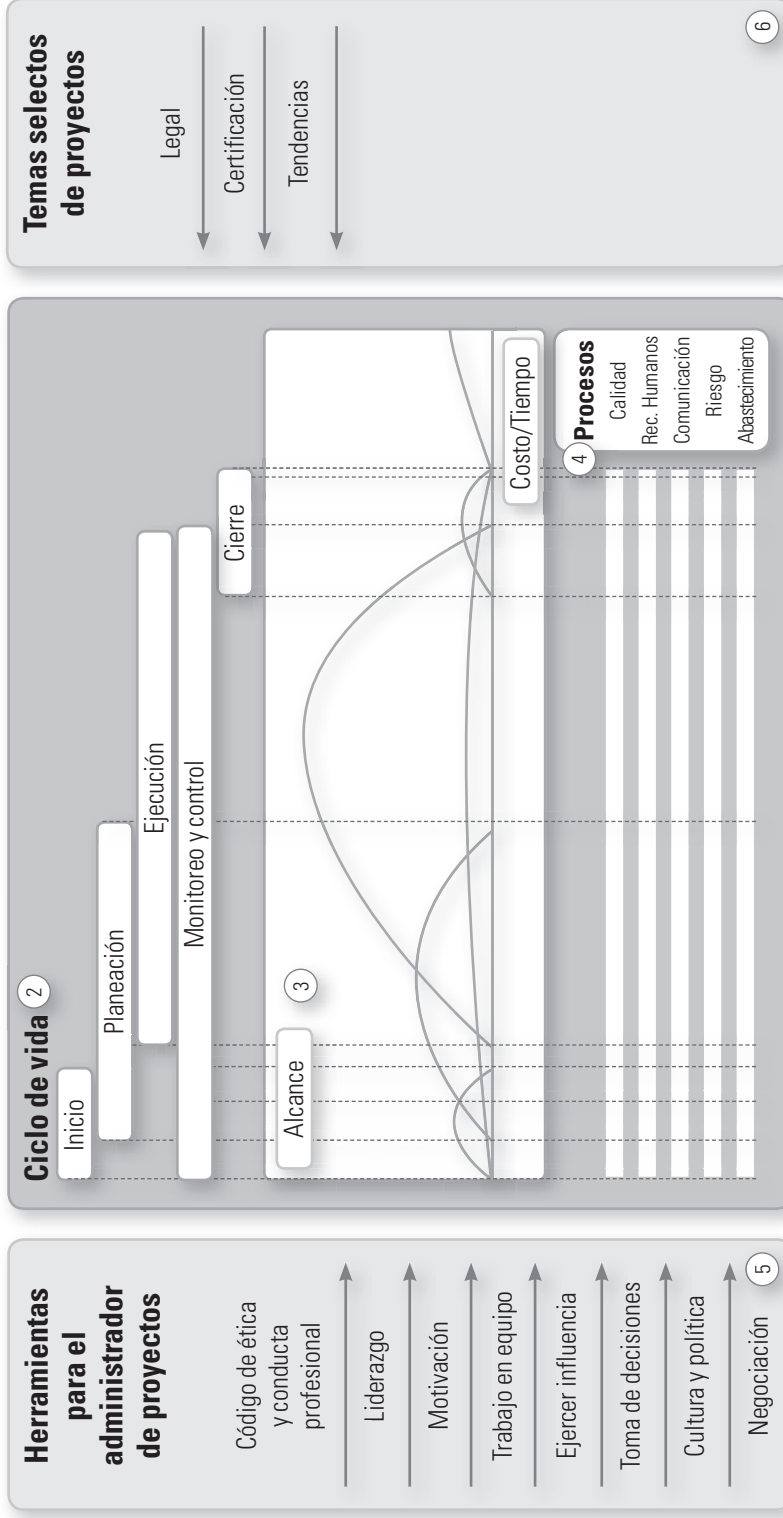
- Conocer y comprender el contexto general de la administración de proyectos (AP), mediante seis bloques de conceptos que interactúan entre sí, y donde se encuentran los elementos teóricos y empíricos de la AP.
- Entender que la vida de los humanos está fundamentada en proyectos y que, en buena medida, su calidad de vida depende de sus proyectos.
- Comprender y explicar con claridad lo que es un proyecto y lo que es la AP.
- Disponer de la terminología clave utilizada en la AP, para aplicarla en la profesión y en la vida.
- Explicar con mayor grado de profundidad términos de la AP como ambiente, ciclo de vida, importancia y requerimientos del proyecto.
- Contar con un panorama de principios para auxiliar la comprensión de la AP, que se describe en la presente obra.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 1.B Contexto general de la administración de proyectos 1



CLAVES DE ÉXITO

Contexto de los proyectos y de la administración de proyectos.

1. Reconocer en la administración de proyectos una disciplina práctica y teórica.
2. Los proyectos tienen un ciclo de vida: inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.
3. El corazón de la administración de proyectos se da por: alcance, costo y tiempo.
4. Los procesos de la administración de proyectos deben desarrollarse con eficacia y eficiencia.
5. El administrador de proyectos requiere herramientas prácticas para la guía de uno o varios proyectos.
6. Son temas que contribuyen al funcionamiento integral de los proyectos. El número podría ser mayor a lo aquí indicado.

Ubicación del capítulo en el contexto de la administración de proyectos (AP)

Como primer punto se hace necesario contar con el panorama general de los componentes de la AP. Para ello se presenta la figura 1.1, donde claramente se distinguen seis bloques que interactúan entre sí, a saber:

1. **Contexto general:** es el fondo de la figura, el escenario que muestra cuáles son los seis grandes bloques que dan por resultado la administración de proyectos, entiéndase que este tema es un imperativo estratégico, pues todos los actos de la vida son proyectos que deben entregar siempre los mejores resultados. En ellos va la vida o las mejores expectativas de la vida juntos.

La administración de proyectos debe ser más que un conjunto de herramientas; es un estilo de administración, orientado a resultados, se da una importancia especial a la consolidación de relaciones de colaboración, entre una diversidad de caracteres (Garay, C. y Larson, E., 2009:3);¹ es saber aplicar la administración clásica, tanto como la administración contemporánea, con particular énfasis en los puntos y temas que amerita administrar un proyecto en específico y no una organización en lo general.

2. **Ciclo de vida:** todos los objetos reales del enfoque de la teoría general de sistemas tienen un inicio, una permanencia y un final. De igual manera los organismos inferiores, los animales, el hombre, los sistemas socioculturales y los sistemas simbólicos nacen, crecen, se reproducen y mueren.

En este mismo sentido, los proyectos como objetos reales tienen un ciclo de vida con principio y final. El ciclo que mejor representa la vida de un proyecto se integra por cinco fases, a saber: inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

Inicio, es la concepción de la idea sobre una expectativa que puede estar relacionada con un problema, necesidad, deseo o frustración.

Planeación, es el proceso por medio del cual se decide por anticipado, es decir, algo que se hace antes de efectuar las acciones de ejecución del proyecto. Es necesario cuando el hecho futuro que se desea implica un conjunto de decisiones interdependientes, lo que hace que se genere un sistema de decisiones, de ahí que se hable de un proceso y no sólo de una acción o decisión independiente (Ackoff, R. L., 1997: 14 y 15).² La fase de planeación es crítica, es aquí donde se define la regla 6P de la administración de proyectos: *Prior Planning Precludes Poor Project Performance* (la planeación anticipada previene un pobre desempeño del proyecto) (Klasterin, T., 2009:13).³

Ejecución, se refiere a la fase en que se llevan a cabo las actividades y tareas que previamente se planearon, con miras a que el proyecto pase de idea o deseo a objeto real. Véase con el ejemplo ilustrativo del proyecto: “contar con una casa propia”. La ejecución consistirá en disponer de capital (ahorro/financiamiento), comprar el terreno, contratar al experto en construcción, elaborar los planos, ejercer el presupuesto en cuanto a pago de insumos, material y recursos, nivelar el terreno, construir los cimientos, levantar muros, castillos y trabes, y así sucesivamente hasta que la casa quede terminada con el diseño de los acabados que el dueño de la casa, junto con el constructor, planearon desde un principio.

Monitoreo y control, es el conjunto de acciones orientadas a dar seguimiento y vigilar que cada fase del proyecto se realice de acuerdo con lo planeado. El monitoreo y control, a su vez, conlleva un proceso que implica establecer objetivos y estándares en la ejecución, observar el

¹ Gray, C. F. y Larson, E. W. (2009). *Administración de proyectos* (4ª edición). México: McGraw Hill, p. 3.

² Ackoff, R. L. (1997). *Un concepto de planeación de empresas*. México: Limusa-Noriega, pp. 14 y 15.

³ Klasterin, T. (2009). *Administración de proyectos* (6ª reimpresión). México: Alfaomega, p. 13.

desempeño, medir el desempeño, comparar el desempeño con los objetivos y estándares (evaluación), dar a conocer los avances y resultados que se van alcanzando, y emprender acciones; bien de reforzamiento o bien correctivos, según sea el caso, e iniciar o reiniciar con los mismos o con nuevos objetivos y estándares, y así cerrar el ciclo del proceso de monitoreo y control.

Cierre, significa fase de concluir y cerrar relaciones o compromisos, la mayoría de las veces profesionales y facilitar referencias favorables para el desarrollo de futuros proyectos. También se conoce como etapa de entrega, porque se trata de elaborar y entregar los documentos con los resultados finales, archivos, cambios, memorias de cálculo, planos, directorios, facturas cuando proceda, sobrantes, evaluaciones y algo muy importante es que es momento de realizar el recuento de las lecciones aprendidas.

Administración de instalaciones, es en realidad la administración del producto, servicio o resultado del proyecto concluido y entregado al dueño o los usuarios. Ciertamente, el proyecto finalizado para iniciar ahora el uso o usufructo del bien o servicio es la etapa en que el dueño de la casa ocupa la casa, la fábrica inicia la producción, los camiones de transportes realizan sus primeros viajes, el avión despegar por primera vez, el hospital recibe su primer paciente, el banco abre su primera cuenta y así el inicio, según el producto, servicio o resultado final del proyecto. Como se puede observar, ahora se trata no de administrar un proyecto, sino de administrar una organización en su amplia gama de modalidades, como puede ser empresa, iglesia, hospital, escuela o cualquier otra; con todo lo que implica, a saber, mantenimiento, remodelaciones, reposiciones, elaboración y pago de nóminas, créditos, entre otras muchas actividades y tareas que, coincidentemente, originan una amplia gama de nuevos proyectos.

3. **Corazón de la administración de proyectos:** una vez que una nación, organización o individuo decide seguir adelante con una propuesta de proyecto, los administradores deben terminar el plan del proyecto. Este plan debe incluir como parte medular de éxito a tres componentes, que bien podrían representarse en las dimensiones cartesianas de alcance, costo y tiempo.

a) **Alcance:** el *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), indica que el alcance es el proceso que desarrolla una descripción detallada del proyecto y producto (PMBOK, 2008:49).⁴ Por lo general se piensa que cuando el proyecto sea autorizado “todos saben lo que se debe hacer y obtener con el proyecto” y que generar un enunciado que describe el alcance es un proceso burocrático. Nada más equivocado, puesto que aun cuando se tenga decidido con toda precisión el alcance, el tiempo y el costo, por ejemplo, Grupo Standish informó que de un estudio de 23,000 proyectos de aplicación en 1998 sólo 26% de los proyectos tuvo éxito total, mientras que 46% fue cuestionable (esto es, terminaron, pero con presupuesto y tiempo mayores, con menos funciones que las designadas originalmente) y 28% se consideró un fracaso. Según Grupo Standish, estos proyectos que fracasaron costaron casi 75 000 millones de dólares en 1985.⁵ A principios del siglo XXI las condiciones de éxito de los proyectos no han mejorado de manera considerable, de tal suerte que los datos de Grupo Standish prácticamente se han mantenido, en cuanto a éxito y fracaso de proyectos.

Definir el alcance es crítico si se desea que el proyecto sea exitoso. Se define el alcance que se tendrá al inicio incluyendo cuáles serán los entregables, los supuestos y las restricciones.

⁴ Project Management Institute (2008). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)* (Fourth Edition). USA:PMI, p. 49.

⁵ Standish Group (1999). URL: www.standishgroup.com/ Takeuchi, H. y I. Nonaka. “The new product development game”, *Harvard Business Review* (enero-febrero, 1986). A Vaszsony, “L’Historie de Grandeur et de la Decadence de la Methode PERT”, *Management Science*, 16, num. 8 (abril, 1970):B449-455. Citado en Klastorin, T., 2009, pp. 1-2.

Durante la planeación el alcance se define y describe con mayor grado de especificidad y más información que se conoce del proyecto. En la parte final, esto es, en la terminación, existen riesgos, supuestos y restricciones que también se deben analizar. El PMBOK es claro en cuanto a que el alcance se estudie y defina a la luz de insumos como la cédula del proyecto, documentación de requisitos y el proceso organizacional de los activos. Las herramientas y técnicas del alcance, por su parte, quedarían expresadas con juicios de expertos, análisis del producto, identificación de alternativas y trabajos de taller. Estos insumos, herramientas y técnicas tendrían como salidas o productos la presentación del alcance del proyecto y el documento actualizado del proyecto.⁶ El desglose de la estructura del trabajo juega un papel de capital relevancia.

b) **Costo:** es la definición en unidades monetarias de todos los tipos de requerimientos para ver concretados los alcances. La mejor manera de definir el costo de los proyectos es, nuevamente, con el criterio del PMBOK que incluye: la estimación de los costos, que es el proceso de desarrollo de una aproximación de los recursos monetarios necesarios para cubrir todas las actividades del proyecto; la determinación del presupuesto, que es el proceso de agregar los costos estimados de las actividades individuales o grupos de tareas para definir un costo autorizado base; control de costos, que es vigilar el estado actualizado del presupuesto del proyecto y administrar los cambios respecto al costo base.

c) **Tiempo:** es la medición de la duración de los trabajos necesarios para obtener el producto, servicio o resultado del proyecto. El PMBOK en su versión 4, p. 129, menciona que para administrar el tiempo que durará el proyecto y terminar en tiempo cada compromiso, se hace necesario definir las siguientes actividades y programas:

- Definición de actividades, proceso por medio del cual se identifican las acciones específicas para ejecutar lo que gestionará las adquisiciones del proyecto.
- Secuencia de actividades, proceso que identifica y documenta las relaciones entre las actividades del proyecto.
- Estimación de actividades para recursos, se refiere al tiempo estimado para el cálculo de tipo y cantidad de material, gente, equipo o suministros requeridos para realizar cada actividad.
- Estimación de las duraciones de la actividad, es el proceso que se utiliza para aproximar el número de periodos de trabajo necesarios para completar cada actividad con los recursos estimados.
- Desarrollo del programa, procesos que analizan las secuencias, duraciones, requerimientos de recursos y programación de restricciones para crear el programa del proyecto.
- Control del programa, proceso para vigilar el estado actual del avance del proyecto y administrar cambios respecto al programa base.

Cabe señalar que estas actividades y programas de administración de tiempo, están interrelacionados con cada uno de los componentes de la administración de proyectos y se explican mejor si se analizan a la luz de cuáles son sus entradas o insumos, herramientas y técnicas, y salidas o productos.

4. **Procesos:** cualquier parte de una organización que recibe insumos —y mediante herramientas y técnicas— los transforma en productos o servicios, mismos que se espera sean de mayor valor para la organización que los insumos originales.⁷ En administración de proyectos

⁶ *Ibid.*, PMI-PMBOK, p. 112.

⁷ Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. (2005). *Administración de la producción y operaciones* (10ª edición). México: McGraw Hill, p. 114.

se entiende que proceso es el conjunto de actividades que inyectan vida al proyecto y que, en efecto, mediante el uso de herramientas y técnicas agregan valor y hacen que el producto, servicio o resultado final procure mayor satisfacción a todos los participantes, en especial, al dueño del proyecto y al administrador responsable.

Los procesos que aquí se tratan, en principio, corren a través de todo el ciclo de vida del proyecto, es decir, cada fase se ve impactada por estos procesos y sin atención o poca atención a estos procesos necesarios, sin duda, la administración de proyectos se haría menos eficiente. La calidad, los recursos humanos, la comunicación, el riesgo y la gestión de adquisiciones o procuración son ejemplos de este tipo de procesos que fortalecen la estructura de la administración de proyectos y son componentes del éxito o fracaso, parte de que mayor número de proyectos alcancen éxito total, que se disminuya el porcentaje de fracasos y se incremente el éxito.

5. Herramientas para el administrador de proyectos: toda herramienta es un medio o dispositivo que sirve para realizar mejor una operación cualquiera. Un martillo, por ejemplo, es una herramienta que sirve para golpear y facilitar la introducción de un clavo, así como un serrucho es un medio que utiliza el carpintero para cortar madera. Sin embargo, existen otros tipos de herramientas que no son tangibles como los ejemplos anteriores, pero que al hacer uso de instrumentos tangibles e intangibles las operaciones se facilitan todavía más. La rectitud, por ejemplo, es un valor (medio) que no toda persona posee en alto grado, de tal suerte que quien la practica será un individuo con facilidad para entablar negocios exitosos; la motivación, saber mover a la gente, es otro medio para mejorar el clima laboral. Es así que se podría seguir mencionando una amplia cantidad de herramientas intangibles para facilitar cualquier clase de actividades y tareas relacionadas con los humanos. La administración de proyectos, a estas alturas, ya se percibe que no es una disciplina menor y se ve la necesidad de que todo administrador de proyectos que se precie de proverbial en el medio, urge que disponga de herramientas intangibles, habilidades profesionales y valores morales como:

- Código de ética y conducta profesional para saber respetar compromisos y guiarse con moralidad en todos sus actos y contratos.
- Liderazgo, como habilidad innata para mantener e impulsar la voluntad de todos los participantes en el proyecto, y que se cumpla con precisión espartana cada una de las fases del ciclo de vida con el alcance, costo y tiempo establecidos.
- Motivación, habilidad indispensable en el líder, que se manifiesta como el conocimiento de las necesidades de cada participante o propiciar que las tenga cubiertas; de tal manera, que todos sus esfuerzos se encuentren concentrados en las responsabilidades que le toca atender en la administración del proyecto.
- Trabajo en equipo, saber compartir conocimientos, experiencias, habilidades y destrezas para el logro de una meta común, con el pensamiento de que la ganancia de uno es ganancia de todos. En saber hacer efectiva la idea de Alejandro Dumas de “uno para todos y todos para uno”.
- Ejercer la influencia, habilidad relacionada estrechamente con el liderazgo y la motivación. Una verdadera influencia consistirá en que todos los participantes o *stakeholders* del proyecto cumplan de manera gustosa y voluntaria, cada tarea o responsabilidad que el líder le asigna.
- Toma de decisiones, virtud o habilidad de suma importancia que consiste en que el administrador del proyecto (o líder) sepa elegir entre diversas opciones la mejor, con entereza, sin vacilaciones pero que también sea capaz de reconocer errores y omisiones que como humanos seguramente se cometerán y es virtud reconocerlo y corregir a tiempo.

Las mejores decisiones se pueden tomar, bien porque el administrador de proyectos nació líder, o bien, conocer y utilizar técnicas y modelos de reconocido prestigio tales como el árbol de decisiones, los modelos de decisión de criterios ingenuos (minimax, optimista, de maximización) o los modelos para distribución de probabilidad discreta, entre otros.

- Cultura y política, dos conceptos que se podrían manejar separados, pero independientemente del abordaje del tema, el administrador de proyectos tiene una cultura propia que debe utilizar y tener la capacidad para hacerla compatible con otras culturas, tanto de los individuos con quienes se relaciona, como de las organizaciones e incluso de las culturas nacionales o regionales donde tiene contacto. Recuérdese que cultura es un patrón de comportamiento (que se ha aprendido con el tiempo) que adquiere una persona (o cualquier organización) conforme sobrelleva sus problemas de adaptación externa e integración interna y que funciona lo suficientemente bien para hacer válida y aceptable para enseñarla como la forma correcta de percibir, pensar, sentir y actuar.⁸ Por su parte, entiéndase por el momento que política es “la lucha por el poder”.
- Negociación, tan importante como el resto de las herramientas intangibles que todo buen administrador de proyectos debe poseer, en términos coloquiales se podría decir que negociación es “el arte de hacer que otros se salgan con la nuestra”. Más específicamente negociar significa conferenciar, hablar o discutir a efectos de alcanzar un acuerdo. El propósito exclusivo de una negociación es lograr un acuerdo que permita a las partes satisfacer una necesidad o solucionar un problema. La negociación es todo un proceso que incluye acciones previas a la propia negociación, en la negociación, en el cierre, y desde luego prever acciones para después de la negociación. El administrador de proyectos no sólo debe conocer este proceso, sino que debe aplicarlo con puntual eficacia.

6. **Temas selectos de proyectos:** este bloque de temas se refiere a instrumentos de distintos tipos que apoyan de manera directa al proyecto, más que al propio administrador del mismo. Entiéndase que decir apoyo al proyecto se refiere a reforzamientos en el *ciclo de vida* y la estructura o eje del proyecto que se mantiene en el *alcance, costo y tiempo*. Algunos de estos apoyos son el *legal*, que es el marco regulatorio de las acciones del proyecto, es una necesidad de control y regulación de las interacciones humanas que se ha establecido para disminuir muchas veces reacciones distintivas y de desacuerdo entre las partes, mediante reglas y la procuración de normatividades. *Seguridad*, es el conjunto de acciones para prevenir, controlar o eliminar las infecciones que dañan o podrían dañar la integridad de los participantes del proyecto y de los bienes o infraestructura física del proyecto. *Certificación*, etimológicamente certificar significa *dar una cosa por cierta*. En administración de proyectos significa encauzar que la profesión y las actividades y tareas que ocurren en el desarrollo del proyecto queden asentadas como ciertas y puedan servir de base o referencia a otros proyectos y a los administradores de proyectos. *Tendencias*, tiene que ver con el futuro de los proyectos, en cuanto a propensión o inclinación de la administración del proyecto, porque en el futuro los proyectos se estarán abordando de manera diferente a la actual. Por ejemplo, se podría preguntar, ¿todo el ciclo del proyecto será responsabilidad sólo de robots?, ¿cuánto tiempo habrá de pasar para hacer realidad proyectos clonados?, ¿cuándo el administrador de proyectos dejará de ser la figura central para dejar el lugar a las máquinas o los artificios microelectrónicos? En fin, son muchas las interrogantes del futuro de la administración de proyectos y muchos más también los temas selectos que apoyan la buena marcha de los mismos.

⁸ Schein, E. (1985) *Organizational culture and leadership*. San Francisco, USA: Jossey-Bass, p. 9.

Evaluación diagnóstica

Caso de análisis para evaluación diagnóstica

Recicla GM mangueras de derrame en el Golfo⁹

General Motors (GM) usará las mangueras que fueron utilizadas por *British Petroleum* para limpiar el derrame en el Golfo de México en la fabricación de componentes del nuevo automóvil eléctrico Chevrolet Volt, informó la compañía.

GM indicó que las mangueras que se usaron para tapan el petróleo derramado producirán más de 45.4 toneladas de plástico, las cuales serán recicladas para un componente que desvía el aire del radiador del Volt.

GM señaló que con una técnica especial de reciclaje ha podido convertir unos 160 km de manguera en suficiente resina plástica para producir un deflector de aire del Volt durante su primer año de producción.

“El reciclaje creativo es una extensión de la estrategia global de GM para reducir su impacto ambiental”, dijo Mike Robinson, vicepresidente de la compañía para el Medio Ambiente, Energía y Políticas de Seguridad.

GM ya envió las primeras 360 unidades del Volt a los concesionarios en Estados Unidos; México se encargará de fabricar en Ramos Arizpe las transmisiones del auto.

En total, 25% del componente que desvía el aire del radiador estará compuesto por las mangueras recicladas y otro 25% vendrá de neumáticos reciclados, el resto de otros plásticos reciclados de bienes de consumo.

La armadora indicó que el trabajo de reciclaje se llevará a cabo entre varias empresas como Heritage Environmental, que recolectará las mangueras en la costa de Lousiana; Mobile Fluid Recovery utilizará un sistema de centrifugado de alta velocidad para secar y eliminar todos los residuos de agua y petróleo; Lucent Polymers, transformará las mangueras en plástico listo para amoldarse; y GDC, que mezclará el plástico reciclado con otras resinas para producir el nuevo componente del Volt.

Actualmente, GM dice reciclar 90% de los residuos que se generan en sus plantas.

Conocimientos previos

Sobre principios (capítulo 1) de la administración de proyectos.

1. ¿Sabe lo que es un proyecto? ¿Lo podría definir?
2. ¿Cómo definiría el concepto administración de proyectos?
¿Son los mismos principios de la administración clásica (planear,



itas memorables

El pasado y el presente solamente son medios para nosotros: el futuro es siempre nuestro fin. Por eso nunca vivimos realmente, sino que esperamos vivir. Alucinados siempre por esta esperanza de ser felices algún día, es inevitable que no lo seamos nunca.

Pascal (1623-1662).

Matemático, físico y teólogo francés

A cierta edad, un poco por amor propio, otro poco por picardía, las cosas que más deseamos son las que fingimos no desear.

Marcel Proust (1871-1922).

Escritor francés

Si uno avanza confiadamente en la dirección de sus sueños, y se esfuerza por vivir la vida que ha imaginado, se encontrará con un éxito inesperado en algún momento.

Henry David Thoreau (1817-1862).

Escritor, poeta y pensador estadounidense

Cuando más se aproxima la aurora, más oscura es la noche.

Friedrich Nietzsche (1844-1900).

Filósofo y poeta alemán

⁹ Cantera, S. (2011). “Recicla GM mangueras de derrame en el Golfo”. *Periódico Reforma*, Negocios, p. 7, lunes 3 de enero de 2011.

organizar, integrar, dirigir y controlar) utilizados en la administración de proyectos o existirán diferencias? Argumente su respuesta.

3. Si tuviera que definir los conceptos o grupos de conceptos y temas, ¿cuáles serían esos bloques de la administración de proyectos (AP) que se interrelacionarían y cómo se podría explicar su funcionamiento?
4. Defina los siguientes conceptos y dé ejemplos: programa, portafolio de proyectos, actividades y tareas.
5. ¿Cuál, desde su punto de vista, podría ser el ciclo de vida del proyecto? Relaciónelo con el ciclo de vida de una persona.
6. ¿Por qué considera que es importante la AP? Explíquelo a la luz de los éxitos y fracasos.
7. Describa el ambiente de un proyecto, en cuanto a sus participantes e interrelaciones.
8. ¿Cuáles son los principales conocimientos, habilidades y virtudes para pensar que una persona es un buen administrador de proyectos?

Sobre el caso: “Recicla GM mangueras de derrame en el Golfo de México”.

1. ¿General Motors (GM) utilizará el concepto proyecto en las modalidades teórica y conceptual? Cite ejemplos ilustrativos y explíquelos.
2. Describa brevemente el ciclo de vida del proyecto de las mangueras que usó *British Petroleum* para limpiar el derrame de petróleo en el Golfo y, que posteriormente, GM recicló para obtener un componente que desvía el aire del radiador del Volt.
3. ¿Cuántos proyectos puede usted detectar para que GM obtenga 100% del componente que desvía el aire del radiador? Recuerde que el proyecto de las mangueras sólo aporta 25%.
4. ¿Por qué piensa que GM hizo participar a las empresas Heritage Environmental, Mobile Fluid Recovery, Lucent Polymers y GDC en la obtención del nuevo componente? ¿El proceso que llevó a cabo cada empresa se podría considerar que es un proyecto? Explique su respuesta.
5. Si GM tiene éxito en su proyecto de reciclaje, ¿cuáles considera que serían las causas?
6. Mike Robinson, sin duda es un administrador de proyectos, ¿cuáles serían, entonces, los conocimientos y habilidades que lo podrían hacer un excelente administrador de proyectos?
7. Elabore una relación de los *stakeholders* del proyecto “Recuperación de mangueras”.

Introducción

La humanidad construye su historia con proyectos que se hacen realidad y que sirven de referencia para aprender y vivir mejor, pues siempre han existido expectativas de grandeza, de bien común y de coexistencia pacífica. Por siempre, también se ha luchado y trabajado para tener grandes proyectos que se concretan en obras majestuosas, por medio de las cuales se admire la supremacía de los pueblos. Ahí se tiene, por ejemplo a las siete maravillas del mundo antiguo como la Estatua de Zeus en Olimpia, el Templo de Diana en Efeso, el Mausoleo de Halicarnaso, el Coloso de Rodas, el Faro de Alejandría, La Gran Pirámide de Giza, y los Jardines Colgantes de Babilonia: obras que fueron el orgullo de pueblos y constructores que nacieron como proyectos y no es de dudarse que su éxito tuvo su fundamento en el proyecto mismo y en la buena administración del proyecto.

Otros grandes proyectos fueron el de Alejandro Magno (356–323 a. C.) con la expectativa de conquistar el mundo y que sólo le bastaron 33 años para lograrlo; John Fitzgerald Kennedy (1917–1963) y su proyecto de poner un hombre en la Luna, que cuando se consiguió, la humanidad entera se vio hermanada y asombrada de lo que es capaz de hacer un proyecto que a todos

sensibiliza por la proeza lograda con capacidades humanas, que todos tenemos y que el proyecto se siente como propio; Hu Jintao y Wen Jiabao (de la 4ª generación de líderes comunistas que en el año 2003 tomaron el poder en China) deslumbran al mundo con grandes proyectos logrados, como los Juegos Olímpicos celebrados en su territorio en el año 2007 y la presa conocida como **Tres gargantas**, obra monumental y hoy por hoy la más grande del mundo. No es de extrañarse que sean, precisamente, sus importantes proyectos los que favorezcan que China sea el próximo centro financiero mundial, que remplace a Estados Unidos de América.

Ahora bien, si se piensa en proyectos grandiosos de interés mundial regional y nacional, que han trascendido al mundo, lo mismo sucede en agregados menores, de tal suerte que una organización o una persona en lo individual también disponen de sus proyectos que hacen trascender a esa organización o esa persona. Las nuevas teorías anuncian que la trascendencia es una necesidad propia de los seres humanos que se encuentra incluso, en nivel superior a la autorrealización. Es así, pues, que tanto nuestras necesidades básicas como de trascendencia tiene como eje motriz a los proyectos y a la administración de proyectos.

Dado lo anterior, preparémonos entonces para disponer de los mejores proyectos y del proceso completo de aprendizaje (conocer, comprender, aplicar, sintetizar, y emitir juicios) de la administración de proyectos, como disciplina que inculca la eficiencia, pero bajo el concepto de excelencia, entendida de que cada día de avance del proyecto sea mejor que el del día anterior.

Una manera segura de iniciar la buena administración de proyectos, es contar con los principios rectores básicos que hacen entender con toda precisión y profundidad los conceptos de vida del proyecto y de la trípode de la administración de proyectos (alcance, costo y tiempo), con todos los bloques de conceptos y tópicos, sin olvidar, desde luego, el contexto general en que tiene lugar el proyecto y su administración.

Proyecto y administración de proyectos

Son dos conceptos torales en el tema que ocupa y el inicio que da pie a incurrir en los primeros pasos con la certeza de que se comprende la disciplina en cuestión. El primer principio de la filosofía escolástica establece que *nadie da lo que no tiene*, que llevaba la administración de proyectos, se entendería que nadie podrá ser un buen líder de proyectos sin conocer de qué se está hablando.

Proyecto

El concepto “proyecto” proviene del vocablo latino *proicere-proieci-proiectum* que significa *arrojar adelante* (proyección, proyectar, proyecto); esto es, el proyecto es toda idea que se tiene en el presente con miras a que se materialice en el futuro, mediando entre el presente y el futuro o logro del proyecto, un proceso con pasos específicos, que procure la consecución del resultado deseado.

En el área de *administración de la producción y operaciones* se dice que proyecto es una serie de actividades relacionadas entre sí, que por lo común están dirigidas hacia resultados de conjunto y cuyo desempeño requiere de un periodo significativo.¹⁰

Turner dice que un proyecto es “...un esfuerzo para organizar recursos humanos (o máquinas), materiales y financieros en un proceso novedoso para lograr un alcance único en su campo de trabajo, con especificaciones definidas y con restricciones de costo y tiempo, de tal suerte que

¹⁰ *Ibid.*, Chase, R., Jacobs, F y Aquilano N., p. 74.

puede entregar o rendir cambios provechosos definidos por objetivos cuantitativos y cualitativos”.¹¹

Por su parte el PMBOK en su versión 4, p. 5 del año 2008 define el concepto proyecto como “el esfuerzo o iniciativa temporal que conduce a crear un proyecto, servicio o resultado singular. Temporal indica que existe un inicio y un final definidos. El final se consigue cuando se han alcanzado los objetivos del proyecto o cuando no se alcanzarán o no se cubrirán los requisitos o cuando las necesidades del proyecto dejen de existir. Temporal no necesariamente significa corta duración y generalmente no se aplica al producto, servicio o resultado creados por el proyecto; la mayoría de los proyectos conducen a crear sucesos duraderos”.

Estas definiciones indican que en efecto, un proyecto es una serie de actividades que se piensan a futuro para alcanzar algo. Y, desde luego, conlleva las siguientes características:

- Tiene un objetivo singular que se puede o no alcanzar.
- Tiene características específicas que lo hacen único (o singular).
- Tiene un inicio y un final determinados, es decir, es temporal y su duración puede ser muy corta o de ser de largo alcance en el tiempo.
- Tiene asignación de recursos humanos, materiales y financieros para todo su ciclo de vida.
- Tiene roles de equipo que hacen al proyecto sinérgico.

Es así que puede existir una enorme cantidad y diversidad de proyectos con diferentes alcances, tiempos y costos; sin embargo todos ellos tienen carácter único y complejidad diferente. Los proyectos van desde cambiar una lámpara, hasta poner un hombre en Saturno, así de variada es la diferencia.

Administración de proyectos

Es el tema central de este libro y objeto de estudio de numerosos cuerpos colegiados, asociaciones e instituciones como el Project Management Institute (PMI), la Association Franophone de Management de Project (AFITEP), la Association for Project Management (APM), el Australian Institute of Project Management, la International Project Management Association (IPMA) y la Swedish Project Management Society, por citar unos cuantos.

Nuevamente si nos referimos al campo de la administración de la producción y operaciones, ahí se definió la administración de proyectos como la planeación, dirección y control de recursos (personas, equipo, material) para cumplir con las restricciones técnicas, de costos y de tiempo de un proyecto.

La administración de proyectos también se conoce como organización de proyectos (para el PMBOK la traducción oficial es dirección de proyectos), como lo indica su nombre, es una forma de organización, desarrollada para asegurar que los proyectos, los programas y el portafolio de proyectos continúen su evolución con cuidado y sobre una base diaria. Es así que la administración de proyectos es una forma efectiva de ubicar a las personas y los recursos físicos necesarios durante un tiempo limitado para completar un proyecto específico. Básicamente, la administración de proyectos es una estructura temporal de organización diseñada para lograr resultados con ayuda de especialistas de todos los puntos de la empresa y funciona bien cuando:

1. El trabajo se puede definir con un objetivo específico y con una fecha límite.

¹¹ Burke, R. (2001). *Project Management. Planning and Control techniques* (third Edition). Great Britain: Wiley and Sons, p. 2.

2. El trabajo es único o de alguna forma poco familiar para la organización existente.
3. El trabajo contiene tareas complejas interrelacionadas que requieren habilidades especializadas.
4. El proyecto es temporal, pero crítico para la organización.
5. Los miembros del equipo están organizados de forma temporal a un proyecto y reportan al administrador encargado (o líder del proyecto).
6. El administrador que encabeza el proyecto coordina sus actividades, con otros departamentos y le reporta directamente al administrador de nivel jerárquico más elevado (director de la empresa).
7. Los administradores de proyectos disponen de un amplio panorama de la organización y son un elemento clave en la planeación y control de las actividades del proyecto.¹²

Desde luego, el “dueño” o “cliente” del proyecto no necesariamente es la misma empresa que administra el proyecto. Es frecuente encontrar empresas especializadas en administración de proyectos que son contratadas para estos efectos, fenómeno que se presenta entre empresas grandes o cuando se contrata a la organización especializada por la complejidad del proyecto o simplemente porque así lo desea el promotor del proyecto. Sin embargo, independientemente de quién sea responsable de conducir los destinos del proyecto las técnicas y herramientas que se aplican son las mismas.

Para el PMI y que lo expresa en la cuarta edición, página 6 del PMBOK, dice que administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer requerimientos del proyecto.

La administración de proyectos así concebida, tendrá lugar cuando se apliquen los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en los cinco grupos de procesos del proyecto a saber: inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

Según se puede observar, cuando se aborda la administración de proyectos se hace con los mismos principios administrativos, aunque con variantes en algunos aspectos; no obstante, parece que el PMBOK es más concreto en sus operaciones respecto al abordaje de la AP.

En este sentido aclara que una administración típica de proyecto incluye:

- Identificación de requerimientos.
- Dirección de las distintas necesidades, intereses y expectativas de los participantes en el proyecto, tanto como lo que se planea y se realiza.
- Equilibrio de las restricciones que concurren y se incluyen en el proyecto: una lista de ellas indicativa más no limitativa se encuentra o está en el alcance, calidad, programa, presupuesto, recursos y riesgo.

Es así, entonces, que un administrador avezado en administración general bien podría ser un buen administrador de proyectos, si además tiene como guía el PMBOK.

Portafolio y programa de proyectos

El portafolio y el programa de proyectos son otros dos términos que se refieren a agrupaciones de proyectos pero, ¿cuál es la diferencia entre ambos?

¹² Render, B. y Heizer, J. (1996). *Principios de administración de operaciones*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, p. 550.

Portafolio de proyectos

Es el nivel más agregado de proyectos, es el grupo de todos los proyectos que se están ejecutando, están autorizados y en espera de ser ejecutados, su valor neto es el valor obtenido para la organización, derivado del resultado de los proyectos contenidos en el portafolio. El portafolio de proyectos puede agruparse en categorías de acuerdo con diversos criterios. Como en la administración de cualquier portafolio de activos, el administrador debe considerar el riesgo y la rentabilidad.¹³ Es así que al comprender lo que es un portafolio de inversión financiera, fácilmente se comprende lo que es un portafolio de proyectos, ya que portafolio es un grupo que en finanzas es de instrumentos financieros (u opciones de inversión) y en administración son proyectos.

El PMBOK, antes citado, define un portafolio de proyectos como la colección de proyectos o programas y otros trabajos que se agrupan para facilitar una efectiva administración de tareas que lleva la consecución de objetivos estratégicos de negocios. Los proyectos o los programas no necesariamente pueden ser interdependientes o estar directamente relacionados.

Por ejemplo, una empresa que tiene como objetivo estratégico maximizar su rentabilidad, bien podría contar con un portafolio de proyectos mezclados de petróleo y gas, energía, agua, caminos, vías férreas y aeropuertos.

Programa de proyectos

Un programa de proyectos es un grupo de proyectos relacionados administrados en un proceso coordinado para tener beneficios y control que no se alcanzarían si se administran de manera individual. Un proyecto puede o no ser parte de un programa, pero un programa siempre tendrá proyectos. María Eugenia González y Jorge Martínez del campo (2008:13) señalan que el término programa de proyectos suele aplicarse cuando un grupo de proyectos comparten recursos críticos en su ejecución, tienen los mismos objetivos, fueron justificados mediante el mismo estudio de factibilidad financiera o se encuentran bastante relacionados y secuencialmente vinculados. Por ejemplo, si se trata de alcanzar mayor participación (%) en el mercado de un producto o servicio determinado, algunos proyectos del programa serían: el estudio del mercado (oferta demanda, precio) disponibilidad de infraestructura física (almacenamiento, unidades de transporte), capacidad de distribución (empaquetado, etiquetado, equipo de distribución), suficiencia de capital de trabajo y personal capacitado y adiestrado en ventas, crédito y cobranza.

Para contar con una idea más cercana de portafolios y proyectos, ver las figuras 1.2 y 1.3.

Actividades y tareas

Actividades y tareas son dos conceptos ampliamente utilizados en los libros de planeación y se refieren al grado de concreción de las acciones.

Actividades

Son acciones que implican mayor grado de concreción de los proyectos, es el medio de intervención sobre la realidad mediante la realización secuencial e integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar los resultados específicos de un proyecto.

¹³ González de la Cueva, M. E. y Martínez del Campo, J. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. México: Trillas, pp. 27 y 28.

Tareas

Es la acción que tiene el máximo grado de concreción y especificidad. Un conjunto de tareas configuran una actividad, entre las muchas que haya que realizar para concretar un proyecto, por ejemplo:

Portafolio: producción	Portafolio: educación
Programa: proveedores	Programa: construcción de edificios escolares
Proyecto: elección de proveedores	Proyecto: construir la escuela "x"
Actividad: elaborar el directorio	Actividad: levantar las paredes
Tarea: capturar los datos	Tarea: colocar un ladrillo

Ciclo de vida

El concepto *ciclo* se refiere a fases, generalmente en secuencia, que tienen un inicio y un final. Se puede representar de distintas maneras como podrían ser las crestas y los valles en ejes cartesianos, pero al final el modelo que mejor lo podría representar es el círculo.

Se podría decir que la naturaleza de este planeta está diseñada con base en ciclos que se cumplen puntualmente, y es válido tanto para los fenómenos naturales como los sociales; así se tiene el ciclo lunar, el ciclo solar, el ciclo de vida, el ciclo económico, el ciclo agrícola, el ciclo de liquidez y en cualquier ámbito que se analice, ahí se encuentran los ciclos. Obviamente, los proyectos también se apegan a ciclos.

Para muestra se representa un ciclo económico y el ciclo de vida de un proyecto tipo, véase la figura 1.4.

Ambiente del proyecto

Se entiende que el ambiente del proyecto es el medio en que se realiza el proyecto y el grupo de todos los participantes que interactúan en el medio y, que partiendo de una idea, esperan obtener un producto, servicio o resultado de esfuerzos compartidos.

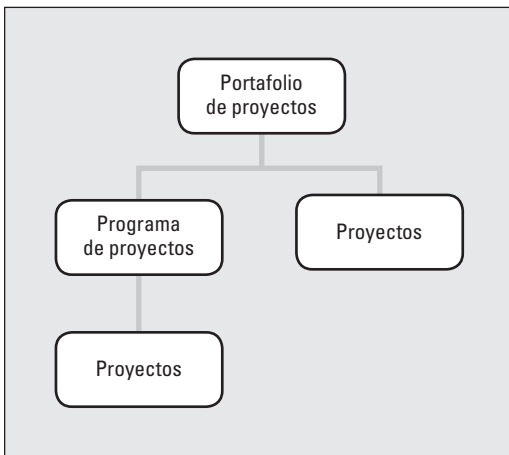


FIGURA 1.2 Portafolio de proyectos por niveles de agregación.

FUENTE: Elaboración del autor.

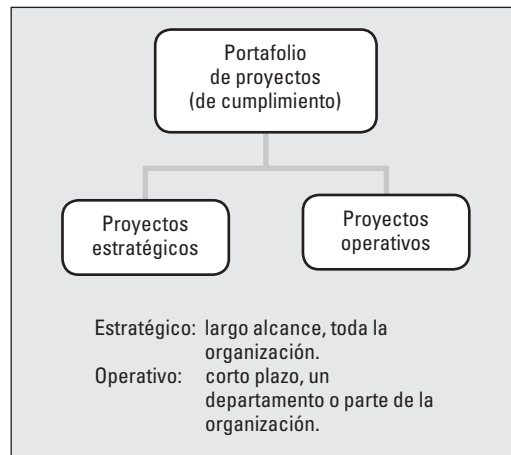


FIGURA 1.3 Portafolio de proyectos por criterio de administración estratégica.

FUENTE: Elaboración del autor.

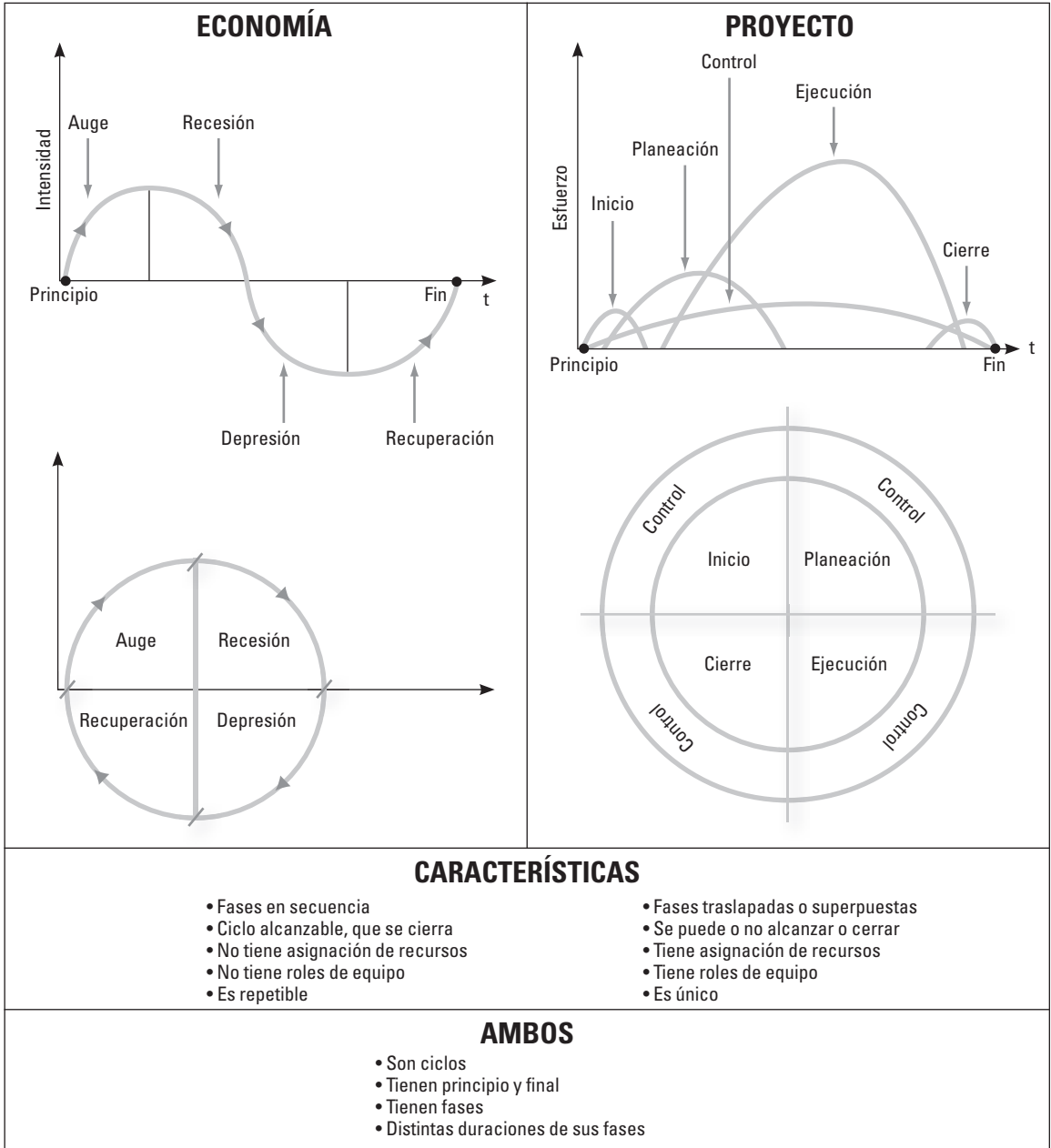


FIGURA 1.4 Comparación del ciclo económico y el ciclo de vida de proyecto.

FUENTE: Elaboración del autor.

Para abordar este tema se considera el punto de vista de Peter W. G. Morris¹⁴ que, por el enfoque que presenta, hace interactuar a los participantes en los medios en que tiene lugar el proyecto, de acuerdo con cómo se ha definido el concepto ambiente del proyecto.

¹⁴ Morris, P. (2007). "Manejo de las interrelaciones de los proyectos, Puntos clave para el éxito del proyecto". Includido en Cleland, D. y King, W. (coordinadores) (2007). *Manual para la administración de proyectos* (11a. reimpresión). México; CECSA, pp. 21 y 22.

En estos términos la figura 1.5 muestra los niveles de participación y el espacio en que se desarrolla el proyecto.

La diferencia entre el nivel II y el nivel I es bastante crítica puesto que es esencialmente la diferencia entre el proyecto y su exterior (véase la figura 1.5). Los niveles II y III tratan casi exclusivamente con actividades familiares a los proyectos como ingeniería, aprovisionamiento, instalaciones, pruebas y puesta en marcha —el nivel III provee el suministro técnico, el nivel II proporciona tanto un amortiguamiento para con el mundo exterior así como guía para evitar los obstáculos externos—. Pero no existe ningún proyecto aislado de los sucesos externos, el nivel I proporciona la coordinación del proyecto en relación con los sucesos e instituciones del exterior. Los actores del nivel I son típicamente los que se muestran en la figura 1.5, gerentes de proyecto con mucha experiencia y uno o dos ejecutivos de proyectos especiales encargados, sobre todo, de los asuntos externos como relaciones públicas y asesoría legal (jurídico).

El compromiso de cada uno de los niveles es diferente a lo largo de cada una de las fases principales del ciclo de vida del proyecto. Durante la etapa de *Factibilidad* el dueño y su grupo (niveles I y II) tienen que tomar decisiones cruciales con respecto al desempeño técnico y a las ventajas empresariales que deben conseguir para su inversión —y si en realidad el proyecto todavía debe continuar—. Una vez que se toma la decisión de seguir adelante, la carga de trabajo

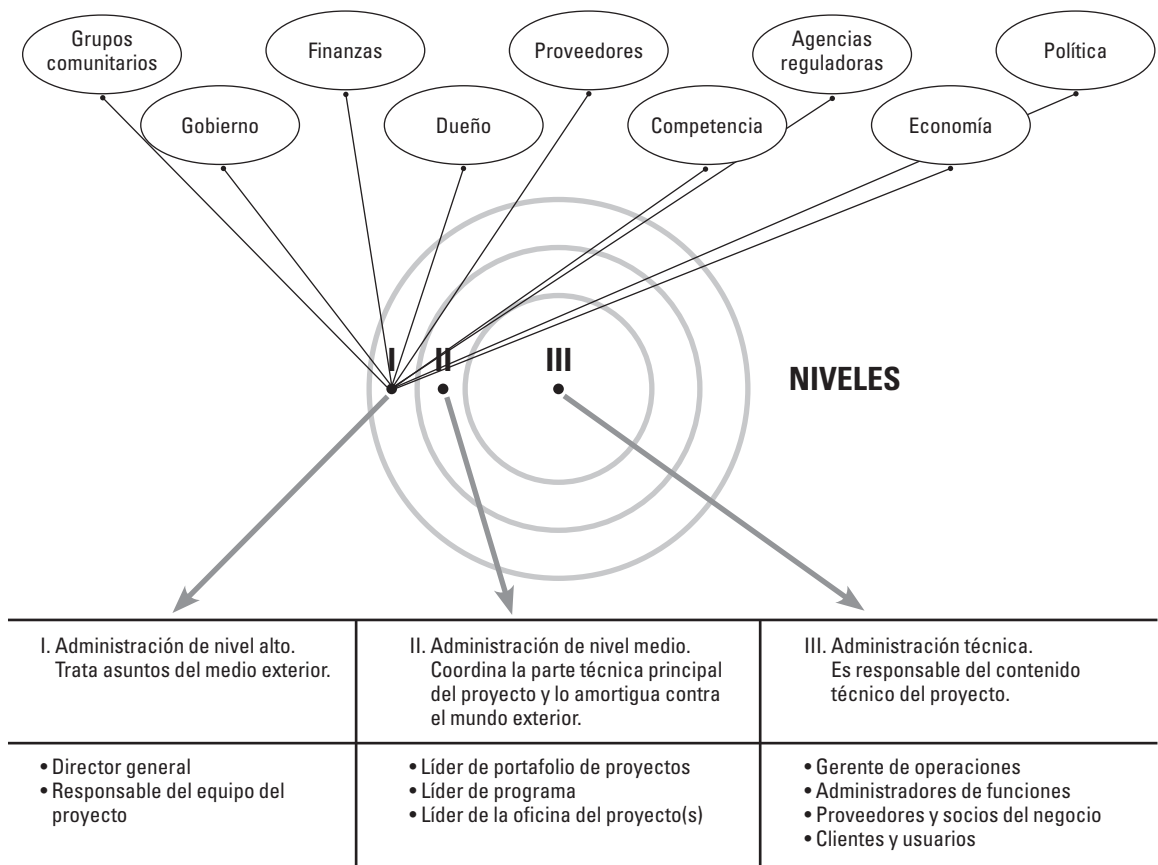


FIGURA 1.5. Niveles y participantes en la administración de proyectos.

FUENTE: Elaboración del autor con información de W.G. Morris y PMBOK, p. 24.

se pasa al grupo encargado del diseño (niveles II y III). Durante la fase de *Producción* la ingeniería alcanza un nivel de detalle. Tanto la administración del proyecto (nivel II) como el *staff* técnico (nivel III) están ahora realizando su máximo esfuerzo, mientras que el dueño (nivel I) desempeña un papel más reducido en la “supervisión”. Por último durante la *Culminación y Puesta en marcha*, los tres niveles están típicamente en un alto grado de actividad conforme se termina el trabajo de ingeniería (nivel III), a menudo bajo intensa presión administrativa (nivel II), mientras que a nivel del dueño es necesario un alto nivel de coordinación para orquestar las actividades de puesta en marcha.

La responsabilidad de estos tres niveles se centran así en dos áreas importantes de actividad: los niveles II y III en el trabajo técnico y en la administración de nivel medio dentro del proyecto, y el nivel I en el trabajo de la alta administración del proyecto y sus interrelaciones proyecto/mundo exterior.

Administrador de proyecto

Del idioma inglés, el concepto *Project Management* se puede traducir al español como *líder, director, gerente o administrador* y manejarse la traducción de manera indistinta. La traducción oficial del PMBOK al español es *director de proyectos*. Además esta guía del PMI utiliza los términos director de portafolio de proyectos, de programa, de proyecto y directores funcionales (de funciones).

Asumiremos que el administrador del proyecto es el responsable principal de que el proyecto llegue a su estado final, cubriendo todas las expectativas y con la mayor eficiencia en cada una de las fases de la vida del proyecto. El presente apartado se refiere a este administrador. Es aquí que los administradores de proyecto, realizan las mismas tareas que otros administradores de proyectos de menor nivel jerárquico en la administración de proyectos o incluso las mismas tareas de administración generales; esto es, planean, dirigen, controlan, motivan y demás. Sin embargo, son únicos porque administran actividades temporales y no repetitivas a fin de completar un proyecto con vida fija. A diferencia de los administradores funcionales, de las organizaciones que se encargan de operaciones existentes, los administradores de proyecto crean un equipo y organización de proyecto donde antes no existían. En términos de perfil de administrador del proyecto sus características más importantes serán:

- Capacidad para decidir
- Saber vencer retos
- Capacidad para trabajar con personas y grupos diversos
- Saber relacionarse bien
- Manejar tensiones apropiadamente
- Saber trabajar en equipo
- Saber formar equipos
- Tener tolerancia a la frustración
- Tener conocimientos generales, no necesariamente de experto técnico
- Ser extrovertido, más que tímido
- Ser flexible
- Ser creativo e innovador (incluso disfrutarlo)
- Estar orgulloso por sus logros

Como se puede observar, un administrador de proyecto requiere capacidad individual para realizar trabajo flexible y en equipo, para comunicarse y negociar, para tomar decisiones pero sobre todo debe tener dominio sobre sí mismo.

En fin, siempre habrá demanda de buenos administradores de proyectos. Los sectores productivos buscan personas eficientes que puedan hacer lo correcto y a tiempo. Por supuesto la administración de proyectos es una profesión emocionante que implica muchos retos.¹⁵

Importancia en la administración de los proyectos

La administración de proyectos ya no constituye una administración para necesidades especiales. El mundo, las regiones, las organizaciones, los individuos y todo tipo de agregación de individuos, cada vez más recurren a la administración de negocios como la disciplina más segura que les permite alcanzar mayor eficiencia de todos los recursos que ello conlleva que además, cada día se vuelven más escasos.

Las naciones pretenden alcanzar hegemonía basados en proyectos monumentales, las organizaciones en proyectos de mayor rentabilidad y los individuos de igual manera piensan que sus buenos proyectos son el fundamento de su felicidad. El futuro promete un aumento en la importancia y en la función de los proyectos para contribuir a la dirección estratégica de las organizaciones y de manera acelerada se ha convertido en la forma común de hacer negocios. Razones las hay, y en suficiencia:

- Desarrollo acelerado de tecnología, que demanda reducción del ciclo de vida del proyecto. Una regla básica muy frecuente en el mundo de desarrollo de proyectos de alta tecnología, es que un retraso de seis meses en el proyecto puede ocasionar una pérdida de 33% en los ingresos que generen producto.
- Competencia global, los actores y factores de la producción cada vez están más cercanos, en consecuencia los precios se reducen, la calidad se mejora y la manera de atender al cliente se hace más amable, al grado de que estas variables ya no son determinantes de la competitividad, sino un requisito indispensable de competencia. La administración de proyectos con su triple enfoque en alcance, tiempo y costo, demuestra ser una forma eficaz, efectiva y flexible para que se hagan las cosas, de tal suerte que se pueda entrar y permanecer en el mundo globalizado.
- Detonación del conocimiento, en los albores del siglo XXI se vive una época abocada a la generación de conocimiento en muchos aspectos teóricos y empíricos. Cada área ha aumentado su complejidad, lo cual incluye materiales, especificaciones, códigos, estética, equipo y necesidad de personal especializado. La nanotecnología, la robótica, la bioingeniería, la neurociencia y la microelectrónica son áreas de conocimiento con proyectos de gran alcance y de resultados ya visibles. En la edad electrónica digital que se vive, resulta cada vez más difícil encontrar un producto que no contenga al menos, un microchip. La tecnología de los productos ha incrementado la necesidad de integrar tecnologías divergentes. La pregunta inmediata es, ¿cuál es la base de esta generación de conocimiento? Y la respuesta obligada es: los proyectos y la administración de proyectos, es así que la administración de proyectos se ha convertido en disciplina fundamental en la detonación de proyectos.
- Técnicas de eficiencia, también conocidas como propuestas modernas de administración. Son proyectos, en su momento novedosos y creativos, que surgen como necesidad de rentabilidad, productividad o competitividad, según se desee enfocar. Su explosión mayor sería partir de los años 70 del siglo XX y para muestra se mencionan algunos ejemplos famosos y con su denominación en inglés porque así son ampliamente conocidos, son los casos de *just in time*, *downsizing*, *outsourcing*, *benchmarking*, *empowerment*, *enterprise resource*

¹⁵ *Ibid.*, Gray y Larson (2009), pp. 8 a 10.

planning (ERP) y *e.commerce*. Si la tendencia es poner atención en iniciativas de eficiencia que conlleven buenos resultados, ahora se esperaría que continúe este camino para mejorar las empresas de proyectos basados en clonaciones, inteligencia virtual, inteligencia artificial o en alguna otra área de conocimiento que se desarrollará en el futuro. Lo que se espera son novedosos proyectos y novedosas formas de aplicar también la administración estratégica.

- Procesos y clientes, la competitividad ha dado motivos para pensar en nuevas estrategias organizacionales. En un principio la atención estuvo puesta en la calidad, después en los clientes, siguió en las funciones, para continuar en los clientes y los procesos.

La mayor atención a los clientes ha impulsado el desarrollo de productos y servicios hechos a la medida. Por su parte, los procesos entendidos como conjunto de fases (o pasos) sucesiva de un fenómeno u operación, permiten completar la operación deseada y el objetivo de un diseño es encontrar la manera de producir bienes que cumplan con los requerimientos de los clientes, las especificaciones del producto dentro del alcance, tiempo, costo y otras restricciones administrativas. El proceso seleccionado tendrá un efecto a largo plazo sobre la eficiencia y la producción, así como la flexibilidad, costo y calidad de los bienes producidos.

La administración del proyecto resulta fundamental tanto para el desarrollo de productos y servicios hechos a la medida, como para el mantenimiento de relaciones rentables con los clientes. Por otro lado, la propia administración del proyecto se realiza iniciando, ejecutando y creando procesos de fases de su ciclo de vida; de tal manera, que quien sabe administrar proyectos tiene la capacidad para administrar cualquier tipo de proceso productivo de la era de la administración centrada en procesos. En resumidas cuentas, también existe una diversidad de fuerzas ambientales que interactúan en el mundo de negocios y que contribuyan a incrementar la demanda de una buena administración de proyectos en todos los sectores productivos. La administración de proyectos parece adaptarse en forma ideal a un ambiente de negocios que exige rendición de cuentas, flexibilidad, innovación, velocidad y mejora continua.¹⁶

Beneficios de la administración de proyectos

Finalmente, vale la pena comentar que el beneficio mayor de la implantación de la administración de proyectos es tener un cliente satisfecho, además de que cuando los proyectos son exitosos, ¡todos ganan! Algunos factores críticos de éxito son los siguientes.¹⁷

- La planeación y la comunicación son vitales para una administración de proyectos satisfactoria. Evitan que ocurran problemas o reducen al mínimo su impacto sobre el logro del objetivo de un proyecto cuando éstos se presentan.
- Tomar el tiempo para diseñar un plan eficaz antes de iniciar el proyecto es importante para el logro satisfactorio de cualquier proyecto.
- Un proyecto debe tener un objetivo muy definido: un producto o un servicio o un resultado esperado, determinado en función del alcance, tiempo y costo y aceptado por el cliente.
- Involucrar al cliente como socio en el resultado exitoso del proyecto por medio de su participación activa.
- Lograr la satisfacción del cliente requiere una comunicación continua con él para mantenerlo informado y determinar si las expectativas han cambiado.

¹⁶ *Ibid.*, Gray y Larson (2009), p. 12.

¹⁷ Gido, J. y Clements, J. (2009). *Administración exitosa de proyectos* (3ª edición). México: Cengage Learning, p. 18.

- La clave para el control eficaz y efectivo del proyecto es medir el alcance real y compararlo con el avance planeado de manera regular y oportuna, y aplicar acciones correctivas de inmediato en caso necesario.
- Una vez que concluye el proyecto, debe evaluarse su desempeño para saber qué podría mejorarse si se realizara un proyecto similar en el futuro. Debe obtenerse realimentación del cliente en el equipo del proyecto, es decir, hacer un recuento de las lecciones aprendidas.

Cerremos este primer capítulo señalando que lo aquí expuesto son apenas unos cuantos “principios” a considerar en la administración de proyectos, no se presentaron, por ejemplo, necesidades del proyecto que se intersectan, requerimientos, áreas de experiencia, optimización de recursos; en fin, la lista de principios y conceptos de la administración de proyectos es enorme; sin embargo, la pretensión de este primer capítulo es iniciar al lector para que la revisión de cualquier otro capítulo sea de mejor comprensión.



RESUMEN

Se reconoce la administración de proyectos como una disciplina de la administración enfocada al correcto funcionamiento de un proyecto. Los proyectos son la suma de las tareas y actividades encaminadas a la obtención de un proyecto, servicio o resultado, que ha de servir para atender las necesidades del propietario o cliente del proyecto. Es función de todos los participantes de un proyecto comprender el alcance de las actividades y entender los

principios de la administración de proyectos. En este sentido, el capítulo presenta los fundamentos de razonamientos y las primeras nociones por dónde se empieza a estudiar la administración de proyectos, expresados en los conceptos clave de lo que es un proyecto y la administración de proyectos, los niveles de agregación en que éstos se estudian y algunas de sus características, como ciclo de vida, ambiente, administrador, importancia y beneficios.



PREGUNTAS DE REVISIÓN

1. Regrese, por favor, al apartado de este capítulo titulado evaluación diagnóstica, caso: “Recicla GM mangueras de derrame en el Golfo” y dé respuestas a las preguntas que ahí se plantearon, tanto sobre el capí-

tulo como sobre el caso de análisis. Observará la diferencia entre sus conocimientos previos de la administración de proyectos y los que tiene después de haber estudiado el capítulo.

ACTIVIDADES

1. Visite un templo religioso, una empresa petrolera, una universidad y un hospital. Observe qué proyectos se hallan en ejecución y cómo se administra lo que en su momento fueron proyectos y ahora, se encuentran ya en la fase de “administración de instalaciones”. Diríjase a la oficina que corresponda, infórmese de cuáles son los proyectos que en esa organización se están desarrollando y en qué fase de su ciclo de vida se hallan.
2. Del periódico que usted seleccione, elabore un listado de los proyectos que detecte en la sección financiera

o de negocios y clasifíquelos, según se trate, por nivel de cobertura: mundial, regional, nacional, organizacional. ¿Qué llama su atención de esos proyectos?

3. De un programa de noticias, de la empresa televisora que usted decida, ¿qué proyectos percibe que ahí anuncian? y de ser el caso enlístelos y clasifíquelos de acuerdo con el sector que abordan, como educación, salud, seguridad, negocios o cualquier otro. Dé una opinión de ellos.

PRÁCTICAS (Preferentemente en grupo de trabajo)

1. Analícese y coméntese el ciclo de vida del siguiente caso: "Arranca año con facturas electrónicas".¹⁸

En 2011, además de las facturas en papel, habrá comprobantes digitales o facturas a través de medios electrónicos, por lo que los contribuyentes deben familiarizarse con su uso.

Hasta el año pasado (2010) ya se recibieron facturas de este tipo, las cuales contienen: folio, sello digital asignado por el SAT y una cadena original con todos los datos del emisor y el receptor, que se almacena en un archivo XML.

Este comprobante digital va a permanecer en 2011, pero con nuevos elementos de seguridad, como fecha de certificación y lo tendrán que emitir en forma obligatoria las empresas con ingresos mayores a cuatro millones de pesos anuales, aunque se dará un periodo de transición.

[...] Carlos Canfield, investigador del Tecnológico de Monterrey campus Estado de México, señaló que la factura electrónica le dará seguridad al SAT y reducirá el uso de comprobantes apócrifos; sin embargo, los contribuyentes van a requerir cierto grado de sofisticación para poder acostumbrarse a su uso y a verificarlos.

Desafortunadamente, señaló, muchos ciudadanos y pequeñas empresas todavía no cuentan con ese conocimiento y tendrán que invertir tiempo y en algunos casos dinero para integrarse al cambio, anotó.

Como parte de su análisis mencione, al menos, unos 10 proyectos que se podrían desprender del proyecto mayor "facturas electrónicas" del SAT.

2. Supóngase que se tiene el proyecto de contar con una casa propia, en un lapso de tres años. Analícese el proyecto desde su ciclo de vida y comente lo referente al ambiente del proyecto, perfil del administrador del proyecto, importancia de la administración de proyectos y los beneficios de conducir la obra aplicando la disciplina administración de proyectos.
3. Proyecto de vida. El proyecto de vida como diseño, sistematiza las actividades del hombre y las dirige a un resultado común, que es el bien supremo, alcanza mediante actos moralmente buenos. La vida tiene un itinerario y un recorrido que el viajero contempla con distintos ojos que a lo largo del camino van cambiando los puntos de interés, para ver paisajes diferentes. Empieza mirando lo externo, el árbol, la casa, la gente... y termina mirándose a sí mismo, sentimientos, pasiones, alma, espíritu.

En unos ejes cartesianos represente el ciclo de vida humano, dibujando la línea física, la línea intelectual y la línea espiritual. Compare el ciclo de vida humano con el ciclo de vida de cualquier ciclo de vida de un proyecto industrial y encuentre sus semejanzas y diferencias.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ackoff, R.L. (1997). *Un concepto de planeación de empresas*. México: Limusa-Noriega, pp. 14 y 15.
2. Gray, C.F. y Larson, E.W. (2009). *Administración de proyectos* (4ª edición). México: McGraw Hill, p. 3.
3. Klastorin, T. (2009). *Administración de proyectos* (6ª reimpresión). México: Alfaomega, p. 13.
4. Project Management Institute (2008). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)* (Fourth Edition). USA: PMI, p. 49.
5. Standish Group (1999). URL:
6. *Ibid.*, PMI-PMBOK, p. 112.

¹⁸ Carrillo, L. (2011). "Arranca año con facturas electrónicas". *Periódico Reforma*. Negocios, p. 1, lunes 3 de enero de 2011.

7. Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. (2005). *Administración de la producción y operaciones* (10ª edición). México: McGraw Hill, p. 114.
8. Schein, E. (1985) *Organizational culture and leadership*. San Francisco, USA: Jossey-Bass, p. 9.
9. Cantera, S. (2011). Recicla GM mangueras de derrame en el Golfo de México. *Periódico Reforma*. Negocios, p. 7, lunes 3 de enero de 2011.
10. *Ibid.*, Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano N., p. 74.
11. Burke, R. (2001). *Project Management. Planning and Control techniques* (third Edition). Great Britain: Wiley and Sons, p. 2.
12. Render, B. y Heizer, J. (1996). *Principios de administración de operaciones*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, p. 550.
13. González de la Cueva, M.E. y Martínez del Campo, J. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. México: Trillas, pp. 27 y 28.
14. Morris, P. (2007). Manejo de las interrelaciones de los proyectos, Puntos clave para el éxito del proyecto. Incluido en Cleland, D. y King, W. (coordinadores) (2007). *Manual para la administración de proyectos* (11a. reimpresión). México; CECSA, pp. 21 y 22.
15. *Ibid.*, Gray y Larson (2009), pp. 8 a 10.
16. *Ibid.*, Gray y Larson (2009), p. 12.
17. Gido, J. y Clements, J. (2009). *Administración exitosa de proyectos* (3ª edición). México: Cengage Learning, p. 18.
18. Carrillo, L. (2011). Arranca año con facturas electrónicas. *Periódico Reforma*. Negocios, p. 1, lunes 3 de enero de 2011.

Capítulo

2

Integración de proyectos

Helí Torres Martínez

Es maestro en Ingeniería Civil por la Universidad de British Columbia y candidato a doctor por la misma universidad. Ha participado en investigaciones en México y en Canadá.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

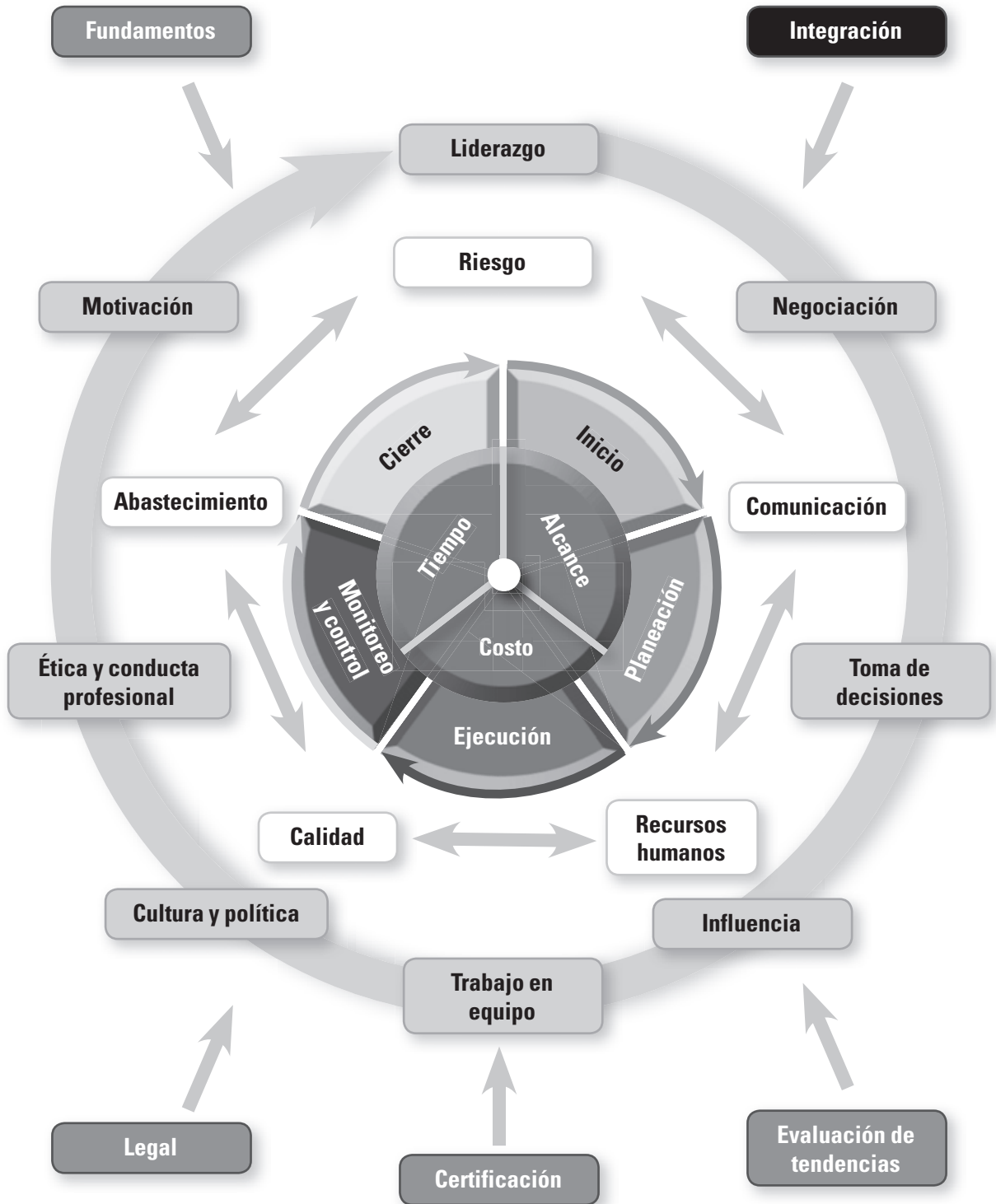
Objetivos	Actuación y seguimiento en la ejecución
Mapa conceptual	Control y monitoreo del progreso
Ciclo de vida	Modificaciones al proyecto
Introducción	Cierre del proyecto o etapa
Naturaleza de la integración de proyectos	Procesos integrados para la administración de proyectos
Visión, enfoque y proceso integrados	Resumen
Proceso de integración de proyectos	Estudio de caso
Herramientas para el éxito del proceso de integración	La tecnología al servicio de la integración de proyectos en la industria de la construcción
Citas memorables	Autoevaluación
Requerimientos iniciales	Bibliografía
Plan de administración de proyectos	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

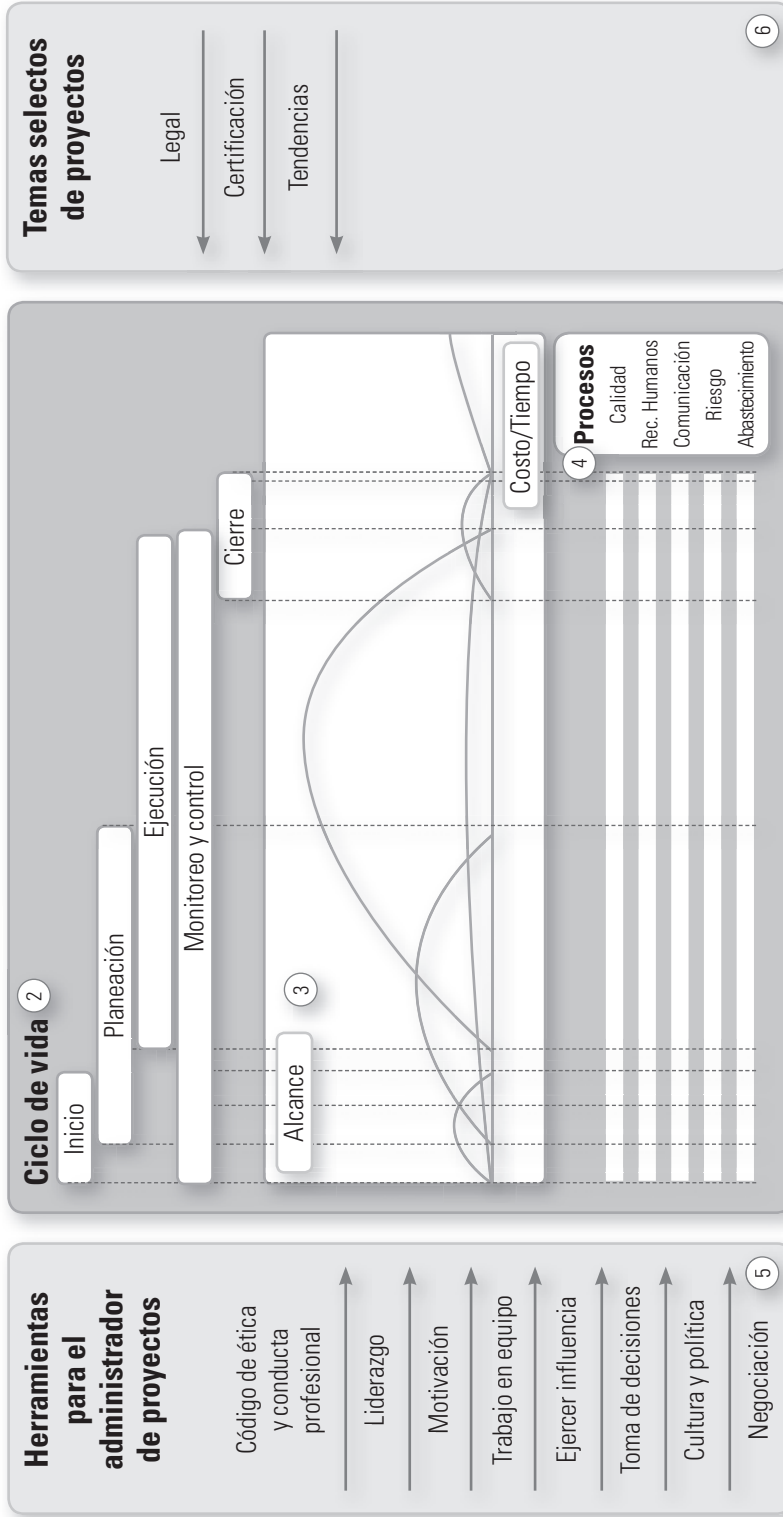
- Identificar la naturaleza y contexto de los proyectos integrados.
- Identificar los principios para la integración de los proyectos, en sus dimensiones de alcance, costo y tiempo.
- Comprender el ciclo de vida de los proyectos y su relación con las dimensiones, procesos, mecanismos y objetivos.
- Analizar a la integración de proyectos como una filosofía para alcanzar objetivos preestablecidos.
- Elaborar proyectos con una orientación de integración en sus diferentes etapas y necesidades.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 2.B Contexto general de la administración de proyectos 1



CLAVES DE ÉXITO

1 a 5. Los proyectos deben tener una concepción integral. Es una sucesión armónica de actividades, tareas, y procesos. Cada participante en el proyecto desarrolla una función. Se desarrollan trabajos interdisciplinarios, con geografías diferentes cuya solución es la integración de las actividades planeadas. El objetivo final es satisfacer las necesidades de los clientes en términos de alcance, costo y tiempo.

Introducción

La administración de proyectos es una disciplina que suma la práctica y la teoría de la administración para la obtención de un producto, servicio o resultado esperado. No es la teoría o la práctica aisladas lo que permite trasladar un proyecto de su inicio a su final, de una idea original a un producto, servicio o resultado preestablecido. Es una comprensión integral del conjunto práctica-teoría lo que permite obtener proyectos dentro de su alcance objetivo, atendiendo a un presupuesto para su desarrollo a un tiempo óptimo de ejecución para una pronta puesta en operación.

El presente capítulo hace referencia a la importancia de la integración como elemento para la obtención del éxito de los proyectos. Se discute la naturaleza de la integración de proyectos, se distinguen los conceptos de visión, enfoque y proceso para alcanzar la integración de las actividades y acciones generadas dentro de un proyecto. Se presentan los términos de factores ambientales externos y procesos organizacionales como elementos de incorporación a un proceso integral.

Se analizan las ventajas para la comprensión e integración de los proyectos, sus requerimientos, herramientas, productos finales, y trascendencia en el desarrollo de los proyectos. Atendiendo a la guía “*Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*” del Project Management Institute (PMI) se presentan los fundamentos para la integración de los proyectos. Este proceso de integración de proyectos está determinado por seis etapas o subprocesos: desarrollar los requerimientos iniciales, obtener un plan maestro de administración de proyectos, revisar la actuación en la ejecución del proyecto, dirigir el control y monitoreo del progreso del proyecto, ejecutar las modificaciones al proyecto, y cerrarlo.

Existen herramientas que pueden utilizarse dentro de un proceso de integración, como: un juicio sólido y experto por parte del administrador y participantes en un proyecto; los sistemas de información que permiten el manejo, transmisión, documentación, y comunicación de los datos de administración del proyecto; y los métodos para la pronta aceptación de las modificaciones que se presentan conforme el proyecto se desarrolla. Un proyecto existe porque hay una necesidad explícita por generar actividades y acciones que satisfagan las necesidades de un individuo u organización. Un proyecto que satisface esas necesidades es un proyecto exitoso. Más aún, un proyecto exitoso logra una mezcla entre la satisfacción de sus necesidades y su precio de realización a un tiempo óptimo.

Naturaleza de la integración de proyectos

Es con la aplicación de un enfoque integrado que el administrador de proyectos traslada el proyecto por una secuencia definida por inicio, planeación, ejecución, control y monitoreo, así como su cierre. Todas las etapas del proyecto se entrelazan en un mismo destino. Se puede afirmar que se observa un enfoque integrado en el tratamiento del proyecto cuando el paso de una etapa a otra es suave y sin mayores alteraciones que su natural evolución. Las etapas del proyecto no ocurren de manera aislada, por el contrario, los resultados obtenidos en una etapa determinan el desarrollo de las etapas subsecuentes. Es por ello que al referirse a la etapa de ejecución de un proyecto, ésta no puede comprenderse aislada o inconexa a la planeación al monitoreo y evaluación o a cualquier otra etapa del ciclo del proyecto. Las decisiones que se toman en la planeación sin duda afectarán el rumbo del proyecto en ejecución, de igual forma, la ejecución determina los elementos que pueden ser previsibles y acotados en la etapa de planeación. Los términos planeación y ejecución no pueden ser abordados de manera independiente, se demanda un enfoque integral de proyectos para coordinar los esfuerzos de ambas etapas. El mismo

principio se aplica a lo largo del ciclo de vida del proyecto, el inicio, la planeación, la ejecución, el monitoreo y control, y el cierre se interrelacionan y comunican entre sí para abordar una acción requerida en el proyecto, para después abrir paso a la operación del proyecto por parte del individuo u organización propietarios del mismo.

Es a partir de un enfoque integrado que los procesos del proyecto, como calidad, comunicación, riesgo, recursos humanos y abastecimiento pueden obtener de forma natural los parámetros fijados como indispensables para la obtención del producto, servicio, o por resultado esperado al cierre del proyecto. Todos los procesos del proyecto se integran mediante la coordinación de las actividades, el análisis de los factores externos del proyecto, el conocimiento y la experiencia de un administrador y los participantes del proyecto.

Corresponde al administrador de proyectos alcanzar la integración de las actividades y tareas del proyecto. Los proyectos deben ser entendidos de una forma integral y no como resultado de una operación fragmentada. Sería difícil obtener un proyecto exitoso como resultante exclusivo del trabajo individual y no como la suma de los esfuerzos de todos los participantes en el proyecto, desde el personal operativo al de administración de proyectos y los propietarios. El éxito del proyecto y de la administración de proyectos por consecuencia recae en la búsqueda constante de operaciones consistentes con los planes de administración de proyectos a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Desde la ejecución de los documentos iniciales de aprobación al cierre del proyecto, pasando por la actuación y el seguimiento de la ejecución, su monitoreo y control, y la pronta atención a las modificaciones del proyecto.

El trabajo de integración en la administración de proyectos es incremental y dinámico. El administrador de proyectos reconoce que no existe un método único para alcanzar los objetivos. Por el contrario, un proyecto puede ser abordado con diferente rigor en cada uno de sus procesos. Sin embargo, nunca se aleja de los alcances preestablecidos en los planes del proyecto. Reconoce el administrador del proyecto que la disciplina es vital para el desarrollo del mismo. Si bien es verdad que en algunas ocasiones ciertos procesos no implican una gran relevancia al proyecto, éstos no son ignorados, son abordados y tratados con la debida atención. La integración de proyectos incluye la innovación, entendiendo por tal a la generación, desarrollo e implementación de nuevas ideas y comportamientos en toda la estructura de un proyecto u organización relacionada con un proyecto (Martinsuo, Hensman, Artto, Kujala, y Jaafari, 2006).

La integración permite consolidar las expectativas del propietario del proyecto, y reconocer las necesidades esenciales del mismo, permite el conocimiento de los requerimientos del proyecto a los participantes en todos sus niveles y en todo el espectro de la organización del proyecto. Es a través de la integración que se abren canales de comunicación suficientes para permitir que cada individuo disponga de una definición de funciones y metas cuantificadas en tiempo, costo, y trabajo requerido para poder satisfacer los procesos que hará realidad el proyecto en desarrollo. Las implicaciones de obtener un proyecto integrado pueden verse reflejadas en una mayor optimización de los recursos disponibles, que por definición son escasos y representen un costo al mismo.

Un paso fundamental para la obtención de un proyecto integrado es la observancia de un proceso de integración de proyecto, definido por seis etapas o subprocesos (Project Management Institute, 2008, pág. 71): identificación de los requerimientos iniciales, desarrollar un plan maestro de administración de proyectos, evaluación en la actuación en la ejecución del proyecto, control y monitoreo del progreso, ejecución de las modificaciones al proyecto, así como el cierre del mismo.

Visión, enfoque y proceso integrados

Un proyecto puede ser concebido como una aspiración en singular de un propietario, como puede ser la construcción de una casa familiar, la escritura de un libro; o puede formar parte de un portafolio de proyectos de una organización más compleja, como el cambio de cableado eléctrico en una zona en particular de una ciudad o en varias zonas de la misma, concibiéndose cada zona como un proyecto individual. En cualquier caso un proyecto obedece a los objetivos planteados por un individuo u organización, que puede o no contar con personal calificado para el correcto seguimiento. La persona u organización deseosa de ver materializado un proyecto responde a diferentes prioridades. Cada uno de ellos atiende a su giro de negocios, tiene una visión de su negocio —en la administración estratégica se habla de estrategias y tácticas para alinear la visión del negocio con el quehacer de la compañía.

Visión integral

En todo proyecto se requiere una visión y un enfoque integrales. Una visión integral se refiere al entendimiento que guarda el proyecto en relación con los intereses de la organización propietaria del proyecto. Las decisiones que afectan el desempeño del proyecto están ligadas a las expectativas del propietario del proyecto. En estricto sentido un proyecto obedece a los intereses de un grupo de accionistas o inversionistas que visualizan la realización del proyecto como una herramienta para alcanzar los fines planteados por la organización que concibe la idea primordial del proyecto.

El propietario del proyecto puede o no involucrarse de manera directa en el desarrollo de las actividades y acciones de desarrollo del mismo, puede únicamente involucrarse en etapas iniciales y monitorear y evaluar la ejecución del proyecto en forma directa o a través de una tercera organización contratada para supervisar la ejecución de la actividad. De igual forma, el individuo u organización propietaria puede fungir como un administrador al involucrarse en las acciones de detalle del día a día del proyecto. De ser este último caso, el propietario es una parte interna del proyecto, es un participante, igual que los ejecutores, supervisores, o empleados. Si el propietario no es directamente responsable de la administración del proyecto, su función es la de un agente externo cuyo interés recae únicamente en la obtención del producto, servicio, o resultado final que inicialmente definió.

La visión es al exterior, a los elementos fuera de control de los que están directamente involucrados en el proyecto. El propietario tiene una visión de un resultado esperado por el financiamiento, en la mayor parte de los casos guiados por los costos-beneficios por el desarrollo del proyecto. Un proyecto es dentro de la visión integral una serie de actividades temporales que habrán de aportar beneficios a la organización propietaria del mismo.

Factores ambientales

Una visión integral contempla los elementos externos que afectan o pudieran afectar el desarrollo de un proyecto. Se consideran aquellas circunstancias que están fuera del alcance de la administración de proyectos y cuyos efectos no pueden ser controlados por el administrador o cualquiera de los participantes en el mismo. La visión integral contempla analizar, medir y acotar las circunstancias ajenas a éste.

Los factores ambientales del proyecto se presentan en diferentes formas. Diversas entidades, públicas o privadas, individuales o colectivas, restringen o condicionan el desarrollo de los proyectos. Es así que una de esas entidades puede tener suficiente poder para incluso cancelarlo, por ejemplo, una compañía deseosa de construir un hotel al no considerar los posibles daños al

medio ambiente puede ver cancelado el desarrollo de su proyecto por una o varias de estas entidades; en especial, cuando el proyecto es incapaz de proporcionar medidas que mitiguen esos efectos previsibles. Las autoridades ambientales y la sociedad civil, ambas entidades externas al desarrollo del proyecto, mostrarán su renuencia a su ejecución. Considerarán al proyecto inviable ambientalmente y se justificará su cancelación.

Es obligación de un administrador de proyectos proporcionar elementos que distingan a las entidades que regulan el funcionamiento de los proyectos y atender sus requerimientos con prontitud y con conocimiento de las normas, políticas, reglamentos en la materia. La tabla 2.1 identifica alguna de estas entidades.

La visión integral responde a las circunstancias externas que pueden desviar el curso natural de un proyecto. Una aproximación para tratar estos factores puede tener como muestra de un procedimiento de identificación el siguiente mecanismo: se revisan los elementos que pueden afectar el curso del proyecto en cada una de sus etapas, se enlistan y ordenan, asignándoles un grado de importancia; más adelante se asigna una solución previsible y medible para cada uno de los elementos identificados; y al final, se discute, acota e incluye los documentos de un proceso de integración. Estos documentos pueden tomar la forma de: plan de administración de proyectos, requerimientos iniciales del proyecto, manejo de modificaciones, actuación y seguimiento de la ejecución, y en los documentos de cierre de proyecto la fase del mismo. En este punto cobra relevancia el proceso de riesgo, es decir, la identificación, medición y acotamiento de las posibles circunstancias adversas que pueden presentarse en el proyecto. Es conveniente no sólo identificar las circunstancias imprevistas que pudieran presentarse sino desarrollar los planes de actuación en el caso de ocurrencia. Dentro del concepto de visión integral, se encuentra la definición por parte del propietario de su nivel de riesgo esperado dentro del proyecto.

Enfoque integral

Un proyecto, por definición, se encuentra enfocado en la obtención de un producto, servicio o resultado preestablecido, inicialmente por un propietario del proyecto, y conforme el proyecto

TABLA 2.1 Ejemplo de factores ambientales externos

Entidad	Ejemplo
Gobierno	Reglas para la elaboración de proyectos Consideraciones técnicas mínimas aceptables para el desarrollo de proyectos
Industria	Prácticas recomendadas para proyectos Estándares aceptables de actuación de un producto, servicio, o resultado
Comunidad	Aceptación social del proyecto Implicaciones políticas de un proyecto
Medio ambiente	Afectación al medio ambiente natural Remediación de la afectación
Estructura organizacional	Sistema de autorización del propietario del proyecto para modificarlo
Inversionistas y accionistas	Tolerancia al riesgo de un proyecto Obtención de rendimientos sobre la inversión
Tecnología	Sistemas de información disponibles comercialmente para el manejo y la transmisión de datos vitales del proyecto

evoluciona es acotado por el administrador de proyectos, y como se mencionó antes, también recibe la influencia de los factores ambientales externos. Sin embargo, hacia el interior del proyecto se desarrollan procesos organizacionales que influyen en la velocidad y la precisión en su desarrollo. Al recibir la aprobación por parte del propietario, se enciende una maquinaria que genera las estructuras organizacionales necesarias para el cumplimiento de lo establecido en los planes y programas de desarrollo de actividades, aunque éstos se encuentren en etapas muy tempranas.

Un administrador profesional de proyectos distinguirá los elementos indispensables para guiar a su organización, creada para los fines de un proyecto o de un portafolio de proyectos, a la obtención de un alcance predefinido que está acotado por variables de tiempo y costo. Un enfoque integral permite coordinar con criterios de optimización los recursos disponibles para un proyecto, atendiendo con prontitud todos los requerimientos que pudieran presentarse. El administrador de proyectos comprende que ninguna actividad, tarea, proceso o etapa ocurre de manera aislada. Todo está interconectado. Desde el punto de vista de sistemas, un proyecto integrado es un sistema formado por varios subsistemas que requieren un funcionamiento apropiado para que el proyecto pueda funcionar conforme a lo planeado.

Procesos organizacionales

Los procesos organizacionales que ocurren en un proyecto son susceptibles de mejora cuando se consideran los activos resultantes de experiencias anteriores. Los archivos históricos y toda la información recopilada a través del tiempo puede ser útil en el desarrollo de un proyecto específico. Por citar un ejemplo, en abastecimiento de proyectos cobra relevancia la evaluación obtenida para cada uno de los proveedores en proyectos anteriores. Se puede crear una base de datos con proveedores calificados para operar en un proyecto futuro. Esta valiosa información sólo puede ser obtenida con el transcurso del tiempo y a través de la experiencia en administración de proyectos, específicamente en la selección y evaluación de proveedores. Las evaluaciones obtenidas para cada proveedor son un valioso activo susceptible de ser explotado para beneficio de un proyecto. Contar con esta información de forma oportuna es un reto para el administrador de proyectos, no sólo revisar los datos históricos, es buscar en la memoria colectiva documentada y no documentada de la organización por los resultados ofrecidos al finalizar la labor de cada proveedor. Se puede verificar que un proveedor haya cumplido a satisfacción con los requerimientos por los que fue contratado, su desempeño en el transcurso del proyecto en términos de costos ofertados a su contratación contra los cobros realizados a la revisión de su trabajo, detectar las fallas o anomalías reportadas por defectos en calidad, precio, tiempos de entrega o abastecimiento.

Los procesos organizacionales de un proyecto son complejos y generalmente son diferenciados uno de otro. Entendiendo para este caso como organización al conjunto de dos o más individuos con un mismo objetivo. Cada proyecto observa no sólo diferentes requerimientos de alcance, costo y tiempo, sino que requiere procesos organizacionales con diferentes matices. En general, debe existir la noción de aprovechar las ventajas competitivas que oferta un administrador para beneficio del proyecto, tales ventajas pueden quedar definidas por:

- Prácticas de trabajo que responden a procesos estandarizados y certificados.
- Requerimientos de seguridad.
- Manejo de defectos y errores conforme a un protocolo preestablecido.
- Una base de datos inteligente que almacene datos históricos de los procesos y productos realizados, incluyendo fallas, errores, y soluciones encontradas en experiencias de proyectos anteriores. La correcta interpretación de los datos produce información que puede ser

TABLA 2.2 Ejemplos de procesos organizacionales

Entidad	Ejemplo
Recursos humanos	Aceptación del cambio conforme se desarrollan las etapas del proyecto Contratación del personal de proyectos
Políticas y reglamentos	Política de seguridad para las operaciones en la compañía y sus proyectos
Tecnología	Disponibilidad de herramientas de cómputo para el desempeño de los proyectos Factibilidad de contar con la maquinaria y el equipo en los tiempos del proyecto
Resultados generales	Servicio, producto o resultado esperado en el proyecto y sus implicaciones en los resultados anuales de la organización patrocinadora del mismo Experiencia en proyectos previos inscrita en archivos históricos, documentos existentes, etcétera
Procesos del proyecto	Inicio, seguimiento y fin de los procesos de proyecto: calidad, procuración, riesgo, etcétera Evaluación de proveedores con base en experiencias previas
Objetivos del proyecto	Cumplir con lo especificado para el proyecto en términos de alcance, costo y tiempo Experiencia en proyectos similares, datos de manejo de modificaciones a los alcances y sus implicaciones en el costo

usada para el proyecto. Contar con un administrador de proyectos experimentado en proyectos y la información proporcionada por experiencias anteriores produce un conocimiento funcional para el desarrollo de los proyectos.

La tabla 2.2 identifica algunos procesos organizacionales, que a nivel de proyecto pueden representar un reto aún para el administrador de proyectos experimentado.

Proceso de integración de proyectos

Un proceso es una serie de actividades y acciones coordinadas que se desarrollan para obtener un resultado esperado. Sin embargo, la diferencia con un proceso integrado es el grado de coordinación y sincronización de los esfuerzos ofrecidos por los participantes en el proyecto. Se trata de un esfuerzo tendiente a la optimización de los recursos disponibles para el mismo, se ofrece un valor agregado a los alcances preestablecidos por el propietario del proyecto, es un esfuerzo que apunta a emplear los recursos disponibles en el momento preciso y al costo óptimo.

El proceso de integración de proyectos se encuentra en el corazón de la administración de proyectos y es desarrollado para asegurar que todas las partes trabajen juntas en las operaciones del día a día. Es un proceso que el administrador completa para asegurarse de que el proyecto se desarrolle de su inicio al cierre. Coordina las actividades, los recursos, sus restricciones y presupuestos de los planes de proyecto para obtener un modelo funcional. Una vez que se tiene el modelo, se ejecuta y monitorea de principio a fin para asegurar que todo funcione como fue planeado, y si no se corrige (Phillips, CAPM/PMP Project Management Certification, 2009, pp. 115 y 135).

Concebir un proceso pendiente en la integración de proyectos no es una tarea sencilla. Una aproximación detallada se proporciona por el Project Management Institute a través del documento “*A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*”, en los siguientes términos (Project Management Institute, 2008, p. 71):

- Se incluyen los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos.
- En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para:
 - la terminación del proyecto
 - la gestión exitosa de las expectativas de los interesados
 - y el cumplimiento de los requisitos.
- La integración del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas contrapuestas, y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.
- Los procesos de dirección de proyectos son normalmente presentados como procesos diferenciados con interfases definidas, aunque en la práctica se superponen e interactúan de forma detallada.

La tabla 2.3 presenta los procesos para la integración de los proyectos propuestos en la guía PMBOK. Se presenta una descripción general y una selección de las herramientas o técnicas recomendadas para su desarrollo.

TABLA 2.3 Resumen del proceso de integración con base en las recomendaciones de la guía PMBOK

Procesos		Selección de herramienta			Descripción general
Requerimientos iniciales		✓			El documento fundamental para el inicio del proyecto, incluye las necesidades primarias del mismo definidas por el propietario de éste
Plan de administración de proyectos		✓			Acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar los planes
Actuación y seguimiento en ejecución		✓	✓		Monitorear la ejecución del plan de administración de proyectos para alcanzar los objetivos del proyecto
Control y monitoreo del progreso		✓			Los trabajos en ejecución sujetos a revisión para determinar que el progreso cumpla con los objetivos determinados en el plan de administración de proyectos
Modificaciones al proyecto		✓		✓	Cambios al proyecto inicial, pueden presentarse en la forma de exclusión, alternativa
Cierre del proyecto o la etapa		✓			Definición de la forma de cierre del proyecto en cada una de sus etapas y procesos
El PMBOK en su cuarta edición presenta un proceso de integración basado en seis procesos	Herramienta	Juicio sólido	Sistemas de información	Manejo de modificaciones	Se sugiere para cada proceso el uso de herramientas que facilitan la labor del administrador de proyectos

Administrador de proyectos y su equipo de trabajo

El primer asunto en la agenda del propietario de un proyecto está en la selección de un administrador profesional que guíe el quehacer de proyecto. La elección del personal de administración de proyectos es un paso importante que debe ser meditado y analizado desde varios ángulos. Uno de esos ángulos es la práctica demostrable del administrador de proyectos en otros similares, el éxito obtenido en proyectos previos, la experiencia y credenciales de los miembros que componen la organización del administrador y las referencias que pueden ser obtenidas por sus clientes anteriores. Los propietarios seguramente estarán tentados de seleccionar a la organización que provea los servicios de administración de proyectos al menor costo, nada puede ser más dañino para un proyecto que guiarse por ese único indicador. El costo por la administración de proyectos sí debe ser considerado, pero dentro de un sistema de evaluación que incluye la experiencia del administrador de proyectos y su desempeño en pasadas experiencias.

La función del administrador de proyectos es crear un producto o servicio, por ejemplo, una pieza de tecnología avanzada. La principal herramienta con que cuenta este profesional es la inteligencia y capacidad de análisis de los especialistas en diferentes áreas del conocimiento. El administrador de proyectos utiliza esta herramienta en todas las etapas de la creación del producto o servicio, desde su inicio como concepto hasta las operaciones finales de prueba en manufactura (Gaddis, 1999). Un administrador de proyectos profesional debe ser incluido en el equipo de trabajo en las etapas más tempranas del proyecto. Hacerlo de esta forma facilita el desempeño del administrador en etapas futuras. Podrá familiarizarse con los objetivos del propietario y por ende de los objetivos fijados para el proyecto en el que han sido requeridos sus servicios. Involucrar a un administrador de proyectos también ayudará a reconocer los potenciales y posibles participantes de otras etapas del mismo. Incluir a la persona u organización que habrá de ejecutar los trabajos en una etapa de planeación, facilitará no sólo a la ejecución, sino que simplificará la planeación y dará consistencia a la relación entre las etapas de planeación y ejecución. Las decisiones que en la planeación se elaboren no serán incongruentes con las acciones que deban desarrollarse en la ejecución.

Incluir a un administrador de proyectos en las etapas iniciales del ciclo de vida proveerá al proyecto de la posibilidad de obtener un mejor uso de los recursos disponibles. Los recursos, que son escasos y no siempre disponibles, pueden ser optimizados. Un administrador de proyectos profesional podrá identificar métodos para un mejor desempeño, localizar áreas y procesos que pueden ser susceptibles de proveer ahorros, así sea tiempo o dinero, a un proyecto. Un administrador de proyectos es un hombre multifuncional (Gadiss, 1999): “un hombre de acción, un hombre de pensamiento, y un hombre que dirige”.

Propietario del proyecto

Por lo general, los proyectos son el resultado de una idea de un agente externo a su desarrollo. Los propietarios son los agentes conceptuales que reconocen una oportunidad de desarrollar un proyecto. Los propietarios pueden o no abocarse en la operación diaria y medición constante de los resultados de las operaciones. De no contar con el personal experto en su organización, un propietario buscará una asociación con un administrador de proyectos para el seguimiento del proyecto, así como para su planeación, y en algunos casos su ejecución.

La decisión de proceder con un proyecto está ligada a los objetivos y metas de la organización que lo concibe, es decir, será el propietario quien siguiendo sus intereses dará la autorización para su desarrollo. Los resultados esperados por la ejecución del proyecto están alineados

con los de la organización que operará como propietaria del mismo. Es el propietario el responsable o soporte principal del proyecto. Es en su nombre que el apoyo financiero, legal, político, ambiental y de cualquier otra índole fluye para alimentar un proyecto en desarrollo.

Herramientas para el éxito del proceso de integración

La integración de los proyectos requiere herramientas que facilitan el trabajo del administrador profesional de proyectos. Se necesitan herramientas para la integración de los proyectos, es decir, facilitar el proceso de administración que mantiene el proyecto unido a lo largo de su ciclo de vida (Pons, 2008). Las herramientas toman la forma de habilidades o destrezas que posee de forma natural un administrador de proyectos y que son complementadas mediante el aprendizaje, sea por experiencias previas o mediante la capacitación en el área de administración de proyectos. Esas habilidades, destrezas, y conocimientos esperados por el administrador de proyectos o cualquier participante de uno pueden ser:

- Un juicio sólido que facilite y simplifique la toma de decisiones. Se desarrolla a través de la experiencia y el transcurso del tiempo en proyectos anteriores.
- Facilidad para comunicar las decisiones que afectan a todos los participantes del proyecto. La documentación es indispensable para la difusión de los contenidos que dictarán asociaciones o actividades del proyecto.
- Entendimiento de los sistemas, tecnologías, técnicas, y principios que se implementarán en el proyecto. Los sistemas de información de un proyecto general transmiten y actualizan los datos fundamentales para su desarrollo.
- Existen otras herramientas relacionadas con el éxito de la integración de un proyecto, éstas son tratadas en capítulos posteriores. No son exclusivas para manejar un proceso de integración de proyectos son además útiles durante todo el ciclo de vida de los mismos:
 - Conducta profesional.
 - Liderazgo.
 - Creación de equipos y trabajo en equipo.
 - Motivación.
 - Influencia en los equipos de trabajo.
 - Toma de decisiones.
 - Comprensión de la cultura y política relacionada al proyecto.
 - Negociación.
 - Entendimiento legal.
 - Certificación.

Juicio sólido

La experiencia adquirida por el administrador de proyectos en tareas y actividades previas, sumada a la capacitación obtenida en las áreas de interés de la administración, y más aún de la administración de proyectos, permiten al administrador la formulación de un juicio sólido para la toma de decisiones en los proyectos. El juicio es importante como una operación del entendimiento para conocer y determina la relación entre ideas por las que se pueden distinguir las acciones y situaciones correctas de las incorrectas, lo verdadero y lo falso, lo bueno y lo malo, que ocurren en un proyecto. Es mediante un juicio sólido con la combinación de experiencia, conocimiento y habilidad, que un proyecto puede lograr sus objetivos de alcance, costo y tiempo para proporcionar a su propietario un producto, servicio, o resultado preestablecido.

El buen uso de un juicio para la administración de proyectos permite a un administrador de proyectos en lo particular, y a un equipo de administración de proyectos, en lo general, responder con soluciones creativas ante situaciones como las siguientes:

- Reaccionar creativamente y asumir responsabilidades si el proyecto no cumple con su calendario de trabajos.
- Utilizar datos duros irrefutables para apoyar sus decisiones en todo lo referente al proyecto.
- Tomar decisiones en situación de conflicto.
- Saber comunicar oportunamente actualizaciones del proyecto, sus planes, cambios y programas.
- Asegura revisiones rápidas a los avances del proyecto.
- Alinear los planes de administración de proyectos con los resultados esperados en cada una de las etapas del ciclo de vida de los mismos.

Un buen juicio permite crear sinergias entre los aspectos técnicos de un proyecto y la administración y dirección. La técnica y la dirección se integran para obtener resultados superiores a los que por separado y sin coordinación pudieran ofrecer al proyecto. Es por medio de un juicio sólido que se logra una visión integral y un enfoque integral de un proyecto en sus diferentes etapas y procesos. El buen juicio es el valor agregado que un administrador profesional imprime a los proyectos. Es mediante la adición de juicios de valor que se integran todas las actividades y tareas del proyecto en un solo objetivo.

En un proceso de integración de proyectos, un buen juicio permite, entre otras acciones:

- Requerimientos iniciales.
 - Establecer las condiciones de apertura de proyecto.
 - Alinear los intereses del propietario con los de la administración de proyectos y todos sus participantes.
- Plan de administración de proyectos.
 - Generar información organizada, actual y útil para una ejecución posterior del proyecto.
 - Documentar requerimientos de trabajo, tiempo y costo de un proyecto.
- Actuación y seguimiento de la ejecución.
 - Materializar el plan de administración de proyectos y la información de proyecto.
 - Coordinar el personal de proyecto con sus objetivos.
- Modificaciones al proyecto.
 - Monitorear los resultados por la actuación de la ejecución.
 - Responder proactivamente a los cambios, exclusiones o alternativas de proyecto.
- Cierre del proyecto o etapa.
 - Valorar los resultados obtenidos por la ejecución del proyecto o etapa.
 - Verificar el cumplimiento de los planes y programas de proyecto.

La importancia de un juicio sólido puede ser entendida por la madurez de las decisiones del administrador de proyectos (Cleland, 2000, p. 15): “Una de las cualidades más importantes de un administrador de proyectos es la madura comprensión del desarrollo de los proyectos. Esto permite que se entienda mejor la naturaleza de las actividades del proyecto, que los problemas se vean en perspectiva y que las necesidades sean atendidas con anticipación”.

Sistemas de información

Una de las herramientas o técnicas para el proceso de integración son los sistemas de información disponibles para un proyecto. Entendiendo por sistema de información al conjunto de datos organizados y preparados para responder a las necesidades del proyecto. Estos datos son procesados para constituir un mensaje sobre un determinado fenómeno, en este caso referente a la acción o actividad relacionada con el desarrollo del proyecto. Los datos organizados constituyen información que será transmitida a los participantes.

La información disponible es un activo invaluable del administrador hacia los participantes. Se requiere un sistema, entendiendo por tal al conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia; para el caso concreto de los proyectos, los objetos pueden tomar la forma de descripciones, especificaciones, diagramas o documentos con contenidos trascendentes para un proyecto, que al conjugarse todos en sus diferentes formas crean un sistema de información, esto es, un conjunto o combinación de cosas o partes forman un todo complejo unitario más útil que de forma aislada.

Los sistemas de información son requeridos como parte de la comunicación necesaria para la coordinación y administración de la información disponible en un proyecto. Los sistemas de información tienden a utilizar aplicaciones de cómputo para su implantación en una actividad o en una organización. Aunque, cabe aclarar que no todos los sistemas de información son de tipo informático. La información puede ser distribuida por otros canales, como son la comunicación oral o los documentos impresos. Los sistemas informáticos están relacionados con las tecnologías de información y la comunicación, estas últimas refieren a la tecnología en dispositivos y aplicaciones de cómputo necesaria para implantar un sistema de información.

Un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que permite administrar la información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización, o de un administrador sobre un proyecto. Un sistema informático, es cualquier sistema o subsistema de equipo computacional o de telecomunicaciones interconectado. Se utiliza para obtener, almacenar, manipular, administrar, mover, controlar, desplegar, intercambiar, transmitir o recibir voz y datos, e incluye tanto los programas de computación como el equipo de cómputo.

Los sistemas de información tratan el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización para facilitar la toma de decisiones y el control de la organización. Para los administradores (Laudon & Laudon, 2008) y participantes del proyecto es indispensable entender los sistemas de información, porque casi todas las organizaciones necesitan este tipo de sistemas para sobrevivir y prosperar:

- Extender sus operaciones a lugares lejanos.
- Ofrecer nuevos productos y servicios.
- Modificar los puestos de flujo de trabajo.

Los sistemas de información pueden clasificarse por su aplicación en transaccionales y decisoriales. La tabla 2.4 presenta esta clasificación.

Existen diferentes tipos de sistemas de información (O'Brien, 2001), cada uno representa una funcionalidad diferente, corresponde al administrador de proyectos realizar una labor en conjunto con su área de sistemas para decidir el manejo de la información. La tabla 2.5 identifica los tipos de sistemas de información más comunes.

Manejo de las modificaciones

Los proyectos desarrollan tareas y acciones que son ejecutadas en conformidad a una planeación, siguiendo sus principios rectores impresos en su plan de administración y documentos de

TABLA 2.4 Clasificación de los sistemas de información por aplicación

Tipo	Transacción	Decisión
Descripción	Una transacción es un suceso que modifica datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos y también en la preparación de documentos	La toma de decisiones consta de varias actividades que se efectúan en diferentes momentos. El encargado de tomar las decisiones debe percibir y entender los problemas, luego diseñar soluciones, seleccionar una solución específica y por último implementarla
Área de aplicación	En el entorno transaccional, por tanto, lo importante es que los datos se modifican y cómo al término de una transacción, por ejemplo, puntos de venta	En una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas
Ejemplo	Sistemas de proceso de transacciones/Transaction processing systems	Sistemas de soporte para la toma de decisiones/Decision Support Systems

TABLA 2.5 Tipos de sistemas de información por su función

Siglas	Tipo	Descripción
TPS	Sistema de procesamiento de transacciones. (Transaction Processing System)	Intercambio de datos Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización
MIS	Sistemas de información gerencial. (Management Information System)	Generar informes para ejecutivos Orientados a solucionar problemas empresariales en general
DSS	Sistema de soporte de decisiones. (Decision Support System)	Interactividad en tiempo real Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones
EIS	Sistema de información ejecutiva. (Executive Information System)	Relacionados con los sistemas de soporte de decisiones con una interfase al usuario Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma
OAS	Sistema de automatización de oficinas. (Office Automation System)	Programas de ofimática Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo en una empresa u organización
ES	Sistemas expertos. (Expert System)	Asociados con la inteligencia artificial, el usuario no dirige Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto
ERP	Sistema de planificación de recursos. (Enterprise Resource Planning)	Programas integrados de todas las áreas de la organización Integran la información y los procesos de una organización en un solo sistema

proyectos. Sin embargo, se confrontan a una realidad siempre cambiante. Los proyectos sufren modificaciones a lo largo de su ciclo de vida. Una situación ideal correspondería a una ejecución similar en alcance, costo y tiempo a lo descrito en la etapa de planeación. De existir una visión y un enfoque integrados desde los inicios del proyecto, esto es una coordinación absoluta de las acciones de los integrantes del proyecto, incluido su propietario, el administrador, y sus participantes internos y externos, así como un entendimiento absoluto de sus funciones y resultados esperados, sería posible esperar un mínimo de modificaciones al proyecto en su ejecución respecto a lo planteado. Las modificaciones ocurren en cualquier etapa de un proyecto. En la planeación, las modificaciones son tendientes a acotar el desarrollo del proyecto. El proyecto alcanza mayor refinamiento proporcionando a las etapas subsecuentes información detallada para su ejecución. La ejecución de las modificaciones es más evidente. Los hechos contrastan con los planes. La realidad puede demostrar que existen elementos no considerados al inicio que deben ser mediados para la correcta continuación del proyecto. Es la etapa de control y monitoreo en que las modificaciones son analizadas, valoradas y acotadas para que no influyan negativamente en el desarrollo de las tareas y actividades. Ante todo se trata de cumplir con los objetivos del proyecto. El cierre de un proyecto será la etapa donde un administrador de proyectos se confronta con el resultado final, las modificaciones ocurridas influirán en los alcances del trabajo realizado lo que puede ocasionar duplicación de trabajo, inconsistencia en las acciones, realización de trabajo innecesario con sus respectivas consecuencias en costo y duración. Las modificaciones mal acotadas entendidas pueden significar altos costos para un proyecto, retrasos en las fechas de cumplimiento en su totalidad o en alguna de sus etapas.

Las modificaciones en un proyecto tienen repercusiones. Una mayor cantidad de modificaciones al plan de administración de un proyecto resultará en el consumo innecesario de los recursos: cantidades de trabajo requerido, presupuesto asignado y tiempo considerado. En estas etapas iniciales de los proyectos, las modificaciones suelen ser menos costosas, en términos de tiempo y dinero que en etapas posteriores. Las modificaciones pueden adquirir la forma de revisiones al contenido de un plan, programa o presupuesto de un proyecto. Las revisiones en la planeación son preferibles a cualquier modificación en etapas posteriores.

Las modificaciones pueden adquirir diferentes formas, son de naturaleza diversa y tienen consecuencias variables en el desarrollo de un proyecto. Tienen implicaciones que varían de someras, con la modificación de detalles menores y con repercusiones no representativas, a fuertes afectaciones al producto, servicio o resultado del proyecto.

- Revisiones. Asociadas a la interacción entre participantes de un proyecto, buscando la definición parcial o final de los objetivos de una tarea, acción o fase. Son ejercicios tendientes a definir lo más claramente posible lo que ha de realizarse, en términos de contenido, precio y tiempo.
- Cambios. Son los mecanismos por los que un agente externo e interno con poder de decisión realiza adecuaciones al proyecto originalmente concebido. El resultante de esta decisión puede derivar en un proyecto totalmente diferente a lo que en un principio se planeó.
- Alternativas. Guardan relación con la sustitución total o parcial de acciones o elementos previamente planeados dentro de un proyecto. Las soluciones de tipo alternativo no alteran la funcionalidad del proyecto. Se emprenden acciones para qué en las diferentes etapas de un proyecto, se utilicen productos, métodos, técnicas, o recursos de un perfil similar al descrito inicialmente y que con su empleo produzcan los resultados descritos al inicio en los documentos del proyecto.

- Omisiones. Se trata de situaciones que obedecen a circunstancias no previstas, o que fueron subestimadas en etapas tempranas del proyecto y que cobran relevancia en la ejecución del mismo.
- Exclusiones. La complejidad de un proyecto invita a delimitar expresamente sus objetivos. Son elementos que han sido encontrados y que podrían considerarse parte del proyecto, pero que también se han percibido como elementos no contundentes para los objetivos del mismo.
- Actualizaciones. Cualquier modificación debe ser analizada y documentada en los planes y documentos del proyecto. Las actualizaciones incluyen la información última para su posterior utilización por parte del personal, etapa, u operación del proyecto. Se incluyen los nuevos parámetros o elementos que habrían de guiar las decisiones.

Requerimientos iniciales

Uno de los primeros pasos en la administración de proyectos es el desarrollo de los documentos que se requieren. Se plantea la necesidad de obtener la autorización del propietario del proyecto para el inicio de los trabajos y el administrador de proyectos asume un compromiso en el desarrollo de las operaciones. Es un reconocimiento formal de las responsabilidades y obligaciones de todos los involucrados en la administración de un proyecto.

Es por estos documentos iniciales que un proyecto empieza a transformarse de una idea concebida por el propietario a documentos descriptivos que incorporan información sobre su futuro. Si el proyecto fuese el desarrollo de un programa de cómputo, en este punto se desglosa la funcionalidad esperada en el producto final, se incorporan los tiempos para pasar de un modelo de datos que son prototipo funcional, para finalmente llegar a una versión comercial. Además en esta etapa se hacen los arreglos contractuales necesarios y se reconoce la propiedad intelectual del producto final.

Los requerimientos iniciales de un proyecto crean vínculos entre el cliente y proveedor, es decir, entre un individuo u organización que demanda un proyecto y un individuo u organización que está dispuesto a promover dicho proyecto. En este punto se plantean explícitamente las necesidades y requerimientos del propietario. Claramente se incluyen los elementos distintivos que darán sentido al trabajo que se desempeñará. Estos planteamientos son de carácter general y serán revisados conforme el proyecto se desarrolla.

Los documentos iniciales de proyectos son dinámicos e incrementales, se dice que son dinámicos porque son objeto de una constante revisión y evaluación por parte de los participantes del proyecto, ante todo éstos deben cumplir y satisfacer las necesidades originalmente planteadas por el cliente o el propietario de proyecto. Este último debe quedar satisfecho de que sus ideas quedan



itas memorables


Las ideas son más poderosas que las armas. Nosotros no dejamos que nuestros enemigos tengan armas, ¿por que dejamos que tuvieran ideas?

Joseph Stalin

El destino es el que mueve las cartas, pero nosotros somos los que jugamos.

William Shakespeare

TABLA 2.6 Antecedentes y contenidos para los requerimientos iniciales (siguiendo la guía PMBOK)

Antecedentes		Contenido final
Descripción del proyecto de trabajo Análisis del negocio Contratos Factores ambientales externos Procesos organizacionales		Acta de constitución del proyecto

claramente descritas y entendidas por los participantes. El administrador de proyectos por su parte, debe enriquecer con su conocimiento la mejor ruta para obtener el producto, servicio o resultado esperado por el propietario. Los participantes del proyecto, quienes en lo posible serán seleccionados a la brevedad, aportarán elementos que faciliten el eje del proyecto a lo largo de su ciclo de vida.

El contenido y la profundidad de los elementos que guían el desarrollo de un proyecto son incrementados con cada revisión que realizan todos los participantes. El mínimo cambio o modificación que sufren los planes sin duda orientan a una mayor satisfacción del propietario. La máxima de los negocios que menciona que “el cliente siempre tiene la razón” no es desconocida en la administración de proyectos.

A continuación se señalan los antecedentes que darán sustento al proceso de obtención de los requerimientos iniciales del proyecto, así como los contenidos esperados para este proceso de integración.

Antecedentes de los requerimientos iniciales

Los requerimientos iniciales tendrán como primer objetivo vincular a los individuos u organizaciones referidas como propietario y administrador de proyectos en una misión común: el desarrollo de un proyecto. En etapas posteriores se analiza la creación de vínculos similares con otros individuos u organizaciones necesarios para dicho desarrollo. En la etapa de requerimientos iniciales se discuten cuestiones de arranque, como: descripción del proyecto de trabajo, análisis de negocio, relaciones contractuales, los factores ambientales de los trabajos y los procesos organizacionales.

- Descripción del proyecto de trabajo. Presenta los productos, servicios o resultados esperados. Puede adquirir diferentes formas como requerimientos explícitos de un cliente en documentación para licitación o la descripción general de los requerimientos del trabajo. Se sustenta esta descripción en las necesidades de negocios del propietario, la descripción del producto final esperado, y los documentos del propietario donde se alinea el proyecto con las estrategias y tácticas de su organización.
- Análisis del negocio. Identifica desde el punto de vista de los negocios la factibilidad de la inversión para el proyecto. Se sustenta en la evaluación del proyecto, incluyendo los estudios de mercado, técnico, organizacional, económico y financiero. Se ocupa de los aspectos relacionados con los clientes, los requerimientos legales y los avances tecnológicos ambientales o ecológicos, de responsabilidad y compromiso social, y políticos.
- Contratos. Establece una relación formal entre las partes que intervienen en el proyecto.
- Factores ambientales de los trabajos. Se refiere a los elementos externos que pueden influir en el desarrollo del proyecto; en esta etapa, puede referirse a las causas externas

que influyen en los requerimientos iniciales: gobierno, asociaciones industriales, sociedades profesionales, asociados con leyes, reglamentos, mejores prácticas, certificaciones.

- Procesos organizacionales. Se identifican las políticas y procesos que influirán en la organización del proyecto. Puede estar fundamentada en un proceso histórico: políticas de la empresa y del proyecto, reglamentos internos.

Contenidos de los requerimientos iniciales

En el proceso de definición de los requerimientos iniciales toma relevancia la experiencia, los conocimientos y las habilidades del administrador de proyectos en términos de un juicio sólido para la toma de decisiones.

El primer resultado de un proceso de integración de proyectos es el acta de constitución; es mediante este documento donde el propietario junto con el administrador crean un vínculo para el desarrollo de las actividades. Es un punto de partida donde el administrador crea un compromiso moral y legal para salvaguardar los intereses del proyecto. El propietario por su parte se compromete a responder por todos los medios a su alcance. Generalmente, sus labores incluyen obtener el financiamiento necesario o responder por las implicaciones legales y políticas que el desarrollo del proyecto conlleve.

El acta de constitución de proyectos busca una justificación del proyecto, identificar objetivos medibles, una descripción general del mismo, acota sus requerimientos, identifica de forma preliminar los riesgos, define un programa de trabajo y prepara un resumen de costos. Las actividades iniciales se realizarán a un alto nivel, esto es, puede no existir una pormenorización de los conceptos antes descritos. Éstos se encuentran en estudio y serán atendidos en etapas subsecuentes donde el detalle de la información sea la clave del éxito del proyecto.

Plan de administración de proyectos

Un plan de administración de proyectos es un documento o una serie de documentos referente a las acciones necesarias para definir, preparar, integrar, y coordinar los planes y un proyecto. Un plan es la formulación de un curso de acción para alcanzar un objetivo preestablecido. Para el caso de un plan de administración de proyectos, éste puede adquirir diferentes formas, pueden ser documentos, esquemas, diagramas, textos, gráficos. La meta es dirección a un proyecto a lo largo de su ciclo de vida, en la planeación, la ejecución, el monitoreo y control, cierre, y apoyo para una fácil puesta en operación. El plan de administración de proyectos puede ser el origen de una serie de planes asociados, en función de la complejidad del proyecto. Un plan de administración de proyectos puede dar espacio para planes como de calidad, manejo ambiental, recursos humanos, entre otros.



itas memorables

*Es curioso que podamos predecir
con siglos de antelación el recorrido
de las estrellas más lejanas y, en
cambio, no seamos capaces de saber
cómo soplará mañana el viento en
nuestro pequeño planeta.*

Heinrich Spoerl

*Donde haya un árbol que plantar,
plántalo tú. Donde haya un error
que enmendar, enmiéndalo tú.
Donde haya un esfuerzo que todos
esquivan, hazlo tú. Se tú el que
aparta la piedra del camino.*

Gabriela Mistral

TABLA 2.7 Antecedentes y contenidos para el plan de administración de proyectos (siguiendo la guía PMBOK)

Antecedentes		Contenido final
Acta de constitución del proyecto Contenidos del proceso de planeación Factores ambientales externos Procesos organizacionales	→	Plan de administración de proyectos

Un plan de administración de proyectos no es un documento estático o inamovible. Su contenido no está labrado en piedra. Por el contrario, es un documento dinámico que requiere una constante revisión y actualización. Debe responder a las circunstancias que se enfrentan en el desarrollo del proyecto. Requiere actualización puesto que se debe reflejar en todo momento que es un eje rector de las acciones y tareas que han de ocurrir en el proyecto. Una imprecisión con la realidad o en el contenido del plan de administración puede desviar la ejecución del proyecto hacia la no satisfacción del propietario o la no obtención del producto, servicio o resultado final aprobado.

Para la obtención de un plan de administración de proyectos se debe seguir un proceso para su desarrollo. Este proceso tiene como antecedentes la siguiente información: el acta de constitución del proyecto, los contenidos del proceso de planeación, los factores ambientales externos y los procesos organizacionales.

Antecedentes del plan de administración de proyectos

Los requerimientos para preparar un sólido plan de administración de proyectos incluye el acta de constitución, los contenidos del proceso de planeación, los factores ambientales externos y los procesos organizacionales.

- Acta de constitución del proyecto.
- Contenido del proceso de planeación. Se integran en este apartado todos los requerimientos previsibles para la ejecución, monitoreo y control, y cierre del proyecto, bajo los diferentes procesos del proyecto:
 - alcance
 - costo
 - tiempo
 - calidad
 - recursos humanos
 - comunicaciones
 - riesgo
 - abastecimiento
- Factores ambientales externos. Se consideran dentro de este apartado todas las leyes y reglamentos de gobierno, de la industria y la organización propietaria del proyecto. Así como los procedimientos establecidos para el desarrollo del mismo. Se incluyen los recursos disponibles para el desarrollo del proyecto y sus reglas de utilización: infraestructura, humanos, tecnología, etcétera.
- Procesos organizacionales se hace uso de los conocimientos y experiencias en proyectos previos: procesos estandarizados efectivos, procedimientos para elaboración de planes y programas, procedimientos para actualizaciones y seguimiento de los cambios.

Contenidos del plan de administración de proyectos

Un plan de administración de proyectos debe ser específico, medible, actual, realista y enmarcado en una escala de tiempo factible. Su objetivo es responder a las necesidades de todos los involucrados ante la necesidad de una guía en el desarrollo de sus actividades. Obtener un plan con tales características requiere personal experto en su formulación. Es la experiencia orientada la que permitirá imprimir una marca asociada a la realidad que pudiera observar el proyecto. La toma de decisiones es una constante, ésta ocurre de forma informada y dentro del contexto actual del proyecto previniendo sus implicaciones futuras.

Esta etapa o subproceso tiene como meta principal la obtención y aprobación de un plan de administración de proyectos, el cual integrarán los planes generales para la ejecución de las acciones y tareas del proyecto:

- Fases de desarrollo del proyecto, incluyendo su ciclo de vida.
- Proceso para la administración de proyectos, incluyendo la definición de los mismos, responsabilidades y obligaciones, herramientas y las relaciones entre los diferentes procesos.
- Forma en que se verificará el cumplimiento de los objetivos del proyecto: planeado y real.
- Forma en que se manejarán las modificaciones: cambios, exclusiones, revisiones, omisiones.
- Forma en que se desarrollarán las comunicaciones o transmitir la información de proyecto.
- Requerimientos mínimos aceptables para el desarrollo del proyecto en términos de:
 - Descripción de alcance, y especificaciones de productos y procesos.
 - Análisis de costo, presupuestos, y estimación de precios base.
 - Análisis de tiempo, ruta crítica y calendarización de eventos.
- El plan de administración de proyectos integra todos los planes asociados al proyecto, derivados de los procesos de proyecto en las áreas de:
 - alcance
 - costo
 - tiempo
 - calidad
 - recursos humanos
 - comunicaciones
 - riesgo
 - abastecimiento

Actuación y seguimiento en la ejecución

Esta etapa o subproceso de la integración se refiere a la ejecución del proyecto. En esta etapa se desarrollan el plan de administración y sus planes asociados. Las tareas y acciones predefinidas en la etapa de planeación son ahora llevadas a la práctica. Es en este momento que el administrador y el equipo de proyectos trabajan su labor para materializar los objetivos. Entre las actividades que se han de desarrollar están:

- Humanas. Ensamblar un equipo profesional de administración de proyectos, seleccionarlo, capacitarlo y motivarlo.



itas memorables

El camino del progreso no es ni rápido ni fácil.

Marie Curie

Pensar es fácil; actuar, difícil; transformar los pensamientos en actos es lo más difícil.

Johann W. Goethe

- Tecnológicas. Administrar los recursos tecnológicos disponibles, mantenimiento al equipo, renta de equipo.
- Económico-financieros. Dar seguimiento a los costos y presupuestos del proyecto, corroborar los gastos contra del avance obtenido, atender los pagos a personas, proveedores, mantener el proyecto del presupuesto objetivo.
- Administrativos. Gestión de riesgos, administración de personal, definir y evaluar los resultados del proyecto.
- Calidad. Monitorear la calidad en el avance de los trabajos, revisar las especificaciones de producto y proceso, y su cabal observancia.
- Aprovisionamiento. Seleccionar proveedores y vendedores, tiempos de entrega.
- Modificaciones. Notificar, aprobar, realizar y documentar cambios, exclusiones, alternativas u omisiones.
- Informativas. Definir canales de comunicación, y en su caso implementar un sistema de información funcional.

En general, la actuación y el seguimiento se refieren a monitorear la ejecución del plan de administración de proyectos para alcanzar los objetivos del proyecto, dirigiendo recursos del proyecto a la obtención de un resultado previamente definido. Conforme el proyecto es ejecutado, éste va descubriendo acontecimientos o situaciones no previstos en el plan de administración de proyectos por algún otro documento de proyecto. El proyecto requiere atender esas situaciones que han de modificarlo, mediante la implementación de acciones remediales de tipo correctivo, preventivo o de reparación.

Las acciones correctivas buscan aliviar el trabajo del proyecto con los planes existentes, las acciones preventivas tienden a reducir los riesgos que pudieran afectar el desarrollo del proyecto, finalmente las acciones de reparación buscan subsanar los defectos producidos, por error humano o por consecuencia natural de la ejecución, y devolver su operatividad al proyecto dentro de los planes previstos.

La tabla 2.8 resume la información necesaria por el administrador para la integración de un proyecto en la ejecución. Como consecuencia de la ejecución y con el objetivo de cerrar apropiadamente el proyecto, se documenta lo siguiente: resultado de cada

TABLA 2.8 Actuación y seguimiento de la ejecución (siguiendo la guía PMBOK)

Antecedentes		Contenido final
Plan de administración de proyectos Solicitud de cambios Factores ambientales externos Procesos organizacionales		Resultados de proyecto, fase o etapa Información de avance Seguimiento de solicitudes de cambios de actualización al plan de administración de proyectos Actualización a la documentación del proyecto

etapa, fase del proyecto una vez concluido, avances proporcionados por los ejecutores con su debida verificación, seguimiento a los cambios y medidas de mitigación del proyecto, y la actualización permanente del plan de administración y la de cualquier documentación asociada al mismo.

Antecedentes de la actuación y seguimiento de la ejecución

Un correcto control y monitoreo de la actuación y seguimiento de la ejecución puede ser procesado si se cuenta con un plan de administración de proyectos, solicitud de cambios, factores ambientales externos y procesos organizacionales.

- Plan de administración de proyectos.
- Solicitud de cambios. Las medidas de mitigación a desembocar en notificaciones por modificaciones al proyecto. Es importante atender con prontitud cada notificación, la tarea del administrador es valorar las modificaciones propuestas en el marco del plan de administración de proyectos, autorizarlas cuando sea conveniente, verificar su realización y la no desviación del proyecto como consecuencia de las modificaciones.
- Factores ambientales externos. Cobran relevancia para esta etapa de ejecución los riesgos asociados con el desarrollo de actividades. Para el propietario y el administrador de proyectos es importante identificar los riesgos potenciales por ejecución, documenta procedimientos para atenderlos, y realizar un análisis de la tolerancia al mismo.
- Procesos organizacionales.

Contenidos de la actuación y seguimiento de la ejecución

La experiencia y la tecnología subyacen para la actuación y el seguimiento de la ejecución de los proyectos. El juicio sólido se asocia con la disponibilidad instantánea de información completa y suficiente para la toma de decisiones en esa etapa crítica de la administración de proyectos. La toma de decisiones es auxiliada por la conectividad que permiten los sistemas de información, a través de las tecnologías de la información y comunicación. Mediante la tecnología se puede facilitar el ordenamiento de datos, en la mayor parte de los casos se trata de datos inconexos, para permitir a los ejecutores y administradores de proyecto tener información clasificada que muestra el estado que guarda el avance del proyecto.

La información relevante para la actuación y seguimiento de la ejecución hace referencia a la evaluación de los siguientes aspectos del proyecto:

- Resultados de proyecto, fase o etapa. Evaluación de los productos obtenidos por ejecución, éstos deben ser conformantes con lo especificado en la planeación o en los documentos del proyecto.
- Información de avance. Referente a los reportes diarios, semanales, mensuales o anuales respecto al estado de avance del trabajo ejecutado. Es por estos documentos que se monitorea al avance del proyecto, sus costos y sus tiempos.
- Solicitudes de cambios. Documenta las modificaciones del proyecto, en cualquiera de sus formas, como cambios, alternativas, exclusiones, omisiones o revisiones.
- Actualización al plan de administración de proyectos. La actualización alcanza todos los planes derivados del plan de administración de proyectos.
- Actualización a la documentación del proyecto.

Control y monitoreo del progreso

Los trabajos en ejecución deben ser sujetos a revisión para determinar que el progreso cumpla con los objetivos determinados en el plan de administración de proyectos. El control y monitoreo



itas memorables

El hombre vulgar cuando emprende una cosa, la echa a perder por tener prisa en terminarla.

Lao Tse

El sabio no se sienta para lamentarse, sino que se pone alegremente a su tarea para reparar el daño.

William Shakespeare

es la etapa responsable de dar seguimiento, revisión y regulación del progreso, para que éste corresponda a lo especificado en los planes y documentos. Es por esta etapa que puede conseguirse un proyecto dentro de normas y conforme especificaciones, además brinda entre otros aspectos:

- Seguridad de que el avance en los trabajos se encuentra dentro de los parámetros correctos de avance.
- Identificar riesgos que pudieran detener al proyecto, y en su caso sugerir medidas o acciones remediabiles para la disminución de los efectos negativos en el proyecto.
- Atender a las modificaciones al proyecto para que éstas no alteren el objetivo final del proyecto.
- Mantener al proyecto dentro de sus límites de costo y tiempo de desarrollo.
- Evaluar la evolución del proyecto.

Antecedentes del control y monitoreo del progreso

Dentro de la administración de proyectos, el control y monitoreo documenta el avance de las etapas del ciclo de vida y su correspondencia con las necesidades del propietario y con la realidad del proyecto identificada por el administrador y su equipo. Para la integración del control y monitoreo es importante contar con información disponible para poder efectuar las revisiones y evaluaciones correspondientes, entre esta información se encuentra: el plan de administración vigente, los reportes de actuación proporcionados por la etapa de ejecución, el conocimiento de los factores ambientales externos y los procesos organizacionales.

- Plan de administración de proyectos.
- Reportes de actuación. Documentan el avance de los trabajos, su estado, su nivel de progreso dentro el calendario general de trabajo, su cumplimiento con el presupuesto.
- Factores ambientales externos. Hacen referencia el sistema vigente para autorización y seguimiento de las modificaciones.
- Procesos organizacionales.

TABLA 2.9 Control y monitoreo del progreso (siguiendo la guía PMBOK)

Antecedentes		Contenido final
Plan de administración de proyectos Reportes de actuación Factores ambientales externos Procesos organizacionales	→	Solicitudes de cambio Actualización al plan de administración de proyectos Actualización a la documentación del proyecto

Contenidos del control y monitoreo del progreso

La actualización de los planes y programas de proyecto es una necesidad en esta etapa del proyecto. Es mediante la actualización que es posible transmitir la información trascendental de un proyecto. De igual forma, administrar las necesidades de modificaciones, en cualquier forma que se presente, es una ardua tarea, pero de indiscutible valor para alcanzar el éxito de los proyectos. Los resultados de un proceso de integración para los fines de control y monitoreo se ven reflejados en:

- Solicitudes de cambio. Refieren al sistema para detección y atención de modificaciones al proyecto. Como resultado de las modificaciones se llevan acciones remediales: correctivas, preventivas o de reparación.
- Actualización al plan de administración de proyectos. La actualización alcanza todos los planes derivados del plan de administración de proyectos.
- Actualización a la documentación del proyecto.

Modificaciones al proyecto

El proyecto inicialmente definido puede sufrir modificaciones durante su ejecución, éstas pueden presentarse de diferentes formas: cambios, exclusiones, revisiones o alternativas en el proyecto. Las modificaciones deben ser atendidas con prontitud y sin perder el objetivo del proyecto; una modificación no atendida debidamente puede significar costos adicionales por retrasos o más aún la suspensión continuación del proyecto. Sin importar el tipo de modificación, ésta debe ser documentada y sus efectos incluidos en el documento, incluyendo el plan de administración. Las modificaciones significan un reto para el administrador, su labor consiste en evitar largas esperas para la revisión, aprobación o negación con el proceder en las modificaciones. En algunos casos, su nivel de responsabilidad puede quedar superado y no ser el directamente responsable por la autorización expedita. Sin embargo, su trabajo debe orientarse hacia la gestión por la pronta solución a una solicitud de cambio. El proceso de integración para las modificaciones busca atender entre otros aspectos:

- Recibir notificaciones para una modificación al proyecto, en el documento de solicitud de cambio.
- Revisar el contenido de la modificación y proceder a evaluar el alcance de la modificación en el contexto del plan de administración de proyectos.
- Aprobar o negar la ejecución de la modificación solicitada. De ser el caso, gestionar esa aprobación o negación con la autoridad correspondiente.



itas memorables

Si no está en nuestro poder el discernir las mejores opiniones, debemos seguir las más probables.

René Descartes

El hombre superior gusta de ser lento en palabras, pero rápido en obras.

Confucio

TABLA 2.10 Modificaciones al proyecto (siguiendo la guía PMBOK)

Antecedentes		Contenido final
Plan de administración de proyectos Reportes de actuación Solicitudes de cambios Factores ambientales externos Procesos organizacionales	→	Seguimiento al estado de las solicitudes de cambios Actualización al plan de administración de proyectos Actualización a la documentación del proyecto

- Verificar la ejecución de la modificación, y que sólo lo aprobado sea ejecutado y documentado en los reportes de actuación.
- Coordinar las modificaciones dentro de las diferentes áreas de proyecto.
- Documentar las modificaciones en la comunicación necesaria para su conocimiento en los participantes del proyecto.
- Analizar las medidas de mitigación para las modificaciones sugeridas.
- Revisar el impacto que una modificación puede tener en el alcance, costo y tiempo del proyecto.
- Procurar la integridad del proyecto.

Antecedentes de las modificaciones al proyecto

Para la realización de las modificaciones al proyecto, se debe disponer de la información disponible en el plan de administración de proyectos y sus actualizaciones respectivas, los reportes de actuación, las solicitudes de cambios, y en el conocimiento de los factores ambientales y procesos organizacionales.

- Plan de administración de proyectos.
- Reportes de actuación.
- Solicitud de cambios.
- Factores ambientales externos. Reconocer la importancia de las herramientas tecnológicas para el proceso de autorización y seguimiento de los cambios.
- Procesos organizacionales. Crear canales para un expedito manejo de las modificaciones que identifican los procedimientos de autorización.

Contenidos de las modificaciones al proyecto

La comunicación es la palabra clave para resolver y atender las modificaciones de proyecto. Ésta puede ocurrir de forma verbal, oral o escrita, a través de medios electrónicos o por métodos tradicionales, como correo regular, fax, etcétera. El proceso de la comunicación implica la transmisión del mensaje de un emisor a un receptor. Para la administración de proyectos, la comunicación implica que el emisor y el receptor intercambien datos o información referente al quehacer y destino de un proyecto. Toman relevancia el intercambio de información referente al control de las modificaciones, sean cambios, exclusiones o cualquier otro tipo. Es mediante el juicio experto que pueden transmitirse oportunamente los cambios, apuntar en su relevancia y en su necesidad de efectuarlos lo más expeditamente posible. La comunicación para la gestión de las modificaciones es un trabajo que requiere precisión y rapidez para evitar en lo posible daños colaterales a un proyecto por no observar estas características, como: demoras en la ejecución, errores en los alcances comprometidos, etcétera. El administrador de proyectos dispondrá

de herramientas certeras para vigilar esta gestión: la información debe estar accesible a cualquier lugar y en cualquier momento.

Para desarrollar un proceso de modificaciones se debe atender: el seguimiento al estado de las solicitudes de cambios, la actualización al plan de administración de proyectos y la actualización a la documentación del proyecto.

- Seguimiento al estado de las solicitudes de cambios.
- Actualización al plan de administración de proyectos.
- Actualización a la documentación del proyecto.

Cierre del proyecto

El cierre de un proyecto es una etapa por la que se revisan todos los trabajos efectuados durante el desarrollo del proyecto, se revisan las actividades emprendidas, las etapas ejecutadas y los avances obtenidos. Es un trabajo arduo por el que se justifican las acciones emprendidas durante el proyecto para la obtención de los objetivos finales del proyecto. Es una etapa que se sustenta en la revisión de la información generada en todas las etapas anteriores, se discuten las modificaciones y sus consecuencias y, por último, se presenta un contraste entre lo planeado y ejecutado en sus variables de alcance, costo, y tiempo al individuo u organización propietaria del proyecto. El propietario debe reconocer la satisfacción de sus necesidades por la materialización de sus ideas en el producto, servicio o resultado obtenido. Una vez analizada la información disponible y la aceptación del propietario por los resultados obtenidos, el administrador es relevado en su responsabilidad. El proyecto ha concluido con éxito.

Para el cierre del proyecto se requiere comparar aquello especificado en alcance, costo y tiempo en las etapas de planeación, con lo ejecutado, los controles seguidos a través del proceso, y las modificaciones realizadas al proyecto. Esta información se presenta en la tabla 2.11.

Antecedentes del cierre del proyecto o etapa

Para el cierre de un proyecto o de cualquiera de sus etapas es para el administrador imprescindible contar con la siguiente información: plan de administración de proyectos, verificación de los resultados aceptables y definición de los procesos organizacionales.

Antecedentes		Contenido final
Plan de administración de proyectos	→	Entrega del producto, servicio o resultado final
Resultados aceptables		Actualización de los procesos organizacionales
Procesos organizacionales		



itas memorables

De pequeños principios resultan grandes fines.

Mateo Alemán

Lo que hoy somos descansa en lo que ayer pensamos, y nuestros actuales pensamientos forjan nuestra vida futura.

Siddartha Gautama Buda

- Plan de administración de proyectos.
- Resultados aceptables. Son los resultados obtenidos por la realización de una tarea o actividad.
- Procesos organizacionales.

Contenidos de las modificaciones al proyecto

En el cierre de un proyecto se verifica un entendimiento entre el propietario y el administrador. En un lenguaje común se corrobora que el proyecto ha cumplido a satisfacción con los objetivos definidos al inicio. Una vez entregado el proyecto, su propietario procederá a la operación del mismo abriendo la puerta para la administración en la operación del proyecto.

Cerrar un proyecto es más que poner los toques finales en sus resultados. De hecho esos toques finales no ocurren dentro de esta etapa, sino en la ejecución. Por cierre de proyecto debe entenderse (Phillips, CBAP Certified Business Analysis Professional, 2009, p. 365): “el cierre definitivo de los documentos del proyecto, pasar a la operación y el cierre de los contratos”.

Un proyecto puede cerrar por etapas o en su totalidad, en cualquiera de los casos conlleva actividades que involucra:

- Entrega del producto, servicio, o resultado final. Se revisa la coincidencia entre lo planeado y lo ejecutado. La satisfacción plena del propietario del proyecto con el producto, servicio, o resultado obtenido.
- Actualización de los procesos organizacionales. Hacen referencia la información generada durante el proyecto y que puede ser susceptible de utilización en proyectos próximos. Alimenta la base de conocimiento de los participantes.



itas memorables

Nada sucede hasta que algo se mueve.

Albert Einstein

No se trata de una personalidad magnética, eso puede ser sólo facilidad de palabra. Tampoco de hacer amigos o influir sobre las personas, eso es adulación. El liderazgo es lograr que las miradas apunten más alto, que la actuación de la gente alcance el estándar de su potencial y que la construcción de personalidades supere sus limitaciones personales.

Peter Drucker

No estamos interesados en la posibilidad de la derrota.

Reyna Victoria de Inglaterra

Procesos integrados para la administración de proyectos

El proceso de integración de proyectos es complejo y requiere el entendimiento y la experiencia de un administrador de proyectos. Es un proceso de seis etapas o subprocesos que necesitan la acumulación de información y su actualización constante. La integración de un proyecto se sigue a lo largo de su ciclo de vida, para el administrador de proyectos es de vital importancia dar seguimiento a cada una de las etapas de integración.

Los documentos de proyecto, planes, programas, presupuestos, revisiones, y evaluaciones requeridos para un proceso de integración se presentan resumidos en la tabla 2.12.

Los proyectos se encuentran descritos por una serie de instrucciones que definen un alcance, un costo y un tiempo para su realización. Son sus fundamentos, descritos inicialmente por un propietario de un proyecto y enriquecidos en lo sucesivo por un administrador profesional de proyectos y los participantes internos y externos del

mismo, quienes dictaminan las acciones y tareas a seguir. Estas acciones y tareas sustentan los datos y la información de proyecto, las cuales son acotadas en forma de actas, planes, programas, documentos, revisiones, seguimientos, actualizaciones, resultados y evaluaciones (se incluyen en la tabla 2.12). Toda esta información es acumulada y modificada lo largo del ciclo de vida de un proyecto. El objetivo es informar veraz y oportunamente sobre el desarrollo del mismo, al tiempo que se proporciona una estrategia común, vía un enfoque integral, a las acciones y tareas que han de emprenderse para la obtención del producto, servicio o resultado final.

Un proyecto ocurre como una sucesión de tareas o acciones fuertemente vinculadas para su realización. El administrador de proyectos debe comprender en toda su amplitud esa sucesión,

**TABLA 2.12 Resumen del proceso de integración
(según los antecedentes y contenidos de la guía PMBOK)**

Contenido	Proceso	Requerimientos iniciales	Plan de administración de proyectos	Actuación y seguimiento de la ejecución	Control y monitoreo del progreso	Modificaciones al proyecto	Cierre del proyecto o etapa
Factores ambientales externos		✓	✓	✓	✓	✓	
Procesos organizacionales		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Descripción del proyecto de trabajo		✓					
Análisis del negocio		✓					
Contratos		✓					
Acta de constitución de proyecto		✓	✓				
Contenidos del proceso de planeación			✓				
Plan de administración de proyectos			✓	✓	✓	✓	✓
Solicitud de cambios				✓	✓	✓	
Resultados del proyecto, fase o etapa				✓			
Información de avance				✓			
Reportes de actuación					✓	✓	
Resultados aceptables							✓
Actualización del plan de administración de proyectos				✓	✓	✓	
Actualización de la documentación del proyecto				✓	✓	✓	
Seguimiento a la solicitud de cambios				✓	✓	✓	
Actualización de los procesos organizacionales							✓
Entrega del producto, servicio o resultado final							✓

y más aún adecuarla al cabal cumplimiento de los alcances y objetivos del proyecto, con el conocimiento de estar limitado en recursos (financieros, de tiempo, humanos, materiales, etcétera), al tiempo que asume con responsabilidad y compromiso la misión de proporcionar al cierre del proyecto satisfacción del propietario. Su conocimiento en administración de proyectos y su capacidad de análisis para aplicar esos conocimientos teóricos a la práctica son elementos probados de éxito.

El éxito total de un proyecto no puede considerarse simplemente como concluirlo según lo programado, apegarse a las restricciones presupuestales y alcanzar o satisfacer los criterios de desempeño técnico. El éxito o fracaso están determinados (Cleland, 2000, p. 722): “si el proyecto cumple con las especificaciones de desempeño técnico y con la misión que debe realizar, y si existe un alto nivel de satisfacción con respecto a sus resultados entre la gente en la organización matriz, la gente clave en la organización del cliente, la gente clave en el equipo encargado del proyecto y los usuarios clave o clientela del proyecto, éste se considera un éxito total”.

Integrar la información, hacerla disponible y procesarla son sólo algunas de las tareas que asume un administrador. Para ello debe ser capaz de identificar e implementar sistemas que le permitan difundir la información. La opción de no hacerlo es nula, ya que puede afectar en calidad, costo o tiempo en el trabajo de sus subordinados, o cualquier participante del proyecto. Los sistemas de información, con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, son una buena opción para comunicar la información del proyecto, haciéndola disponible al momento preciso y en el lugar más indicado. El administrador de proyectos cuenta además con tres valiosas herramientas, su capacidad de comunicación, su talento y sus habilidades.



RESUMEN

Un proceso son las actividades necesarias para crear un producto, servicio o resultado. Los procesos de administración de proyectos permiten éstos moverse por un ciclo de vida de forma exitosa. Existen diferentes tipos de procesos: de integración de proyectos, de abastecimiento, de calidad, de riesgo y de recursos humanos.

La integración hace referencia al conocimiento amplio y completo del objetivo final de un proyecto y de las acciones coordinadas y necesarias para un cumplimiento pleno de sus requerimientos.

- Una visión integral se refiere al entendimiento que guarda el proyecto en relación con los intereses de la organización propietaria del proyecto. Se relaciona con los factores externos que rodean a este último. Es la comprensión de las circunstancias ajenas o incontrolables a nivel de proyecto.
- Un enfoque integrado se refiere a la obtención de un producto, servicio o resultado preestablecido. Es la suma de los intereses internos que rodean al proyecto y el cumplimiento de los requerimientos de alcance, costo y tiempo. Un proyecto tiene un beneficio mayor

por la experiencia, habilidades y conocimiento que pueda proporcionarle un administrador profesional.

Desempeñan un papel de importancia para el proyecto:

- Factores ambientales. Elementos que afectan o pudieran afectar su desarrollo.
- Procesos organizacionales. Hacen referencia a los archivos históricos y a la experiencia obtenida en proyectos anteriores. Así como de los procesos que ocurren al interior de un proyecto. Son un activo valioso para apoyar un proyecto de desarrollo.

Los proyectos conllevan un proceso de integración para la coordinación de sus actividades, tareas y recursos. Este proceso de integración ha sido definido por seis subprocesos o etapas:

- Requerimientos iniciales. El documento fundamental para el inicio del proyecto denominado acta de constitución, incluye las necesidades primarias del proyecto definidas por su propietario.

- Plan de administración de proyectos. Acciones necesarias para definir, preparar, integrar, y coordinar los planes y programas de trabajo.
- Actuación y seguimiento de la ejecución. Monitorea la ejecución del plan de administración de proyectos para alcanzar los objetivos.
- Control y monitoreo del progreso. Los trabajos en ejecución deben ser sujetos a revisión para determinar que cumpla con los objetivos determinados en el plan de administración de proyectos.
- Modificaciones al proyecto. Cambios a la versión inicial; pueden presentarse en forma de exclusión, alterativa o cierre del proyecto o etapa. Definición de la forma de cierre de proyecto en cada una de sus etapas y procesos.

Son herramientas para el éxito de un proceso de integración:

- Juicio sólido.
- Sistemas de información.

- Manejo de las modificaciones.

Se puede identificar información trascendental para la administración de proyectos, esta información es generada en las diferentes etapas del proyecto. Para un proceso de integración de un proyecto, se requiere que se genere la siguiente información:

- Acta de constitución de proyecto.
- Plan de administración de proyecto y actualizaciones.
- Documentos del proyecto y actualizaciones.
- Documentos del proceso de planeación.
- Documentos de los procesos organizacionales y actualizaciones.
- Resultados de proyecto, fase o etapa.
- Solicitud de cambios y sus seguimientos.
- Reportes de actuación.
- Reportes de resultados aceptables.
- Reportes de información de avances.
- Evaluación de la entrega del producto, servicio o resultado final.



ESTUDIO DE CASO

La tecnología al servicio de la integración de proyectos en la industria de la construcción

La integración de la construcción está definida por el cumplimiento de los objetivos de un proyecto, los planes que delimitan el alcance, su presupuesto, su calendarización, especificaciones y la selección de los participantes en el mismo.

Típicamente el ciclo de vida de un proyecto consta de inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los proyectos de construcción no son diferentes de este modelo genérico. En la industria de la construcción el inicio ocurre desde el momento en que se reconoce la necesidad por realizar un proyecto de construcción. Posteriormente se llega a la etapa de planeación donde se diseña la estructura y sus componentes hidráulicos, eléctricos y todos sus sistemas de funcionalidad y servicio, se estudian opciones constructivas, sus costos y tiempos de construcción, así como las restricciones al proyecto y se presentan los parámetros mínimos aceptables del producto

final. Al contar con un diseño inicial, éste se refina y acota en un ejercicio de revisiones, cambios, revisión de alternativas, exclusiones y omisiones. El resultado es una planeación detallada de la estructura deseada. Se procede entonces a la obtención de los permisos y autorizaciones correspondientes. El propietario en este punto ha incrementado su nivel de compromiso y respalda al proyecto, restando la aprobación de las autoridades correspondientes. Una vez con la aprobación del propietario y de las autoridades se procede al trabajo de campo, es decir, la construcción de una nueva estructura. Paralelamente a la ejecución de los trabajos en el sitio de construcción se desarrollan las actividades y tareas de control y monitoreo para verificar que la estructura ejecutada corresponde a la estructura planeada, y sus especificaciones de productos o elementos construidos y procesos seguidos para la obtención de la naciente estructura. Tras varias semanas, meses, o incluso años, finalmente se reporta un avance satisfactorio y casi total de la estructura. El cierre del proyecto está próximo. Se procede a valorar los resultados

obtenidos. Al verificarse el cumplimiento de los objetivos, se consigue una estructura acorde con lo especificado por el propietario, se concluye un proyecto de edificación.

Las actividades de construcción no se refieren únicamente al acero o el concreto expuestos en un sitio de construcción. En la construcción de un edificio esta descripción concuerda únicamente con la ejecución de un proyecto. Sin embargo, nada podría ejecutarse sin que previamente, en una etapa de planeación, se hubieran desarrollado los cálculos de diseño estructural y de instalaciones, los planes de desarrollo urbano, de impacto ambiental, de uso de suelo, entre otros.

En la descripción anterior, la etapa de inicio se ha desarrollado a satisfacción. La etapa de planeación puede encontrarse en vías de desarrollo o concluidos en las oficinas de la compañía de administración de proyectos, diseño, arquitectura o ingeniería. El monitoreo y el control son desarrollados al tiempo que se construye el edificio. El cierre del proyecto puede o no estar aún distante en tiempo de poder concretarse.

El proyecto de construcción del edificio inicia con la idea o el requerimiento de un desarrollador inmobiliario quien identifica una necesidad en el mercado por una nueva unidad de departamentos u oficinas. Esta persona u organización a su vez coordina con un administrador profesional de proyectos la planeación final y detallada de la nueva estructura, entre cuyas tareas puede encontrarse, la contratación de personal de ingeniería y arquitectura, especialistas en instalaciones, suelos, supervisión de obra, costos, calidad, y todas las ramas de especialización requeridas para el desarrollo de una nueva edificación. Es de una forma conjunta entre el propietario y el administrador del proyecto que se definen las necesidades fundamentales, y se busca como primera instancia satisfacer los requerimientos mínimos para transformar esa idea inicial en un edificio operable. Se trata de una visión integral en donde el propietario y el administrador conjugan sus talentos y la necesidad por desarrollar un proyecto. El propietario propone una idea por una nueva estructura con una identificación temprana de sus condicionantes de tiempo y costo; y el administrador de proyectos y los especialistas sopesan el alcance, con esas restricciones para concluir con la viabilidad o la inviabilidad del proyecto. El éxito del proyecto en esta etapa inicial es la integración. Es importante la integración de ambas visiones para poder fijar objetivos y metas alcanzables y realistas. La falta de integración puede en este momento truncar el desarrollo de un

proyecto potencialmente viable. El administrador puede no comprender apropiadamente las necesidades del propietario; y éste a su vez, puede soslayar las necesidades técnicas u operacionales distinguidas por el administrador o cualquier participante en el proyecto.

Posteriormente, a la ejecución del proyecto, la integración nuevamente encuentra un lugar destacado. Durante esta etapa del ciclo de vida, los ingenieros y arquitectos de la etapa de planeación han transmitido los planes, dibujos y especificaciones de diseño y productos a los constructores de la nueva edificación. Se ha transferido información de la etapa de planeación a la de ejecución. El traspaso de la información debe realizarse de una manera expedita y precisa. En la mayor parte de las construcciones las etapas de planeación y ejecución tienen un desarrollo simultáneo, esto generalmente implica que el diseño a detalle de una estructura está a pocos días de ser ejecutada. En este caso el paso de la planeación a la ejecución es prácticamente inmediato. Una intensa coordinación de las actividades de planeación a los ejecutores del proyecto es obligada. La integración entre las etapas del ciclo de planeación y ejecución en términos de transmitir la información de alcance del proyecto, el tiempo y costo de ejecución es una etapa fundamental para desarrollar un proyecto con un mínimo de errores en información duplicada, no comprendida, u omisiones o faltantes de información.

Debe existir un enfoque integral entre las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto, sea entre la planeación y ejecución o entre otras etapas. La integración va más allá al demandar un completo entendimiento entre los pares de participantes y no sólo en las diferentes etapas del ciclo del proyecto. La integración además de incluir a los recursos humanos, incluye los contenidos de información que manejan el propietario, el administrador y los demás participantes en un proyecto.

Recientemente las tecnologías de la información y comunicación han proporcionado nuevos horizontes a la administración de proyectos para la industria de la construcción. Se han desarrollado nuevas herramientas que miran en el manejo de información como una solución para satisfacer las necesidades de los administradores de proyectos y todo el personal involucrado en una actividad de un proyecto de edificación. La integración es la palabra clave para alcanzar una mayor efectividad en las actividades de construcción.

En un esfuerzo por parte de los miembros de la industria de la construcción integrada por diseñadores, constructores,

administradores, empresarios e investigadores en conjunto con los desarrolladores de software y especialistas en el área de manejo de información, tecnologías de información y comunicación se han creado diferentes modelos para alcanzar la integración total de las actividades de la industria de la construcción. Se plantea la posibilidad de una integración total de las tareas de administración de proyectos para todo el ciclo de vida de un proyecto a través del desarrollo e implementación de sistemas de información propios para la industria de la construcción.

Uno de estos enfoques ha sido definido como modelo de información de edificios, o BIM, por las siglas en inglés del término Building Information Modeling. Este modelo soporta la idea de integrar las actividades de administración de proyectos bajo una sola sombrilla de herramientas tecnológicas. El modelo de información de edificios (Eastman, 1999) es una representación digital de los procesos de construcción de edificios para facilitar el intercambio y la interoperabilidad de la información de proyectos en formato digital. Se trata de un modelo con un fuerte sustento teórico que ha evolucionado con el tiempo en áreas como modelado de datos, arquitectura de sistemas, contenidos e información, identificación de prácticas de trabajo en la industria y desarrollo de aplicaciones de cómputo (Froese, Rankin, & Yu, 1997). Su implementación en las actividades diarias de las empresas de diseño, construcción, supervisión y administración ha sido lenta dada la magnitud del esfuerzo que requiere migrar a una nueva forma de colaboración y trabajo, y a las limitaciones aún existentes en las aplicaciones de cómputo.

El modelo de información de edificios es una tecnología revolucionaria que ha transformado la forma en que los edificios son diseñados, analizados, construidos y administrados. Esta tecnología muestra ciertas ineficiencias que están en proceso de refinamiento. Es una tecnología que ha empezado a producir resultados en la industria de la arquitectura, ingeniería, construcción y operación de todo el mundo. Los usuarios de esta tecnología han denotado su potencial para integrar las labores de proyectos en la industria a través de paquetes de computación de diversa aplicación (Hardin, 2009, pp. 2,3).

Todos los datos relacionados con un proyecto de construcción son almacenados en archivos que pueden ser ubicados en una base de datos compartida por todos los participantes de un proyecto; cada participante desarrolla una parte del modelo de datos que contiene información del proyecto y lo almacena en un servidor compartido para que

el siguiente participante incluya este modelo en su aportación al desarrollo. Este enfoque puede ser utilizado en la etapa de planeación donde se requiere un entendimiento entre diseñadores, arquitectos, ingenieros, administradores y propietarios. Las herramientas disponibles proporcionan un diseño con tecnología de realidad virtual para comunicar las características y atributos del proyecto. Los participantes pueden distinguir las características físicas en un modelo informático y proceder con los cambios que se juzguen necesarios. Los costos por los cambios efectuados al diseño utilizando esta tecnología son muy inferiores a los que si se generan los cambios se efectúan cuando la construcción está en desarrollo. Este modelo de información de edificios proporciona la ventaja de eliminar las diferentes versiones impresas de los documentos descriptores de un proyecto. Toda la información relacionada con el proyecto en desarrollo se encuentra almacenada en un solo lugar. Los cambios y modificaciones son instantáneamente notificados a todos los participantes sin duplicar, perder u omitir información.

En esta etapa de planeación los participantes pueden ser capaces de incluir en este modelo información que describe el alcance del proyecto, como la altura del edificio, el material de fabricación, la ubicación de los elementos estructurales y cualquier otro que describe al alcance del proyecto. Más aún, el modelo de información puede administrar la información relacionada con los componentes de costo y tiempo para el desarrollo del proyecto. El modelo de planeación del nuevo edificio puede crecer a incluir fechas y costos de fabricación, construcción y mantenimiento.

En la etapa de ejecución se presenta al constructor un modelo rico en contenidos con datos del proyecto. Se trata de información actualizada y revisada. Es entonces que debe trabajar con un modelo de cómputo y no con planos y especificaciones escritas en un papel. Las solicitudes de información se realizan de forma electrónica quedando incluidas en el modelo del proyecto. Se reportan en el modelo los avances diarios. El administrador del proyecto puede monitorear el progreso en el trabajo y dar seguimiento al alcance, costo y tiempo del proyecto.

El enfoque del modelo de información de edificios se encuentra en una etapa de adaptación a las necesidades reales de la industria. Aún es posible observar lagunas en los datos administrados por el modelo, especialmente en el seguimiento de los procesos del proyecto como: calidad, abastecimiento, recursos humanos, riesgo

y comunicación. No existe un soporte informático sólido para el seguimiento de estos procesos utilizando esta tecnología. El objetivo del modelo de información de edificios es desarrollar una plataforma sólida que integre las actividades relacionadas con las diferentes etapas de un proyecto de construcción bajo un mismo esquema de datos coordinados y organizados para su eficaz utilización.

El modelo de información de edificios rompe con el paradigma de la poca utilización de tecnologías informáticas para la construcción y administración de proyectos de esta industria. Propone el empleo de información electrónica en una industria que generalmente es clasificada como de "lenta" en la adopción de nuevos horizontes informáticos. La construcción es más que concreto y varilla. Los edificios en una etapa inicial son datos que pueden ser empleados de forma más eficiente que por un tratamiento tradicional, basado en papel o incluso archivos electrónicos inco nexos. Más adelante en la construcción las solicitudes de avance, de solicitud de información, de actualización de documentos del proyecto, entre muchos otros pueden ser susceptibles de un mejor tratamiento que en la actualidad. El Modelo de Información de Edificios abre la ventana para una concepción de integración en las actividades de un proyecto de construcción. La integración es posible desde el punto de vista de los sistemas de información y sus tec-

nologías de soporte. El reto para la industria de la construcción es desarrollar y promover nuevas formas para la administración de sus proyectos que optimiza los recursos disponibles de los mismos. La administración de proyectos debe ser innovadora, en el sentido de abrir nuevas ventanas para el manejo integral de los proyectos. En el corto plazo, un modelo integral permite la adopción de una nueva visión respecto al desarrollo de los proyectos, evitar errores, duplicidad u omisión de acciones por carecer de información. A largo plazo, se obtiene una mejora sustantiva, incrementando la productividad, de las actividades de administración de proyectos al hacer más eficiente la coordinación de proyectos y la comunicación de los participantes. Un Modelo de Información de Edificios tiene la potencialidad de facilitar la toma de decisiones para un administrador de proyectos al permitirle contar con información actual y en tiempo real de la situación que guarda un proyecto en desarrollo.

La tecnología brinda nuevas oportunidades a la administración de proyectos. Se crean nuevas herramientas de soporte. Sin embargo, es innegable el papel fundamental que desempeña un administrador profesional. Es con base en un juicio sólido y experto, basado en habilidades, conocimiento y experiencia que un administrador podrá guiar un proyecto a su éxito.

ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE CASO

1. ¿Qué papel desempeña la tecnología y el administrador de proyectos en la integración de proyectos del caso anterior?
2. Seleccione un proyecto de su preferencia. Describa cómo ese proyecto transita por su ciclo de vida, atendiendo a los seis subprocesos de un proceso de integración:
 - Requerimientos iniciales.
 - Plan de administración de proyectos.
 - Actuación y seguimiento de la ejecución.
 - Control y monitoreo del progreso.
 - Modificaciones al proyecto.
 - Cierre del proyecto o etapa.



AUTOEVALUACIÓN

Se presenta una relación de preguntas para la evaluación del capítulo:

1. ¿Cuáles son las condiciones que deben encontrarse para dar inicio un proyecto?
2. Mencione la importancia de contar con un acta de constitución de proyecto.
3. Mencione la relevancia del plan de administración de proyectos y la ventaja que ofrece contar con una actualización permanente de este documento.

4. Mencione los efectos de las modificaciones en el desarrollo del proyecto.
5. Mencione las etapas del proceso de integración de proyectos.
6. Describa cada una de las etapas del proceso de integración de proyectos:
 - Requerimientos iniciales.
 - Plan de administración de proyectos.
 - Actuación y seguimiento en ejecución.
 - Control y monitoreo del progreso.
 - Modificaciones al proyecto.
 - Cierre del proyecto o etapa.
7. ¿En qué condiciones puede darse por cerrado un proyecto o una fase del proyecto?
8. ¿Es posible una visión de integración de actividades entre las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto? ¿Por qué?
9. ¿Son los recursos humanos indispensables para lograr una integración de las actividades de proyecto? ¿Por qué?
10. ¿Cómo puede funcionar una integración entre alcance, costo y tiempo?
11. ¿Son los procesos de administración de proyectos como calidad, abastecimiento, recursos humanos, riesgo y comunicación susceptibles de incluirse en una visión de integración de proyectos?
12. Describa el proceso de documentación para la integración de proyectos, incluyendo los documentos necesarios a lo largo del ciclo de vida del proyecto.



BIBLIOGRAFÍA

1. Cleland, D.I. (2000). *Manual para la administración de proyectos*. México: CECSA.
2. Eastman, C. (1999). *Building product models: computer environments supporting design and construction*. USA: CRC Press.
3. Froese, T., Rankin, J., & Yu, K. (1997). *Project management application models and computer-assisted construction planning in Total Project System*. 5 (1), 39-62.
4. Gaddis, P.O. (1999). "The project manager". *Harvard Business Review*, 37 (3), 87-89.
5. Hardin, B. (2009). *BIM and construction management*. New York, USA: Wiley Publishing.
6. Laudon, J., & Laudon, K. (2008). *Sistemas de información gerencial*. México: Pearson.
7. Martinsuo, M., Hensman, N., Artto, K., Kujala, J., & Jaafari, A. (2006). "Project-based management as an organizational innovation: drivers, changes, and benefits of adopting project-based management." *Project Management Journal*, 37 (3), 87-97.
8. O'Brien, J. (2001). *Sistemas de Información Gerencial*. México: McGraw Hill.
9. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. New York, US: McGraw Hill.
10. Phillips, J. (2009). *CBAP Certified Business Analysis Professional*. New York, USA: McGraw Hill.
11. Pons, D. (2008). "Project management for new product development." *Project Management Journal*, 39 (2), 82-97.
12. *Project Management Institute. (2008). A guide to the Project Management Body of Knowledge. (PMBOK Guide) (4th ed.)* Atlanta, USA: PMI.



Parte

II

Ciclo de vida

▶ **CAPÍTULO 3** ◀
INICIO

▶ **CAPÍTULO 5** ◀
EJECUCIÓN

▶ **CAPÍTULO 4** ◀
PLANEACIÓN

▶ **CAPÍTULO 6** ◀
MONITOREO Y CONTROL

▶ **CAPÍTULO 7** ◀
CIERRE

Capítulo

3

Inicio

Janeth Verenice Rojas Pantoja

Es maestra en Ciencias en Administración de Negocios por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Docente e investigadora. Recibió el premio a la mejor tesis de posgrado del área de ciencias sociales en el IPN.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

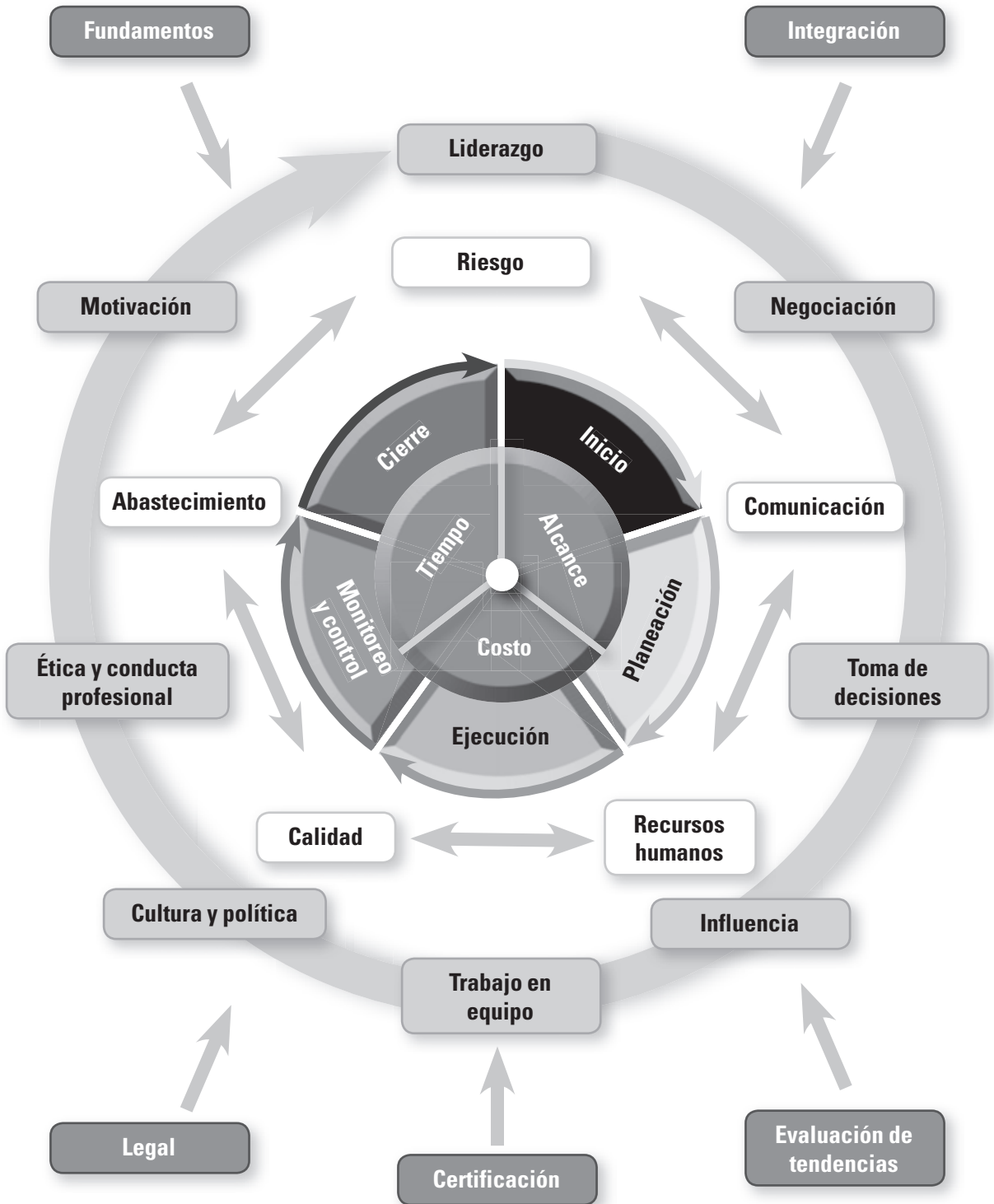
Objetivos	Alcance inicial del proyecto
Mapa conceptual	Presupuesto inicial del proyecto
Ciclo de vida	Tiempo inicial del proyecto
Citas memorables	Nivel de influencia de los interesados
Introducción	Estudio de caso
Ciclo de vida	Actividades del estudio de caso
Diagrama de proceso	Autoevaluación
Concepción de la idea	Bibliografía
Requerimientos básicos	

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

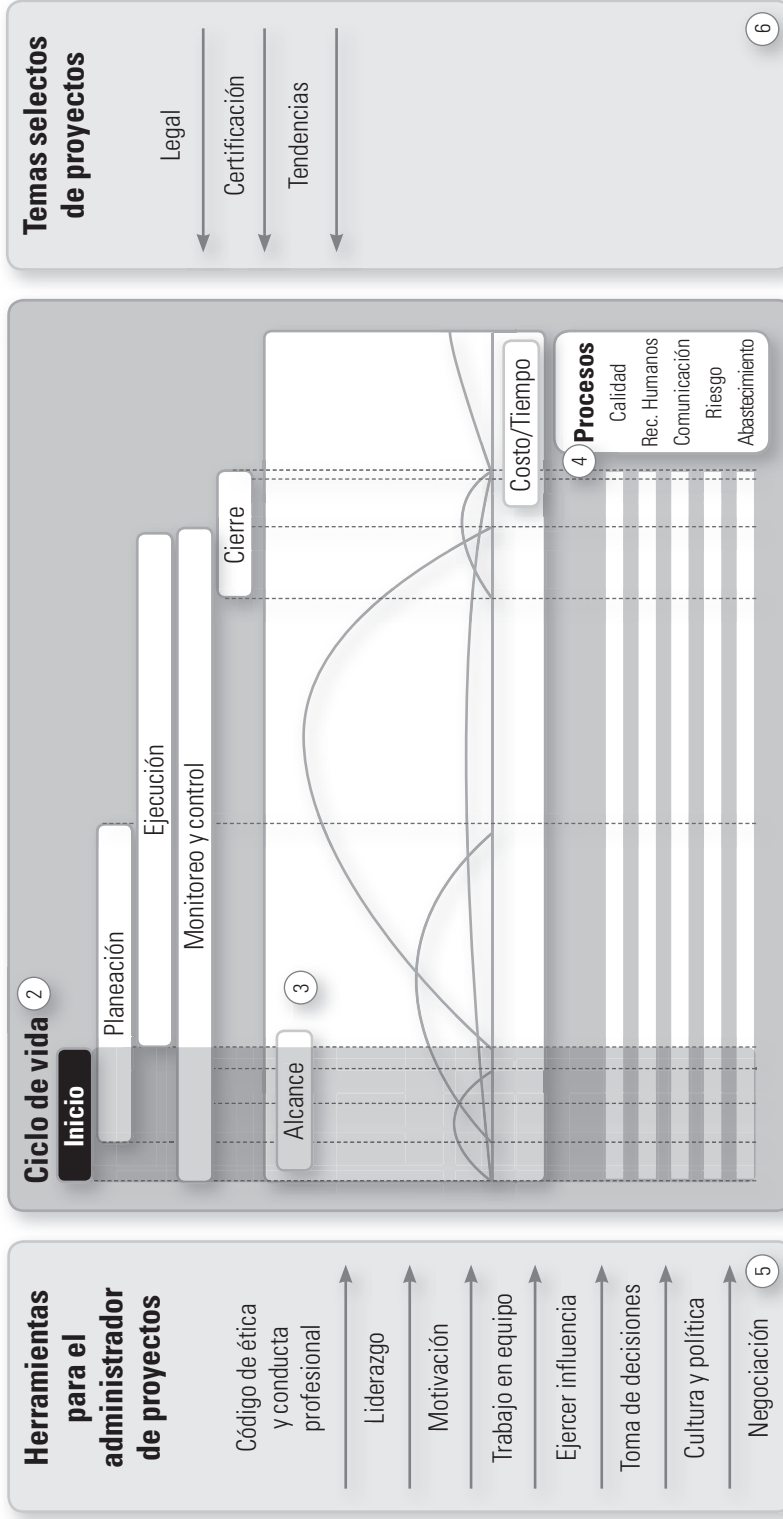
- Comprender los elementos que intervienen en la etapa de inicio del ciclo de vida del proyecto.
- Explicar las claves de éxito que se pueden aprovechar en el inicio de un proyecto.
- Conocer los alcances y la importancia del inicio del ciclo de vida del proyecto, así como su relación con los costos y los esfuerzos que puedan involucrarse en su desarrollo.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 3.B Contexto general de la administración de proyectos 1



CLAVES DE ÉXITO

1. Un proyecto inicia con una idea, evoluciona en boceto y se desarrolla.
2. Al observar la viabilidad de realización, el desarrollo inicia una planeación más detallada.
3. El propietario del proyecto esboza un equipo de trabajo inicial, y supervisa como su idea se desarrolla.
4. El proyecto evoluciona hasta alcanzar una etapa de planeación temprana, se esbozan alcance de trabajo, un costo preliminar y un tiempo para su desarrollo.



itas memorables

“Los planes son solamente buenas intenciones a menos que degeneren inmediatamente en trabajo duro.”

Peter Drucker

“Pregúntate si lo que estás haciendo hoy te acerca al lugar en el que quieres estar mañana.”

J. Brown

Introducción

Suponiendo que una empresa desea lanzar un nuevo producto, implementar un sistema de mejora o invertir en la diversificación de su mercado, o bien que una persona desea iniciar un negocio o llevar a cabo una meta personal, para lograrlo es preciso que se cuente con un proyecto que guíe los esfuerzos y recursos a fin de alcanzar la meta deseada. Es en este sentido que toma importancia la temática de la administración de proyectos.

En el capítulo denominado *Inicio*, se presentan los elementos preliminares que configuran el arranque de cualquier clase de proyecto, sin importar el nivel de abstracción, sencillez o naturaleza que le caracterice. Es así como se sabe que cualquier iniciativa hacia la búsqueda de una meta (concretizada en un proyecto) tiene su origen en la concepción de la idea, que ha sido generada a partir de una necesidad identificada, una oportunidad o un problema por resolver, lo que podría conducir a obtener las propuestas encaminadas a la satisfacción de esas necesidades o a la solución del problema. En la realización de estas propuestas podrían participar un equipo de proyecto, organizaciones o personas especializadas en el desarrollo y manejo de proyectos (Gido y Clements, 2007).

Ciclo de vida

En opinión con Torche (1981), un proyecto representa un proceso de asignación de recursos para satisfacer determinados objetivos, en el que es posible distinguir un conjunto de fases conocido como *ciclo de vida del proyecto*; dichas fases son: a) generación y análisis de la idea, b) ejecución, c) operación y d) abandono. Según Guido y Clements (2007), las fases de este ciclo son: a) identificación de una necesidad, 2) desarrollo de una solución propuesta, 3) realizar el proyecto y 4) concluir el proyecto. En la figura 3.1 se observan dichas fases y su relación con el esfuerzo que se requiere en cada una de ellas por parte de los involucrados en el desarrollo del proyecto.

En la figura se puede apreciar el grado de esfuerzo que debe ejercerse en las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto; como se observa, la primera y la última etapas son las que requieren un menor nivel de esfuerzo por parte de los interesados en el proyecto; sin embargo, la etapa de realización será la que concentre el mayor esfuerzo a fin de que se pueda concluir de manera satisfactoria.

La primera fase del ciclo de vida del proyecto consiste en la generación y el análisis de la idea, lo que permite identificar una necesidad, problemática u oportunidad, y es aquí donde se enuncia el proyecto, se plantean sus características fundamentales y se evalúan las posibilidades de su ejecución. Al documento generado en esta etapa se conoce como *solicitud de propuesta*, y pretende tener por escrito las posibles alternativas que los expertos en el tema pueden recomendar al cliente para la satisfacción de la necesidad identificada o la solución de la problemática. Por decirlo de otra forma, en

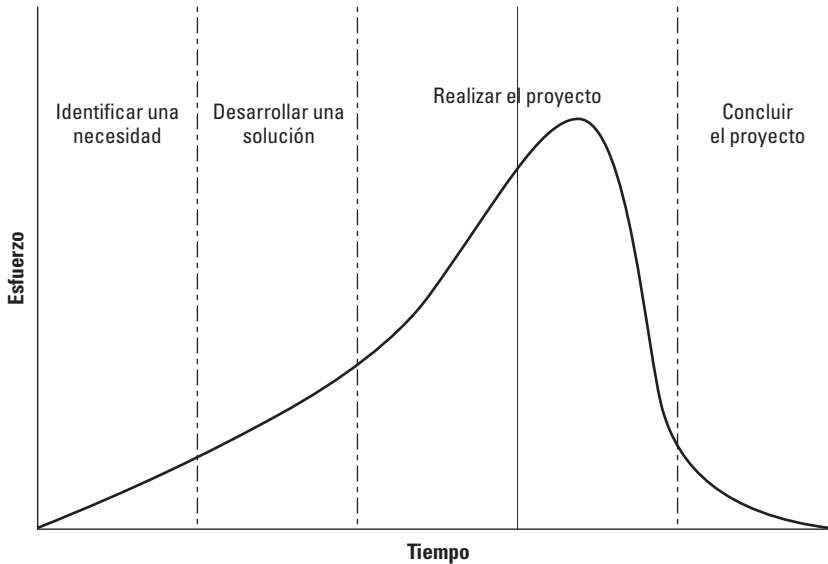


FIGURA 3.1 Relación del esfuerzo y el ciclo de vida del proyecto.

FUENTE: Gido, J., & Clements, J. P. (2009). *Administración exitosa de proyectos*. México: Cengage Learning, p. 8.

caso de que una empresa haya identificado la oportunidad de lanzar al mercado un nuevo producto, los gerentes del área comercial podrían especificar en un documento las características del mercado meta, los atributos tangibles e intangibles del producto, así como las condiciones de distribución y manejo del producto en el nuevo mercado, información que a su tiempo será turnada al área de ingeniería para que ésta a su vez desarrolle el proyecto del nuevo producto.

Sin embargo, no basta con tener el problema y la idea de cómo resolverlo, también se necesita conocer las condiciones que debe cumplir el proyecto, ya que en caso de que no se cumplan invalidarán el resultado del mismo. Imagínese el caso en el que se detecta la necesidad de aumentar el grado de fidelidad de los clientes; la propuesta más idónea es que se logre a través de la implementación de un sistema de comunicación en línea; sin embargo, este sistema deberá tener la capacidad de respuesta inmediata, de lo contrario, al no cumplirse esta restricción, de nada servirá el proyecto.

La siguiente fase del ciclo de vida del proyecto es el desarrollo de una propuesta de solución a la necesidad o problema identificado y en este periodo la persona o empresa contratada está en condiciones de entregar al cliente aquello que podría satisfacer sus objetivos. En esta etapa, el desempeño del consultor u organización es lo más importante ya que se han concentrado en desarrollar métodos que les permitan resolver el problema, estimar la cantidad y el tipo de recursos que serán necesarios, así como el tiempo requerido para el diseño de la posible solución.

La fase de realización o ejecución consiste en la puesta en marcha de aquello que se ha planeado en la propuesta de solución; en esta etapa se espera que sean generados los productos finales comprometidos y que dan origen al logro de los objetivos que propiciaron el proyecto. Las responsabilidades del director del proyecto se concentran en controlar la utilización de los recursos humanos, los materiales y el tiempo, con el único propósito que los objetivos sean alcanzados en tiempo y forma.

Finalmente, la conclusión o cierre es la fase en la que se evalúa el éxito del proyecto al considerar el logro de los objetivos que se plantearon al principio. En esta etapa, los involucrados



itas memorables

“Se imagina lo que se desea; se quiere lo que se imagina; y al fin, se crea lo que se quiere.”

Bernard Shaw

están en condiciones de integrar el documento final, que contenga el cierre de los contratos generados, la organización de los documentos y, en general, el informe del aprovechamiento y empleo de los recursos asignados.

Diagrama de proceso

Durante el ciclo de vida de un proyecto, el inicio incluye en su interior las fases que se muestran en la figura 3.2.

En el escenario del inicio del proyecto, es necesario establecer las responsabilidades de los involucrados a fin de garantizar el adecuado flujo de las actividades y entregables en cada una de las etapas consecutivas del proyecto. En opinión de Rivera (2010), los involucrados son el proponente del proyecto, la autoridad (colegiada o individual), el administrador del proyecto, el patrocinador del proyecto y otros interesados. En la tabla 3.1 se muestran las principales responsabilidades para cada uno de los participantes.

Como se aprecia en la tabla, cada una de las responsabilidades deberá quedar claramente definida para que se puedan resolver las tareas y actividades que se generarán a lo largo de la duración el proyecto; se trata de señalar que algunos de los participantes estarán involucrados en la parte de planificación, en la asignación de recursos humanos, materiales y económicos y en el análisis de la propuesta, en general.

Concepción de la idea

En las organizaciones, un proyecto puede generarse a partir de necesidades, innovaciones o demandas del mercado, lo que producirá que los responsables generen propuestas que se trazan en el nivel intelectual. El desafío de esta etapa radica en idear aquello que satisfaga de mejor manera la problemática o necesidad que desea atenderse. El origen de la idea puede evolucionar a partir de otras investigaciones, problemas organizacionales o bien la observación de la interacción de las diversas áreas de la organización (Cleland y King, 2007).

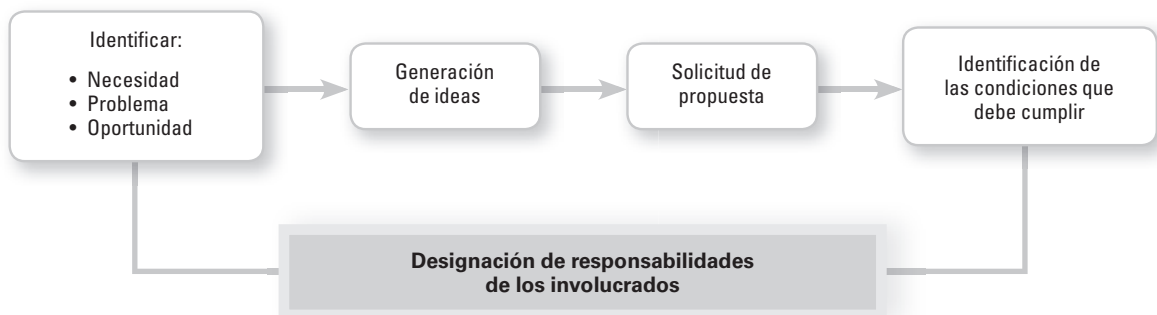


FIGURA 3.2 Diagrama de proceso de inicio del ciclo de vida del proyecto.

FUENTE: Elaboración del autor con base en la literatura revisada.

TABLA 3.1 Asignación de responsabilidades a los participantes del proyecto

Rol	Responsabilidad
Proponente del proyecto	Redactar el enunciado del trabajo que se va a realizar y defender el proyecto.
Autoridad, individual o colegiada	Analizar la propuesta atender los intereses de la organización; redactar el acta del proyecto.
Administrador del proyecto	Solicitar los recursos necesarios para planificar el proyecto y lograr el compromiso formal del patrocinador con el mismo.
Patrocinador del proyecto	Apoyar con autoridad y recursos al proyecto y a su administrador desde su gestación hasta su término. Comprometerse plenamente con el esfuerzo.
Otros interesados	Estar presentes en el proceso y atentos al logro de sus intereses.

FUENTE: Rivera y Hernández (2010). *Administración de proyectos. Guía para aprendizaje*. Pearson: México.

La etapa conceptual busca señalar con claridad los requerimientos básicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, mismos que después serán evaluados con detalle. En un primer momento, permite determinar las posibles alternativas para lograr los objetivos, establecer la estrategia básica, la organización y las necesidades de recursos. La importancia de esta fase reside en el establecimiento de los elementos económicos, humanos, materiales y de tiempo que serán empleados para llevar a cabo el proyecto; asimismo, se estará en condiciones de trazar la ruta conveniente.

A continuación, en el diagrama de Ishikawa, se presentan los componentes de la concepción de la idea de un proyecto:

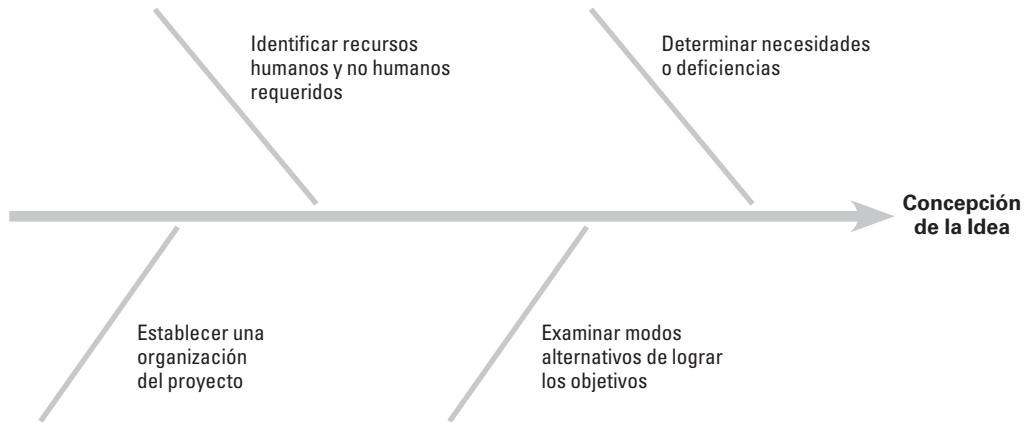


FIGURA 3.3 Diagrama "Concepción de la idea".

FUENTE: Adaptado de Cleland y King (2007). *Manual para la administración de proyectos*. CECSA: México.

En este punto, se puede hacer referencia al modelo de la innovación propuesto por Christensen (1997) en el que sugiere que el tiempo y la mayoría de las empresas que han desaparecido o han sido desplazadas de la industria por el surgimiento de nuevos paradigmas en los productos que se ofrecen a los clientes se percataron de los cambios que estaban por llegar; sin embargo, han reaccionado demasiado tarde. Por lo que las organizaciones deberían innovar más rápido que las expectativas de sus clientes, lo que las conduciría a desarrollar innovaciones de

ruptura encaminadas a abrir nuevos mercados y satisfacer necesidades con productos de valor diferente a los que se encuentran disponibles en el momento actual.

Las innovaciones tecnológicas de ruptura deben exigir un grado elevado de atención ya que al existir mercados emergentes, con clientes potenciales de necesidades menos sofisticadas, se abre un espacio para nuevos competidores. Algunos ejemplos de este tipo de innovación podrían referirse a las nuevas aplicaciones de los teléfonos celulares y otras tecnologías de comunicación, otros más se podrían encontrar en aquellos negocios que brindan servicios de comida gourmet a un precio bajo; la adquisición de música, lo cual puede hacerse al descargar, vía internet, un fichero con la música seleccionada, entre otros.

Ciertos criterios que permiten evaluar si una innovación es de ruptura o radical son:

- Cambia la forma de comportarse de los clientes
- Cambia las bases de la ventaja competitiva
- Cambia la estructura económica de un sector
- Innova sin que signifique un riesgo

Para ejemplificar esta etapa, se cita a la empresa *mos-off*, quien está interesada en lanzar al mercado un producto para reducir la proliferación de mosquitos transmisores del dengue en México, en primer lugar deberá identificar las alternativas que se tienen para dicho propósito, tomando como referencia que los principales productos destinados a contrarrestar esta clase de mosquitos se encuentra en presentación de aerosol y sólo combaten a estos insectos en edad adulta; por lo anterior, *mos-off* puede optar por cambiar la presentación de su producto y también que esté dirigido a combatir las larvas de este mosquito. Una vez seleccionada la naturaleza de este producto, ya se tiene un panorama más preciso del tipo de maquinaria y materia prima requerida, así como la inversión económica y de tiempo. Como se puede apreciar, hasta este momento el proyecto solamente se encuentra en una fase intelectual, donde se han originado ideas de lo que podría lograrse y cómo alcanzarlo.

Requerimientos básicos

Es en esta etapa en la que los responsables del proyecto determinan los costos en los que se incurrirá al desarrollarlo, los recursos humanos necesarios, los recursos materiales y tecnológicos que se van a emplear y la alineación de todos los elementos con los aspectos económicos y técnicos. Esta fase brinda la oportunidad de verificar y confirmar si se tienen todas las condiciones necesarias para tomar la decisión de desarrollar el proyecto, considerando además las competencias y habilidades necesarias de los participantes.

Los responsables de la empresa *mos-off*, establecen que el desarrollo del producto se dividirá en la etapa de pilotaje e inversión en infraes-



itas memorables

La adquisición de la habilidad para detectar los cambios y saber traducirlos en necesidades a cubrir por nuestro sector, puede ser nuestra fuente de innovaciones radicales.

Invintia, 2011

estructura, los requisitos básicos son de dos naturalezas, por una lado se dispondrá de recursos humanos altamente capacitados en el área bioquímica y especialistas en el área económico-financiera. Asimismo, en este ejemplo se considera que otro requisito básico es el acceso a bases de datos que permitan monitorear los productos de la competencia, así como la inversión para obtener la patente del producto desarrollado. Otro aspecto de importancia consiste en la generación de relaciones con los diferentes gobiernos de los estados de México en los que se tiene el problema del dengue, pues con ello se busca tener acceso a zonas en las que se pueden llevar a cabo las pruebas piloto y de inserción del producto en su primera etapa.

Alcance inicial del proyecto

En algunas organizaciones el logro de los objetivos se hace a través de los proyectos que se emprenden; en ciertos casos un proyecto está subdividido en otros que se complementan mutuamente. En esta etapa es necesario que los directores del proyecto, con la participación del cliente, determinen el grado de profundidad del mismo y el objetivo esperado.

Por alcance deberá entenderse “todo trabajo que se debe realizar con el fin de lograr los objetivos del proyecto para la satisfacción del cliente” (Gido y Clements, 2009). El líder del proyecto y su equipo serán los responsables de determinar las tareas y los procesos idóneos y el grado de rigor requerido para alcanzar los objetivos planteados.

Retomando el caso de *mos-off*, en el alcance inicial del proyecto se establecieron las siguientes actividades para el logro de los objetivos; en un primer momento fue necesario hacer una búsqueda de las posibles instituciones que pudieran otorgar un financiamiento para las actividades inherentes a la adquisición de maquinaria, la inversión en materia prima y el desarrollo del producto en su etapa de pilotaje; de esta manera quedaba claramente establecido que todas las pruebas se harían para estar en condiciones de lograr una producción a nivel de laboratorio y los esfuerzos se concentrarían en hacer que el producto cumpliera con las características de ser biodegradable, no dañar la salud y destruir a las larvas del mosquito.

Presupuesto inicial del proyecto

En esta fase el líder del proyecto, con base en su experiencia y los requerimientos del mismo, definirá el presupuesto inicial para comenzar las actividades de la primera fase. En la definición del presupuesto inicial se pueden emplear diversas técnicas, partiendo de la base de la asignación de costos a cada tarea; en este caso resulta útil la elaboración de un listado que contenga los recursos necesarios para ejecutar el proyecto y un presupuesto de costo que incluya el tiempo que éste durará.

El nivel de costo es bajo al comienzo del proyecto, y poco a poco alcanza su nivel máximo en las fases intermedias para reducirse rápidamente cuando el proyecto se aproxima a su conclusión, véase la figura 3.4.

Así, *mos-off*, delinearán un presupuesto inicial a partir de la asignación de costos de las siguientes actividades al considerar que los niveles de inversión y de costos del proyecto serán bajos al inicio, pero que con el paso del tiempo se incrementarán de manera considerable:

- Sueldos de los expertos bioquímicos
- Sueldos de los expertos económico-administrativos
- Inversión en la planta piloto
 - Depósito para el cultivo del agente biológico
 - Materia prima del producto
 - Maquinaria para la producción industrial del producto

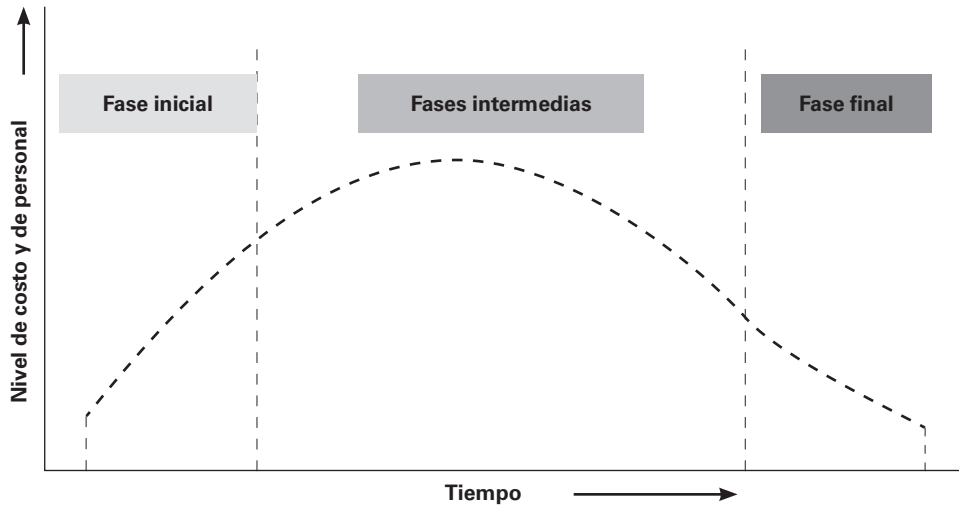


FIGURA 3.4 Costo del proyecto y nivel de personal típicos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

FUENTE: Project Management Institute (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK).

- Costos de estudio de factibilidad y de demanda
- Costo de patente

Tiempo inicial del proyecto

La planeación de un proyecto llevará un tiempo inicial en donde el equipo se reúne y expone la duración de cada fase, de manera que se visualice cada una de las piezas del rompecabezas y se defina su término y duración. Posteriormente, se podrán establecer los parámetros de las dependencias entre cada pieza para finalmente señalar los márgenes de tiempo y la evaluación del proyecto final hasta que se ejecute en su totalidad.

Esta etapa permite identificar con oportunidad, principalmente para aquellos proyectos en lo que los procesos no sean bien conocidos y se presenten eventos inciertos que deberán considerarse, las eventualidades que podrían presentarse y considerárseles con el fin de que no se tuviera que regresar a una etapa previa durante el desarrollo del proyecto. Por ejemplo, una actividad en el desarrollo del proyecto de la empresa *mos-off*, que se relaciona con la etapa de cultivo de la cepa y su análisis en las pruebas de durabilidad y efectividad, podría poner en riesgo el proceso de someter el producto a su registro de patente; sin embargo, al manejar tiempos estimados de holgura se pueden evitar gastos innecesarios.

Es importante que en esta etapa se descomponga el proyecto en actividades que permitan determinar el nivel de precedencia entre ellas y estimar el tiempo de ejecución de cada una. Y poder construir una red de actividades para más adelante aplicar la técnica de ruta crítica y determinar el tiempo esperado para llevar a cabo el proyecto, y establecer de esta forma las actividades críticas y las no críticas.

Es importante destacar que los componentes alcance, tiempo y presupuesto del proyecto en esta primera etapa del ciclo de vida están enunciados de manera supuesta, ya que el personal responsable de su desarrollo no tiene la noción detallada de todos los recursos y actividades que habrán de generarse por tal motivo; sólo se presentan de manera estimada, pudiendo darse el caso de que se rebase o se quede por debajo de esta apreciación; lo anterior se debe a que solamente se tiene una apreciación general de lo que se quiere lograr; sin embargo, es preciso dar inicio con un estimado del alcance, tiempo y presupuesto que se invertirá.

Nivel de influencia de los interesados

Como se mencionó antes, existen varias partes interesadas e involucradas en el proyecto, la influencia que tienen los interesados en las características finales del producto del proyecto y el costo final del mismo es más alto al principio, mientras que decrece a medida que el proyecto avanza, esto debido a que el costo de los cambios y de las correcciones de errores por lo general aumenta en las etapas más avanzadas del proyecto. Esto se ilustra en la figura 3.5.

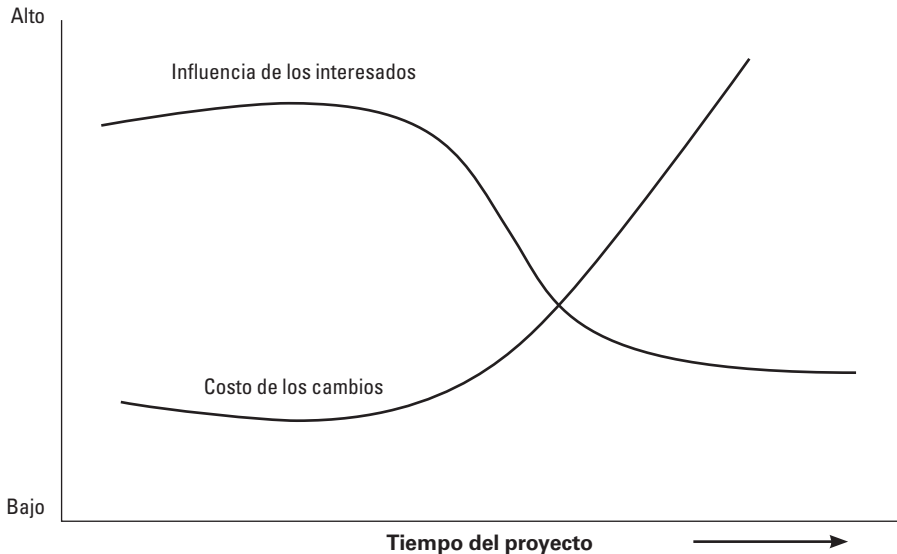


FIGURA 3.5 Influencia de los interesados y costo de los cambios.

FUENTE: Project Management Institute (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK).

Como muestra la imagen, la influencia de los interesados será mayor en la etapa inicial del proyecto, conforme vaya avanzando; se observa que al tener las diversas actividades planeadas en un principio, el interés por modificar las características finales del producto se reducen. Sin embargo, en relación con el costo de los cambios, su comportamiento es a la inversa, ya que cualquier cambio generado en las etapas intermedia y final generará un mayor costo que si se hubiera realizado al principio; esto radica en la lógica de que una vez avanzado el proyecto, los costos de modificar una actividad o implementar nuevas consideraciones al mismo elevará su costo.



ESTUDIO DE CASO

“Las buenas ideas generan empresas”

A sus 29 años, Francisco Rodríguez de la Mora, fundador de Franquicias de Alto Consumo, es uno de los pioneros en el formato de tiendas de precio único en México, modelo que exportará en 2011 a Brasil.

En 2005, Rodríguez inició un negocio con \$80,000.00, ahora es un empresario que ha logrado la apertura de 400

establecimientos en tres formatos: La Tiendita de \$3.00, Chissa y Barañas, que ofrecen productos a un precio de \$3.00, \$5.00 y \$10.00, respectivamente.

“El dinero no siempre genera dinero, pero las buenas ideas siempre generan empresas,” afirma Rodríguez, quien ganó el premio Adolf Horn 2011, que entregan cada año el Consejo Coordinador de Jóvenes Empresarios de Jalisco y Endeavor Occidente.

De acuerdo con Rodríguez, enfrentar los miedos e inseguridades y tener presente que la base de la empresa no es el capital sino la idea, es el principal reto a vencer para cualquiera que quiera ser empresario.

Franquicias de Alto Consumo se ha convertido en una alternativa accesible de autoempleo y de emprendimiento, donde el principal requisito es querer dar el salto y convertirse en empresario.

“La cuestión es poder acercar a emprendedores una opción de negocios con una baja inversión,” explica el ejecutivo.

En marzo, siguiendo su espíritu emprendedor, Rodríguez de la Mora lanzó Infinance, un nuevo formato de franquicia con la cual busca ser un intermediario que oriente a las personas que quieran comprar una casa, para elegir el banco que les dé las mejores opciones de crédito.

En los últimos dos años, las tiendas de precio único han tenido un crecimiento de ventas superior a 600% y un incremento de 25% en el número de los franquiciatarios.

Francisco Rodríguez dice que todavía hay margen para continuar avanzando, pues asegura que la expansión a Brasil en 2011 permitirá no sólo la incursión en un nuevo mercado, sino que dará la oportunidad de llevar productos elaborados en México.

Por eso, dice seguro: “Cuando tienes el capital, puedes no tener las aptitudes para entrar a los sectores que deseas, pero las buenas ideas siempre tienen las puertas abiertas donde sea”.

ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE CASO

Una vez revisado el caso de “Las buenas ideas generan grandes empresas”, se someten a discusión los siguientes cuestionamientos, tratando de poner en práctica los elementos teóricos que se describieron antes en este capítulo.

1. ¿Cuál es la necesidad o problemática identificada en el caso?

2. ¿Cuál es la fórmula que el empresario emplea para que sus negocios sean exitosos?
3. ¿Cuáles son los recursos básicos establecidos en el desarrollo de sus proyectos de inversión?



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué se entiende por ciclo de vida de proyecto?
2. ¿Por qué se dice que el inicio del proyecto es una etapa conceptual e intelectual?
3. ¿Qué se requiere para iniciar cualquier clase de proyecto?
4. ¿Cuál es el producto esperado en el inicio del proyecto?

5. Describa brevemente las responsabilidades de los participantes en los proyectos.
6. ¿Cómo definiría el alcance y costo del proyecto?
7. ¿De qué manera influyen los intereses del proyecto en el producto final esperado?



BIBLIOGRAFÍA

1. Burke, R. (2001). *Project Management. Planning and control techniques*. Toronto: Wiley.
2. Chamoun, Y. (2002). *Administración profesional de proyectos. La guía*. Mexico: McGraw Hill.
3. Cleland, D. I. (2000). *Manual para la administración de proyectos*. México: CECSA.
4. Gido, J. & Clements, J. P. (2009). *Administración exitosa de proyectos*. México: Cengage Learning.
5. Gonzalez de la Cueva, M. E., & Martinez del Campo Rangel, J. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. México: Trillas.

6. Gray, C. F. & Larson, E. W. (2009). *Administración de proyectos*. México: McGraw Hill.
7. Hardin, B. (2009). *BIM and construction management*. New York, USA: Wiley Publishing.
8. Ireland, L. R. (1991). *Quality management for projects and programs*. Pennsylvania, USA: PMI.
9. Klastorin, T. (2005). *Administración de proyectos*. México: Alfaomega.
10. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. New York, US: McGraw Hill.
11. Phillips, J. (2009). *CBAP Certified Business Analysis Professional*. New York, USA: McGraw Hill.
12. Project Management Institute. (2008). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (4a. ed.). Atlanta, USA: PMI.
13. www.invitia.com

Capítulo

4

Planeación

José Alejandro Ramírez Flores

Es doctor en Ciencias Administrativas del Instituto Politécnico Nacional.
Ha participado en actividades docentes de investigación y consultoría.
Es funcionario en la iniciativa privada.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

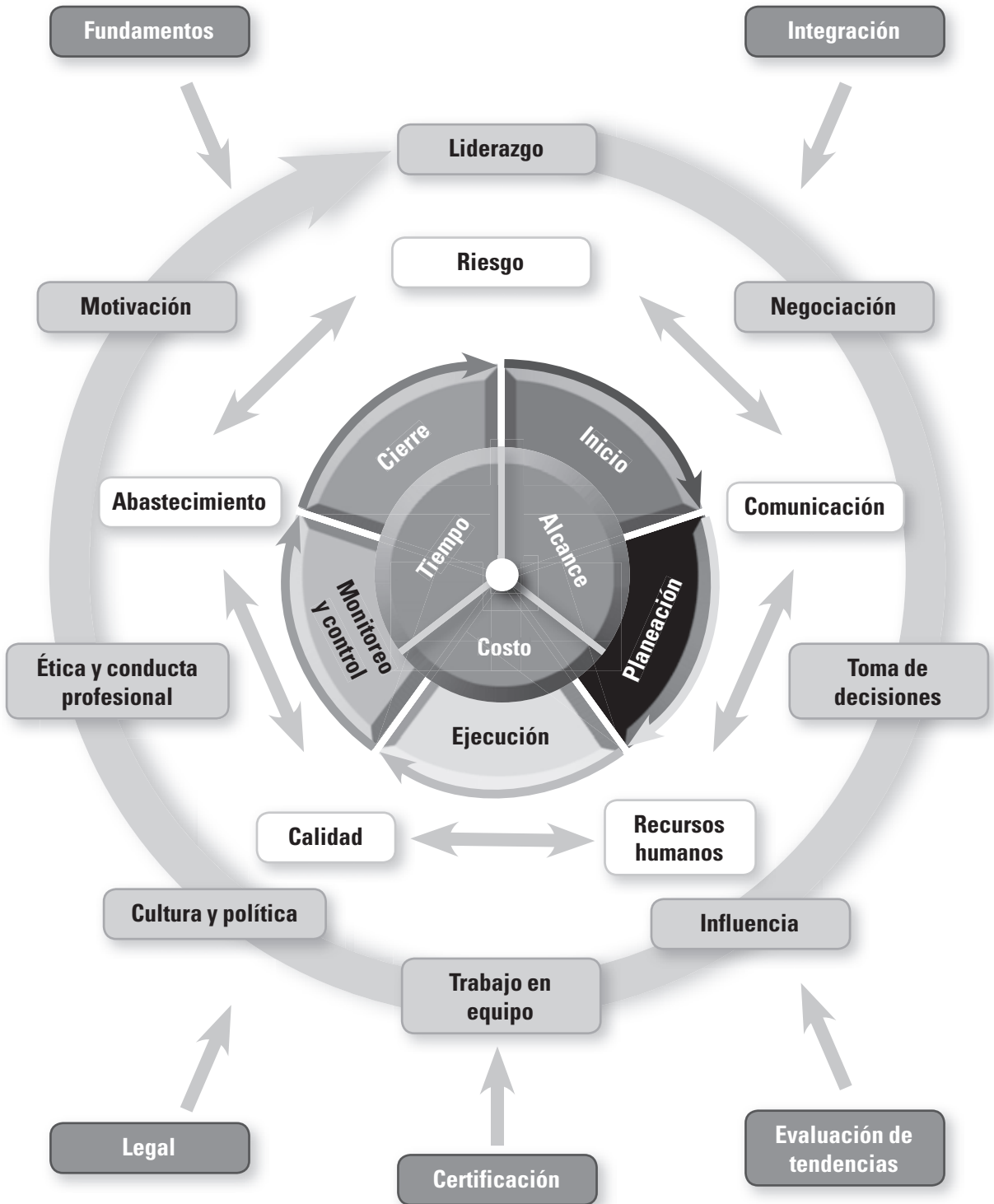
Objetivos	Las etapas de la planeación de un proyecto
Mapa conceptual	Técnicas de planeación y programación del proyecto
Ciclo de vida	Asignación de recursos y planeación de costos
Citas memorables	Planeación de calidad
Estudio de caso	Planeación de riesgos en el proyecto
Diagnóstico de conceptos	Integración
Introducción	
Ciclo de vida del proyecto	

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

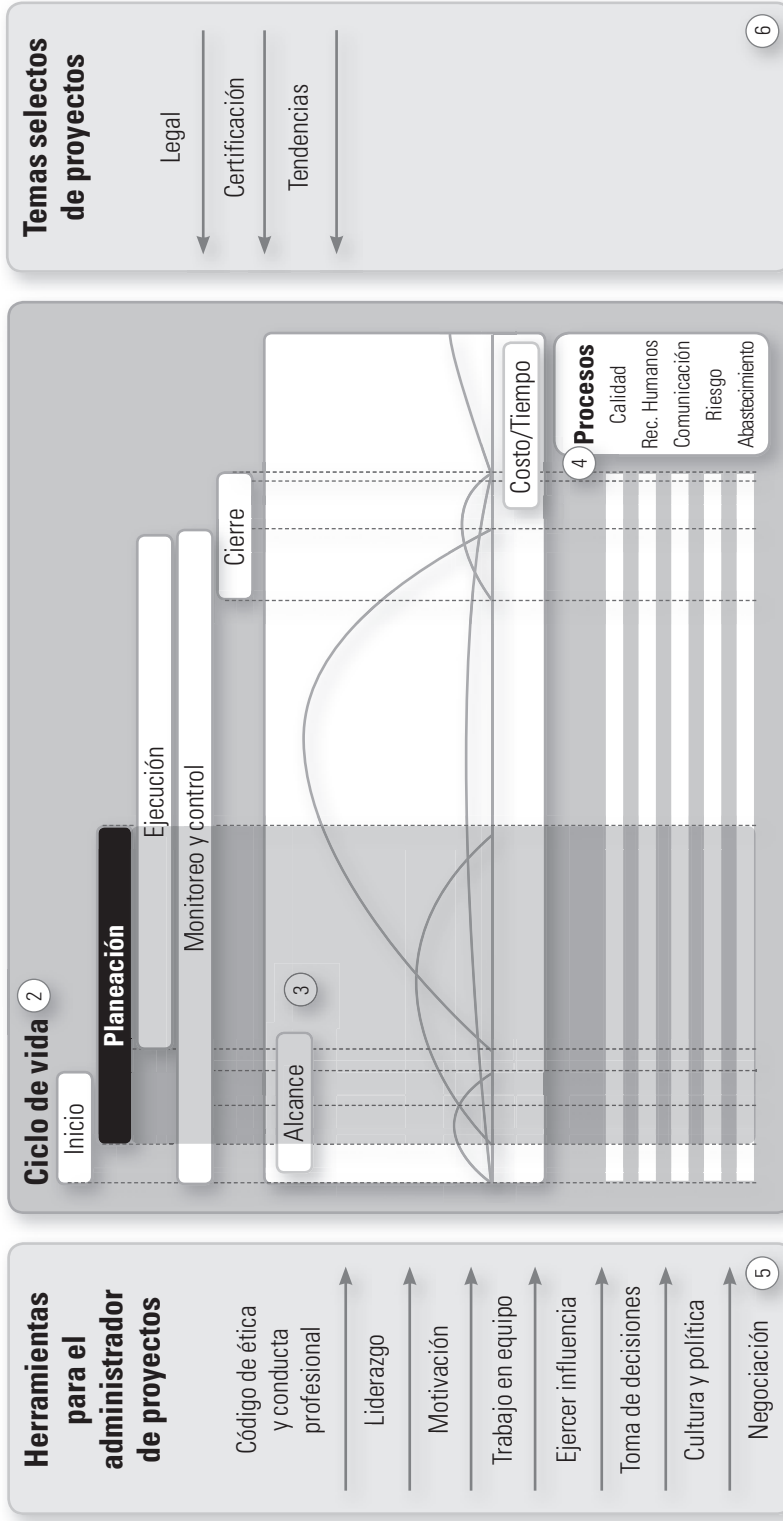
- Entender el concepto de planeación de un proyecto
- Conocer las etapas que componen la fase de planeación de un proyecto
- Juzgar un plan y calidad de éste
- Valorar la conveniencia de aplicar la planeación a un proyecto

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 4.B Ciclo de vida del proyecto-planeación 1



CLAVES DE ÉXITO

1. Se inicia una etapa de planeación de actividades para materializar la idea inicial.
2. Se desarrollan especificaciones para determinar un alcance, un presupuesto para el costo y una duración para evaluar el tiempo.
3. Las actividades planeadas pueden detonar un inicio en la ejecución del proyecto.
4. La planeación termina cuando el alcance, el costo y tiempo total de proyecto han sido completamente definidos.

Este capítulo está estructurado de la siguiente forma: se presenta un caso de estudio que servirá como referencia de aplicación de conceptos a lo largo de todo el capítulo; a continuación se tiene una introducción en la que se precisan conceptos clave en la planeación de un proyecto; posteriormente se definen las etapas que integran la planeación y más adelante se tocan los temas de definición de especificaciones y cronograma de trabajo y gastos. También se consideran aspectos como los contratos y las condiciones que se deben plasmar en ellos: calidad, ajustes y cambios, calidad y riesgo. Al final del capítulo se tiene un conjunto de preguntas que permitirán al lector llevar a cabo una autoevaluación sobre el capítulo.



ESTUDIO DE CASO

La apertura de la sucursal Norte de la cadena de papelerías T&R

Agustín Téllez, presidente del consejo de administración de la cadena de papelerías T&R, y Sergio Reyes, director general de la cadena, se encontraban reunidos en la oficina de Agustín. La reunión tenía como propósito platicar sobre la propuesta que Sergio había hecho en la más reciente junta de consejo de la empresa. De acuerdo con los últimos resultados financieros la cadena, integrada por tres papelerías de tamaño mediano ubicadas en la zona sur de la ciudad, se encontraba lo suficientemente madura como para incursionar en otras zonas geográficas de la ciudad, por lo que propuso que se abriera una sucursal en el norte de ciudad. Cuando Agustín y Sergio se habían asociado hace casi siete años identificaron que la zona sur agrupaba la mayoría de las escuelas de nivel medio superior de la ciudad. Con este hecho decidieron abrir una papelería que diese servicio a esas escuelas. Pasaron tres años sin que hubiese un cambio significativo; sin embargo al cuarto año se dio la oportunidad de abrir una sucursal y el año pasado abrieron la tercera; la experiencia no fue nada grata y estuvo a punto de fracturar la sociedad. Por eso ahora se encontraban platicando sobre cuál sería la mejor manera de enfrentar la apertura de una nueva tienda.

Antes de hacer su propuesta Sergio había encargado una investigación de mercado a una agencia especializada. El reporte que le presentaron confirmaba lo que ya suponía, la zona norte de la ciudad también se había convertido en otro polo de crecimiento de instituciones de

educación. El estudio mencionaba tres posibles ubicaciones para una nueva tienda de la cadena T&R.

Ambos socios estaban de acuerdo en la apertura de la nueva tienda, pero la mala experiencia de la apertura anterior los hacía mantener alguna reserva para lanzarse a esta nueva aventura empresarial.

—Agustín, me parece que tenemos que aprovechar la oportunidad y abrir una tienda en el norte de la ciudad, la ubicación identificada como C me parece la más conveniente.

—Estoy de acuerdo Sergio; sin embargo, recuerda que cuando abrimos la tienda tres estuvimos a punto no sólo de no abrir la tienda, sino de disolver la sociedad.

—Eso ocurrió porque nosotros tratamos de hacer todo y no planeamos qué hacer, quién lo haría y, lo que fue peor, ni cuando lo haría ni cuánto costaría hacerlo. Lo que te quiero proponer es que contratemos a un consultor que desarrolle el proyecto que permita abrir la tienda sin contratiempos que identifique y programe lo que haya que hacer y que nos diga cuánto costará abrir la sucursal, y desde luego se termine dentro del horizonte de tiempo que esperamos.

—Me parece muy bien, de hecho tengo un posible candidato para el trabajo, es el socio director de un despacho de consultoría para Pymes y le dio clases a mi sobrino en la maestría de administración en la universidad, ¿te gustaría entrevistarlo?

—No hace falta, si piensas que es la persona que nos puede ayudar, adelante. Contrátala y veamos cómo se desarrolla el proyecto.

Diagnóstico de conceptos

Enuncie de manera clara y breve los siguientes conceptos:

- Proyecto
- Planeación

Introducción

El término proyecto se deriva de los términos latinos *proicere* y *proiectare* que significan arrojar algo hacia adelante. Entonces, proyecto, en un sentido amplio, significa la planeación y organización de todas las tareas y actividades necesarias para alcanzar algo *en un plazo determinado*.

El proceso administrativo se compone, según la mayoría de los autores, de cuatro fases: planeación, organización, dirección y control. En la administración de proyectos estas cuatro fases se manifiestan en todo su alcance. En este capítulo se tratará la fase de planeación de un proyecto; sin embargo, es necesario precisar que si bien la planeación se desarrolla de manera más intensa al iniciar un proyecto, se puede superponer a la ejecución del mismo y concluye cuando se tienen por completo definidos el alcance del proyecto, su duración y su costo.

Existen diferentes definiciones para planeación, casi tantas como los autores que se han ocupado del tema; para el caso de la administración de un proyecto y su fase de planeación se encuentra que la siguiente es completamente aplicable:

Planeación es el proceso administrativo mediante el cual se determinan las acciones a realizar para alcanzar un objetivo determinado en un plazo establecido, distribuyéndolas en el tiempo, tomando en cuenta los recursos disponibles y los riesgos existentes.

Si se hiciese una analogía cartográfica, se diría que la planeación es el ejercicio de trazar el mapa en que se describe la ruta que nos llevará de un lugar a otro. En el caso de la administración de proyectos, se trata de transitar de un estado actual a un estado deseado.

La planeación de un proyecto se ocupa de dar respuesta a las siguientes preguntas fundamentales:

- ¿Qué se va a hacer?
- ¿Quién lo va a hacer?
- ¿Cuánto tiempo durará cada actividad?
- ¿Cuánto costará cada actividad?

Para responder a estas preguntas se debe generar un PLAN; éste es el documento en el que se proponen las respuestas que permiten llevar a buen término el proyecto.

El PLAN debe ser tan detallado y explícito como sea necesario. Entre más minuciosamente se elabore mejor se podrán determinar y organizar las tareas y los recursos requeridos para la ejecución del proyecto; la dirección tendrá un instrumento que le permitirá conducirlo de la mejor manera conocer las restricciones existentes y cuando debe concluir, y se dispondrá de un referente que permitirá identificar cualquier desviación e instrumentar las medidas correctivas si fuesen necesarias. Por lo tanto, el PLAN deberá contener los costos y la duración de cada actividad y los resultados a obtener; el



itas memorables

Cristaliza tus metas. Elabora un plan para alcanzarlas. Fíjate una fecha límite. Entonces, con suprema confianza, lleva adelante tu proyecto.

Paul J. Meyer



oncepto clave

Plan

Es el documento rector y de carácter amplio. Establece las estrategias, las políticas y las prioridades.

PLAN es como la partitura musical que permite a los integrantes de una orquesta saber en qué momento intervendrán y qué les corresponde interpretar.

Ciclo de vida del proyecto

Dependiendo de su duración estimada, del alcance y de los recursos disponibles, el ciclo de vida de un proyecto puede adquirir diferentes formas y estar compuesto por diversas fases. En general se pueden identificar cuatro formas del ciclo de vida:

- Ciclo en cascada
- Ciclo incremental
- Ciclo evolutivo
- Ciclo en espiral

En el ciclo en cascada a cada fase le sigue otra; en el modelo que aquí se maneja el ciclo de vida de un proyecto recorre cinco fases diferentes, cada una con una extensión y duración variable. La planeación de un proyecto corresponde a la segunda y se traslapa con otras tres: el inicio que la antecede, la de ejecución que le sigue y con la de monitoreo y control que se extiende a lo largo de todo el ciclo.

El ciclo incremental se puede interpretar como el que sigue un proyecto cuya planeación y ejecución se va dando por partes, este modelo se manifiesta con frecuencia cuando no hay los recursos disponibles para solventar los costos del proyecto en todo su alcance.

En el modelo evolutivo, a diferencia de los otros, los resultados de un subproyecto se convierten en los insumos del que le sigue; desde esta perspectiva, el proyecto total se puede visualizar como un gran sistema compuesto de subsistemas. Los proyectos que se desarrollan de acuerdo con este modelo con frecuencia son de muy larga duración.

El ciclo de vida espiral es un modelo iterativo y se recomienda para los proyectos de alto riesgo en los que la ejecución de las fases genera un crecimiento que asemeja una espiral que se va ensanchando.

Sin importar qué ciclo de vida adopte un proyecto, la planeación resulta de la mayor importancia. En los siguientes apartados se verán las etapas que componen esta fase de la gestión de un proyecto.



FIGURA 4.1 Fases de la planeación de un proyecto.

Las etapas de la planeación de un proyecto

Como ya se vio, el proyecto tiene un ciclo de vida que considera las fases de inicio, planeación, ejecución del plan y conclusión. Cada una de estas fases está a su vez integrada por diferentes etapas que arrojan diferentes productos; el resultado final de la planeación del proyecto es el PLAN del proyecto y sirve como documento maestro para ejecutar el proyecto.

En la figura 4.1 se muestran las fases que integran la etapa de la planeación de un proyecto.

Preplaneación

Al ser un proyecto un conjunto de actividades programadas y presupuestadas para el logro de un objetivo específico en un tiempo determinado, definirlo con claridad es esencial. Cuando una entidad, sea un individuo o una organización, identifica una situación que desea transformar se suele manifestar la necesidad de llevar a cabo un proyecto cuya conclusión debe ser la situación transformada. Esto se ilustra en la figura 4.2.

Las características del objetivo deben ser:

- Claro. En la definición del objetivo se deben evitar ambigüedades en cuanto al resultado, la duración del proyecto y su costo.
- Alcanzable. El objetivo se debe poder alcanzar con el presupuesto establecido y dentro del tiempo acordado.
- Específico. Las especificaciones deben contener todos los elementos involucrados en el proyecto y que contendrá el producto final.
- Medible. El objetivo debe incluir consideraciones cualitativas y cuantitativas. Tenerlas bien definidas permite identificar cualquier desviación y tomar las medidas correctivas necesarias.

Un ejemplo de objetivo podría ser, como lo plantea nuestro caso de estudio “La apertura de la sucursal norte de la cadena de papelerías T&R” en la zona norte de la ciudad de México con un presupuesto de \$6 000 000.00 para el 31 de mayo, si de acuerdo con experiencias anteriores se encontrará que para la fecha propuesta es imposible abrir la tienda cubriendo las especificaciones establecidas, el objetivo se debe ajustar ya que no tendría ningún sentido trabajar un proyecto bajo supuestos falsos y que, por lo tanto, el objetivo no se alcanzará en los términos planteados.



FIGURA 4.2 Concepto de objetivo del proyecto.

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS

De los siguientes enunciados, señale cuales podrían ser objetivos de un proyecto

- Visitar a un pariente que vive en otra ciudad.
- Tomar vacaciones en el próximo periodo y no gastar más de seis días de salario.
- Crear un negocio de comercialización de helados de sabor.



Concepto clave

Administrador del proyecto

Deberá presupuestar y gestionar los recursos de todo tipo que requiera el proyecto, dar seguimiento a los avances del mismo e informar sobre éstos o de las desviaciones si las hubiese.

El objetivo del proyecto junto con el administrador del proyecto deben comunicarse a la organización de manera que los involucrados, ya sea como fuentes de información o requirentes de productos estén en conocimiento de que en algún momento será necesaria su participación. La comunicación se llevará a cabo mediante el *Acta del proyecto*. Este documento constituye el “banderazo de salida” de las tareas de las diferentes etapas de la fase de planeación del proyecto. En el acta se da a conocer a la organización y desde luego a los involucrados en el inicio del proyecto, su objetivo y quién será la persona o el grupo de personas que administrarán el proyecto en todas sus fases incluyendo sus atribuciones.

Las actividades de preplaneación inician de manera formal en la organización cuando se hace pública el acta. En la tabla 4.1 se muestra la forma que adquiriría el acta para nuestro caso de estudio, este

TABLA 4.1 Acta del proyecto

Apertura de nuestra nueva sucursal

Concepto	Descripción
Objetivo	<p>T&R se ha constituido en la cadena de papelerías en el sur de la ciudad de México líder en el mercado de papelería de aplicación general y servicio orientado a consumidores del segmento universitario. Las estrategias de crecimiento decididas por la alta dirección se han orientado en dos líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de productos • Expansión geográfica considerando que el mercado está en una etapa de madurez y que se cuenta con un posicionamiento positivo en la clientela. <p>De acuerdo con esta última línea se ha decidido abrir una nueva sucursal en el norte de la ciudad según el estudio de mercado que en su momento se llevó a cabo.</p>
Producto del proyecto	A la conclusión del proyecto se tendrá la nueva sucursal lista para iniciar actividades comerciales, incluyendo el inventario de producto a comercializar, el personal que operará la tienda, la documentación legal y fiscal que permita la operación y la campaña de publicidad y comunicación para dar a conocer la apertura de una nueva sucursal de la cadena.
El proyecto y su contribución estratégica	<p>La apertura de la nueva sucursal además de formar parte de la estrategia de expansión de la cadena, también contribuye en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora la capacidad de negociación con los proveedores • Incrementa la participación en el segmento de mercado
Administrador del proyecto	<p>Para llevar a cabo el proyecto se ha contratado al despacho Soluciones Empresariales Inteligentes, S.A., cuyo socio director para Pymes, el ingeniero Pablo Casas se ocupará directamente del proyecto. Las responsabilidades específicas del ingeniero Casas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser el interlocutor con la alta dirección de T&R para mantenerlo informado del avance del proyecto. • Preparar un plan de trabajo realista y con el detalle suficiente. • Entrevistarse con el personal administrativo y operativo de T&R que considere necesario para la consecución del proyecto. • El administrador del proyecto estará a cargo de la elaboración del plan y de su seguimiento; sin embargo, la ejecución de cada tarea es responsabilidad del personal de T&R. El ingeniero Casas tendrá autoridad para requerir informes periódicos de las tareas y sus avances, revisar los costos y la calidad de éstas y la obligación de reportar cualquier desviación en estos renglones que comprometan la realización del proyecto y desde luego convocar a las reuniones de trabajo necesarias.
Patrocinador del proyecto	La apertura en tiempo y costo de la nueva tienda se considera prioritaria dentro de la estrategia corporativa de T&R y cuenta con el apoyo directo de Sergio Reyes, director general.

documento se debe dar a conocer de preferencia a toda la organización o por lo menos a todas las áreas involucradas.

Las actividades previas a iniciar propiamente la fase de planeación permiten darle una base firme. Estas actividades consisten básicamente en la elaboración de la matriz de requerimientos de producto (MRProd) y la matriz de requerimientos de proyecto (MRProy). Éstos son instrumentos de seguimiento que permiten identificar y fijar los requisitos de los diferentes productos que resulten de las diferentes etapas que recorrerá el proyecto e identificar en qué etapa se incluye cada requerimiento. La **MRProd** presenta los requisitos básicos de los productos que se obtendrán de cada etapa que constituirá el proyecto. La tabla 4.2 muestra la forma que tendría esta matriz para el caso de estudio que se presentó al principio del capítulo.



Concepto clave

Patrocinador del proyecto

Es la persona o entidad que apoyará, principalmente usando su posición en la empresa, al proyecto y a su administrador. Deberá facilitar el acceso a los recursos que el proyecto demande en todas sus fases.

TABLA 4.2 MRProd de la apertura de la sucursal norte de la cadena de papeleríasT&R

Producto	Requisito del producto	Solicitante del producto	Prioridad
Adquisición del local	Extensión adecuada para la tienda, estar dentro del presupuesto asignado	Dirección comercial	Alta
Proyecto arquitectónico de remodelación y adecuación del local	Distribución de espacios, accesos e iluminación adecuados	Dirección comercial	Alta
Tramitación de la documentación legal para uso de suelo comercial, registros frente a las instancias correspondientes	Autorizaciones y permisos en orden para la apertura de la tienda	Departamento legal Departamento de contabilidad	Alta
Contratación de servicios municipales (luz, agua, etc.)	Servicios en funcionamiento dos semanas antes de la apertura	Dirección comercial Departamento legal Departamento de contabilidad	Alta
Definición de plantilla de personal y contratación de la misma	Personal contratado y capacitado dos semanas antes de la apertura	Dirección comercial Departamento de Personal	Media
Definición de mobiliario, compra e instalación	Mobiliario instalado dos semanas antes de la apertura	Dirección comercial	Media
Definición de inventario comercial, compra, recepción y acomodo en local	Órdenes de compra a proveedores colocadas un mes antes de apertura, producto recibido en tienda una semana antes de apertura Producto acomodado en tienda para la apertura	Dirección comercial	Alta
Contratación e instalación de servicios de comunicación e informática.	Servicios en operación dos semanas antes de la apertura	Departamento de Informática	Media
Plan de publicidad y comunicación para la apertura de la tienda	Inicio de campaña de comunicación tres semanas antes de apertura	Departamento de publicidad y promoción	Media
Fecha de apertura	En tiempo y costo	Alta dirección (las entidades que la integran)	Alta

TABLA 4.3 MRProy de la apertura de la sucursal norte de la cadena de papelerías T&R

Actividad	Requisito del proyecto	Solicitante de la actividad	Prioridad
Entrevistas consultor/funcionarios de T&R	Se llevarán a cabo tantas entrevistas como el consultor y el cliente lo requieran	Dirección comercial	Alta
Generación del PLAN del proyecto a cargo de los consultores	El PLAN deberá contemplar fechas y costos de las actividades del proyecto	Alta dirección	Alta
Generar la Estructura de División de Trabajo (EDT) a cargo de los consultores	Diagrama EDT y matriz de responsabilidad de las fases del proyecto	Dirección general, Dirección comercial	Alta
Pagos al consultor	Se llevarán a cabo según el anexo al contrato correspondiente	Despacho de consultoría	Media
Revisión de avance del proyecto	El consultor presentará reportes del desarrollo del proyecto	Alta dirección	Media
Documentación del proyecto	Toda la documentación se elaborará y diagramará en el software estándar utilizado por T&R	Dirección general	Alta

En la **MRProy** se desplegarán los requerimientos del proyecto, en la tabla 4.3 se tiene un ejemplo que correspondería a nuestro caso de estudio.

Alcance del proyecto

Las matrices mencionadas ayudarán a generar el enunciado del alcance del proyecto. El enunciado del alcance es el primer referente para iniciar la fase de planeación. En la figura 4.3 se muestran los elementos que lo integran.

Justificación del proyecto

Cuando se trata de proyectos planteados por organizaciones empresariales, la justificación suele basarse en la planeación estratégica propuesta por la alta dirección. En nuestro caso de estudio

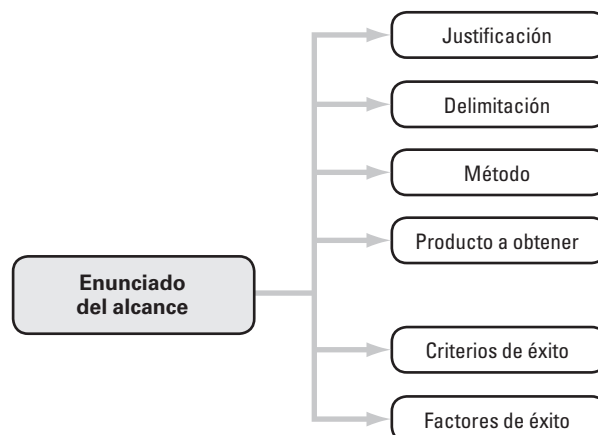


FIGURA 4.3 Enunciado del alcance.

T&R ha decidido incrementar su participación de mercado mediante la estrategia de expansión geográfica aumentando el número de sucursales e incursionando en una zona no cubierta en la que ha detectado una oportunidad de mercado. Sin embargo, no todos los proyectos tienen un impacto tan grande en la organización, pero siempre deben tener una justificación.

Delimitación del proyecto

A partir del objetivo del proyecto se debe delimitar su alcance. Precisar hasta dónde se va a llegar permite enfrentar las posibles desviaciones y contratiempos que puedan surgir durante su desarrollo.

Método para ejecutar al proyecto

Una vez que se ha definido el *qué* del proyecto es indispensable establecer el *cómo*. Esta decisión en el caso de las empresas suele ser tomada por los niveles de alta dirección. Decidir el *cómo* se debe alcanzar el objetivo del proyecto a menudo tiene un efecto muy importante en el aspecto económico por lo que el análisis de los costos de las diferentes alternativas forma parte de los factores que se consideran en esta decisión. En el caso de estudio de este capítulo se ha optado por encargar la ejecución a un consultor externo. Según qué tan a menudo se presenten las situaciones que dan origen al proyecto se deberá decidir si conviene o no formar un equipo específico para su atención. Si en nuestro caso la empresa T&R considerara que abriría varias sucursales en un lapso que pudiera ser relativamente corto, quizá le conviniese contratar personal para este propósito o capacitar al personal de la organización que pudiera atender al proyecto. En este sentido, se convierte en algo importante el punto relativo a la documentación del proyecto que se considera en la matriz MRProy, ya que se constituye en la memoria del desarrollo del proyecto y formará parte del conocimiento explícito de la organización.¹

Producto del proyecto

Se debe ser explícito al enunciar el producto del proyecto. La definición del objetivo del proyecto implica establecer el producto principal de éste (PPP), sin embargo y con frecuencia, también se establecen subproductos sin los cuales el proyecto no entregaría ese PPP. En nuestro caso de estudio, el PPP es la apertura de una sucursal de la empresa T&R, pero existen otros productos de interés para la empresa, como puede ser toda la documentación que legal y fiscalmente respalda la operación de la sucursal.

Criterios de éxito

Es necesario contar con parámetros que indiquen si el proyecto fue un éxito o no. El dinero y el tiempo constituyen dos variables de uso frecuente en la gestión de proyectos empresariales. No es admisible, por ejemplo, abrir la sucursal a cualquier costo; la apertura se deberá realizar dentro del presupuesto establecido y de acuerdo con la fecha requerida. Cualquier desviación que incida en los parámetros de medición de éxito deben ser informados por el administrador del proyecto al patrocinador del mismo.

Factores de éxito

Las variables que inciden en que un proyecto alcance el éxito son múltiples y variadas, algunas son tangibles, como los recursos financieros necesarios para cubrir los costos, pero otras son intangibles como puede ser la experiencia y la actitud de los involucrados.

¹ De acuerdo con autores como Nonaka y Takeuchi, el conocimiento en la organización puede ser explícito, generalmente documental, o implícito, es decir, el constituido por la experiencia del personal.

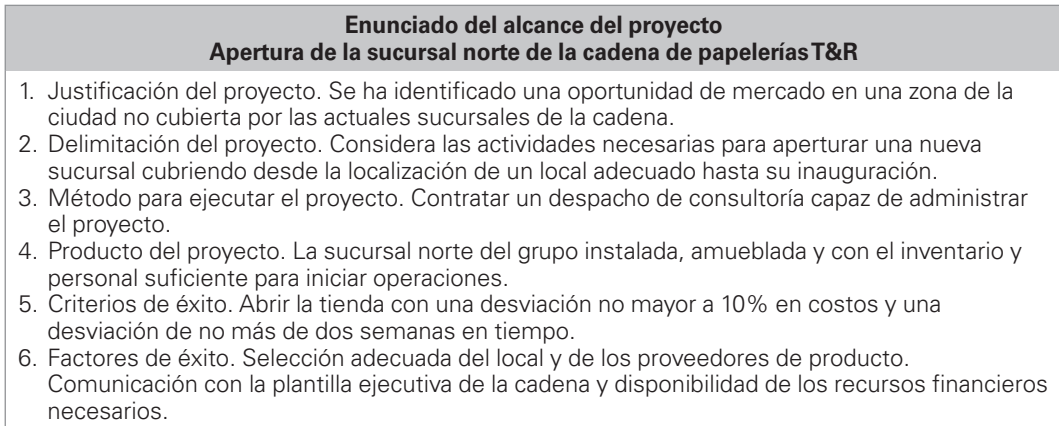


FIGURA 4.4 Enunciado del alcance del proyecto del caso de estudio.

La figura 4.4 muestra cómo sería el enunciado del alcance del proyecto para nuestro caso de estudio.

La estructura de división del trabajo (EDT)

Detallados los elementos que permiten definir el alcance del proyecto, es necesario determinar las actividades que permitirán alcanzar el objetivo planteado y la razón de ser del proyecto.

En proyectos que involucren pocas unidades de negocio o sólo algunas de las áreas que integran a una organización puede ser suficiente para enumerar las actividades de un proyecto al realizar una reunión en la que mediante la técnica de lluvia de ideas se elabore una relación de esas actividades; sin embargo, en proyectos de un alcance mayor se corre el riesgo de olvidar o dejar de lado alguna actividad. En estos casos lo más conveniente es crear una estructura de división del trabajo (EDT). El propósito central de esta fase es dejar claras dos cosas: *qué* se hará y desde luego *quién* lo hará. El grado de detalle al que se puede llegar depende del proyecto en sí mismo. En la figura 4.5 se muestra la estructura elaborada para el proyecto de nuestro caso de estudio. Es necesario precisar que no existe una única EDT y que todo depende de quién la desarrolla y el proyecto en sí mismo.

Técnicas de planeación y programación del proyecto

El cronograma y el presupuesto del desarrollo del proyecto son dos actividades cuya planeación y programación se realizan de mejor manera mediante alguna de las técnicas diseñadas para este propósito. Las más usadas son los diagramas de red y el diagrama de Gantt. Cuál usar es una cuestión que tiene que ver más con la habilidad y experiencia que tenga el administrador del proyecto que con las virtudes de la técnica que se use. En la actualidad existen programas que permiten aplicar una u otra, y en ocasiones combinarlas o desprender de una la otra. A continuación se revisan estas técnicas.

Diagramas de Red

Ya que en la ejecución de un proyecto se manifiestan diferentes actividades vinculadas entre sí, una de las formas más convenientes es la de la planeación de redes. Dentro de ésta también hay diferentes técnicas o métodos que pueden resultar útiles en la administración de proyectos.

Entre las técnicas más populares y de amplio uso están:

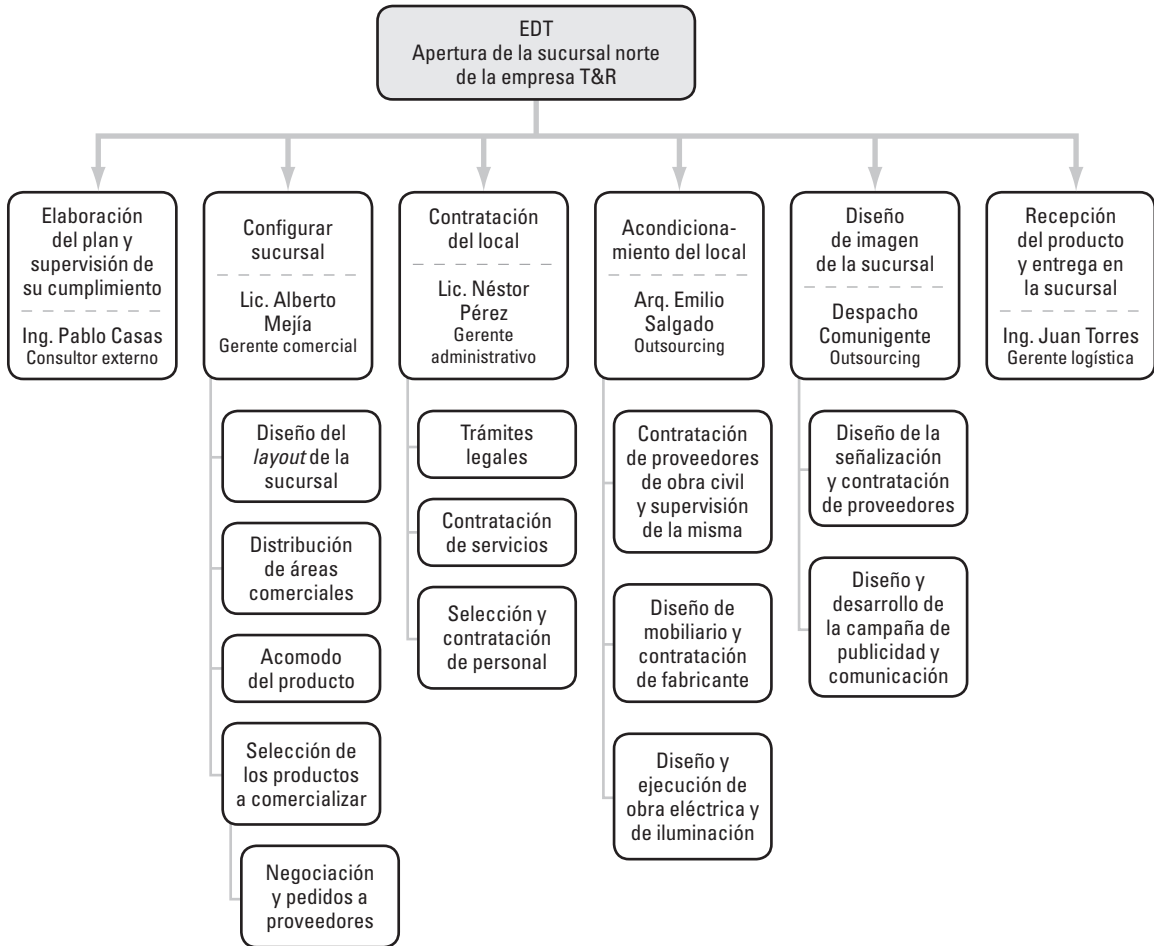


FIGURA 4.5 Diagrama EDT del caso de estudio.

- PERT. Son las siglas de *Program (o Project) Evaluation and Review Technique*, esta técnica es un modelo diseñado para analizar y representar las tareas involucradas en completar un determinado proyecto, frecuentemente es usado en conjunción con el CPM.
- CPM. El método de ruta crítica (*Critical Path Method*) expone “el camino” que debe seguir un proyecto señalando las actividades clave de éste, es decir, aquellas actividades que de no llevarse a cabo como lo señala el programa comprometerán la ejecución del proyecto en tiempo y costo.
- PDM. El método de diagrama de precedencias (*Precedence Diagram Method*) es una herramienta que permite la programación de las actividades de un proyecto utilizando cajas que se denominan nodos en las que se anotan las que se llevarán a cabo y que se conectan entre sí con flechas que muestran las dependencias que preceden a esas actividades. Permite mostrar:
 - Tareas críticas, las tareas no críticas, y el tiempo de holgura
 - Muestra la relación de las tareas entre sí
 - Se pueden mostrar diferentes escenarios, el peor de los casos, el mejor de los casos y el más probable

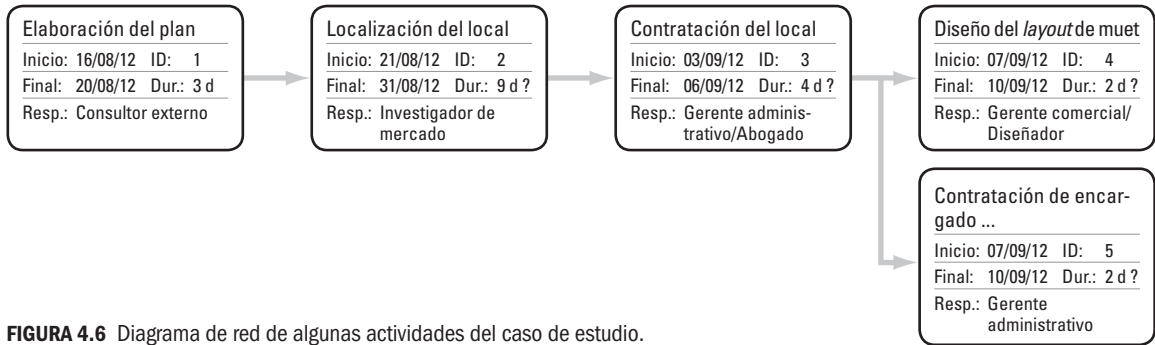


FIGURA 4.6 Diagrama de red de algunas actividades del caso de estudio.

- Los elementos clave incluyen la determinación de predecesores y
- Fecha de comienzo anticipado
- Fecha de comienzo tardío
- La fecha de fin anticipado
- Fecha límite de finalización
- Duración
- Estructura de la descomposición del trabajo
- GERT. Acrónimo de *Graphical Evaluation and Review Technique*, es un procedimiento para el estudio de redes estocásticas de nodos o vértices del tipo lógico OR exclusivas, OR inclusivas y AND y ramas multiparámetro. Este método se desarrolló en la década de 1960-69 por *Rand Corporation* para la NASA para enfrentar el procedimiento de conteo regresivo para el despegue de las naves del proyecto Apolo.

Una red en general se compone de dos tipos de elementos, los nodos y los arcos. Los primeros son rectángulos en los que se anota la información relativa a las tareas que integran el proyecto y los segundos son líneas que conectan a los nodos; estas líneas adquieren la forma de flechas ya sea recta o curva que indican el sentido del avance del proyecto y las precedencias a cada tarea o actividad. La figura 4.6 muestra un diagrama de red de algunas actividades del proyecto que constituye el caso de ejemplo. En general, el diagrama de red es una herramienta que permite plasmar de manera gráfica la planeación de un proyecto, pero no necesariamente la programación de las tareas que lo integran. En el diagrama mostrado se han agregado los tiempos de inicio y terminación de las tareas mostradas; añadir esta información permite vincular las tareas con el calendario de trabajo, así como con los recursos humanos que participarán en la ejecución de la tarea. El diagrama de red también se constituye en un instrumento de comunicación entre el administrador del proyecto y los involucrados en él.

Diagrama de Gantt

Una técnica que no cae dentro de las de redes es el diagrama de Gantt.² La popularidad y facilidad de uso amerita que se le dedique este apartado. Con esta herramienta es posible planear y programar un proyecto, y presentar de manera gráfica las tareas que lo constituyen, así como el tiempo de duración de éstas y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

² El primer instrumento de este tipo fue desarrollado por Karol Adamiecki; este ingeniero polaco llamó a su herramienta "Armonograma", su divulgación fue limitada pues la dio a conocer en polaco. Henry Gantt diseñó el diagrama actual basándose en el de Adamiecki y dicha adaptación tuvo una amplia aplicación durante la Primera Guerra Mundial.

TABLA 4.4 Matriz origen para un diagrama de Gantt

No. Tarea	Tarea	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Número de tarea precedente
01	Elaboración del plan	16/08/2012	20/08/2012	
02	Localización del local	21/08/2012	01/09/2012	01
03	Contratación del local	3/09/2012	6/09/2012	02
04	Diseño del <i>layout</i> y de muebles del local	7/09/2012	10/09/2012	03
05	Contratación de encargado de acondicionamiento del local (incluye análisis de cotización)	7/09/2012	10/09/2012	03
06	Diseño de imagen de sucursal, logotipo, etc.	21/08/2012	6/09/2012	

La construcción de un diagrama de Gantt parte de la EDT, una vez que se cuenta con las tareas identificadas, se determina en una matriz la duración de éstas, así como las tareas precedentes.

Para nuestro caso de estudio, esta matriz podría observarse como se muestra en la tabla 4.4.

A partir de la matriz, es posible construir un diagrama de barras en el que se muestren las tareas y su duración. Existen varias herramientas que permiten con una computadora generar estos diagramas. Entre los más populares se encuentra el programa Microsoft Project® o Gantt Project, esta última es de uso gratuito y código abierto. Se puede encontrar en versiones para diferentes sistemas operativos. La figura 4.7 muestra el diagrama generado con la información de la tabla 4.4 al usar este último programa.

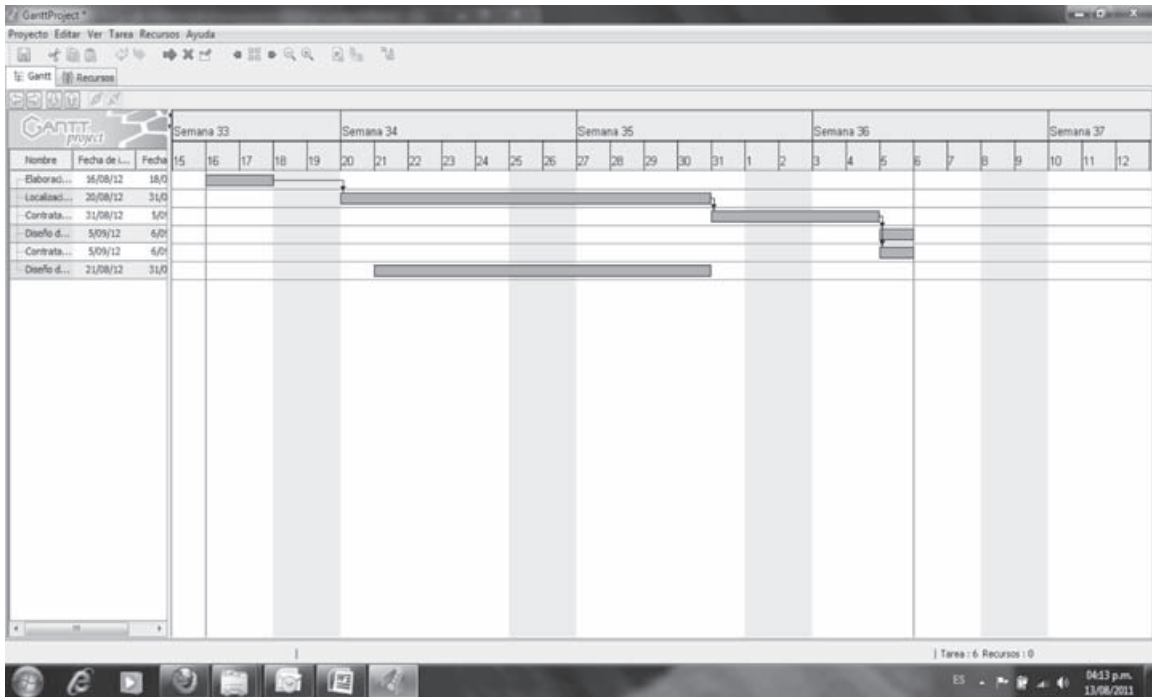


FIGURA 4.7 Diagrama de Gantt.

En la figura se pueden observar las fechas de inicio y conclusión de la tarea, su duración e incluso los fines de semana que de ser días laborables incidirían en el aspecto presupuestal, ya que se tendrían que considerar los salarios y las primas a otorgar cuando se labora en un día de descanso.

Duración de las tareas

Es pertinente subrayar que la duración de las tareas las determina el administrador del proyecto basándose en el conocimiento y la experiencia que posea sobre su ejecución. Desde luego es pertinente que se auxilie de técnicas como el estudio de métodos, de tiempos y de mediciones del trabajo. Contar con una norma sobre cómo se debe llevar a cabo un trabajo y la medición del tiempo de ejecución facilita el cálculo y la estimación de los tiempos que puede requerir la ejecución de una tarea.

En general se pueden establecer tres estimaciones de duración de cada tarea:

- Estimación optimista (e_o). Como su nombre lo indica, esta duración se puede dar cuando no existen tropiezos durante su ejecución.
- Estimación normal (e_m). Ésta es la duración que se ha dado con más frecuencia en la ejecución de proyectos semejantes, desde luego esto implica la existencia de referencias históricas o estadísticas.
- Estimación pesimista (e_p). Es la duración que considera la presencia de situaciones adversas o complicaciones inusuales.

A partir de estas estimaciones es posible hacer un cálculo promedio para cada tarea que será el que se registre en la calendarización del plan. Ya que en la planeación de redes cuando se utilizan tres estimaciones se puede utilizar la distribución beta, la estimación promedio (e_{pr}) vendría dada por la siguiente expresión:

$$e_{pr} = \frac{e_o + 4(e_m) + e_p}{6}$$

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Si la estimación optimista para la tarea fabricación de muebles en el caso de estudio es de seis semanas, la duración media para ese número de muebles es de 56 días y

la pesimista es de 70 días, ¿qué estimación registraría en días en la calendarización de esta tarea?

Un concepto importante en un proyecto es la holgura de sus actividades. Se trata del tiempo que es posible demorarse en la ejecución de una tarea sin retrasar al proyecto. La holgura de una tarea es la diferencia entre su terminación más tardía y la más temprana. También es posible calcularla restando el inicio más temprano del inicio más tardío. Conviene usar como unidades para estos cálculos los días.

Asignación de recursos y planeación de costos

En todo proyecto, uno de los objetivos principales es determinar, aunque sea de manera aproximada, cuánto costará su ejecución. La clave de una estimación de costos adecuada radica en considerar la totalidad de los costos involucrados en los diferentes recursos que intervendrán en el proyecto, así como su apropiada asignación en sus diferentes etapas.

Diagnóstico de conceptos

¿Cuáles considera que son los diferentes tipos de recursos involucrados en un proyecto?

En la figura 4.2 se muestra gráficamente que la necesidad de un proyecto se manifiesta cuando se quiere alcanzar un estado de realidad diferente al que se tiene en el presente. Esta perspectiva implica una transformación que requiere de diferentes tipos de recursos, algunos son materiales que serán objeto de transformación y otros que serán las herramientas que transformarán esos materiales o el entorno mismo en el que se ubica el proyecto.

Después de la determinación de la duración de una tarea se deben cuantificar los recursos que se utilizarán durante su ejecución. Un proyecto puede requerir:

- Recursos humanos. Individuos ya sea que pertenezcan a la empresa o que sean contratados para la ejecución de la tarea y cuenten con la calificación adecuada.
- Recursos materiales. Éstos básicamente son:
 - De equipamiento. Máquinas, herramientas, instalaciones e instrumentos necesarios para la ejecución de las tareas.
 - De consumo. Éstos son materia prima que será transformada durante la ejecución de la tarea; incluyen materiales terminados o semiterminados que se pueden adquirir ya procesados, y artículos que se usarán en esa transformación.
- Recursos financieros. Se trata del dinero necesario para cubrir los costos de los dos anteriores y otros tales como permisos, derechos, impuestos, patentes, uso de suelos, pago de servicios durante la ejecución del proyecto, pueden ser comunicaciones (teléfono, radio, internet, etc.), energía eléctrica, consumo de agua, etc. Es importante que en el momento de calcular los costos del proyecto (presupuestación) no se confundan con los costos de operación que pudieran tener el resultado del proyecto; en nuestro caso de estudio no es lo mismo los costos de abrir la tienda (objetivo del proyecto) que lo que costará mantenerla en funcionamiento.

Para la asignación de recursos es posible utilizar diferentes herramientas; una que resulta útil y sencilla de manejar es la matriz de asignación de recursos (MAR). En ésta se despliega en las columnas la tarea y en las filas el o los recursos a utilizar y se señala con una X el recurso que se usará en una tarea en particular; esto permite identificar con facilidad los recursos que se usarán en una tarea, así como las veces que se usará cada recurso, lo que permite identificar si se cuenta con la cantidad suficiente de recursos para enfrentar su aplicación durante la duración del proyecto, de no ser así se tendrán que adquirir o contratar los faltantes. Es conveniente usar una matriz para los recursos humanos y otra para los materiales.

En la tabla 4.5 se muestra su estructura básica.

TABLA 4.5 Matriz de asignación de recursos

Recursos	Tareas			
	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 3	Tarea 4
Recurso 1	X			
Recurso 2		X	X	
Recurso 3	X			X
Recurso 4			X	
Recurso 5		X		

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Complete la MAR que considera las primeras tareas del caso de estudio.

TABLA 4.6 Tareas				
Recursos	Localización del local	Contratación del local	Diseño del layout y de muebles del local	Contratación de encargado de acondicionamiento del local
Gerente comercial				
Gerente administrativo				
Investigador de mercado				
Diseñador				
Abogado				

Identificados los recursos y asociados con las tareas en las que participarán, es posible incorporar esta información a alguna de las herramientas que se esté usando para el control del proyecto. Las figuras 4.8 y 4.9 muestran cómo se vería el diagrama de Gantt y el despliegue de recursos humanos y sus costos en algunas de las tareas del caso de estudio usando Microsoft Project®.

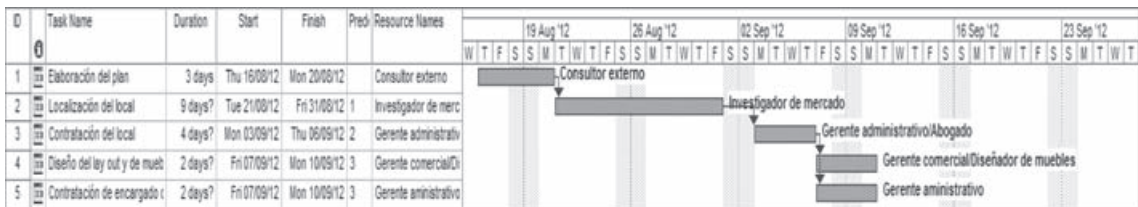


FIGURA 4.8 Diagrama de Gantt con recursos (obtenido con la función Copy picture) del programa.

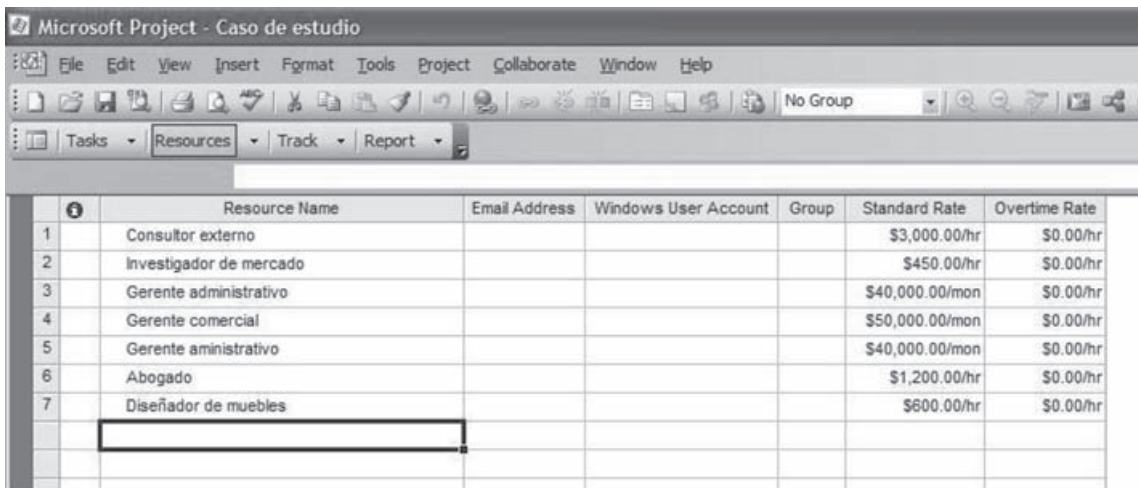


FIGURA 4.9 Costos de los recursos mostrados en el diagrama de Gantt 4.9

La determinación de los costos de los recursos que se requieren en cada etapa del proyecto constituyen la base para la elaboración del presupuesto. En la gestión de proyectos se suele dar una relación inversamente proporcional entre el costo y el tiempo. Es posible que la duración de algunas de las tareas se pueda acortar inyectando más recursos económicos, sin embargo no siempre es posible; existen ciertas tareas, procesos físicos, químicos o biológicos; por ejemplo, cuya duración es imposible de abreviar. El tiempo mínimo de un proceso semejante se denomina *tiempo de compresión* y tiene un costo de compresión asociado; en ocasiones es posible estimar cuál sería el tiempo y costo “normal” de una tarea y su tiempo y costo de compresión. Lo anterior permite que en el momento de presupuestación se pueda estimar un tiempo mínimo del proyecto en el que para las tareas que lo integran, cuando es posible, se puedan ejecutar las tareas en el tiempo de compresión.

En general no es conveniente ejecutar un proyecto considerando sólo los costos de compresión ya que pudiera resultar que el tiempo ganado no es muy importante o el costo se eleva a niveles insostenibles.



Concepto clave

Presupuesto

Cómputo anticipado del costo de una obra o de los gastos y rentas de una corporación. Cantidad de dinero calculado para hacer frente a los gastos generales de la vida cotidiana, de un viaje, etc.



Cita memorable

La sabiduría consiste en saber cuál es el siguiente paso; la virtud, en llevarlo a cabo.

David Starr Jordan

ACTIVIDAD CONCEPTUAL

Si designamos por C_n el costo normal de una tarea, C_c su costo de compresión, T_n el tiempo normal de ejecución y T_c el tiempo de compresión deduzca la expresión algebraica que nos daría el costo de acelerar una tarea hasta su tiempo de compresión.

Ayuda: Para la tarea 1 de un cierto proyecto se determinó que su costo normal era de \$35 000.00, su costo de

compresión \$50 000.00, su tiempo normal cuatro semanas y su tiempo de compresión tres semanas. El costo de acelerar la tarea fue de \$15 000.00. Pregunta adicional: ¿se justifica este costo?

Planeación de calidad

El tema de la calidad en la planeación de un proyecto tiene dos puntos de vista estrechamente vinculados entre sí. Por una parte se trata de la calidad de la planeación y por otra de la calidad de las tareas planeadas, y como el plan contempla entregar productos de calidad en cada una de las acciones programadas, en suma se trata de un plan **de** calidad y un plan **para** la calidad.

Plan de calidad

Definir la calidad de la planeación de un proyecto es una tarea compleja aunque es fácil darse cuenta si hubo o no calidad en la planeación. Existen varias definiciones de calidad; en este texto se propone que “calidad es el grado en el que un producto o un servicio satisface las expectativas que sobre éste tiene su posible usuario”. Esta definición se emparenta en mayor medida con las propuestas por Juran, Feigenbaum o Deming que con las definiciones “mecanicistas” en las que la calidad se plantea como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, o que la calidad es el grado de cumplimiento de normas o métricas definidas con anterioridad. La razón de nuestra definición es que un plan nunca es igual a otro y, por lo tanto, es difícil de comparar sobre un proyecto semejante. Así pues, un plan será de calidad si conduce la ejecución de un proyecto hasta alcanzar su

objetivo cumpliendo con los lineamientos establecidos para cada tarea o acción considerada en el plan. Lo anterior no quiere decir que no se pueda medir la calidad de un plan, pero para ilustrar la dificultad que encierra esta medición se considera que en cierto proyecto se manifiestan desviaciones que no se han contemplado en el plan; para este caso la pregunta clave es, ¿estas se deben a una ejecución deficiente o una planeación errónea del proyecto? Cuando se planea la ejecución de una tarea, implícitamente se considera que ésta se ejecutará bien y que quién la llevará a cabo cuenta con los atributos necesarios para esa correcta ejecución. Es posible que para una tarea dada la duración y el costo asignados sean los adecuados, pero que se elija mal al contratista que llevará a cabo la tarea. En conclusión, un plan es de calidad cuando son consideradas las tareas necesarias para alcanzar el objetivo del proyecto, cuando se designan los recursos y, en general, cuando no hay omisiones que al manifestarse comprometan el desarrollo del proyecto.

Diagnóstico de conceptos

¿Qué elementos considera que debe incluir un plan para entregar resultados de calidad?

Plan para la calidad

Debe planear la calidad de las tareas del proyecto y esto implica que considere todas aquellas tareas de control que permitan que los productos resultado de las diferentes tareas sean considerados de calidad. Lo anterior implica que el plan establezca de manera clara los lineamientos de calidad del proyecto, las normas que se deben aplicar y desde luego las métricas de calidad; esto permite no sólo enunciar la necesidad de obtener productos de calidad durante la ejecución del proyecto, también implica cuantificar, en términos de las variables y valores apropiados, esos productos.

Si como se define a la calidad en función del cumplimiento de expectativas, resulta un punto clave que cada expectativa se convierta en una condición formal. De ser posible, siempre es recomendable buscar y aplicar normas establecidas por los organismos rectores del área en la que se incluya el proyecto, ya sean nacionales o internacionales (se pueden citar entre otras las normas fijadas por la Organización Internacional de Normalización [ISO por sus siglas en inglés], el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, IEEE; las Normas Oficiales Mexicanas llamadas Normas NOM y las Normas Mexicanas llamadas Normas NMX, etc.).

Al utilizar como ejemplo el caso de estudio, se establecería como una expectativa que los clientes circulen con comodidad por los pasillos de la tienda; esto se convierte en un requerimiento formal al especificar que los espacios entre los muebles de la tienda tengan por lo menos 90 cm de ancho con una desviación de hasta 10 cm hacia arriba. Es decir, se permiten pasillos más amplios pero no más angostos que una norma dada, en este caso 90 cm. Lo anterior implica que el plan considere la revisión de los planos de la tienda, la revisión del montaje de los muebles y que supervise el cumplimiento de los lineamientos instituidos, así como la aplicación de la normatividad establecida, si el plan incluye estas tareas se puede considerar de calidad y deberá generar un proyecto con resultados también de calidad.

Planeación de riesgos en el proyecto

Los riesgos en un proyecto son todos aquellos eventos que afectan de manera negativa ya sea en su costo, duración, calidad o alcance a cualquiera de las tareas que lo componen. La planeación de riesgos implica los siguientes tres momentos:

- **Identificación.** La experiencia en la ejecución de proyectos previos es invaluable en este momento; es necesario recurrir a toda la información disponible que se pueda obtener sobre el proyecto en lo general y las tareas en lo particular.

- Cualificación y cuantificación. En este momento es importante estimar la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y percatarse de cuáles son los de mayor efecto a fin de otorgarles la prioridad correspondiente.
- Planeación de la respuesta. Para cada riesgo identificado es posible planear respuestas preventivas o correctivas. El primer tipo de respuesta se da cuando se tiene control de los elementos de la tarea en cuestión. La respuesta correctiva se suele planear cuando no se tiene control de las variables que concurren en la ejecución de una tarea en lo particular.

El plan de riesgos es el documento en el que se concentran los momentos mencionados.

Integración

El plan del proyecto se puede dar por terminado cuando todos los documentos elaborados en cada fase se integran en un único documento, **el plan del proyecto**.

Con frecuencia un proyecto se inicia antes de tener concluido el plan; es tarea del administrador del proyecto mantener control sobre las fases y tomar las medidas necesarias que permitan que cada etapa o tarea se ejecute como fue planeada. El plan debe contener de manera clara y comprensible el enunciado del alcance del proyecto, la estructura de división del trabajo, el cronograma y el presupuesto desplegados mediante la herramienta que se haya elegido y desde luego los planes subsidiarios, en particular, el de calidad y el de riesgos.

Una parte que debe considerar el plan es un esquema de cómo se debe llevar a cabo, si esto fuese necesario, un cambio en el plan en cualquiera de sus fases.

Capítulo

5

Ejecución

Nicolas Rodríguez Perego

Es doctor en Ciencias Políticas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor-investigador por la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Se ha desempeñado como funcionario en el mismo instituto. Autor en diversas publicaciones y obra editorial.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

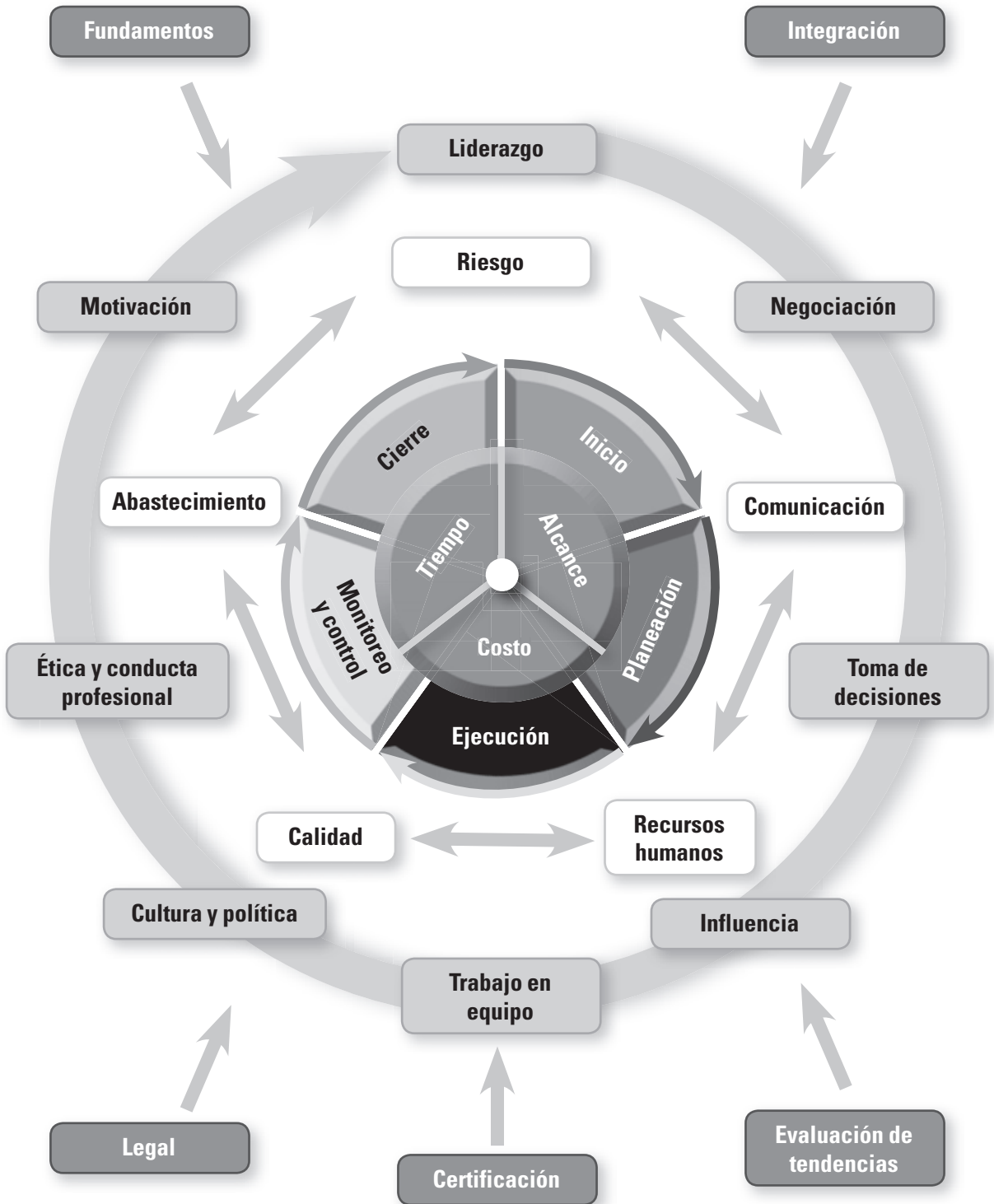
Objetivos	Recomendaciones para el desarrollo de las reuniones de trabajo
Mapa conceptual	Conclusiones
Ciclo de vida	Resumen
Citas memorables	Términos fundamentales
Introducción	Estudio de caso
Efectos de la revolución tecnológica en la administración	Actividades del estudio de caso
El ciclo de vida de la ejecución	Autoevaluación
La administración de proyectos y el trabajo en equipo	Respuestas
	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

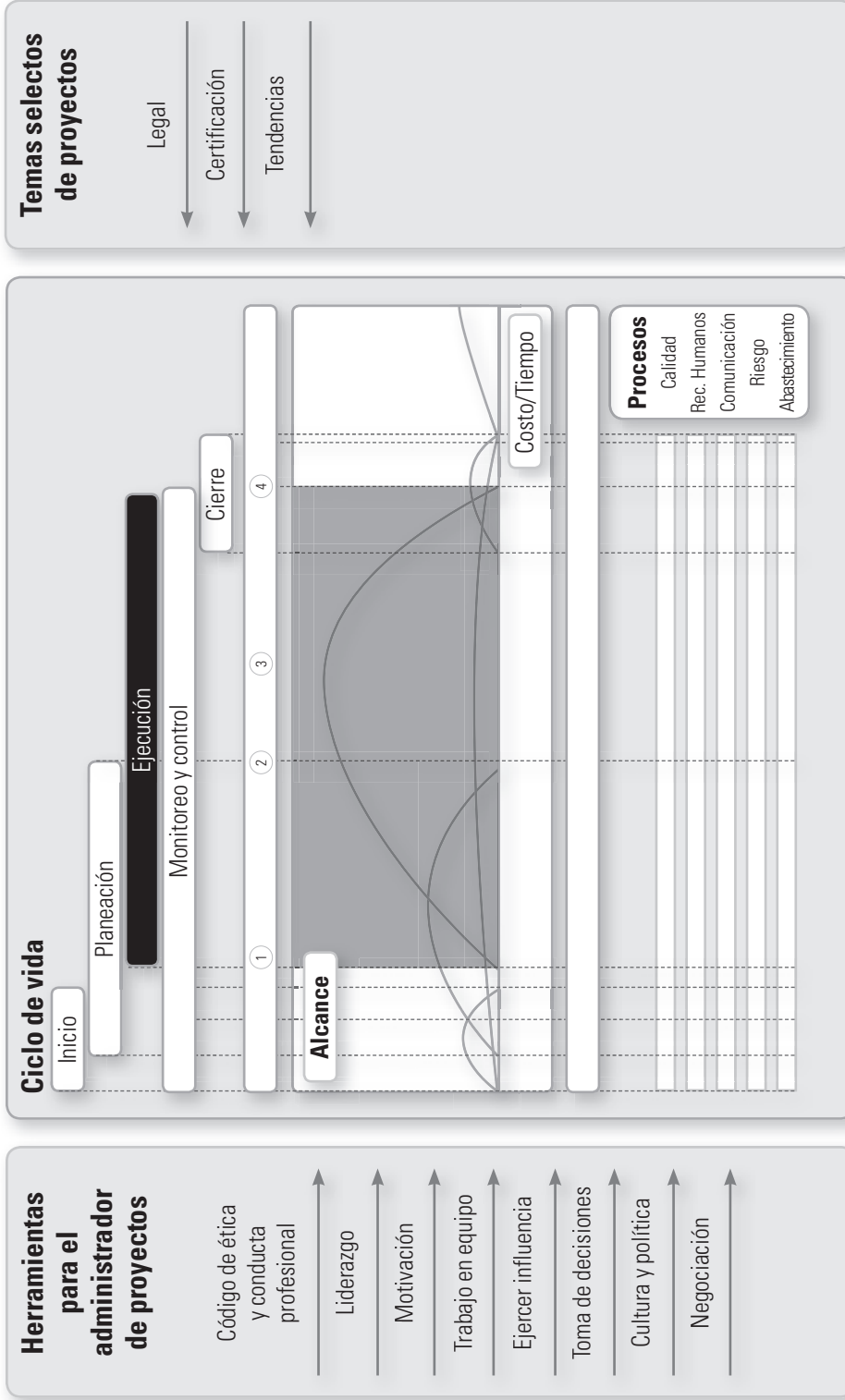
- Presentar los principios de gestión aplicados en la etapa de la ejecución del proyecto.
- Favorecer la comprensión del proceso de cambio de la autoridad tradicional al liderazgo moderno.
- Analizar las ventajas del trabajo en grupo.
- Proponer acciones que garanticen buenos resultados del trabajo en grupo.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 5.B Ciclo de vida del proyecto-ejecución



CLAVES DE ÉXITO

1. La etapa de planeación ha generado suficiente información que permite iniciar el proyecto.
2. Concluye la etapa de planeación. Se entiende que la información generada permitirá ejecutar el proyecto.
3. Se alcanza el punto máximo en la ejecución de los trabajos. A partir de este punto se requerirán menos recursos.
4. Conforme a lo planeado, el proyecto se ejecutó correctamente. Se ha obtenido un producto, servicio o resultado.

Introducción

La fase posterior a la planeación es la ejecución, sin la cual todo sería simplemente especulación y no se tendrían las consecuencias deseadas relacionadas, por supuesto, con el cumplimiento efectivo de los objetivos planteados al inicio. Los participantes deberán emprender las funciones y tareas que los lleven al desarrollo del proyecto y al cumplimiento de los tiempos definidos para su terminación. El administrador o responsable del proyecto deberá coordinar y guiar a los demás participantes con las habilidades y destrezas que de él se esperan. Es en esta etapa crucial en la cual se van a presentar y poner en marcha elementos complejos de la gestión y se verá la calidad el nivel de influencia y de dirección del responsable del proyecto. Se observan aquí los rasgos que definen el liderazgo y se aplican conceptos que ayudan y auxilian en la conducción. Tales conceptos son la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y la toma de decisiones participativa.

Las últimas décadas del siglo xx fueron testigos de un impresionante desarrollo de las tecnologías que permiten una comunicación rápida y eficiente haciendo llegar información de un lado al otro del mundo en cuestión de segundos. Los efectos de tales adelantos tecnológicos se han hecho sentir en todos los ámbitos de la vida moderna y han permitido mejorar de manera sustancial la educación y poner los conocimientos al alcance de cada vez más personas. La sociedad actual ha sido llamada de *la información* por la facilidad con que ésta se transmite y se utiliza.

Más recientemente, la sociedad en que han surgido todos los cambios en materia social, económica, y principalmente, educativa, ha sido denominada *sociedad del conocimiento*, resaltando el hecho de que a través de esos medios de comunicación se transmite la información con un alto contenido de nuevos conocimientos y una mayor posibilidad de que éstos sean adquiridos. En el ámbito económico, esta situación ha significado transformación en cuanto a la manera en que se establecen ahora las relaciones laborales, en virtud de que, por un lado, nuevas tecnologías han auspiciado la elaboración y el uso de herramientas capaces de hacer el trabajo operativo y, por otro, se ha liberado mano de obra y el mismo desarrollo ha permitido una mejor preparación y capacitación, perfeccionando las habilidades y otorgándoles facultades para entender procedimientos y funciones de otros niveles. Así, se observa como el trabajador manual cada vez más va siendo sustituido por mecanismos sofisticados que automatizan el trabajo al mismo tiempo que el empleo se dirige hacia la contratación de personal calificado con capacidad para analizar, discutir y proponer soluciones a los problemas que enfrenta.

Efectos de la revolución tecnológica en la administración

Asistimos a una revolución tecnológica caracterizada por la utilización de aparatos que no sólo transmiten y aplican la información y el conocimiento, sino que también lo generan en diferentes campos de la ciencia al proporcionar además un sinnúmero de posibles usos, lo que permite en todos los ámbitos el desarrollo y la mejor realización de actividades y tareas. La administración de las organizaciones es uno de esos ámbitos en los cuales el progreso técnico ha tenido mayores y mejores efectos. Uno de tales efectos es sin duda el comportamiento de los diferentes agentes económicos poseedores de una calificación superior gracias a la cual pueden manifestar un mejor rendimiento en el desempeño de las funciones que se les encomiendan.

El progreso técnico, más que la práctica misma de la administración, ha venido socavando el ejercicio individual de la autoridad dentro de las organizaciones y ha sentado las bases para que se haga presente la participación colectiva. Esta transformación no se ha dado como una concesión graciosa de los que ostentan la facultad de tomar decisiones, sino que es el resultado del manejo del conocimiento por aquellos que están involucrados en los problemas y la necesidad de que esas decisiones sean tomadas por medio de la discusión y el intercambio de opiniones,

sin tomar en cuenta las diferencias jerárquicas que en otros momentos históricos fueron determinantes. Es entonces cuando aparece la posibilidad de tomar decisiones en grupo y, cuando se habla de la administración de proyectos se presenta como imprescindible para su ejecución el que todos los participantes tengan el derecho a emitir opiniones libremente.

Se ha insistido actualmente en la necesidad de reconocer la importancia del recurso humano para la consecución de los objetivos organizacionales. Esta importancia no se ha descubierto recientemente, pero debido al desarrollo tecnológico ha podido reforzarse ahora y en el terreno de la literatura empresarial nuevos conceptos han servido para resaltar el interés que debe ponerse en la participación del personal que en definitiva le da vida y transforma a la organización. Conceptos tales como “capital humano” y “capital intelectual” han venido a enriquecer la terminología administrativa y apoyan las necesarias transformaciones en principios, técnicas y procedimientos para que una mejor adaptación favorezca un desempeño adecuado a las necesidades y un incremento en la competitividad.

El cambio más trascendente y quizá menos percibido es el que se refiere a los sistemas productivos como tales, ya que los tradicionales se basaban en un conocimiento detentado y desarrollado en la estructura previamente diseñada, lo que garantizaba que los trabajadores individualmente considerados pudiesen realizar sus tareas a través de un rendimiento aceptable, sin que tuviesen muchos conocimientos o habilidades intelectuales. Actualmente, por el contrario, el trabajador aporta el conocimiento adquirido previamente por su acceso a la educación y su productividad aunada a la de sus compañeros de trabajo hace productivo al sistema.

El administrador deberá adaptarse a estos cambios y lo primero que tiene que hacer es reconocer que su trabajo no consiste en dar órdenes e instrucciones a diestra y siniestra, sino que se tiene que convertir en un coordinador que vigila el cumplimiento de las decisiones fundamentales de carácter general, al dejar que cada grupo de trabajo tome sus propias decisiones, dirija sus tareas hacia el cumplimiento de sus objetivos y defina y aplique sus propios mecanismos de control y evaluación.

Los miembros de un equipo que está encargado de la ejecución de un proyecto son trabajadores del conocimiento en el sentido que se le ha dado en los últimos años. Ellos no están inmersos en una estructura jerárquica formal, ni deben aparecer por encima de ellos jefes o supervisores. Por otro lado, la importancia de sus labores y la responsabilidad que adquieren al pertenecer al equipo los iguala desde el punto de vista jerárquico y hace desaparecer cualquier relación de subordinación. El administrador de un proyecto, o responsable principal, debe prescindir de cualquier tratamiento hacia los integrantes del grupo basado en niveles estructurales diferentes. Es en la ejecución de un proyecto donde se facilita la aplicación de las



itas memorables

Quand le chef donne l'exemple de l'assiduité, personne n'ose arriver en retard. quand il est actif, courageux, dévoué, on l'imité.

Henri Fayol

Cuando el jefe da el ejemplo de la asiduidad, nadie se atreve a llegar tarde. cuando es activo, valeroso y dedicado, lo imitan.

recomendaciones de Drucker (1999), en el sentido de establecer las relaciones laborales sobre la base de un trato igualitario que permita la libre exposición de las ideas, la discusión amplia y abierta que garantice el análisis de los problemas y la toma de decisiones que mejor convenga a los fines del proyecto.

El ciclo de vida de la ejecución

Por lo general se asocia el concepto de *ciclo de vida* con las etapas por las cuales pasa un producto en el tránsito por el mercado desde el momento en que es lanzado hasta que comienza una declinación en su preferencia por el consumidor, pasando de manera intermedia por una etapa de crecimiento y de consolidación en las cuales alcanza altos índices de aceptación. En la administración de proyectos se maneja también el concepto de ciclo de vida y éste corresponde a las diferentes etapas que suponen el inicio de los trabajos del equipo encargado, hasta su disolución cuando se han logrado los objetivos perseguidos.

El ciclo de vida en realidad comienza desde la misma concepción de la idea relacionada con la necesidad de diseñar el proyecto porque existen intereses que así lo recomiendan. Sin embargo, para efectos de la etapa de la ejecución puede limitarse el ciclo de vida del proyecto a las fases de funcionamiento del mecanismo implementado para su desarrollo. En ese sentido, la importancia estará centrada en la etapa operacional en la cual los recursos asignados se ponen realmente a circular y a obtener resultados parciales que van conduciendo a los fines esperados. Esto quiere decir que etapas previas como la conceptualización misma del proyecto, su diseño y organización, ya pasaron y forman parte de la fase de planeación.

Es aquí donde aparecen en su mayor dimensión las preocupaciones derivadas del comportamiento de las personas que integran el grupo y de una permanente evaluación que de manera concomitante vaya observando los efectos del funcionamiento diario, de las decisiones que se vayan tomando y haciendo las precisiones necesarias, corrigiendo aquello que deba corregirse si es que se requiere y asegurando la provisión oportuna de los recursos imprescindibles para garantizar la continuidad de las actividades.

El ciclo de vida de un proyecto lo convierte en un laboratorio donde se experimenta con principios y técnicas de conducción diferentes a las que se emplean en la administración funcional de la empresa en la cual privan las relaciones determinadas por los niveles jerárquicos establecidos en la estructura organizacional. En efecto, estamos en presencia de un grupo de trabajo integrado de manera interdisciplinaria, en el cual se aplanan las relaciones y se manifiesta un ambiente de igualdad y de participación que es garantía de que las tareas serán desarrolladas de manera eficiente. Esto es lo interesante y novedoso del trabajo en equipo, pero es también la fuente de posibles discrepancias y contradicciones, que si no se saben conducir con un espíritu administrativo moderno e integrador, pueden llevar al fracaso del proyecto.

Costos, tiempo y resultados parciales

La ejecución del proyecto requiere fijar la atención en cómo se desarrolla el ciclo de vida del trabajo del equipo encargado, y esta atención se dirige a los costos, al tiempo y a los resultados parciales que van apareciendo y son elementos a considerar para hacer cálculos con respecto al cumplimiento de estos factores a partir de cómo fueron percibidos en el momento de la planeación.

Costos de ejecución

Los costos se refieren a los recursos financieros que se van utilizando y que deben corresponder al presupuesto acordado. Cualquier modificación debe ser detectada y corregida y, si se trata de errores de origen que vienen desde la concepción misma del presupuesto, debe hacerse notar y

discutirse, con la intención de saber si será posible el financiamiento de gastos imprevistos u obtener recursos que de manera inesperada son necesarios para la continuación de los trabajos.

La problemática de los costos puede presentar varios escenarios. En primer lugar, si la planeación y asignación de recursos fue la adecuada, la atención del administrador se verá limitada a una supervisión permanente y a una evaluación periódica que le permita constatar que la aplicación de los recursos se va haciendo de acuerdo con las previsiones. En el momento en que cualquier situación pueda provocar desajustes que pongan en peligro el manejo previsto de los recursos, deberán tomarse las medidas pertinentes para volver a la normalidad. Es importante señalar, aunque parezca evidente, que si los desajustes se presentan en el sentido de una mejor utilización de los recursos o de un ahorro no previsto, la actuación aquí no será de corrección, sino de aprovechamiento y de señalamiento como un efecto positivo inesperado.

Una segunda situación puede ser que se incrementen los costos, lo cual puede a su vez deberse a dos razones; por un lado, puede ser que se hayan descuidado los gastos en esta etapa de ejecución y sea necesario hacer las enmiendas pertinentes, o que efectivamente se justifique el incremento, lo cual implicará tomar medidas para tratar de obtener mayores recursos. Por otro lado, el incremento o la necesidad de incrementar los gastos puede deberse a una falla en la planeación, en el sentido de que se hicieron cálculos erróneos o no se previeron ciertas circunstancias que influyeron en el monto de los recursos cuando se empezaron a desarrollar las actividades del grupo.

Las causas para aumentar los gastos o que hagan necesaria la asignación de más recursos de los previstos pueden ser muchas y dependerán en gran medida de la importancia del proyecto, en cuanto a su costo general, de los retrasos que puedan presentarse en las etapas parciales previstas, de otros motivos que pueden derivarse de las condiciones internas del desempeño de los trabajos o de condiciones externas que no dependen del equipo pero que influyen en sus labores de manera directa.

Es importante recordar que los recursos no son sólo monetarios y que cualquier desajuste puede también presentarse por falta de recursos materiales, de equipo o de personal. Puede darse el caso de que algunos de estos recursos sean insuficientes y deban aumentarse, lo que naturalmente provocará un incremento en los costos del proyecto. Todo incremento tiende en última instancia a convertirse en costo monetario ya que integrar nuevos participantes, por ejemplo, implica remuneraciones, adquirir materiales o emplear uno nuevo, también se traduce en la necesidad de asignar recursos monetarios no previstos al inicio.

El Tiempo de Ejecución

El tiempo también es una variable importante a considerar y debe prestarse atención en la administración del ciclo de vida, puesto que antes se habrán hecho cálculos relacionados con la duración del proyecto, que deberán respetarse en la medida de lo posible. La importancia de mantenerse dentro de los límites de tiempo establecidos se refuerza por el hecho ineludible de que un retraso incide en los costos, incrementándolos en varios sentidos. En primer lugar, más tiempo implica más gastos o, por lo menos, que el personal dedicado a las tareas retrasadas descuide las siguientes y se presenten obstáculos que impidan la continuidad.

Por otro lado, si la razón del retraso persiste, los perjuicios aumentarán. Esto significa para el administrador, tener una clara y oportuna información que favorezca una solución inmediata cuando ello sea posible y que, en caso de que la detención no pueda ser enmendada con prontitud, comience las acciones que permitan una rápida reanudación o que disminuyan en lo posible los gastos extraordinarios que en tiempo y en recursos la situación represente.

Resultados Parciales

Por último, una variable que depende de los costos y del tiempo, pero que debe estar en el fondo de cualquier acción administrativa, es la que se refiere a los resultados que se van obteniendo y que deben ser evaluados de manera permanente para evitar incumplimientos finales que pueden significar el fracaso del proyecto. En este sentido, tomando como base la definición inicial de los objetivos finales las acciones a realizar deberán dividirse en términos de tiempo, y determinar resultados parciales que puedan ser controlados y evaluados periódicamente y se constituyan en elementos indispensables para tener la información que permita saber si los objetivos finales se alcanzarán.

Técnicas de evaluación y control

Para la determinación de las metas parciales y como una herramienta sencilla y empleada tradicionalmente para ejercer un control efectivo sobre el desarrollo, existe desde los tiempos de la administración clásica la gráfica de Gantt, que hoy en día y gracias a los adelantos tecnológicos se materializa con los PERT, de la determinación de la *Ruta Crítica* y otras herramientas bastante conocidas. Además, con la misma lógica se ha diseñado el llamado *cuadro de mando*, en inglés *The Balanced Scorecard*, técnica de medición y evaluación que consiste en la determinación de una serie de indicadores que representan el alcance de resultados parciales que conducen hacia la medición del desempeño global.

Diagramas de Flujo

Desde el momento de la planeación y la organización se diseñan instrumentos con los cuales se refleja la manera en que se va a desarrollar los trabajos, se van a dividir las tareas y las actividades para alcanzar las metas y objetivos; en un principio se trata de técnicas de planeación, pero como se quedan plasmadas en forma de documentos, gráficas o figuras que las describen, en la etapa de ejecución sirven para ir monitoreando los efectos de la realización de las actividades que integran las funciones, y por último, se convierten en técnicas de control para observar los resultados y tomar medidas correctivas cuando éstas se requieran. En este sentido, el *presupuesto* es una herramienta de planeación que al inicio permite relacionar las acciones con los recursos asignados y durante su ejercicio es un mecanismo de evaluación concomitante, de seguimiento simultáneo para, por último, devenir en una técnica de control.

Desde que se empezó a usar la gráfica de Gantt se ha buscado relacionar las diferentes acciones en las cuales se descompone un programa o proyecto determinado con el tiempo que se destina a su realización. La lógica empleada en la gráfica ha permanecido, pero el desarrollo tecnológico ha propiciado cambios y la elaboración de redes que con el auxilio de computadoras permite combinar muchas variables y hacer cálculos con una gran cantidad de información.

La técnica de evaluación y revisión de programas (PERT, por sus siglas en inglés), complementada por el método de la ruta crítica, es un sistema que relaciona en forma de red los eventos en los cuales se subdivide un proyecto. El PERT contiene círculos que representan cada uno un evento, unidos por flechas que representan las actividades en forma continua y secuencial, y se agregan números que acompañan a las flechas representando el tiempo de duración previsto para la actividad y la terminación del evento. Normalmente, cuando se diseña un PERT se hacen tres estimaciones de tiempo: el optimista, que se espera si todo marcha bien sin contratiempos, el más probable que es el que se estima normal y necesario para la ejecución del proyecto, y el pesimista, que prevé obstáculos, retrasos, que no son graves y que no ponen en riesgo el cumplimiento mismo del proyecto.

En todo PERT es posible calcular la ruta crítica que consiste en detectar la secuencia de eventos que no pueden retrasarse porque si esto sucede se retrasaría todo el proyecto. En el resto de las relaciones de eventos se dice que existe holgura porque cualquier retraso normal en ellas no provoca directamente retraso en la realización del proyecto en su totalidad. El PERT es una técnica de la planeación cuyos efectos se mantienen y obliga a que se prevean las actividades subsecuentes, al mismo tiempo que permite hacer correcciones sobre la marcha cuando se presentan condiciones adversas y recuperar tiempo reduciendo el asignado a otras actividades. Hay que señalar que la utilidad del PERT se puede diluir si por la naturaleza del proyecto o por otras circunstancias no pueden hacerse probables estimaciones de tiempo.

Estas técnicas se materializan en diagramas, o sea, en representaciones gráficas de las relaciones entre las diferentes partes en que se divide, secuencialmente, un conjunto o sistema o, en el caso del tema que nos ocupa, un proyecto. Todo se desprende, desde el momento en que se toma la decisión de poner en marcha un proyecto con determinadas finalidades, de la asignación de recursos que define, entonces, un sistema presupuestario específico. Un sistema presupuestario completo no se limita al diseño de un documento que contenga la descripción de las relaciones entre actividades y recursos; deberá comprender cronogramas, formularios, integración de equipos, responsables de etapas y tareas, definición de tiempos. Todo ello implica el establecimiento de estándares cuyo cumplimiento deberá ser observado durante la ejecución, por medio de un proceso de control que no se presenta como la etapa final del proceso administrativo, sino que está vigente desde el momento mismo en que se comienza a circular por el camino que conduce hacia los objetivos finales del proyecto.

El proceso de control, referido a la administración de proyectos, adquiere dimensiones y características específicas, en virtud de las condiciones de su desarrollo y la forma en que se desempeñan las labores, piénsese principalmente en su duración es temporal y previamente determinada y la realización de reuniones como ámbito normal de las relaciones laborales concretas que del proyecto se desprenden. En el apartado, “La administración de proyectos y el trabajo en equipo”, se detallan las condiciones del trabajo en equipo y los aspectos más importantes de la toma de decisiones en grupo. Por ahora basta decir que a medida que se van llevando a cabo las funciones es posible ir observando y evaluando los resultados parciales, lo que permite una retroalimentación inmediata que favorece la detección de errores, la determinación de sus causas y hacer las correcciones y ajustes que se consideren pertinentes.

El cuadro de mando integral

El cuadro de mando integral se emplea en las empresas para de inicio transmitir aspectos generales que constituyen el marco de referencia para la definición de funciones y actividades y después para ir midiendo los alcances y los resultados que tales funciones y actividades en la práctica generan. En administración de proyectos, el cuadro de mando integral se convierte en una herramienta útil para tener un panorama general de las diferentes etapas previstas en el desarrollo del proyecto, medir y evaluar de manera permanente los efectos que se vayan presentando, contrastándolos con lo previsto y obteniendo la información que permita las correcciones adecuadas y oportunas que se crean pertinentes.

Los autores que han diseñado el cuadro de mando integral insisten en la necesidad de medir, pero llaman la atención sobre el hecho de que el administrador no debe dejarse llevar por el interés de medir sólo los resultados financieros, sino que debe establecer un equilibrio que le permita visualizar con claridad los beneficios a mediano y largo plazos de la inversión de recursos en un momento dado. Esta reflexión es fundamental para la administración de un proyecto, porque en realidad éste nace de la necesidad de invertir para obtener beneficios ya sea con el



Citas memorables

An individual acts as a member of a group when he applies the same general scale of values to his choices as do other members of the group, and when his expectations of the behavior of other members influence his own decisions.

Herbert Simon

Un individuo actúa como miembro de un grupo cuando aplica la misma escala general de valores a sus elecciones que los demás miembros del grupo y cuando sus expectativas del comportamiento de los demás influyen en sus propias decisiones.

lanzamiento de un nuevo producto, el mejoramiento y la transformación de uno ya existente con aspectos innovadores, el análisis y el estudio de nuevos sistemas de reclutamiento y capacitación del personal, la adquisición y aplicación de tecnologías modernas auxiliares en la gestión empresarial, o cualquier otro objetivo que amerite la conformación de un equipo *ad hoc* y la asignación de recursos para su funcionamiento.

La utilidad del cuadro de mando integral es evidente porque se basa en una estrecha relación entre los elementos fundamentales de política y planeación estratégica, reconocidos en la misión, la visión y los valores que rigen el funcionamiento empresarial y los procedimientos y operaciones que traducidos en indicadores, permiten medir de manera efectiva los resultados parciales de dicho funcionamiento.

Todo administrador, y en el caso del administrador del ciclo de vida de un proyecto, estas perspectivas se amplían; debe considerar cuatro factores que a decir de los autores que diseñaron el cuadro de mando integral, son indispensables para “traducir la visión y la estrategia en objetivos e indicadores” (Kaplan y Norton, 2002, 2006). Desde ese punto de vista, dichos factores se definen como cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso de negocios y la de aprendizaje y crecimiento.

Atender y tener presentes estas perspectivas es obligatorio en la administración del ciclo de vida de un proyecto, porque representan la posibilidad de medir la efectividad que va consiguiéndose en su desarrollo y facilita las acciones de reforzamiento y las correctivas, si es el caso. La perspectiva financiera es la que permite determinar si la asignación de recursos fue la adecuada, si es necesario recurrir a créditos u otras fuentes de financiamiento en algún momento del desarrollo, si los gastos van de acuerdo a lo planeado y el análisis de todos aquellos aspectos relacionados con dicha perspectiva.

En cuanto a la perspectiva del cliente, es importante señalar que todo proyecto tiene clientes, en el sentido de que hay interés en su desarrollo y en su cabal desempeño, y fue este interés el que llevó a su definición. La empresa debe tener siempre presente que en última instancia el elemento que define su competitividad es la aceptación de una clientela cuya lealtad y preferencia debe mantener. Diversificar la producción, ampliar servicios, mejorar los existentes, son materia permanente de los proyectos y su objetivo final está centrado en mantener y ampliar la preferencia de los clientes.

La perspectiva del proceso de negocios está muchas veces en el fondo mismo de la definición de un proyecto, en el sentido de que su existencia y puesta en marcha a través de un equipo especializado supone la selección de un método administrativo diferente al tradicional o al que la empresa normalmente emplea para el desarrollo cotidiano de sus actividades. Las actividades ya mencionadas que hacen necesarios el diseño y la implementación de un proyecto muestran como esa perspectiva está presente desde su concepción. Los

cambios tecnológicos provocados por las permanentes transformaciones en los instrumentos que facilitan la administración moderna han hecho imprescindibles los cambios organizacionales en la empresa, cuyo análisis y aplicación son el producto de los trabajos de un equipo encargado de un proyecto específico.

La perspectiva relacionada con el aprendizaje y el crecimiento se refiere en términos generales a la preparación del personal adecuado para atender las demandas y exigencias del mercado en una época de globalización y apertura comercial que ya no son satisfechas con la preparación y con los métodos administrativos tradicionales. Las necesidades de sustituir personal, de promover y ascender al que se tiene, de capacitar y entrenar a los empleados de todo nivel, han existido siempre, pero las condiciones económicas actuales las han sobredimensionado y en lo que concierne a la administración del ciclo de vida de un proyecto, las colocan en un primer plano resaltando la importancia de ocuparse de ellas de manera preferente si se quieren obtener los beneficios que de un proyecto se esperan.

El cuadro de mando integral es un instrumento que facilita la aplicación de estos aspectos que pueden llevar a medir con oportunidad el desempeño del grupo y el alcance que va obteniendo con respecto a la obtención de los resultados esperados. Asimismo, permite separar y valorar de manera independiente cada una de las perspectivas señaladas sin dejar de relacionarlas, lo que determina los efectos que la variación en alguna de ellas provoca en el desempeño de las otras.

Como sistema de comunicación, el cuadro de mando transmite información que utilizada y analizada oportuna y adecuadamente, puede garantizar que se mantenga el equilibrio necesario entre el cumplimiento de las metas parciales que vayan apareciendo y el empleo de los recursos previamente asignados y definidos como medios necesarios para alcanzar dichas metas y avanzar hacia la obtención de los fines del proyecto.

En la etapa de ejecución el líder y el equipo mismo, no se limitan a constatar el cumplimiento mecánico de las fases que se van presentando y si las metas parciales son o no efectivamente alcanzadas. En el desarrollo de sus trabajos se enfrasan en relaciones sociales, e intercambios dinámicos y complejos que van modificando, enriqueciendo, obteniendo resultados, exitosos o no. Esta convivencia es fundamental para el rendimiento del grupo y para la consecución definitiva de los fines del proyecto.

La administración de proyectos y el trabajo en equipo

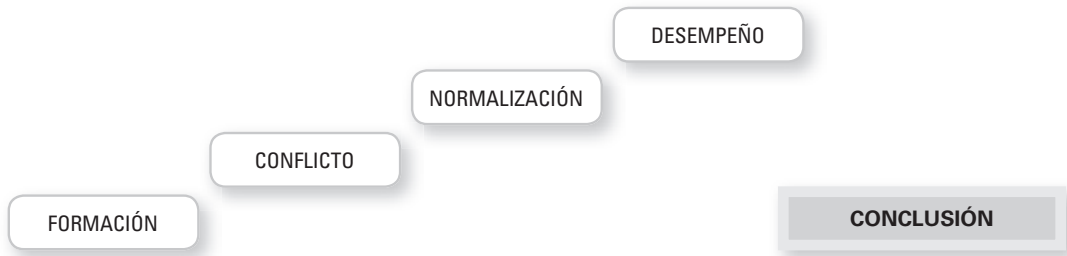
Cuando se diseña y se aprueba un proyecto se están cambiando las condiciones que rigen en el funcionamiento de una organización. Se trata de destinar recursos de diferentes áreas y de diversas especialidades para formar grupos que de manera temporal llevarán a cabo tareas y se relacionarán entre ellos. El principal efecto de esas nuevas



itas memorables

La tarea de la dirección en una sociedad basada en el saber no es hacer que todo el mundo sea un jefe; la tarea es hacer que todo el mundo sea un contribuyente.

Peter Drucker



relaciones es que deben efectuarse de manera horizontal y diagonal, o lo que podría decirse estableciendo relaciones informales en oposición a las que formalmente están determinadas por la estructura jerárquica de la empresa.

Pero no sería correcto llamar informales a las relaciones que se establecen entre los miembros de un equipo de trabajo encargado de un proyecto. Esas relaciones deben ser así para garantizar el éxito del trabajo a realizarse y son tan formales como las otras, pero deben ser establecidas de esa manera para que se produzcan los efectos que con su trabajo se persiguen. La rigidez de la estructura debe ser dejada a un lado para lograr la integración de un grupo en las relaciones directas que deben desarrollar en su trabajo conjunto.

En la administración tradicional existe una clara diferenciación entre el personal de línea y el personal de staff, donde la responsabilidad es de los primeros y los segundos se limitan a hacer recomendaciones. En la administración de proyectos se produce un acercamiento y se diluye esa distinción. Otra importante diferencia entre ambos tipos de administración es que el proyecto es temporal, su terminación está prevista para cuando se lleve a cabo el objetivo para el cual se diseñó el proyecto. La administración tradicional se realiza de manera indefinida ya que sus objetivos se repiten, se renuevan y se van presentando de manera permanente.

Durante la ejecución de un proyecto el trabajo fundamental del responsable o administrador es mantener de manera adecuada y oportuna el flujo de recursos que permiten el desarrollo del proyecto y garantizan que se terminará con el producto deseado. Como gerente deberá también llevar a cabo actividades que le permitan integrar los recursos humanos en un verdadero equipo, cuyo trabajo sea el fruto del entusiasmo y el compromiso que apoye la realización del objetivo. Deberá, entonces, enfrentar problemas de comunicación, de coordinación y de cooperación. El funcionamiento del equipo pasa por etapas que van de una especie de desconfianza y de incertidumbre al inicio de los trabajos hasta que la integración de sus miembros es armoniosa y produce los frutos esperados, para al final desintegrarse cuando se ha cumplido la misión.

El equipo tiene un ciclo de vida que se descompone en etapas y la primera de ellas corresponde a la formación, relacionada con los momentos iniciales en los cuales se comparte información, se conocen sus miembros y comienzan a familiarizarse con las tareas que van a cumplir. En seguida se presenta una etapa de tensión denominada de *conflicto*, caracterizada por presiones individuales para adquirir estatus, posiciones de influencia y participar en la distribución de los diferentes roles. La siguiente etapa de *normalización* se presenta cuando se establecen acuerdos mínimos que permiten avanzar en las tareas, se produce un equilibrio a través de la aplicación de normas de funcionamiento. Es entonces cuando se generan las condiciones para que los miembros del equipo realicen adecuadamente las tareas que corresponden a sus respectivos roles, con el desarrollo de una etapa de *desempeño*. Por último, a través de la etapa de *conclusión*, el equipo se disuelve y cada uno de sus miembros regresa a sus ocupaciones permanentes como integrantes de la organización (Newstrom, 2007).

El desarrollo de esas etapas supone un intercambio de personalidades que chocan porque cada uno de los miembros aporta sus creencias, motivaciones, valores, necesidades, interpretaciones y opiniones encontradas. El administrador debe mostrar las habilidades necesarias para que ese choque inicial se diluya y se convierta, a medida que van conviviendo e intercambiando puntos de vista, en relaciones en las cuales destaque la colaboración y el convencimiento de que es del interés de cada uno de ellos que se cumplan los objetivos. Además de las herramientas de motivación y la aplicación de técnicas precisas de comunicación, será necesario que el administrador se ocupe de mantener una atmósfera de cordialidad que permita el desenvolvimiento de las sesiones de trabajo.

La meta a alcanzar para lograr la integración de los miembros de un equipo es la identificación de cada uno de ellos con el equipo, en el sentido de sentirse satisfechos y motivados por formar parte de él. Es imprescindible que se produzca una identificación entre los intereses personales y los que corresponden al grupo. Por eso es importante que se creen expectativas en el individuo que lo impulsen a trabajar por el éxito del proyecto. Esta integración se dificulta en el proyecto porque generalmente se trata de personas de diferentes disciplinas y que han trabajado en diferentes áreas de la empresa. Sin embargo, esta misma diferenciación puede ser positiva si se sabe canalizar y por medio de las discusiones se estimula la participación y se hace ver el reto que representa el trabajo en conjunto y las ventajas que tiene lo novedoso del trabajo y el rompimiento de la rutina del trabajo funcional.

La misma pertenencia al grupo puede ser un elemento motivador ya que sentirse parte de una tarea superior, entender la meta a alcanzar, la naturaleza de las actividades a realizar y el compromiso y comprensión de los compañeros, además de los lazos que la convivencia genera, llegan a satisfacer la necesidad de todo ser humano de reconocimiento y pertenencia a grupos sociales.

El grupo también genera necesidades y éstas son diferentes a las de sus miembros individualmente considerados. Entre esas necesidades pueden mencionarse la recolección de información, el seguimiento, el compromiso de sus miembros, y al administrador del proyecto corresponderá satisfacer esas necesidades o, por lo menos, garantizar las condiciones que permitan que sean satisfechas. El gerente del proyecto es un miembro del grupo, pero también tiene que llevar a cabo funciones que relacionan al grupo con el exterior, tales como la búsqueda y asignación de recursos, la representación del grupo, las actividades destinadas a recompensar el trabajo dentro del grupo, resolver conflictos y problemas.

A medida que se desarrollan los trabajos se deberá ir equilibrando y normalizándose la interacción. Con la identificación de cada uno de los miembros será consciente de la necesidad de apoyo mutuo para la consolidación del grupo. La diversidad de actividades, técnicas, administrativas, de proceso y de integración irán creando entre sus miembros influencia recíproca y comprenderán la importancia de compartir información que cada uno puede proporcionar, de tomar decisiones conjuntas haciendo alarde de creatividad y de consenso.

Los estudiosos de la administración han señalado la forma paulatina en que se ha venido dando una interesante transformación en cuanto a la organización y dirección de las organizaciones, en el sentido de que se sustituyen las características burocráticas y se reemplazan por relaciones basadas en el intercambio y la participación. De allí que la llamada “organización mecanicista” tradicional ha cedido lugar a una “organización orgánica” que supone flexibilidad, participación y favorece el trabajo en grupo.

La administración de proyectos es un ejemplo del rompimiento de la organización jerárquica porque su funcionamiento obedece a una dinámica diferente. En primer lugar, la conformación de un equipo de trabajo diluye en buena medida las relaciones superior-subordinado; por

otro lado, los métodos de trabajo que se adaptan mejor a su desempeño son las juntas o reuniones, en las cuales se presenta información, se analizan los problemas y se toman decisiones de manera conjunta.

El trabajo en equipo

Los estudiosos de la administración han insistido en los últimos años en la importancia que tiene para las organizaciones modernas el que se aprovechen los conocimientos, experiencias y habilidades de todos los que participan en una determinada problemática y están involucrados en su solución. Estas condiciones deben ser utilizadas y aprovechadas para avanzar en el desarrollo de las funciones y lograr un mejor desempeño colectivo. Esta recomendación que en principio ha sido señalada como útil para todo tipo de organización y en todos sus niveles, adquiere una mayor trascendencia cuando se trata del trabajo que supone el desarrollo de un proyecto. Desde su inicio, al diseñarlo y definir las diferentes funciones, se establecen las características de los participantes y se les asignan roles específicos según sus habilidades y conocimientos.

Cuando llega el momento de arrancar, de iniciar las actividades, deberá tenerse presente la necesidad de llevar a cabo reuniones periódicas, con la frecuencia que se determine, en las cuales deben analizarse las acciones puestas en marcha y las que quedan por ser realizadas, evaluarse, discutirse y de manera colectiva lograr los consensos que permitan continuar de manera armoniosa hacia la consecución de los productos deseados. Se trata de que los que se integren al grupo de trabajo se convengan, y actúen en consecuencia, de que forman parte de un equipo y que las funciones que cada uno de ellos realiza no tendrían sentido sino están directamente relacionadas con las funciones que los otros desempeñan. El equipo no es simplemente la suma de sus integrantes porque así no se obtendrían los beneficios del trabajo conjunto. Se trata de alcanzar el efecto sinérgico que consiste en integrar los esfuerzos y hacer efectiva la clásica expresión que enseña que “el todo es mayor que la suma de las partes”.

Es reconocido, por los modernos autores de la administración, que a través de los equipos las empresas modernas están organizando el trabajo y uno de sus principales efectos es que, sin necesidad de hacer los cambios estructurales que la propia doctrina aconseja, éste es un mecanismo apropiado para hacer a un lado las prácticas burocráticas y aprovechar el potencial que cada trabajador posee con sus conocimientos, experiencias y habilidades. Los equipos son más flexibles, su duración temporal garantiza que los objetivos no se diluyan fácilmente durante el desarrollo de las diferentes tareas, además de que el equipo posee un elemento motivador intrínseco representado por la pertenencia y la participación de sus miembros en las decisiones operativas.

El éxito del desenvolvimiento de un equipo debe preverse desde el momento de su constitución y para ello deben tomarse en cuenta ciertos factores tales como la provisión de recursos suficientes, la integración, el diseño de las labores, y la determinación de metas específicas dentro del marco del objetivo general (Robbins, 2009).

La toma de decisiones en grupo

Las reuniones del equipo son un ejercicio que deben conducir de manera natural a la definición de decisiones concretas que no signifiquen una mera aplicación de instrucciones impartidas por un superior. Tomar decisiones en grupo no es simple y en la mayor parte de las organizaciones se ha acostumbrado el ejercicio de una autoridad jerárquica vertical que gira instrucciones y da órdenes, esperando la obediencia ciega y sumisa de los subalternos.

En un proyecto las relaciones no son de autoridad, son de igualdad y compañerismo, debiéndose analizar en conjunto los problemas y decidir también de manera conjunta. Al momento en que se inician los trabajos debe quedar clara esta condición, lo que no quiere decir que no exis-

ta un responsable, al que se designa comúnmente como “líder del proyecto”. La existencia de este responsable no significa revestirlo de una autoridad superior que impida la participación de los demás, sino que implica funciones de coordinación que permitan continuidad y avance en los trabajos. Con la determinación de las funciones específicas del desarrollo mismo del proyecto, de acuerdo con las habilidades, conocimientos y experiencia de cada uno, deberán también, al principio determinarse las funciones y el rol que debe jugar durante las reuniones. Esta determinación no siempre es explícita y la dinámica misma de las discusiones, matizada por las características personales de los integrantes del equipo, irá ubicando a cada quien en posiciones que van desde la de discutir y cuestionar todos los planteamientos (abogado del diablo), hasta la de conciliadores y observadores encargados de enfriar los ánimos y detectar puntos de coincidencia.

Roles de los miembros del equipo (Robbins, 2009).	
Integrador	Se ocupa de coordinar e integrar
Creador	Hace gala de creatividad manifestando nuevas ideas
Promotor	Defiende las ideas planteadas y promueve su análisis
Asesor	Participa en el análisis y compara alternativas
Organizador	Define normas de conducta y plantea estructura y distribución de tareas
Productor	Dirige y da seguimiento buscando acuerdos que permiten avanzar en las discusiones
Controlador	Observa el desarrollo y llama la atención sobre desviaciones o distracciones
Salvaguarda	Es intermediario entre el grupo y el exterior, busca recursos
Cuestionador (abogado del diablo)	
No se conforma con lo analizado y busca agotar el tema con nuevos cuestionamientos que permitan detectar y revisar todas las aristas y encontrar la mayor cantidad posible de alternativas, así como su completa comparación en busca de la mejor solución.	

Cuando se integra un equipo, lo primero que se considera es el conocimiento de las personas que lo van a conformar, incluyendo, por supuesto sus habilidad y aptitudes. En cuanto a las aptitudes, se requiere experiencia en el ámbito técnico correspondiente. Así mismo, se requiere que sean capaces de resolver problemas a través de la detección adecuada de alternativas y del diseño de decisiones correctas. También deberán poseer capacidad para relacionarse con otros y evitar conflictos (Robbins, 2009).

La personalidad es un elemento importante y será de gran ayuda que en el equipo participen personas extrovertidas, amables, cooperadoras, dispuestas al diálogo y a enfrentar de manera conjunta los problemas que se presenten. La mayor parte de las veces el carácter multidisciplinario del asunto a resolver con la integración del equipo hace que éste se integre con la participación de individuos de diferente formación profesional. La diversidad de conocimientos que así se presenta no solamente una recomendación para alcanzar el éxito, sino que es una imposición de la situación misma que hace indispensable el trabajo en equipo.

Otra variable a considerar es la del tamaño del equipo y en ese sentido, no es recomendable que éste sea muy grande. La regla no es fijar un número después del cual el equipo puede ser menos eficiente, sino determinar su dimensión estableciendo una cantidad de miembros que garantice que el problema se analice de manera suficiente y se combinen los conocimientos de manera adecuada. Un número pequeño es bueno porque se facilita la comunicación y se establecen lazos más estrechos, a la vez que se puede evaluar el rendimiento individual a través de la colaboración efectiva desplegada.



Citas memorables

La comunicación de los objetivos e indicadores del cuadro de mando integral es el primer paso para conseguir el compromiso individual con la estrategia de la unidad de negocio.

Kaplan y Norton

Cada trabajador del conocimiento debe pensar y comportarse como un presidente ejecutivo.

Peter Drucker

Autoridad y liderazgo

La manera, quizá la más sencilla y rápida de definir el *poder*, es decir que es la facultad que alguien tiene de hacer que otro le obedezca. Esta definición general abarca todo tipo de poder, cualquiera que sea la fuente de la que emana dicha facultad, sin importar, además, si quien obedece acepta de buena gana o lo hace porque es obligado por la fuerza. Esto quiere decir que el poder puede derivarse de numerosas circunstancias y que, por consiguiente, existen numerosas formas de ejercerlo. Esta característica ha llevado a que los estudios relacionados con el poder han intentado clasificar sus fuentes y determinar tipos diferentes de poder.

En el terreno de la administración, el tipo de poder que ha prevalecido, en la práctica de las organizaciones y en el correspondiente análisis teórico, ha sido el que se conoce con el nombre de *autoridad*. Este tipo de poder está ligado al modelo burocrático de organización que Max Weber sistematizó y presentó como el resultado moderno de la evolución histórica de las relaciones de dominación entre los seres humanos.

Weber distinguió el poder *carismático*, derivado de las características personales de un individuo y que estuvo ligado a la fuerza física en los albores de la civilización. Ese proceso evolutivo que acompañó a los grupos humanos movido por la necesidad de darle continuidad y permanencia a la dominación, dio lugar al poder *tradicional* que permitió mantener la dirección del grupo una vez desaparecido el titular del poder carismático. La monarquía ha sido reconocida como el mejor ejemplo de ese poder tradicional ya que se basa en las relaciones de parentesco directo entre el primer monarca y quien lo sustituye.

Con el capitalismo llegó la autoridad burocrática derivada del poder que otorga el conocimiento y la preparación para ocupar un cargo en la línea jerárquica de la empresa, con las facultades de tomar decisiones a través de las cuales se materializa el ejercicio del poder. Fue la organización burocrática la que permitió la permanencia al establecer la sustitución de la persona que ejerce el poder por otra con capacidades similares y no simplemente por el parentesco.

El poder carismático desaparece con la persona que lo ejerce y ello implica inestabilidad y falta de continuidad. El poder tradicional garantiza la continuidad en el control del grupo, pero incrementa la posibilidad de que el heredero no tenga las facultades ni la personalidad de su antecesor y de nuevo aparece la inestabilidad y la incertidumbre. Estos inconvenientes de ambos tipos de poder son salvados por la sustitución programada que la burocracia garantiza al hacer depender el ejercicio del poder de la autoridad que se desprende del puesto que se ocupa en la organización y al establecer la movilidad, el relevo y la rotación como sus características principales.

El carismático se lleva consigo el poder que ejerce, el heredero, aunque sea un inútil y demuestre incapacidad, está facultado para ejercer el poder; pero el que tiene el poder legal-racional será susti-

tuido si no demuestra que reúne los requisitos que el puesto le exige, surgiendo así la que Max Weber llamó la organización más eficiente, imprescindible para el desarrollo y la consolidación de la empresa como garantía del desarrollo económico capitalista.

A partir de la revolución industrial y buena parte del siglo xx, el ejercicio de la autoridad legal-racional caracterizó el desempeño y el funcionamiento de las organizaciones, siendo todavía hoy en día el modelo prevaleciente en la mayor parte de ellas. Sin embargo, la evolución socioeconómica, los impresionantes adelantos tecnológicos que han caracterizado las últimas décadas y la expansión de la información, uno de cuyos efectos ha sido la masificación de la educación y la automatización, han estado ejerciendo presión para que se modifiquen los hábitos burocráticos del ejercicio de la autoridad. Por ello se ha llamado la atención sobre la necesidad de fundar las relaciones personales dentro de las organizaciones en el reconocimiento de quienes las integran y en la coparticipación, que tendrá como consecuencia principal el aplanamiento de la estructura y un funcionamiento basado más en la discusión a través de planteamientos emanados del conocimiento y la experiencia y no en el ejercicio de una autoridad cuya fuente primordial es el lugar que se ocupa en la jerarquía organizacional.

Ya no más decisiones unipersonales que se convierten en órdenes e instrucciones, sino decisiones conjuntas, consensuadas, producto del análisis y la discusión que seguramente permitirán alcanzar los objetivos con mayor precisión. La administración tradicional cuyo soporte fundamental fue la división del trabajo, horizontal y vertical, ha dejado de tener vigencia y va en camino de ser reemplazada por otros modelos de administración entre los cuales destaca la administración de proyectos.

Un proyecto está compuesto por una serie de actividades que tiene un objetivo concreto, una durabilidad temporal y a la cual se le asignan recursos determinados. La administración de proyectos incluye su diseño, su aprobación y la asignación de recursos para su ejecución, los cuales comprenden personal con determinados conocimientos, técnicas, herramientas y financiamiento para el desarrollo del proyecto y su culminación adecuada, lo que significa el cumplimiento de las metas que con él se pretenden alcanzar.

Un *líder* no es un simple administrador. El solo hecho de que tenga que nombrarse con antelación a un *líder del proyecto* es correr un riesgo porque nada garantiza que en la práctica el responsable de dirigir el proyecto va a conducirse como un verdadero líder. Ya se han mencionado las diferencias entre un administrador y un líder y cabe resaltar que entre ellas destaca el hecho de que un líder no se nombra con anticipación y que se requiere un tiempo de actuación y la manifestación de ciertos rasgos de comportamiento para que sea aceptado como tal.

Sin embargo, es innegable que la propia dinámica del funcionamiento de la empresa hace muy difícil que se tenga que esperar a que alguien demuestre características de líder para ser considerado como tal. No obstante, la experiencia de los administradores, el desarrollo previo de otros proyectos, el conocimiento de la trayectoria de algunos elementos, deben ser sopesados como elementos que permiten suponer que alguien pueda encargarse de administrar un proyecto y existe la posibilidad más o menos elevada de que con su desempeño en la conducción de las primeras etapas del proyecto pueda convertirse en un verdadero líder.

No se discutirán aquí los diferentes enfoques que sobre el liderazgo se han elaborado por los estudiosos del fenómeno administrativo, pero sí es conveniente mencionar que a través de cierta preparación es posible saber cómo debe ser su comportamiento y tratar de diferenciar acciones y decisiones que vayan más allá de un simple comportamiento formal de jefe derivado del ejercicio de un cargo burocrático. Es evidente que coordinar el trabajo de un equipo, dirigir discusiones entre quienes tienen los conocimientos requeridos para participar en dicho equipo, auspiciar la toma de decisiones de manera conjunta y ejecutarlas con un espíritu de colabora-

ción, no son actividades a que se esté acostumbrado como administrador, pero sí son labores indispensables para garantizar el funcionamiento y el éxito del trabajo en grupo.

Actualmente el *líder* ha sustituido al *jefe* o al *administrador*, lo que aún parece ser sólo una sustitución de términos y no un reemplazamiento efectivo de las características que corresponden a uno por las que corresponden al otro. El concepto de líder va ligado a las condiciones personales que han definido a quien ejerce el poder carismático, con los rasgos que las condiciones modernas le otorgan de reconocimiento de los demás, de capacidad, de experiencia y habilidades, que establecen una situación en la cual se rebasa el simple ejercicio de la autoridad burocrática y se obtiene mayor compromiso y dedicación.

TABLA 5.1 Principales diferencias entre un jefe y un líder

El jefe	El líder
Es nombrado	Es aceptado o reconocido
Su nombramiento es previo	Su aceptación es posterior
Obediencia obligatoria	Convencimiento
Subordinados	Seguidores
Indiferencia	Compromiso
Absoluto con límites en las facultades	Relativo sin límites
Tiempo definido	Tiempo indefinido

En la práctica normal de la administración, el jefe, el administrador, el superior o directivo, el gerente, o cualquiera que sea la denominación empleada, ocupa una posición dentro de la estructura jerárquica revestida de poder manifestado en la facultad de tomar decisiones. Su solo nombramiento es suficiente para que se le reconozca tal poder y lo conservará hasta que sea sustituido por otra persona. El líder no es “nombrado” en el sentido formal que tiene en el caso del administrador; su reconocimiento emana generalmente de las relaciones que se van dando entre él y quienes comparten un lugar de trabajo. Inicialmente estas relaciones son de carácter horizontal y gracias al desempeño, a la demostración de capacidad y habilidades se va creando una situación en la cual el primero adquiere influencia y se genera una subordinación que nace de la informalidad.

Todos aquellos que se encuentran en la parte inferior de la línea jerárquica de un jefe, están obligados a acatar sus órdenes, a aceptar sus decisiones y a actuar en consecuencia. Por el contrario, la relación que establece el líder se basa en el convencimiento, en el acuerdo, en una situación de aceptación derivada de que se comparten opiniones y puntos de vista.

El jefe tiene subordinados en una línea jerárquica de ejercicio del poder; el líder tiene seguidores, en una línea de ejercicio del poder que no se desprende de la formalidad estructural, sino de la coincidencia en principios y valores y en reconocerse representados por él.

Quien obedece a un jefe lo tiene que hacer a pesar de que no esté de acuerdo con lo que se le ordena hacer; el que sigue a un líder no está obligado a hacerlo, pero siente el compromiso que surge de compartir posiciones.

El poder del jefe es absoluto porque se ejerce sobre todos los que están bajo su influencia formal, pero dentro de los límites de las facultades que el cargo le otorga según lo establece la estructura organizacional; el poder del líder es relativo porque se ejerce solamente sobre aquellos que lo reconocen como su dirigente, pero posee una influencia que va más allá de las relaciones laborales.

El jefe ejerce su autoridad desde su nombramiento hasta que es removido o deja de ocupar por alguna razón el cargo del cual ella emana; el líder permanece como tal de manera indefinida. No quiere decir que no pierda su influencia, sino que la ejercerá mientras sea reconocido su liderazgo.

En la administración de proyectos la etapa de ejecución se lleva a cabo bajo la responsabilidad directa de un administrador cuyas características deben corresponder a las de un líder y no a las de un simple jefe o superior, además, los requisitos que deben establecerse para seleccionar a los miembros del grupo y asegurar que la información se les proporcione de manera completa y oportuna, garantizando que ella será compartida y analizada de manera conjunta, son aspectos primordiales para el éxito del proyecto.

Conflicto y Negociación

El administrador del proyecto debe resolver los conflictos que se le presenten al interior del grupo. No deberá hacerlo imponiendo su autoridad porque la naturaleza de las relaciones dentro de un equipo de trabajo no se presta, ni recomiendan esa actitud. El mecanismo más adecuado para la resolución de conflictos dentro del equipo es la negociación.

Los estudiosos de la administración han insistido en que no hay que temerle a los conflictos porque en un grupo humano siempre estarán latentes desacuerdos, discrepancias y contradicciones que no necesariamente constituyen un elemento negativo. Por el contrario, la evolución del pensamiento referido a los conflictos ha desembocado en un enfoque que no sólo señala que el conflicto es inevitable, sino que insiste en que en muchas ocasiones puede constituir una fuente interesante para avanzar en el cumplimiento de objetivos organizacionales.

En la etapa de ejecución de un proyecto el líder debe estar preparado para hacerle frente a los conflictos con una actitud abierta, al detectar los elementos aprovechables para obtener beneficios. Así como no debe hacer uso de la fuerza de la autoridad, tampoco debe tomar partido *a priori*, ni mostrar preferencias cuando todavía no se obtienen las explicaciones del caso. Es de hacer notar, en este punto, que durante la ejecución de un proyecto no debe pensarse con un sentido generalizado y creer que cualquier discusión es en sí misma un conflicto. La naturaleza misma de los trabajos de un equipo determina como *modus operandi* la confrontación de ideas, la discusión, el análisis basado en interrogantes permanentes que ponen en duda toda afirmación con el propósito de revisar todos los datos posibles y detectar las mejores alternativas para obtener la mejor decisión posible.

Será necesario, entonces, auspiciar la participación y expresar el problema en discusión, para lo cual es imprescindible oponer argumentos, cuestionar al máximo, aclarar todas las dudas, revisar toda la información al alcance, sin limitaciones y sin prejuicios de ninguna clase. El líder deberá mantener un equilibrio en las discusiones y debe ser capaz de establecer las condiciones propicias para la discusión y cortar a tiempo cualquier enfrentamiento personal que traspase los límites y ponga en peligro el desarrollo de los trabajos.

En el momento en que no sea posible detener a tiempo el desbordamiento y se presente una situación conflictiva, se debe poner en marcha el mecanismo de la negociación y tratar de solucionar el *impasse* para evitar que se provoque un estancamiento. No está de más señalar que la etapa de negociación constituye una distracción en tiempo y recursos en perjuicio del desarrollo previsto del proyecto, por lo tanto, el líder deberá demostrar su capacidad para resolver el asunto y lograr el equilibrio con el acuerdo de las partes y de manera definitiva.

La negociación consiste en un proceso que inicia con la apreciación del origen del conflicto y sus posibles causas, para terminar en la solución que es un acuerdo entre las partes. Durante este proceso se aclararán, explicarán y justificarán posiciones y exigencias. Es importante la participación de buena fe de los involucrados y el compromiso de esforzarse en entender la posición contraria y estar dispuesto a hacer concesiones para la pronta solución del conflicto.

Cuando surge un conflicto en el seno del grupo, el administrador debe convertirse en árbitro para zanjar diferencias y lograr un arreglo equitativo. Como ya se dijo no se trata de tomar partido, sino de ofrecer alternativas, escuchar argumentos y razonar con ambas partes. El admi-

nistrador como árbitro adquiere un elemento extra que no tiene cualquier otro árbitro y es el del interés directo en que se llegue a una solución ya que está en riesgo la continuación de los trabajos encaminados a los fines del proyecto.

Al papel de árbitro se agrega, en el caso del líder de proyecto, el de mediador que sugiere soluciones, de conciliador en cuanto no se limita a esas sugerencias, sino que insiste en la necesidad de alcanzar un acuerdo satisfactorio para ambas partes y, además, juega un rol de consultor que no limita su participación en el conflicto y entiende que éste debe solucionarse de manera definitiva, buscando influir en las partes para que la conciliación desemboque en un verdadero entendimiento que implique la continuación armónica del trabajo común (Robbins, 2009).

La comunicación en la ejecución del proyecto

Uno de los temas que en el terreno de la doctrina administrativa presenta menos problemas en cuanto a la lógica de sus proposiciones, por la evidente importancia que reviste, es el de la comunicación. Sin embargo, en la práctica de las organizaciones muchos de los problemas que enfrenta el funcionamiento adecuado se debe a errores y omisiones derivados de una mala comunicación.

En efecto, la comunicación es esencial para el funcionamiento de la organización porque a través de ella se logra la coordinación e integración de las diferentes áreas y de las funciones que en ellas se realizan. Se trata de un proceso permanente y que se presenta en todas las etapas de la administración desde las primeras etapas de la concepción de las ideas y de la planeación hasta el seguimiento, el control, la evaluación y la retroalimentación final al obtener los resultados definitivos. Sin embargo, es común que se asocie la comunicación con la etapa de la conducción dada las condiciones en que se genera, se transmite y se intercambia información relacionada con el funcionamiento de la maquinaria empresarial.

En lo que concierne a la ejecución de un proyecto no es difícil entender la importancia que juega la comunicación porque el desarrollo de los trabajos está sometido permanentemente a un intercambio que se constituye en el mecanismo mediante el cual se llevan a cabo las actividades. Éste es un proceso continuo, ininterrumpido que si se quiere circunscribir sólo a la etapa de ejecución comienza cuando se da a conocer la decisión de integrar un equipo de trabajo, se escogen y designan sus miembros, se definen y distribuyen funciones, se establecen calendarios y se dividen etapas, en fin, todo aquello que significa dar a conocer los diferentes componentes de la organización del proyecto.

Una vez puesta en marcha la ejecución del proyecto, la comunicación permanece con la misma importancia que tuvo en la etapa anterior y a través de un permanente proceso de comunicación se realizarán los trabajos, se llevarán a cabo reuniones, se transmitirán informes, noticias, decisiones y se irá conociendo el avance hacia el cumplimiento de los fines del proyecto.

Como ya se afirmó, la teoría relacionada con la comunicación no muestra mayores dificultades y consiste fundamentalmente en definir un proceso de transmisión de un mensaje de parte de un emisor, a través de un determinado canal, con destino a un receptor. La idea origen del mensaje debe ser codificada para su transmisión y el receptor debe ser capaz de descodificarlo al recibirlo para poder comprenderlo. Para garantizar que la comunicación ha cumplido con su propósito, que se reciba una información y se actúe en consecuencia, es necesario que mediante la retroalimentación el emisor se asegure de que el mensaje fue comprendido.

En la actualidad, los avances tecnológicos han provocado transformaciones impresionantes en los medios de comunicación y la información fluye con mucha rapidez, además de que su contenido es mayor tanto en cantidad como en calidad. Esto debe ser aprovechado para mejorar el intercambio entre los miembros del grupo y para tomar decisiones más acertadas.

En la práctica de la organización se clasifica a la comunicación en descendente, ascendente y cruzada. La descendente surge de los niveles superiores y baja a niveles inferiores de la organización a través de comunicados, instrucciones, memorandos, etcétera. La ascendente se genera en niveles inferiores y circula de los subordinados a los administradores mediante informes, datos, opiniones y demás. La comunicación cruzada puede ser horizontal, cuando se produce entre personas o áreas del mismo nivel, o diagonal, cuando se presenta entre personas de niveles diferentes pero no dependientes (Koontz y Weihrich, 2002).

Un equipo de trabajo encargado de la ejecución de un proyecto debe estar en comunicación permanente y será responsabilidad del líder mantener los canales adecuados para que la información requerida se tenga en cantidad y calidad, y con la oportunidad que garantice el buen desenvolvimiento de los trabajos. Las empresas utilizan cada vez más los medios electrónicos de comunicación para facilitar la transmisión de información. En ese sentido, las microcomputadoras, los teléfonos celulares, el correo electrónico se combinan con los *ipods* y las teleconferencias y las redes sociales por Internet, para obtener e intercambiar información útil para el desempeño laboral.

La ejecución del proyecto requiere un uso útil y efectivo de los medios de comunicación. A pesar de las ventajas de los medios electrónicos, todavía el equipo debe trabajar frente a frente, de manera presencial, en la medida de lo posible y de acuerdo con las circunstancias. La conformación del equipo, las condiciones en las cuales trabaje, la distancia entre sus miembros, etcétera, determinarán la conveniencia o no del uso de dichos medios. Sin embargo, el líder debe estar consciente de las desventajas que puede tener una comunicación impersonal, no directa, en lo que se refiere a la interpretación del mensaje, la transmisión de emociones, la confidencialidad, el uso excesivo del correo electrónico, y otros aspectos que deben ser considerados para que el criterio empleado para la utilización de los medios de comunicación sea el adecuado.

Al inicio de los trabajos del equipo el líder debe entablar relaciones basadas en el conocimiento mutuo entre sus miembros; para ello debe comenzar pidiendo a cada uno que mencione y detalle sus experiencias anteriores, no solamente en cuanto a sus conocimientos y desempeño laboral, sino también como participante en otros grupos. Con esto se ofrece información útil a los demás y se obtiene respeto y reconocimiento inicial por la competencia que cada uno aporta a los trabajos del equipo (Garfield y Stanton, 2005).

La necesidad de información se completa con la discusión y los acuerdos relacionados con cómo se van a llevar a cabo los trabajos conjuntamente, cuáles son los objetivos a perseguir, el programa de actividades a desarrollar y la distribución de las tareas, aprovechando al máximo las fortalezas que cada quien posee y proporciona en beneficio del proyecto. A esto se agrega la definición de las reglas que van a seguirse para tomar decisiones, cuáles corresponden al líder o a otras instancias de la organización y cuáles al equipo como tal.

La retroalimentación aparece aquí como un elemento muy importante porque con ella se garantiza el intercambio de información, de manera ágil y oportuna, en las diferentes direcciones y los actores involucrados en el desarrollo del proyecto. Hoy en día, el desarrollo y el empleo de novedosas tecnologías de información y comunicación facilitan el trabajo a distancia del equipo y, aunque el ideal es la interacción frente a frente y sus ventajas no pueden ser sustituidas por el uso de esas tecnologías, las características y condiciones de la globalización económica exigen cada vez más el desarrollo de equipos *globales* para cuyo funcionamiento adecuado son indispensables dichas tecnologías.

Para que la comunicación fluya correctamente debe ser clara, con el empleo de canales y medios de probada eficiencia, requiriéndose de precisión en la retroalimentación, con la cual se cierra el círculo y se evalúa la suficiencia y la oportunidad del mensaje. Cuando la comunicación

es reprimida y se permite la confusión y el desorden, el liderazgo no manifiesta sus beneficios y no enfrentan con efectividad los retos estratégicos y operacionales (Linski, 2007).

La equidad en la conducción de discusiones y análisis, además de la búsqueda exhaustiva de información disponible para todos, debe dejar en los participantes la sensación de que es propia de cada uno toda decisión tomada en el seno del equipo. Aunado a esto, el hacer sentir a alguien el peso y el valor de su contribución es una manera de comunicarle que su esfuerzo personal es fundamental en el éxito del proyecto.

La motivación en la ejecución de un proyecto

La ejecución de un proyecto requiere del desempeño de funciones y la realización de actividades de manera conjunta por un grupo de trabajo. En todas las etapas de la administración están involucradas personas como el recurso fundamental, y ellas no actúan de manera mecánica porque en su comportamiento influyen la personalidad, los sentimientos, los gustos, las creencias, los hábitos, los valores, las expectativas y todo aquello que conforma la complejidad de la mente humana.

El comportamiento de una persona obedece de manera fundamental a la intención de satisfacer una necesidad. En el campo de las relaciones laborales el estudio de los impulsos y deseos que motivan a la persona se han constituido en tema prioritario porque su conocimiento ayuda a tomar acciones que inducen a actuar de una manera determinada. Por ello se han elaborado numerosas teorías y se ha reconocido la importancia que tiene si se quiere alcanzar los objetivos.

Sin entrar en un análisis exhaustivo de las diferentes teorías relacionadas con la motivación, es conveniente presentar los aspectos más importantes del tema, debido a que en la ejecución de un proyecto será necesario que cada uno de los integrantes del equipo de trabajo reciba estímulos suficientes que lo lleven a desarrollar su mayor esfuerzo en el cumplimiento de sus funciones.

Entre las primeras teorías motivacionales destaca la propuesta por Maslow, relacionada con la satisfacción de necesidades que se encuentran jerarquizadas y que van desde las necesidades fisiológicas hasta las necesidades de autorrealización, pasando por las necesidades intermedias de seguridad y de aceptación. El comportamiento de las personas está determinado por la satisfacción de tales necesidades. Sin embargo, no se ha demostrado que estén agrupadas en niveles jerárquicos.

Numerosos autores han propuesto teorías sobre la motivación y aunque pueden establecerse ciertas diferencias entre ellas, existe un consenso en cuanto a que existen dos grupos principales de necesidades, las biológicas y las que tienen que ver con las relaciones y el crecimiento personal. Sobre esta distinción se han elaborado las más importantes de esas teorías.

El administrador responsable de un proyecto debe estar motivado él mismo por la realización de sus funciones, pero también debe llevar a cabo acciones que motiven a los miembros del grupo y conserve en ellos el interés por el desarrollo de las actividades que a cada uno le corresponden y por colaborar en el desempeño general del grupo.

Para relacionarlas con la naturaleza de los trabajos que se llevan a cabo dentro de un equipo encargado de la realización de un proyecto, cabe señalar que muchos autores mencionan la necesidad de pertenencia como una consecuencia lógica de la condición humana que es intrínsecamente de carácter social. Algunos la llaman “necesidad de relacionarse” (Alderfer), otros “necesidad de reconocimiento” (Herzberg), “necesidad de asociación” (McClelland), pero todos coinciden en que los vínculos que se crean al convivir con otros y compartir tiempo, recursos y espacio físico producen condiciones que si se explotan de manera adecuada redundarán en beneficio de los objetivos del grupo.

Teorías más modernas llaman la atención sobre aspectos más racionales y señalan a las “expectativas” (Vroom, Porter y Lawyer), la “equidad” (Adams), el “establecimiento de objetivos”

(Koontz), el “poder” y el “logro” (McClelland), como los motivadores más comunes. Tanto las expectativas como la equidad están relacionadas con el sistema de recompensas que exista en la organización. En cuanto al establecimiento de objetivos es importante señalar que su condición más o menos motivadora dependerá de la participación que se tenga en las discusiones que tienden a fijarlos. Las personas que son motivadas por el ejercicio del poder tienden a ejercer influencia sobre los demás y buscan alcanzar posiciones directivas. La necesidad de logro se manifiesta en personas que aceptan retos, se proponen metas y alcanzar el éxito.

De las diferentes propuestas teóricas sobre la motivación y su papel en la determinación de la conducta de los miembros de una organización, es posible desprender algunas reflexiones cuando se contrastan con el comportamiento que se espera de aquellos que integran un equipo de trabajo encargado de conducir con éxito el desarrollo de un proyecto.

Lo primero que hay que señalar es que se espera una conducta de quien es el responsable o líder del proyecto y otra del resto de los que intervienen en los trabajos. El líder deberá comportarse como tal y aparecer ante los otros como un dirigente, un orientador, un facilitador y cuando sea necesario un conciliador dispuesto a resolver los conflictos que se presenten en el transcurso de las labores comunes. Él deberá estar motivado, por supuesto, y en ese sentido, deberá poseer esa necesidad de relación, de reconocimiento y de asociación, pero debe complementarla con el ejercicio de influencia y de conducción que el poder le otorga.

En cuanto a los otros miembros del equipo, su motivador principal debe ser el de pertenencia o de asociación, además de que podrán manifestar un deseo de cooperación y mayor entusiasmo derivados de las características de los trabajos comunes y del hecho de que cuando un equipo trabaja todos sus miembros participan en la determinación de los objetivos. En efecto, en las etapas previas de concepción del proyecto y de la planeación, se establecen los criterios generales que definen una visión y un panorama global de los objetivos que se persiguen con el proyecto, sin embargo, una vez constituido el equipo éste adquiere autonomía suficiente para decidir sobre qué vías seguir y las facultades necesarias para decidir cambios y ajustes.

Es posible, además, esperar que en la realidad estos elementos motivadores no se den de manera separada ni diferenciada, sino que van concatenándose formando una cadena que conducirá al éxito del proyecto. La satisfacción de la pertenencia al grupo (relación), provocará un deseo de alcanzar las metas (logro), lo cual debe conducir a un rendimiento en la realización de las tareas específicas que producen el agradecimiento del líder y de los compañeros (reconocimiento).

Como un complemento de las labores del líder, en lo que se refiere a la motivación, hay que señalar que está en sus manos estar al pendiente de que las condiciones en que se lleven a cabo los trabajos y se desenvuelvan las relaciones entre los miembros del grupo, se mantengan dentro de los límites de las expectativas que ellos han alimentado por su participación en el desarrollo del proyecto. Asimismo, las atenciones, el sistema de recompensas que se aplique, la naturaleza del trabajo asignado y las dificultades del mismo, no despierten entre ellos sentimientos de que no se respetan las normas de equidad necesarias. Más adelante, se presentan algunas recomendaciones para la conducción de juntas y reuniones con las cuales se pretende señalar los vicios y malos hábitos que por desgracia son comunes durante su desarrollo y que redundan de manera negativa en la consecución de los objetivos perseguidos.

El comportamiento del líder del equipo en lo que se refiere a poner en marcha acciones que motiven a sus miembros y redunden en un mejor desempeño, están ligadas a los mecanismos de premiación y recompensas. Todo empleado, en principio, está dispuesto a hacer el trabajo por el cual será premiado y obtendrá un beneficio. Sin embargo, las organizaciones no están acostumbradas a remunerar al equipo, ya que los mecanismos y sistemas de remuneración está dirigidos a los empleados individualmente considerados.

La existencia de equipo de trabajo lleva a pensar en el diseño y aplicación de esos sistemas tomando en cuenta a la totalidad del grupo.

Los autores que se han interesado en el tema de la remuneración del equipo, separándola de la remuneración de cada uno de sus miembros, recomiendan que deben recompensarse ambos, tanto el trabajo individual como el desempeño del equipo, estableciendo un valor a cada uno con precisión y claridad, con lo cual se demuestra qué tipos de resultados se valoran y se orientan a los empleados a un comportamiento determinado (Field, 2006).

Es indispensable que se diseñen técnicas de evaluación que definan recompensas para el equipo, distinguiéndolas de las que corresponden a cada uno de sus miembros. Asimismo, la evaluación individual debe contemplar la contribución del esfuerzo de cada miembro del equipo en la consecución de los objetivos perseguidos de manera conjunta. En este sentido, la labor del líder adquiere una dimensión fundamental porque debe, al mismo tiempo que fomenta la participación individual como apoyo al trabajo colectivo, mantenerlos dentro de la misma vía, sin perder la dirección hacia los fines establecidos al proyecto (Johnson, 2007).

El líder debe saber explotar la motivación intrínseca que posee el solo hecho de que alguien sea separado temporalmente de sus labores cotidianas, con la carga de rutina que ellas suponen, para que forme parte del equipo encargado de un proyecto importante para la empresa. Además de esa condición natural de enfrentar la novedad y sentirse tomado en cuenta y aprovechado por sus habilidades, experiencia y conocimientos, se le da la oportunidad de exhibir sus dotes innovadoras al presentar ideas y argumentos para resolver los problemas inherentes al proyecto de que se trate. En ese sentido, fomentar la participación debe completarse mostrando reconocimiento por las aportaciones y apoyando las decisiones que toma el equipo.

Apunte final: recomendaciones para el desarrollo de las reuniones de trabajo

Por lo general, la experiencia de las juntas es negativa, en el sentido de que su realización deja en los participantes la sensación de que se ha perdido el tiempo y no se ha logrado nada. Es común oír decir a administradores y empleados expresiones como “hoy no trabajé, me la pasé en juntas”, “tengo mucho trabajo y debo ir a una junta”. La veracidad de tales afirmaciones no debe entenderse como que efectivamente las juntas constituyen pérdida de tiempo ya que el trabajo de quienes participan en el desarrollo de un proyecto deberá realizarse la mayor parte del tiempo a través de la asistencia a juntas o reuniones de trabajo.

Lo que sucede generalmente para que exista esa sensación negativa hacia las juntas es que no se sabe como diseñarlas, cómo conducirlas y cómo obtener de ellas los beneficios que se esperan. Cuando una autoridad quiere imponer o legitimar una decisión personal previamente tomada, utiliza las juntas en su propio interés y las maneja de tal manera que deja en los participantes la idea de que han sido manipulados. Cuando los dirigentes no distribuyen la información con la debida anticipación para que se conozca el problema a discutir y se pueda llegar a una decisión adecuada, tampoco están utilizando la herramienta de la mejor manera. Cuando quien conduce la reunión es quien ostenta de entre los presentes, el mayor nivel jerárquico en la organización, los demás estarán pendientes de su actuación para detectar indicios de “líneas” o de “recomendaciones” que para aquellos que quieren quedar bien manifiesten opiniones en el mismo sentido y para que quienes se oponen por principio a la autoridad, sostengan opiniones contrarias, lo que significa en ambos casos, una tergiversación de las verdaderas convicciones que podrían manifestarse libremente si no se conocen las del superior.

Existe una costumbre generalizada de someter a votación las decisiones para lograr concluir discusiones y avanzar en los trabajos. Ésta es una costumbre que puede tener consecuencias ne-

TABLA 5.2 Premisas para el trabajo en equipo

Actores	Funciones	Comportamiento
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Decisión sobre la necesidad de desarrollar el proyecto • Establecer objetivos • Definir reglas • Asignar recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar el equipo • Designar responsable • Seleccionar miembros
Líder	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar tareas • Coordinar trabajos • Entregar documentación • Consensar procedimientos y acuerdos • Establecer metas • Fomentar decisiones consensuadas • Garantizar información precisa y oportuna • Distribuir recursos • Informar a la administración de los avances en el desarrollo del proyecto • Definir claramente los asuntos a discutir 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar fechas y horarios de reuniones • Puntualidad • Fomentar participación de todos • No fijar posición anticipadamente en discusiones y análisis • Evitar desviaciones • Impedir comentarios sarcásticos o manifestaciones de burla entre los miembros • Oír a todos • Mediar en discusiones y dirigir la negociación • Agotar el tema de discusión
Miembros del equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer de mutuo acuerdo tareas y actividades • Participar en discusiones y análisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir tareas y actividades con oportunidad • Asistir puntualmente a las reuniones • No caer en diálogos • No desviarse del problema discutido

gativas en el sentido de que quien dirige la reunión puede estar pendiente de ver cuando la opinión que él comparte cuenta con la mayoría de los presentes para interrumpir la discusión y el análisis, sin que efectivamente se hayan expuesto todos los argumentos en pro y en contra. Además, aquellos que pierden en una votación quedan con un sentimiento de injusticia porque no se les convenció de la bondad de la posición contraria, sino que simplemente se les aplicó la ley de la mayoría.

La mejor manera de concluir una discusión en un equipo es analizando cada uno de los elementos que componen el problema y exponer libremente argumentos y opiniones sin que sean empañados por antipatías personales o por posiciones ideológicas o de cualquier otra índole que limiten y dificulten la necesaria objetividad. La habilidad de quien coordina la reunión debe manifestarse en la forma en que coloca el problema en el centro de la mesa y conduce la discusión logrando que todos los participantes enfilen sus baterías para dar en el blanco del problema y no las desvíen enfrascándose en discusiones o diálogos tangenciales o en argumentaciones de poco valor. Un inconveniente que se presenta con cierta regularidad es el desequilibrio en las intervenciones, no sólo en cuanto a que algunas personas piden excesivamente la palabra, muchas veces para ser repetitivos, sino que algunos no intervienen o lo hacen a través de monosílabos. La habilidad del conductor también debe manifestarse logrando que se distribuyan equitativamente las intervenciones y que todos participen. Como esta situación depende de características derivadas de la personalidad de cada quien, será indispensable el uso de preguntas directas dirigidas a los que participan poco, haciéndoles notar la importancia de sus opiniones y demostrándoles por el transcurso mismo de las reuniones que son tomadas en cuenta y que no se les considera como inútiles o inoportunas.

Otra práctica nefasta que impide obtener las ventajas de las reuniones, es la negligencia con la cual se maneja el tiempo dedicado a las reuniones. En ese sentido, por cuestiones culturales que deben ser corregidas y por costumbres administrativas que suponen una prerrogativa de los jefes, en México es normal que las reuniones no comiencen a tiempo porque hay que esperar a los dirigentes para dar inicio a los trabajos.

Que las reuniones no se inicien con la puntualidad requerida crea en los participantes la sensación de pérdida de tiempo y conlleva en la mayor parte de los casos a que una vez iniciada se prolongue más de lo previsto, con el consiguiente perjuicio para el desempeño de actividades posteriores. Es un dicho común afirmar la impuntualidad de los mexicanos como si se tratase de un efecto de su propia naturaleza y con ello se pretende justificar retrasos y suspensiones de trabajos en grupo. Sin embargo, es notorio y fácilmente comprobable que cuando quienes dirigen las reuniones las inician con puntualidad, quienes participan en ellas se ven obligados a asistir a tiempo haciendo de ello una costumbre que al poco tiempo se considera normal y de efectos positivos. Esto denota una vez más la importancia del ejemplo que deben dar los administradores porque no deben disfrutar de prerrogativas ni ventajas que no favorecen al desempeño del grupo.

La responsabilidad compartida no debe conducir a un punto en el cual ésta se diluya y entonces parezca que nadie en definitiva deba ser señalado para dar cuenta de los trabajos en grupo. Esta afirmación que puede parecer obvia no se cumple sólo por la simple designación de un líder de proyecto, en realidad se presenta a dificultades que se derivan de las prácticas administrativas comunes que hacen a cada uno responsable de sus funciones y que premian o recompensan también de manera individual. Será necesario, entonces, diseñar y poner en práctica herramientas de evaluación que permitan determinar un desempeño conjunto y establecer recompensas que se otorguen al grupo como tal y no provoquen sentimientos de injusticia e inequidad entre sus miembros.

Algo que parece también evidente y de trascendental importancia, pero que puede ser olvidado con las consiguientes consecuencias negativas, es la asignación y suministro suficiente y oportuno de los recursos destinados al desarrollo del proyecto. Los recursos destinados al proyecto se entienden como todos aquellos que intervienen para su ejecución y es sabido que al inicio los de carácter económico y material, así como los recursos humanos, son de poca monta y van incrementándose a medida que se avanza en la ejecución, para disminuir cuando el proyecto está en fase terminal. Quien es responsable del proyecto debe tener autoridad suficiente para disponer de los recursos necesarios y debe poder hacer correcciones y reasignaciones que se consideren indispensables para garantizar el resultado esperado.

Conclusiones

La determinación de las funciones a desarrollar por los participantes, así como la manera en que se relacionarán durante el tiempo de su ejecución y la asignación de los recursos de todo tipo, son actividades y decisiones previas que corresponden a las etapas de planeación y organización, es decir, a aquellas que consisten en armar el mecanismo mediante el cual se piensa alcanzar los productos finales. La ejecución y la evaluación de lo que se vaya realizando constituyen las etapas dinámicas de funcionamiento efectivo, pero cuyo éxito depende no sólo de aquellas primeras etapas, sino de que en su momento se cumplan efectivamente las funciones y se desempeñen las actividades tal como se previeron y se cuente efectivamente con los recursos asignados. Cualquier error en el diseño de la estructura del proyecto se manifestará durante la ejecución y será necesario que el equipo tenga las facultades de hacer las correcciones necesarias para seguir adelante y disminuir retrasos y costos imprevistos.

La administración de proyectos en su etapa de ejecución es un claro ejemplo de que es posible dejar atrás principios y prácticas de gestión que fueron útiles cuando las condiciones económicas y sociales eran otras y se requería de la imposición de la autoridad jerárquica para obtener el máximo rendimiento laboral. La sociedad de la información, que poco a poco se ha venido convirtiendo en sociedad del conocimiento, ha propiciado una evolución hacia relaciones igualitarias dentro de las organizaciones que, de manera casi imperceptible, han reducido el peso de la autoridad individual y la han sustituido por la aplicación conjunta de ideas y conocimientos en busca de las mejores soluciones.

El trabajo individual, departamentalizado, distribuido en áreas autónomas, va siendo reemplazado por un trabajo colectivo, multidisciplinario, capaz de mejorar las relaciones laborales propiamente dichas y con efectos integradores que permiten una mayor y mejor colaboración en aras de alcanzar de una manera adecuado los fines organizacionales.

El grupo de trabajo, integrado por personal de diferentes áreas y conformado bajo un esquema igualitario de relaciones, impulsa con mayor fuerza los beneficios de la aplicación de experiencias y conocimientos aportados por cada uno de sus miembros y garantiza un mejor funcionamiento de las labores y tareas diseñadas específicamente para la consecución de los objetivos del proyecto.

El grupo de trabajo, convertido en equipo, funcionará bajo la coordinación de un líder, con características y condiciones diferentes a la de un simple administrador. Para ello deberá poseer habilidades humanas que le permitan dirigir las reuniones, mediar en discusiones, representar los intereses del grupo y del proyecto, asignar recursos, evaluar equitativamente el desempeño de cada uno de los miembros del equipo, informar sobre resultados parciales, impulsar las correcciones pertinentes, velar por la suficiencia de los recursos asignados al proyecto, y todas aquellas labores que impliquen el ejercicio de la responsabilidad que ha adquirido al hacerse cargo de la ejecución del proyecto.

En la conducción de las reuniones de trabajo el líder deberá tener presente que se trata de un método de trabajo que requiere libertad para la exposición de las ideas de cada uno de los participantes, que la confrontación y discusión no significa conflicto sino que es la manifestación natural de la aplicación práctica de dicho método y que como coordinador y mediador está en sus manos aprovechar al máximo la capacidad, la experiencia, los conocimientos que se expresen. Así mismo, deberá canalizar las discusiones y mantenerlas dentro de un ambiente que garantice avances y logros dentro de los plazos definidos con anterioridad para la culminación del proyecto con todas las consecuencias deseadas.



RESUMEN

La ejecución de un proyecto es la etapa que le da vida, que lo conduce a la realización de los objetivos que con él se persiguen. En esta etapa se pasa de la fase preparatoria, que lo diseña y le da contenido, a una fase dinámica de funcionamiento efectivo en la cual se combinan tareas y recursos. Es en la ejecución en donde interactúan las personas involucradas directamente en el desarrollo del proyecto y aparece la figura del *líder* con una dimensión de extrema importancia por la responsabilidad que adquiere en el cumplimiento de los fines establecidos al proyecto.

La *administración de proyectos* se desenvuelve mediante la aplicación de conceptos, principios y técnicas de gestión que modifican las condiciones en que tradicionalmente se han llevado a cabo las actividades administrati-

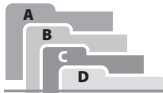
vas. En ese sentido, destaca el hecho de que los trabajos se llevan a cabo de manera conjunta entre los miembros de un grupo asignados para ser los actores del proyecto que implica realizar las acciones que les permitirán cumplir con el propósito del proyecto. Este grupo de personas debe funcionar como un equipo y para ello debe establecer una dinámica de trabajo basada en la confrontación de ideas, la discusión y planteamiento de opiniones y alternativas que les facilite el tomar las mejores decisiones para conducir al proyecto por el camino del éxito.

El líder debe entender las diversas funciones que le corresponden dentro del grupo, entre las que destaca la de ser coordinador responsable y deberá aplicar los principios que rigen el comportamiento de las personas como partici-

pantes en un equipo, garantizando la existencia de mecanismos de comunicación que enriquezcan el trabajo conjunto, insistiendo en acciones que los motiven, enfrentando como mediador los posibles conflictos y buscando de manera permanente la colaboración entre sus miembros.

Las reuniones o juntas son el mecanismo normal dentro del cual se van cumpliendo las diferentes etapas del pro-

yecto, se analizan y discuten funciones y actividades, se evalúan resultados parciales y se toman decisiones. Por eso se termina el capítulo con una serie de recomendaciones para su conducción que pueden mejorar el comportamiento y el desempeño de las personas cuando participan en ellas.



TÉRMINOS FUNDAMENTALES

- Trabajo en equipo
- La toma de decisiones en grupo
- Liderazgo
- Comunicación
- Motivación
- Reuniones de trabajo



ESTUDIO DE CASO

Una mañana el licenciado González, Gerente de Ventas de la empresa Dulces y Golosinas, S.A. de C.V., fue llamado por el director general quien, al verlo entrar a su oficina y después de un rápido “buenos días”, le dijo sin más preámbulos:

“Ya tengo listo el equipo que te va acompañar en el desarrollo del proyecto que debe recomendar las acciones a tomar para el lanzamiento al mercado de nuestro nuevo producto. El grupo estará integrado por un representante de producción, uno de ventas, uno de mercadotecnia, un representante de finanzas y tú que serás el líder del proyecto”.

Después de acordar entre los dos ciertos detalles del funcionamiento del equipo, el director general le dio dos meses para que presentara un informe final con las recomendaciones del equipo.

Al día siguiente, González llamó a las personas que habían sido seleccionadas por el director general para tener una reunión de integración y comenzar los trabajos. Decidió, y así, se los hizo saber, que tendrían reuniones semanales, los despidió sin más asuntos que tratar y los citó para el siguiente martes a la reunión de instalación.

Desde las primeras reuniones el grupo no pareció integrarse de la mejor manera. González lo atribuyó al principio a una situación normal de adaptación, pero con el paso del tiempo notó diferencias de personalidad que impedían

el necesario entendimiento entre él mismo y dos de los integrantes del equipo, el representante de la gerencia de producción y el de finanzas, que parecía habían hecho causa común para sabotear el desarrollo del proyecto.

Los conflictos no se hicieron esperar y todo comenzó cuando González sin pedir opinión ni intercambiar argumentos les presentó, después de haber llegado con media hora de retraso, en la reunión de integración, un plan que contenía una campaña de publicidad, con presupuesto detallado y acciones específicas previamente determinadas. Sin dejar espacio para discusión alguna y sin permitir que se leyera y analizara el documento, exigió una decisión en la misma reunión, insinuando que el director general estaba de acuerdo en que las acciones a emprender empezaran con ese plan publicitario.

Lo que para González no era más que un acuerdo entre dos participantes del grupo para impedir que se avanzara en los trabajos, para éstos era una reacción normal y lo único que buscaban era que el equipo cumpliera sus funciones respetando ciertos principios de procedimiento que permitieran un mejor conocimiento de las condiciones en las cuales se iba a lanzar el producto y de los recursos que estaba la empresa dispuesta a invertir para obtener una buena acogida de la clientela. Uno de los otros dos integrantes del grupo, que era el único con experiencia previa en la participación en equipos temporales de trabajo,

pretendió mediar en las discusiones y hacer notar a ambas partes la necesidad de llegar a acuerdos, no encontró eco y se resignó a observar las discusiones y participar lo menos posible. Por otro lado, la asistencia a las reuniones, que siempre empezaban tarde, no era regular y la mayor parte de las veces sesionaban tres de los miembros del equipo, transcurriendo, además, el tiempo en discusiones no relacionadas directamente con los problemas a resolver y al final se concluía sin llegar a acuerdos concretos.

Mientras todo esto sucedía el tiempo pasaba y no tenían elementos suficientes como para presentar un programa de recomendaciones serias. Ya había transcurrido mes y medio y González, quien seguía llegando con retraso a las reuniones (“el jefe tiene ese privilegio”, pensaba), veía cómo no se iba a lograr un buen programa derivado de las labores del equipo porque sencillamente éste no había funcionado como tal. En la penúltima reunión y en vista de que no se tenía el plan estratégico para el lanzamiento del nuevo producto, intentó lograr consensos, pidiendo que se dejaran a un lado discusiones y argumentos distractores y se lograsen acuerdos y recomendaciones. Sin embargo, cuando el representante de Finanzas pretendió hablar, le dijo que dejara las palabras y se pusiera a trabajar en las recomendaciones porque la siguiente semana sería la última reunión y se debía presentar un informe a la dirección general.

Llegada la hora de la reunión final, con la asistencia de tres de los cinco miembros originales del grupo (no asistió el que tenía experiencia previa, ni el representante de finanzas), los otros dos miembros llevaron sendas propuestas con cálculos detallados de la necesidad de recursos y acciones a realizar. Después de echarles un vistazo sin prestarles mayor atención, González anunció que la propuesta de campaña que había presentado desde la reunión de integración, con algunas modificaciones y adiciones resultantes de las reuniones del equipo, sería la que presentaría en su informe a la dirección general.

La importancia del proyecto para la empresa y los informes parciales que los miembros del equipo presentaron a sus respectivos gerentes, hicieron que la manera en que se desarrollaron los trabajos del equipo trascendiera y González recibió una amonestación que casi le cuesta el trabajo por la torpeza con que condujo la etapa de ejecución. Además, las recomendaciones que presentó como resultado del trabajo en grupo era deficientes, notándose claramente que eran de su exclusiva autoría. La dirección general se vio en la necesidad de hacerle transformaciones, adaptaciones y casi rehacerlas para ponerlas en práctica. Esto último hizo que el lanzamiento del producto se retrasara unos seis meses y que cuando se ofreció en el mercado una de las empresas competidoras ya había colocado un producto similar.

ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE CASO

1. Señale los errores en la conformación del equipo:
 - 1.1 De parte de la dirección general.
 - 1.2 De parte del líder del proyecto.
2. Mencione las deficiencias de González como líder del proyecto y conductor de los trabajos del equipo.
 - 2.1 Referidas a la comunicación.
 - 2.2 Referidas a la motivación.



AUTOEVALUACIÓN

Con base en lo planteado en el capítulo, conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles han sido las consecuencias del desarrollo de las tecnologías de información y comunicación en la administración moderna?
2. ¿En qué consiste la etapa de ejecución de un proyecto?
3. ¿Cómo se puede dividir la etapa de ejecución de un proyecto?
4. ¿Qué diferencia el trabajo de ejecución de un proyecto de la gestión funcional de la empresa?
5. ¿Defina las variables “costos, tiempo y resultados parciales”?

6. Mencione las técnicas de evaluación y control que se describen en el capítulo.
7. ¿Qué condiciones del funcionamiento de una empresa se transforman con la aprobación de un proyecto?
8. ¿Cuáles son las diferentes etapas del ciclo de vida de un equipo de trabajo?
9. ¿Por qué el trabajo en equipo representa cambios en la organización burocrática?
10. ¿Qué debe tomarse en cuenta para integrar un equipo de trabajo?
11. Mencione y explique las principales diferencias entre un jefe y un líder.
12. ¿Cuál es el mecanismo más adecuado para resolver los conflictos al interior del equipo?
13. ¿Por qué la importancia de la comunicación se acrecienta en la etapa de ejecución de un proyecto?
14. ¿Qué variables determinan la conveniencia o no de emplear medios electrónicos en los trabajos de un equipo?
15. ¿Qué necesidades destacan como motivadoras entre los miembros de un equipo?
16. ¿Cuál debe ser el comportamiento del líder de proyecto como responsable del equipo de trabajo?
17. ¿Cómo debe ser el sistema de recompensa para el desempeño de un equipo?
18. ¿La votación debe ser una manera de terminar las discusiones en las reuniones del grupo de trabajo?
19. ¿Cuáles son las funciones que se espera de la administración en la conformación de un equipo para encargarlo de un proyecto?
20. ¿Cuáles son las funciones que se esperan del líder y de los miembros del equipo?

RESPUESTAS

1. Se reduce la importancia de la autoridad individual. Se promueve la toma de decisiones en grupo. Se establecen relaciones laborales sobre la base de un trato igualitario.
2. Es la etapa operacional en la cual se ponen a trabajar los recursos asignados al desarrollo del proyecto para obtener resultados concretos.
3. Son las fases del funcionamiento donde interactúan personas y recursos, se asignan tareas específicas, se realizan reuniones periódicas, se evalúan los resultados parciales, se corrigen deficiencias y errores y se alcanzan los resultados definitivos.
4. En la ejecución de un proyecto se aplanan las relaciones y se manifiesta un ambiente de igualdad y de participación colectiva. En la gestión funcional prevalecen las relaciones jerárquicas formales.
5. Los costos se refieren a los recursos financieros utilizados. El tiempo está relacionado con la duración del proyecto en sus diferentes etapas. Los resultados parciales son aquellos que van apareciendo durante el desarrollo del proyecto.
6. Gráfica de Gantt, PERT, ruta crítica, diagramas de flujo, el cuadro de mando integral.
7. Se establecen relaciones de manera horizontal y diagonal. No se diferencia el personal de línea del personal staff. El proyecto es temporal, el funcionamiento normal es permanente.
8. Formación. Conflicto. Normalización. Desempeño. Conclusión.
9. El jefe se convierte en líder y es un integrante más del equipo. Se diluye la relación jerárquica burocrática. Se aprovechan conocimientos, experiencias y habilidades y se mezclan empleados de diferentes departamentos.
10. La experiencia, los conocimientos y las habilidades requeridas para alcanzar el objetivo del proyecto. Un número limitado de participantes. Designar participantes provenientes de diferentes áreas de la empresa. Que el responsable posea características que garanticen su liderazgo.
11. El jefe es nombrado previamente, el líder es reconocido y aceptado posteriormente. Al jefe se le debe obediencia. El líder convence. El jefe tiene subordinados, el líder tiene seguidores. El subordinado es indiferente en relación con las decisiones del jefe. El seguidor se siente comprometido con las decisiones del líder. El poder del jefe se ejerce sobre todos aquellos que están bajo su autoridad. El poder del líder se ejerce sobre aquellos que lo reconocen como tal. El poder del jefe se reduce a sus facultades formales. El poder del líder va más allá de sus facultades formales. El jefe es nombrado por tiempo definido. El líder ejerce su poder mientras sea reconocido como tal.
12. La negociación.

13. Por la necesidad de informar con claridad los objetivos del proyecto, las funciones y facultades de cada participante, la retroalimentación en las diferentes etapas.
14. La conformación del equipo, las condiciones en las cuales trabaje, la distancia entre los miembros del equipo, la búsqueda de información.
15. La necesidad de pertenencia, la necesidad de relacionarse, la necesidad de reconocimiento, la necesidad de logro, el establecimiento de objetivos.
16. Definir con claridad las funciones del conjunto y cada uno de los miembros del equipo. Dirigir las discusiones y mediar en confrontaciones y conflictos de manera equitativa. Transmitir de manera completa y oportuna toda la información que contribuya a mejorar el desempeño del grupo.
17. Debe establecer un equilibrio entre las recompensas individuales que recibe cada uno de los miembros del equipo y una remuneración al desempeño grupal.
18. Debe tratarse de lograr consensos que impidan la derrota de unos por la imposición de la mayoría.
19. Decisión sobre la necesidad de desarrollar el proyecto. El establecimiento de objetivos. La definición de reglas generales. La asignación de recursos.
20. El líder debe asignar tareas, coordinar trabajos, entregar información y documentación, consensar procedimientos y acuerdos, distribuir recursos, informar a la administración del desarrollo del proyecto. Los miembros del equipo deben establecer de mutuo acuerdo tareas y actividades, participar en las discusiones y análisis.



BIBLIOGRAFÍA

1. Bauer y Bauer (2010). *¿Qué tan efectivos son sus equipos de trabajo?*, México, Panorama editorial.
2. Cleland, D. (2000). *Manual para la administración de proyectos*, México: GEP.
3. Drucker, Peter (2002). *La gerencia en la sociedad futura*, Bogotá, Grupo Editorial Norma.
4. Drucker, Peter (1993). *La sociedad poscapitalista*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
5. Field, Anne (2006). *Are you rewarding solo performance at the team's expense?* Harvard Business School Publishing Corporation.
6. Garfield and Stanton (2005). *Building effective teams in real time*. Harvard Business School Publishing Corporation.
7. González y Martínez (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. México: Trillas.
8. Johnson, Lauren (2007). *Give your team a challenge they can't resist*. Harvard Business School Publishing Corporation.
9. Kaplan, Robert y Norton, David (2002). *Cuadro de mando integral*. Barcelona: Gestión 2000.
10. Kaplan, Robert y Norton, David (2006). *Alignement*. Barcelona: Gestión 2000.
11. Koontz y Wehrich (2002). *Administración. Una perspectiva global*. 12ª. edición, México: Mc Graw Hill.
12. Linsky, Marty (2007). *The Monday morning meeting: best practice communication for executive teams*. Harvard Business School Publishing Corporation.
13. Luthans, F. (1995). *Organizational Behavior*. Nueva York. McGraw-Hill.
14. Nestrom, John (2007). *Comportamiento Humano en el Trabajo*. México: McGraw-Hill.
15. Robbins y Judge (2009). *Comportamiento organizacional*. México, Pearson.
16. Ross, Judith (2006). *Trust makes the team go'round*. Harvard Business School Publishing Corporation.
17. Stoner, Freeman and Gilbert (1999). *Management*. Estados Unidos: Prentice Hall.
18. Weber, Max (1977). *Economía y sociedad*. México, Fondo de Cultura Económica. Edición original de 1922.

Capítulo

6

Monitoreo y control

Eduardo Meza Olvera

Maestro en Ciencias, docente, investigador y funcionario en el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Profesor-investigador en la Escuela Superior de Comercio y Administración del IPN.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

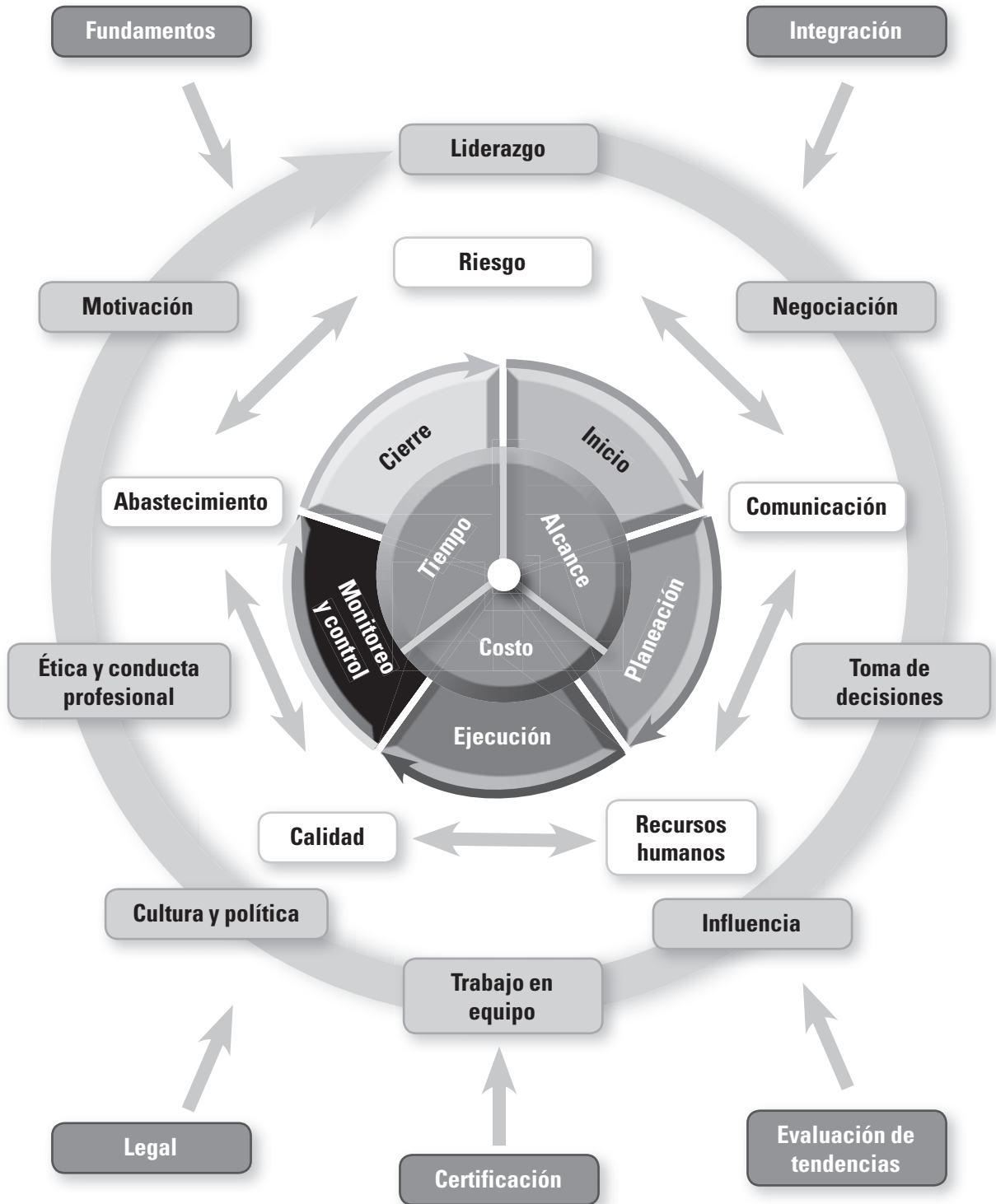
Objetivos	Control integral
Mapa conceptual	Resultados del proceso de control
Ciclo de vida (diagrama)	Citas memorables
Ciclo de vidas	Identificación de errores
Alcance del control	Actividades recomendadas
Monitoreo integral	Bibliografía
Definición de indicadores	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

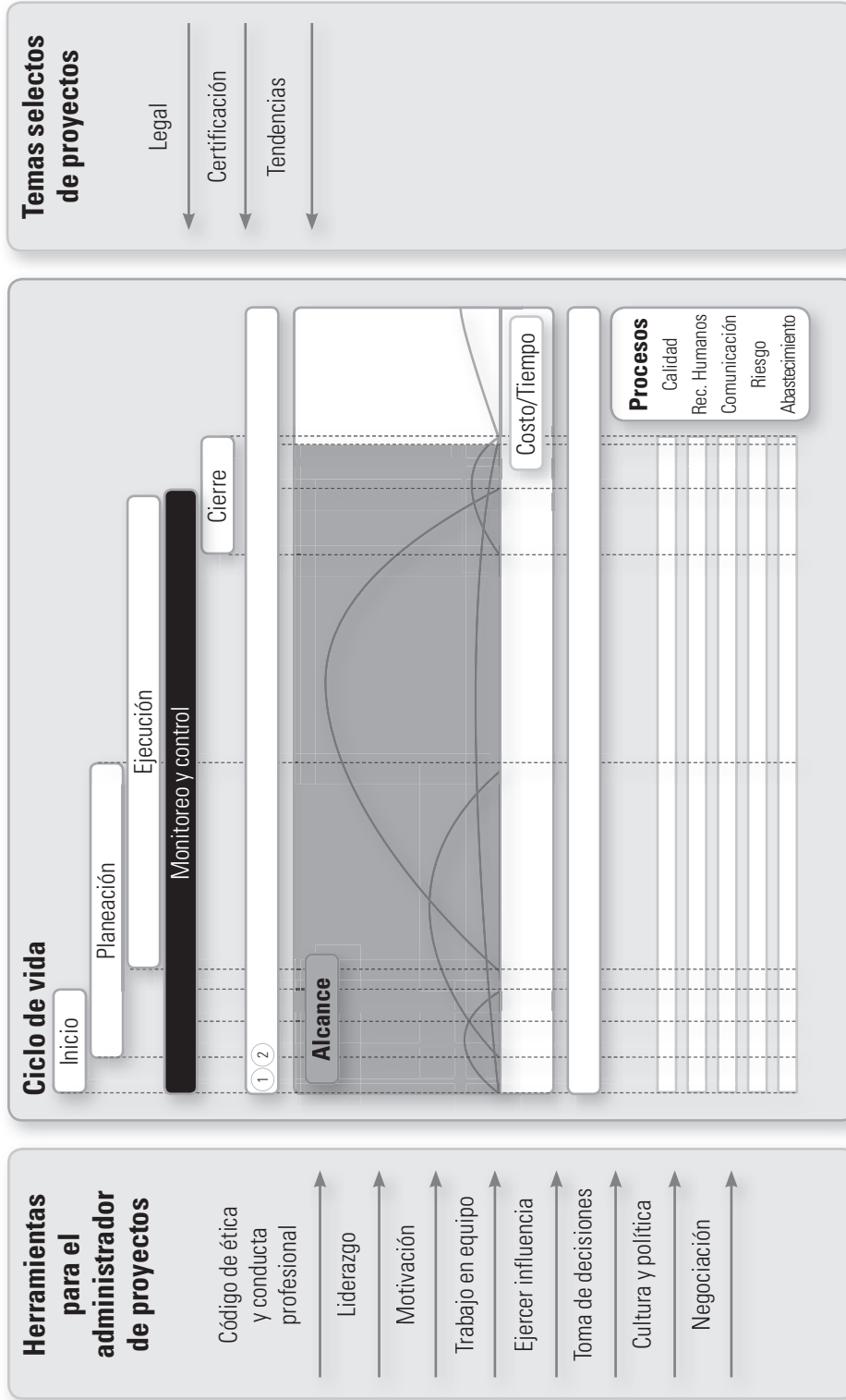
- Ubicar las actividades de monitoreo y control en el contexto del ciclo de vida del proyecto.
- Valorar el costo de las acciones de control.
- Identificar el conjunto de metas y objetivos que definen el alcance del proyecto.
- Reconocer el carácter multidisciplinario de los proyectos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 6.B Ciclo de vida del proyecto-monitoreo y control



CLAVES DE ÉXITO

1. El alcance, el costo, y el tiempo de ejecución definidos para un proyecto deben ser supervisados por el propietario del proyecto por un administrador profesional de proyecto y por cada participante.
2. Es una etapa que guía, recomienda, orienta y comanda el desarrollo de las actividades durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Introducción

La formulación de un proyecto implica la voluntad de lograr su objetivo en el menor tiempo y con el menor gasto de dinero que sea posible. El documento es un algoritmo desarrollado para lograr puntualmente el objetivo y le soportan estudios de factibilidad técnica y económica. El algoritmo lo constituyen la planeación y el presupuesto del proyecto. Siempre será conveniente abordar estas etapas teniendo en mente que en el desarrollo del proyecto habrá que verificar el cumplimiento de lo previsto, por lo que convendrá acordar aquello que servirá como identificadores clave del curso del proyecto y que mediante procedimientos de monitoreo serán elementos importantes para denotar el apego o la desviación con respecto del algoritmo de planeación en un momento determinado. Esa acción de acordar los identificadores clave constituye el inicio del proceso de control. No se piense que el control es para el desarrollo, no; el control se define desde el inicio de la formulación del proyecto.

A continuación se abordan algunos aspectos importantes del control.

- Ciclo de vida
- Definición del sistema de control
- Alcances del control

Ciclo de Vida

El ciclo de vida constituye un instrumento que permite visualizar a la vez diferentes fases de un proyecto; se asemeja al concepto de ruta crítica. Se puede observar la secuencia en la que ocurren algunos procesos y la simultaneidad o los empalmes entre diferentes procesos. Este esquema permite al director del proyecto valorar la importancia de su función como orquestador del conjunto de procesos y acciones que implica el proyecto, así como la oportunidad en que deban efectuarse las acciones de monitoreo y la relevancia de la función de control. De igual manera se visualiza y caracteriza el entregable y los insumos de cada proceso. Los tramos que en el esquema representan procesos se trazan en una escala temporal; a un tramo corto le corresponde un tiempo también corto y a un tramo largo le corresponde un tiempo en proporción más largo; no obstante, se puede asociar a cada tramo su costo; es importante notar que la longitud del tramo no denota una escala de costo, habrá tramos cortos desde el punto de vista temporal pero de alto costo y tramos de larga duración de menor costo.

El esquema del ciclo de vida es un excelente instrumento durante las reuniones del grupo de control para identificar con precisión los puntos de conflicto y permite denotar su trascendencia. Los participantes observan las implicaciones que tiene el conflicto en sus respectivos procesos y el participante responsable del proceso en conflicto se concientiza de su gravedad y puede aportar propuestas de solución.

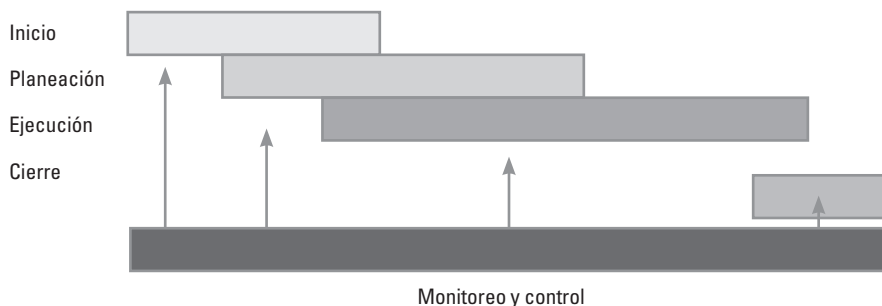


FIGURA 6.1 Ciclo de vida.

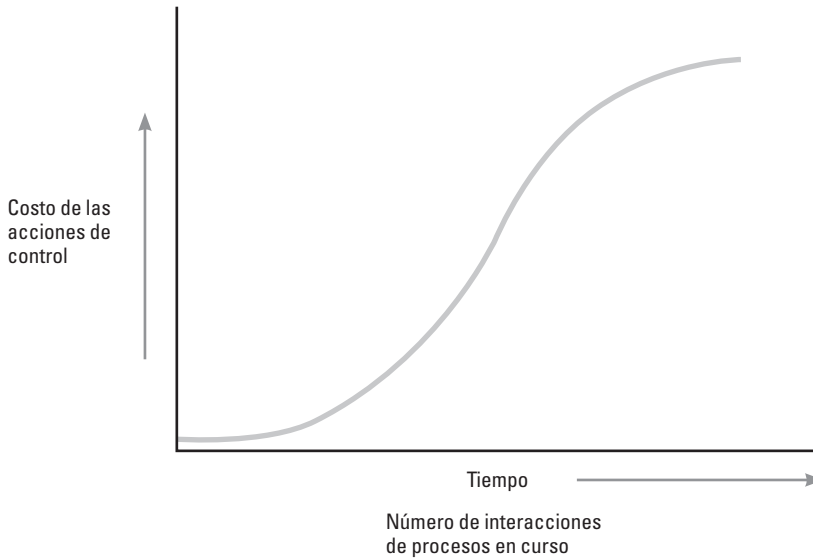


FIGURA 6.2 Gráfica de costo e interacciones de procesos.

El ciclo de vida también permite observar la cantidad de acciones en curso, así como su intensidad. Al inicio los procesos interactúan poco y a medida que avanza el proyecto se incrementan. Desde la perspectiva del control esto es importante, las acciones correctivas tienen menores repercusiones en los procesos, por lo tanto, las alteraciones en el proyecto suelen ser de bajo costo. Entre más avanzado va el proyecto las acciones de control repercuten en varios procesos y los costos asociados son de mayor costo.

Con estas consideraciones es fácil enunciar las características del proceso de monitoreo y la calidad del proceso de control, ideales.

El proceso de monitoreo ideal será aquel que pueda observar y muestrear, sin alterar el curso de la acción o proceso bajo auscultación.

El proceso de control ideal será el que prevenga posibles desviaciones e instrumente acciones correctivas con oportunidad y que impliquen las menores alteraciones al curso del proyecto, así como las implicaciones económicas del mismo.

Es frecuente encontrar enunciados del control de procesos que hacen énfasis en la comparación de los parámetros de tiempo, costo y calidad definidos durante la planeación contra los medidos en el curso del proyecto. Si, eso ocurrirá eventualmente y entonces ya se tendrá un problema; lo que obligará a efectuar acciones correctivas costosas y acciones que alterarán el avance del proyecto. Siempre habrá que tener en mente que el control deberá ser preventivo de manera primordial.

Alcances del Control

En el ámbito de la administración de proyectos el término “alcances” implica el universo de objetivos y metas que se espera lograr más los productos y sus características, así como todas las especificaciones técnicas y económicas-financieras que enmarcan el proyecto.

El director del proyecto debe contar con la descripción detallada de los entregables y desarrollar el plan operativo que le permita lograrlo.

Con tales documentos el director estará en condiciones de abordar la definición del monitoreo integral y del control integral.



Citas memorables

Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad.

Albert Einstein

Los hombres no viven juntos porque sí, sino para acometer juntos grandes empresas.

José Ortega y Gasset

Monitoreo integral

El monitoreo es la herramienta de gestión que tiene como propósito general advertir y prevenir accidentes en los procesos y acciones del proyecto. Las acciones de monitoreo deben efectuarse en los tiempos apropiados durante los cuales recabará información precisa y de calidad correspondiente a los indicadores definidos durante el proceso de planeación.

La definición del proceso de monitoreo, es necesario insistir, se hará en el inicio de la formulación del proyecto para cubrir integralmente todos sus procesos y acciones. Esto le da el carácter de integral, sin embargo, habrá que reconocer el carácter multidisciplinario del proyecto; tanto por las diferentes características de los procesos como de la formación y experiencia de los individuos que participan, esto hace conveniente que el monitoreo sea también incluyente. La conveniencia de que el monitoreo sea incluyente implica que apoyados en la formación técnica y la experiencia de los participantes se determinen mejor los tiempos de muestreo así como qué y cómo se habrá de observar y medir, alterando mínimamente las acciones de interés. Así se podrán elaborar o diseñar, de común acuerdo, los instrumentos de muestreo y las tolerancias permitidas, tanto temporales, de costo y calidad en los parámetros o indicadores que se hayan acordado.

En algunos casos se tienen situaciones periódicas, esto es, se tiene certeza de lo que deberá ocurrir. Por ejemplo en proyectos en los que habrá producción continua un pedido que da lugar a un mismo conjunto de acciones y que el conjunto de parámetros de control permanecen estables de ciclo a ciclo. Esos parámetros sólo se modifican si se efectúan cambios en el proceso de producción y ello genere demandas diferentes en las cantidades de insumos o en la calidad del producto, etc. El sistema de control, en tal situación puede programarse en sintonía con la periodicidad del caso; en tal situación los informes serán necesarios sólo para casos de excepción.

Lo más frecuente es que las actividades de un proyecto ocurran sólo una vez y por ello el resultado de dichas actividades se caracterizan por un cierto grado de incertidumbre, esto implica que se deberá ser más cuidadoso en la definición de los parámetros de control.

Esta forma de proceder reporta las ventajas antes enunciadas y con el plus de contar con la satisfacción y el compromiso del personal por haber sido considerado.

El encargado o los encargados del monitoreo no sólo deben recopilar la información oportunamente, también verificar su calidad y efectuar la contrastación con los parámetros definidos en la planeación para entregar la información organizada y con los comentarios pertinentes que denoten que la acción o proceso auscultado se mantiene dentro de la normalidad, si se prevé una desviación o si ya se tiene un problema en algún grado de gravedad.

Lo dicho antes hace pensar en la integración de un plan que permita la administración del monitoreo, la manera de documentar la

recopilación de datos y el calendario que indique los tiempos de muestreo que no son periódicos, incluirá los indicadores y parámetros a medir y al encargado o encargados; puede darse el caso de que sea una oficina o una instancia externa la que aporte los datos, así que habrá que indicar la fuente.

El plan puede contener elementos:

- Indicadores de desempeño, conviene incluir la definición.
- Parámetros a medir, incluir la definición y las tolerancias permitidas.
- Metas de desempeño; referentes a los procesos, unidades por día, referentes al personal, razón de horas efectivas de trabajo contra horas de estancia.
- Datos de referencia; en ocasiones el desempeño de los sistemas que implique el proceso o actividad puede afectarse por variables sobre las que no se tiene control y pueden ser condiciones iniciales o variables como la temperatura o humedad.
- Fuentes de datos.
- Método de recopilación de datos.
- Calendario de muestreo.
- Designación de responsables.

Definición de indicadores

La definición de cada indicador debe implicar de manera clara el objetivo o resultado esperado del proceso o actividad bajo observación. La definición debe ser detallada e incluir cantidad, calidad y tiempo.

Un buen indicador debe ser:

- Valido, que haya medido lo que se supone debe medir.
- Fiable, que se haya efectuado la medición con el método indicado y pueda ser verificado.
- Agudo, que mida con precisión y permita notar cambios o desviaciones.
- Específico, que permita discernir exclusivamente el aporte del proceso o actividad bajo observación.

La utilidad que el monitoreo le representa al director del proyecto es muy amplia:

La información que se acopia, en su caso, fundamenta las decisiones para efectuar acciones correctivas; modificación de los montos de recursos, modificación o incorporación de actividades y quizá reubicación o contratación de nuevo personal y demás.

También le servirá para presentarla a los participantes del grupo de control y analizar las razones por las que el proyecto tiene problemas y no se den los resultados deseados.

Asimismo esa información es invaluable para explicar a los accionistas o alta dirección los argumentos en favor de los cambios y lograr el apoyo correspondiente.

Control Integral

En este punto del desarrollo del tema es evidente que el control debe ser integral, esto es, que abarque todos y cada uno de los procesos y de las acciones que ocurran a lo largo del curso del proyecto. El director del proyecto no deberá fijar su atención o permitir que por la participación de los integrantes del grupo de control se sesgue su atención hacia sólo algunos procesos. Aun los procesos que reporten condiciones normales deberán ser revisados con el ánimo preventivo. También en el caso del monitoreo es preciso que el control sea diseñado en forma incluyente. No se pierde poder ni autoridad ante el grupo de control, se gana el respeto y el compromiso de cada participante. Las desviaciones que puedan ocurrir o que ya se tengan como evidentes no se pueden abordar con reclamos, la mayoría de las veces se requerirá de una ponderación

técnica del evento y para ello es necesario que el o los expertos aporten sin coacción su conocimiento y experiencia lo que permitirá encontrar siempre la mejor solución al problema.

Es importante tener en mente que las funciones y responsabilidades del director del proyecto tienen efecto sólo durante su operación; no es responsable de lo que haya ocurrido antes ni de lo que ocurra después.

El director del proyecto es responsable de:

- La administración de los recursos.
- El logro de los objetivos.
- Llevar a cabo el control de los procesos y actividades apoyado en un plan de monitoreo técnico y financiero.
- Identificar situaciones que se den en el entorno y que puedan afectar de forma negativa el desarrollo del proyecto.
- Observar fallas técnicas o de orden financiero implícitas en la formulación del proyecto que ponen en riesgo el logro de los objetivos.
- Cuidar aquellos elementos externos, proveeduría, *outsourcing*, entre otros, que puedan alterar el proyecto.
- Proponer a la alta dirección soluciones a los problemas.

Es deseable que el director cuente con un instrumento de gestión que le permita visualizar el conjunto de objetivos por proceso ligados a las metas y productos que se esperan en cada uno de ellos, así como el porqué y la relación de importancia entre ellos. Lo debe obtener a partir del documento de planeación y del esquema del ciclo de vida, a la matriz que resulta se le conoce como matriz de marco lógico.

TABLA 6.1

Objetivos por relevancia	Indicadores o parámetros	Riesgos
Propósito		
Metas y resultados esperados		
Actividades		

El director de proyecto al frente del grupo de control deberá tener como instrumentos básicos de trabajo el esquema del ciclo de vida y los planes de trabajo específicos de cada proceso, los cuales deben contener al menos los siguientes rubros:

- Resultados esperados que se deben lograr en tiempos determinados.
- Actividades que se desarrollarán.
- Elaboración de informes y tareas necesarias para el desarrollo de las actividades.
- Fondos necesarios para efectuar las actividades y tareas.

TABLA 6.2

Concepto	Periodo 1	Periodo 2	Periodo n	Fondos
Meta 1				
Actividad 1				
Tarea 11				
Tarea 12				
Actividad 2				
Costos por periodo y total				

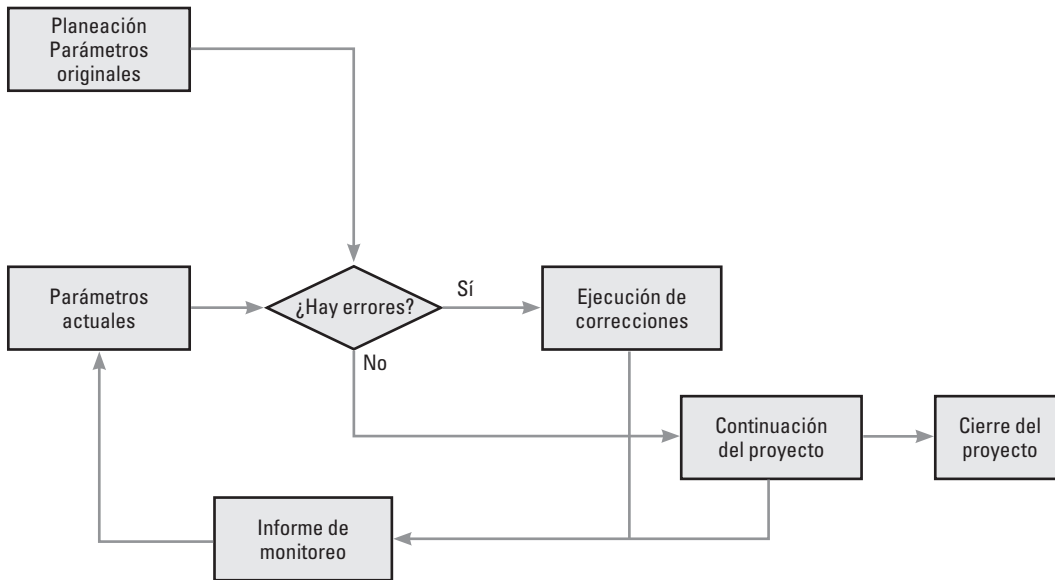


FIGURA 6.3 Proceso de control.

Asimismo deberá disponer de la descripción detallada de cada actividad y tarea, y cuando proceda anotar los cambios que se hayan acordado incluyendo las razones que justifiquen tales cambios.

Resultados del proceso de control

En forma general se puede decir que el control consiste en un conjunto de acciones que se efectúan para verificar que el proyecto curse lo más cercano al plan original. La figura 6.3 esquematiza la secuencia que constituye el proceso de control.

A continuación se describe dicho proceso:

Parámetros originales

Los parámetros o indicadores como metas y objetivos permiten determinar si las acciones bajo observación están dentro de lo deseable.

Como antes se expuso, los parámetros se definen durante el proceso de planificación, es importante que se consideren márgenes de tolerancia a cada uno, esto es, que se prevea que se procederá a determinar correcciones sólo cuando las mediciones estén por debajo o sobrepasen dichas tolerancias. El proceso de planificación puede caer en la idealización de los resultados que persigue el proyecto y establecer metas y objetivos irreales, así que la definición de tolerancias constituye un esfuerzo por mantener la viabilidad del proyecto y evitar correcciones innecesarias, lo cual inevitablemente incrementaría los costos.

Monitoreo

La tarea fundamental del monitoreo es verificar el resultado de cada actividad, dicha verificación puede ser de carácter cuantitativo y



itas memorables

Nunca emprenderíamos nada si quisiéramos asegurar por anticipado el éxito de nuestra empresa.

Napoleón

En última instancia, el liderazgo es la fortaleza de las propias convicciones, la capacidad de soportar los golpes, y de la energía para promover una idea.

Benazir Bhutto

El futuro tiene muchos nombres: para el débil es lo inalcanzable, para el miedoso es lo desconocido. Para el valiente, la oportunidad.

Victor Hugo

hacerse a través de la medición física del parámetro, por ejemplo, el número de litros producidos al día. En ocasiones no puede evitarse la verificación cualitativa y entonces habrá que recurrir a expertos o al diseño de encuestas mediante las cuales se recaben las opiniones de un grupo de personas que estimen la calidad de los resultados, por ejemplo, al estimar la calidad de un vino se acude a catadores expertos.

Identificación de errores

La comparación entre los resultados que se enunciaron durante la planificación (deseables) contra los que efectivamente se obtuvieron, determina la existencia de errores. Al evaluar la relevancia de los errores primero se constata si se encuentran en la banda de normalidad, gama de valores dada por la tolerancia especificada para cada parámetro, si están fuera entonces se determinan las repercusiones que se pueden ocasionar y se enuncian las posibles correcciones, siempre a la luz de los costos que involucren la corrección y los costos que implique no hacerlas.

En aras de la claridad conviene expresar los errores tanto en palabras como en cuadros y diagramas. Por lo general, los cuadros y gráficos son ilustrativos y de fácil interpretación.

Ejemplo:

Capacitación de personal						
Número deseable	Número logrado	%	Costo deseable \$	Costo actual	Tolerancia $\pm 5\%$	
200	150	75	\$100,000	125,000	Rebasada	25%

En este tipo de casos es importante determinar si los resultados pueden explicarse en términos de la administración del proyecto, quizá cambio del encargado de esas acciones, falta de instructores, poca cooperación del personal a ser capacitado, incluso acontecimientos ocurridos en el entorno; ocurrencia de obras viales, desastres naturales, etcétera.

Correcciones

Las medidas correctivas pueden implicar mejoras al diseño del proyecto, cambio de responsable en el área de conflicto o reajustes en la asignación de responsabilidades.

Las correcciones deberán ser detalladas exhaustivamente para facilitar su implementación y para contar con el soporte técnico necesario en el informe que se deba hacer a la alta dirección.

La recopilación de toda la documentación asociada al proceso de control, en particular, la correspondiente a las correcciones acordadas y efectuadas es de la mayor importancia cuando llegue el momento del cierre. Momento en que se deberá hacer entrega de los resultados y se demuestre que el proyecto cursó bien y con costos aceptables.

Los informes parciales y el final siempre deberán tener como referencia lo establecido en el documento de planeación original y con la matriz de marco lógico.

En un apartado específico se tratan los aspectos técnicos haciendo énfasis en los resultados deseables.

En el apartado financiero la referencia serán los costos deseables.

No se pierda de vista que la responsabilidad concreta del director del proyecto es lograr la ejecución técnica del proyecto utilizando los fondos previstos.

Los informes deben ser claros y concisos, se debe dar una panorámica del curso del proyecto, de los márgenes de error en que se incurrió y de la solución que se dio a los problemas que surgieron.

ACTIVIDADES RECOMENDADAS

1. Próximas vacaciones. Defina su proyecto para sus vacaciones, formule la matriz de marco lógico, esquee-matice el ciclo de vida de su proyecto, planifique sus vacaciones; cuántas personas viajarán —adultos, menores de edad—, cuántas habitaciones requiere, tiempo de viaje, tiempo de estancia en el hotel, trans- porte que se utilizará y presupuesto, el dinero del que podrá disponer para esas vacaciones. Siéntase libre de incorporar los parámetros que juzgue necesarios, sólo recuerde que el proceso de control no debe alte- rar de manera importante su proyecto y que deberá lograr el objetivo de disfrutar del tiempo de ocio.

Enuncie su proceso de control, defina los pará- metros cuantitativos y cualitativos incluyendo las to-

lerancias que se permitirán, determine quién estará a cargo del proceso de control, establezca la temporalidad del monitoreo y al final redacte un informe del resultado del proceso de control.

2. En su ámbito laboral o escolar identifique un proyecto en curso, de ser posible consulte al personal involu- crado e infórmele que usted formulará un proceso de control para ese proyecto. Proceda como en el caso anterior.
3. Como ejercicio académico elabore el proyecto de ini- ciar una empresa, por ejemplo, una cafetería. Proceda como antes, sólo que no podrá realizar un informe.



BIBLIOGRAFÍA

1. Gray, C.F. y Larson, E.W. (2009). *Administración de proyectos* (4ª edición). México: McGraw-Hill, p. 387.
2. Project Management Institute (2008). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)* (Fourth Edition). USA: PMI.
3. Klastorin, T. (2009). *Administración de proyectos* (6ª reimpre- sión). México: Alfaomega, p. 62.
4. Morris, P. (2007). Manejo de las interrelaciones de los pro- yectos, puntos clave para el éxito del proyecto. Incluido en Cleland, D. y King, W. (coordinadores) (2007). *Manual para la administración de proyectos* (11a. reimpresión). México: CECSA.
5. Burke, R. (2001). *Project Management* (3ª edition). John Wiley & Sons LTD.
6. Baca Urbina (2001). *Evaluación de Proyectos* (4a edición). McGraw Hill.
7. Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos (Marco Lógico)-3/97. Banco Interamericano de Desarrollo.

Capítulo

7

Cierre

Daniel Pineda Domínguez

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional (IPN).
Es profesor investigador por la Escuela Superior de Comercio
y Administración (ESCA) del mismo instituto.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

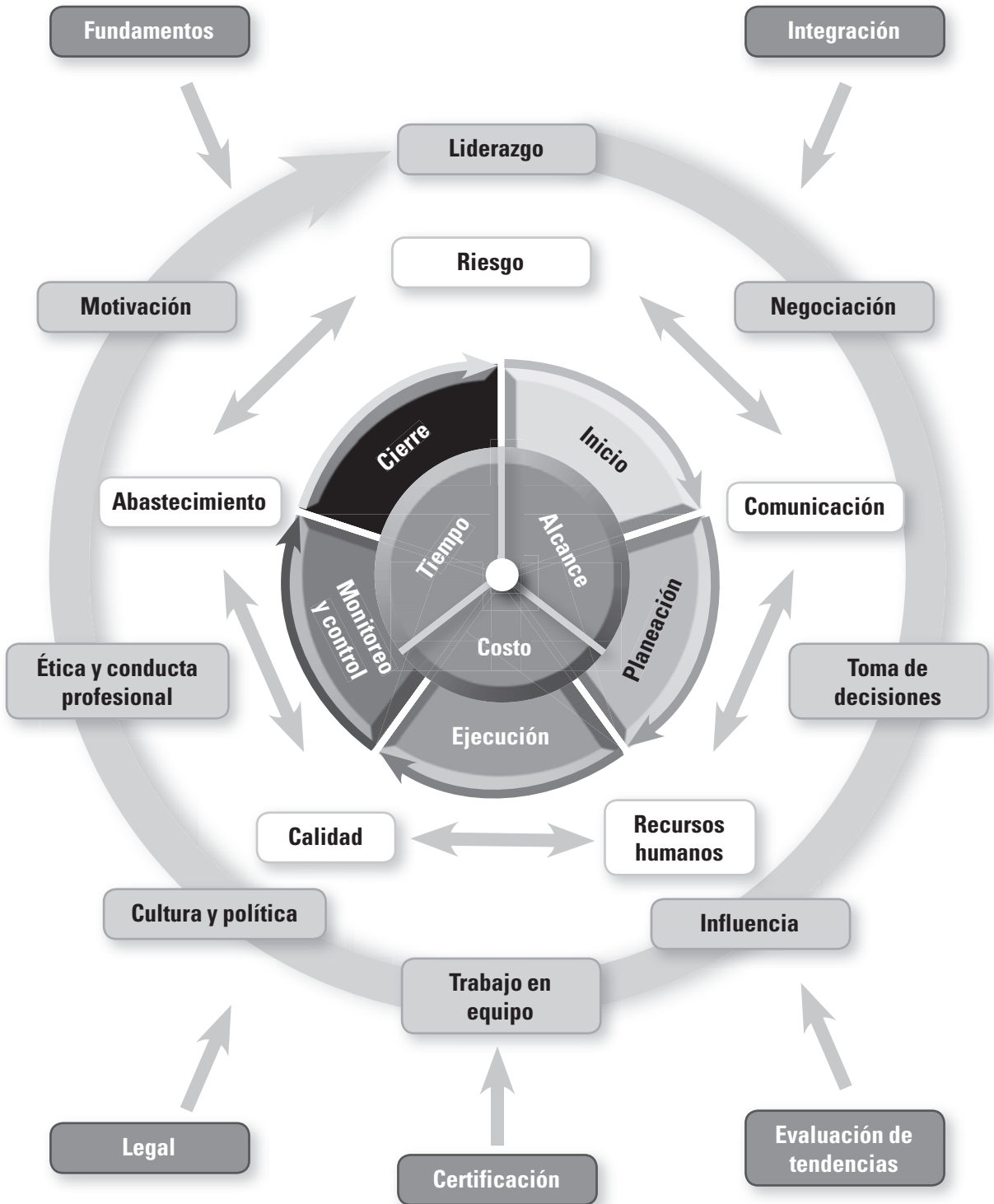
Objetivos	Equipo de cierre de proyecto
Mapa conceptual	Sistema de información para el cierre de proyecto
Ciclo de vida	Evaluaciones finales
Introducción	Estudio de caso
Tipos de cierre	Actividades del estudio del caso
Citas relevantes	Autoevaluación
Relación del cierre de proyecto con otras etapas	Bibliografía
Condiciones para el cierre del proyecto	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

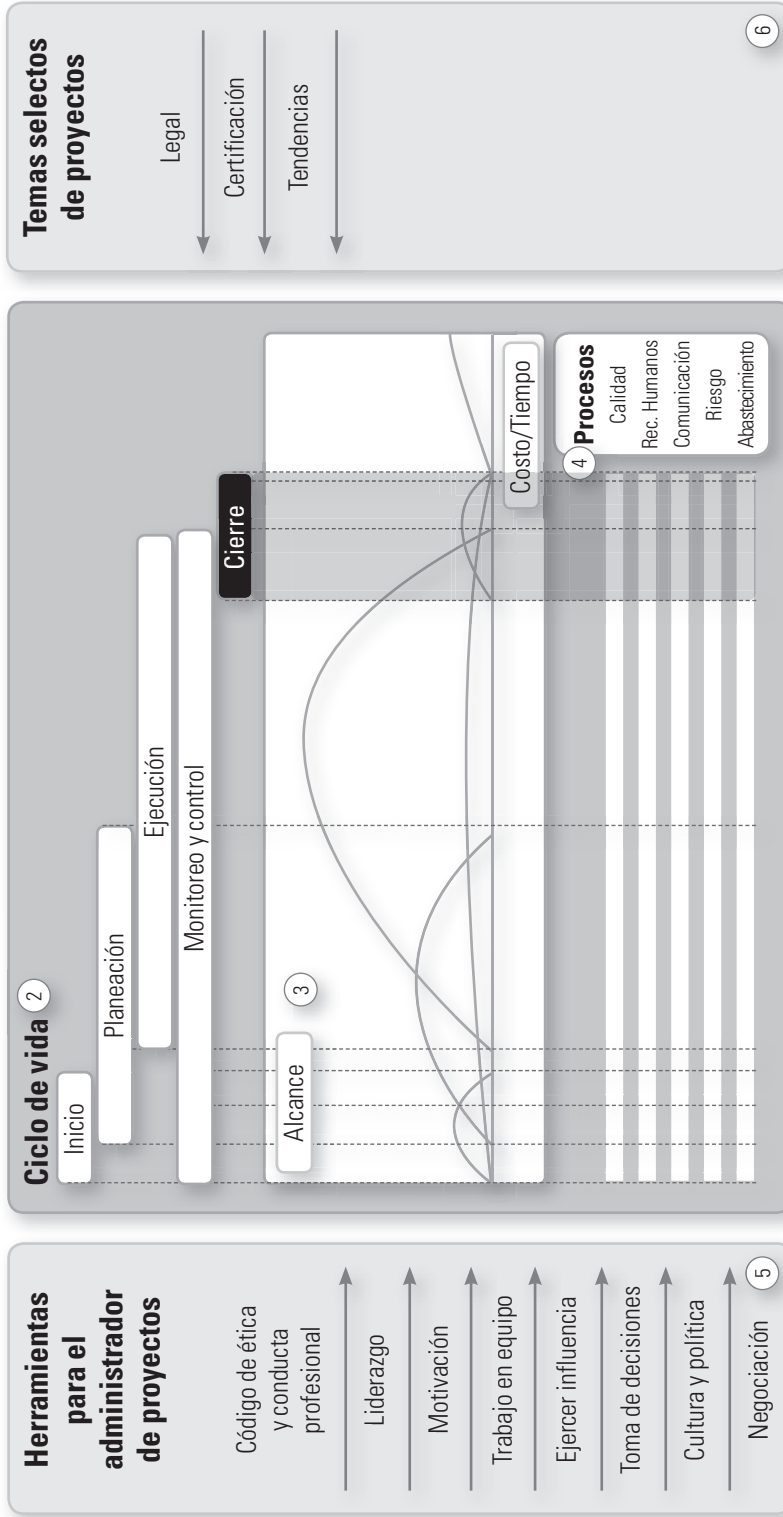
- Conocer el tipo de cierre que pueden adoptar los proyectos.
- Identificar los aspectos importantes en la etapa del cierre del proyecto para entender el papel que juega cada uno de los participantes.
- Describir las condiciones que conducen al cierre de proyectos.
- Estimar la importancia del Sistema de Información para el cierre de proyectos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 7.B Contexto general de la administración de proyectos 1



CLAVES DE ÉXITO

1. La ejecución ha avanzado a tal punto que se vislumbra el fin del proyecto. Es tiempo de entregar el proyecto al propietario. Se revisan los presupuestos, los contratos al personal y todos aquellos aspectos que faciliten ese traspaso.
2. Se ha obtenido el producto, servicio o resultado planeado. Ha llegado el tiempo de la operación del proyecto, posiblemente, ahora como una organización.

Introducción

El cierre de todo evento conlleva una serie de aspectos técnicos, administrativos y emocionales de los equipos de trabajo (ver figura 7.1) que son difíciles de establecer con certeza porque se trata de algo en futuro y éste siempre es impredecible por los cambios que se pueden producir, ya sea en el medio ambiente interno o externo, en el aspecto tecnológico, en el económico y en lo personal, grupal o de la organización en su conjunto.

Un proyecto de boda, por ejemplo, en el cierre puede derivar en un mayor o menor número de invitados de los que se habían planeado, afectando el aspecto económico, de espacio y atención de familiares o amigos y, sin embargo, llegar a un buen fin ya que no podría haber cambio de fecha y de lugar contratado para el evento; por otro lado, un proyecto llave en mano, el cual tuvo varios cambios por parte del cliente derivado de modificaciones en la orientación y condiciones de operación de la planta proyectada implicó cambio de alcance y tiempo de entrega de dicho producto y el cierre del proyecto, aunque éste tenía que darse, tuvo afectaciones en la documentación y los accesorios de entrega, incertidumbre por parte de los equipos de trabajo sobre su eficiencia y, desde luego, alteraciones y discusiones finales sobre los pagos en la terminación de proyectos.

Así, existen proyectos que definitivamente tienen que concluir dentro de un tiempo determinado o a partir de llegar a un costo que no se puede rebasar. En el primer caso se tenía, por ejemplo, la necesidad de terminar en tiempo (octubre de 2011) el Proyecto de obras para los Juegos Panamericanos a celebrarse en la ciudad de Guadalajara, México, en donde, a pesar de tener un déficit de cerca de 1000 millones de pesos a ocho meses de tener listo el proyecto para abrir el telón de la “Fiesta de América” y con un presupuesto que ha subido 200%, se dieron a la tarea de reducir gastos y comercializar espacios para conseguir el dinero y acudir, en caso necesario, a gestionar recursos ante los gobiernos estatal, municipal y federal (a través de la Cámara de Diputados) ya que se pretendía tener espacios diseñados con la mejor tecnología de punta y materiales de la mejor calidad a nivel internacional para no afectar la calidad de las instalaciones y alcanzar la meta de organizar una competencia memorable. En el segundo caso, cierre por rebasar el presupuesto, aunque puede haber otros aspectos determinados por el Comité directivo

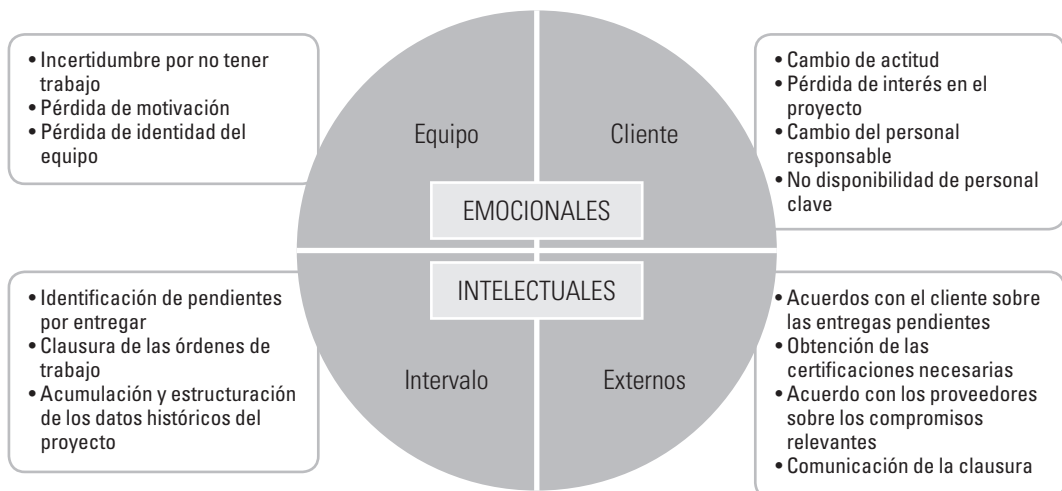


FIGURA 7.1 Problemas de la conclusión del proyecto.

FUENTE: Adaptado de Cleland y King (2007). Manual para la administración de proyectos. Mexico: CECSA.

o patrocinadores del proyecto, se llega a un límite para continuar o no dicho proyecto, de acuerdo con las expectativas y el presupuesto, ya sea para un proyecto en particular o que forma parte de un portafolio en donde otros proyectos tienen más relevancia.

Tipos de cierre

Como ya se ha mencionado, los proyectos pueden ser individuales, de una sola fase o de varias fases, traslapadas o no, o formar parte de un Portafolio de Proyectos; de elaboración interna o por un contratista o tercero. Cada uno de éstos puede tener un tipo de cierre como los que siguen:

- a) Cierre anticipado
- b) Cierre al término del proyecto
- c) Cierre temporal

a) Cierre anticipado. En todo proyecto en marcha, no importa que tan bien se trabaje, muchas veces no se tiene el resultado que se esperaba, aun contando con la mejor infraestructura, el mejor equipo, los recursos, etcétera. Éstos siempre se enfrentan a situaciones diferentes, nuevas o inesperadas que hacen que se detengan el o los proyectos planteados. Los interesados en ellos deben prepararse para enfrentar situaciones de este tipo y hacer algo al respecto, sin embargo, aún así, el proyecto debe detenerse. Esto puede ocurrir debido a una o varias de las siguientes dificultades:

- Mala definición del proyecto
- Marcada desviación del alcance y el programa establecido
- Problemas técnicos o de diseño original
- Mala planeación
- Exceso de restricciones
- Falta de habilidades requeridas para el desarrollo del proyecto
- Poca integración del equipo o desacuerdos entre los interesados
- Falta de alineación con la estrategia general de la empresa
- Cambios en el ambiente del negocio (políticos, económicos o sociales)

Un ejemplo de este tipo lo sufrió un proyecto de fabricación de hornos para el tratamiento térmico de cinescopios para televisión, en donde se tenía proyectado el cambio de sistema eléctrico por sistema de tratamiento con gas de 21 hornos, lo cual tuvo fallas técnicas y de diseño que provocaban problemas en el medio ambiente en donde operaban los obreros y que al cabo de los 12 primeros equipos fue suspendido el proyecto; en el proceso de desarrollo del proyecto se presentaron restricciones para la entrega de los equipos a modificar, además de desacuerdos con los usuarios de los equipos y, debido a los retrasos en la entrega, cambiaron las condiciones y



itas memorables

“El triunfo no está en vencer siempre, sino en nunca desanimarse”.

Napoleón

El mundo consiste en una multitud de proyectos, realizados algunos, a medio realizar otros, y algunos sin realizar. Todo lo que nos rodea en el mundo es un limitado mundo de proyectos. Pero pensando en uno mismo, no estamos tan seguros de ello. Pensamos que tener “un proyecto” es algo así como el negocio de otro, gente especial a los que llamamos creativos. Pero estoy convencido de que el único modo de tener una vida humana realmente valiosa es tener un proyecto propio, concebirlo y convertirlo en realidad. Tener un proyecto debería ser inherente a cada persona porque realizar un proyecto es dar cuerpo al significado de la vida. Es en el momento en que decidimos nuestro propio proyecto cuando superamos la “supervivencia” y empieza nuestra verdadera “existencia”.

Ilya Kabakov

necesidades de los productos finales (las televisiones) que se mandarían al mercado en época de gran demanda por un evento deportivo de nivel internacional.

b) Cierre al término del proyecto. Muchos proyectos tienen un final bien definido en virtud de llevarse a cabo, si no al 100%, sí en un porcentaje adecuado y aceptable, una buena administración del proyecto, con todo y cambios o ajustes en aspectos técnicos, de programación intermedia, de costos o presupuestos. Para un buen proceso de cierre es necesario tener un plan definido desde la segunda etapa (la de planeación, precisamente), de tal manera que cuando se acerque el final del ciclo de vida del proyecto, el anuncio se dé desde las altas esferas (presidente, director ejecutivo o director del proyecto) estableciendo un plan para la asignación futura de los miembros del equipo.

Dentro del proceso de cierre del proyecto se deben establecer ciertos puntos a considerar:

- Las tareas que se requieren para cerrar el proyecto
- El o los responsables de esas tareas
- Cuándo empezará y cuándo terminará el cierre
- La forma de cómo se entregará el proyecto

En estos aspectos, el director del proyecto y su equipo pueden considerar finiquitada su acción o responsabilidad y parecerles aburrido terminar los informes finales por lo que se deben tomar en cuenta, para cerrar el proyecto, el desarrollo final del plan de cierre, la asignación respectiva de personal, una comunicación del proceso y la realización del mismo. Estos puntos se ampliarán más adelante.

c) Cierre temporal. La decisión de cerrar un proyecto o no durante la etapa de desarrollo, después de realizar evaluaciones de los costos, de la utilización del presupuesto o del medio ambiente interno y externo puede quedarse en un paso intermedio, el de cierre temporal que depende, de la asignación de recursos organizacionales, los cuales para un momento dado, son necesarios para otras prioridades que cuando sean satisfechas permitan continuar un proyecto detenido durante algún tiempo. Esto debido a que el proyecto se juzgó en forma equivocada, la ejecución es poco práctica o definitivamente imposible para ese momento. Esto, también, puede llevar a que el proyecto se integre a otro relacionado o una operación rutinaria diaria dentro de las empresas.

Relación del cierre de proyecto con las otras etapas

El cierre del proyecto, como se mencionó, debe establecerse y programarse en la etapa de planeación y de acuerdo con las fechas y productos comprometidos, así como la necesidad satisfecha o problema establecido por el cliente. En la figura 7.2 se presenta la ubicación de esta fase dentro del ciclo de vida del proyecto destacándose que el tiempo y esfuerzo requerido es menor que el de las etapas previas. Además que la terminación del proyecto empieza cuando el objetivo del mismo se ha alcanzado y el resultado es aceptado por el cliente. Una vez que se ha hecho la planeación del proyecto, iniciada su ejecución y a través de su desarrollo, esta parte es sometida a evaluaciones constantes para llevar un control. En esta fase, donde se determina el desempeño del proyecto mediante información sobre las fechas reales de inicio y terminación de las actividades, los costos reales gastados o comprometidos, cambios en el alcance, programa y presupuesto, si se considera que rebasa de manera negativa, con mucho, las expectativas de los interesados, es posible que aquí se tome la decisión de cancelar o postergar dicho proyecto y entonces se deben de llevar a cabo las acciones para el cierre correspondiente. Por último, en la

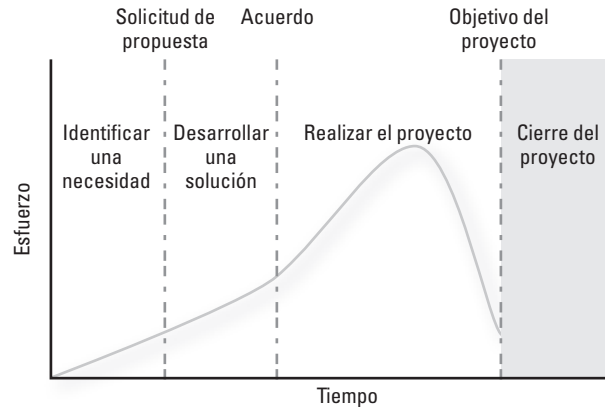


FIGURA 7.2 Ciclo de vida del proyecto.

FUENTE: Gido, J., & Clements, J. P. (2009). *Administración exitosa de proyectos*. México: Cengage Learning, p. 88.

tercera fase del ciclo de vida del proyecto, éste termina con el compromiso satisfactoriamente para el cliente ya que se han satisfecho, en un grado aceptable, todos los requisitos y se ha cumplido el objetivo, entonces, se entrará a la fase de cierre normal del proyecto que comienza cuando el trabajo de éste se ha completado.

Condiciones para el cierre de proyectos

De alguna manera, todo proyecto llega a su fin, sea anticipado o concluido. Esto estará determinado por el grado de satisfacción que tenga el cliente, los promotores o patrocinadores. La circunstancia más deseable para el cierre del proyecto es un proyecto terminado a plena satisfacción o con un porcentaje alto de la misma. En un proyecto llave en mano de una planta productiva o de un producto diseñado, es la transferencia de la propiedad del mismo al cliente. En proyectos de desarrollo, sobre todo, el final incluye la terminación del diseño definitivo hacia el área de producción y la creación de un nuevo producto o línea de servicio. En proyectos internos, como la creación de un nuevo sistema de operación o de control, el final ocurre cuando se incorporan al sistema de producción en las operaciones de la empresa.

Cuando hay un cierre prematuro del proyecto, se puede completar con la inserción de algunas de sus partes, componentes o productos a las operaciones de la empresa para recuperar algo de lo invertido. Si el proyecto nunca termina o se prolonga demasiado, por sus agregados constantes, se pueden considerar con cambios al alcance del proyecto (mal concebidos al principio) para lo cual deberán considerarse un mayor cuidado en la definición inicial del alcance y de las limitaciones para reducir este fenómeno. Ante tal situación se debe enfrentar el hecho para llegar a su fin, lo cual no es una acción y tarea fácil, redefiniendo el alcance y la terminación del proyecto.

Las condiciones para terminar un proyecto deben considerarse con los siguientes puntos:

- Verificar que todos los productos y servicios por entregar acordados previamente, en efecto se entregaron
- Obtener la aceptación del cliente
- Cerrar los recursos y liberarlos para nuevos usos
- Evaluar y reasignar a los miembros del equipo de proyecto
- Cerrar las cuentas y ver que todas las notas se pagan



itas memorables

*Camina con paso firme y constante,
con profunda fe y absoluta
convicción de que alcanzarás
cualquier meta que te hayas fijado y
conseguirás todo lo que te propongas.*

(Anónimo)

*Es mejor cojear por el camino que
avanzar a grandes pasos fuera de él.
Pues quien cojea en el camino,
aunque avance poco, se acerca a la
meta, mientras que quien va fuera
de él, cuanto más corre, más se aleja.*

San Agustín

*Cuando no sabemos a qué puerto
nos dirigimos, todos los vientos
son desfavorables.*

Séneca

- Evaluar las pérdidas en función de los riesgos de continuar
- Evaluar al equipo del proyecto, a los miembros de éste y al administrador del mismo
- En la transferencia de la propiedad del proyecto, la capacitación necesaria para su operación por parte del cliente
- Comunicación asertiva del cierre hacia todos los interesados
- Organización de toda la documentación sobre la vida y desarrollo del proyecto

Diferir el proceso de cierre del proyecto puede llevar a incrementar los costos generales, los costos de interés del dinero gastado y otros costos continuos, también, se pueden perjudicar los beneficios logrados, y hasta el pago final que se recibiría hasta después del cierre.

Equipo de cierre de proyecto

Cuando ha terminado un proyecto y se entra al proceso de cierre, muchos líderes y sus equipos piensan que ya no hay más que hacer, sin embargo, para esta última parte del proceso, también, se requiere un equipo para realizar la entrega al cliente pero, en muchos casos, parte de los integrantes, o la gran mayoría, han sido transferidos a otros proyectos o despedidos, y entonces la entrega se vuelve un poco difícil si existen preguntas o dudas sobre el producto por parte del cliente o los usuarios. Por ello, se debe pensar en tener un grupo con el conocimiento general del proyecto, independientemente de que el director del mismo debiera estar en esta fase. En muchas ocasiones se piensa que estas personas integrantes del equipo de cierre, seguramente, no tienen nada que hacer. Ya que los proyectos son temporales, algún día deben terminar y, por muy desgastante que sea por el cúmulo de conflictos o diferencias que se puedan presentar, el cierre se debe ejecutar por alguien o algunos elementos del equipo del proyecto.

Con una lista de entregables proyectada desde el principio y la serie de cambios en el alcance, el equipo de cierre debe lograr la aceptación de los clientes asignados que pueden establecerse en cada periodo del proceso de desarrollo y al final del mismo, de tal manera que se acepte de manera formal. Para ello, es conveniente que los clientes o usuarios definidos estén involucrados directamente desde la planeación y puedan validar los criterios de definición de alcance y criterios de aceptación. También, se pueden establecer diferentes niveles de aceptación y validación de los productos pactados.

Según el tipo de proyecto, de su tamaño y estructura, el equipo de cierre debe contemplar el mínimo de personas que harán la entrega, en donde se pueden incluir personas del área técnica, financiera y de contabilidad, de organización y de pruebas y arranque del proyecto. Cada uno de ellos deberá responsabilizarse de la entrega de información necesaria para la aceptación y satisfacción con el proyecto por parte del cliente.

Sistema de información para el cierre de proyecto

El sistema de información para el cierre del proyecto debe ser una herramienta que se dé desde el inicio, recopilándose datos en todas las fases o etapas, estudiando la información sobre los cambios de alcance y las desviaciones al programa base. Si se hicieron informes parciales debe hacerse un resumen de ellos sobre los errores y aprendizajes para el equipo de proyecto y la organización.

La información recopilada debe incluir, cambios en el aspecto técnico, económico, presupuestal, de programa, con sus causas y efectos en el desarrollo del proyecto. El propósito de terminar apropiadamente un proyecto radica en el aprendizaje de las experiencias adquiridas con el fin de mejorar el desempeño de proyectos futuros. Por ello, deben organizarse los archivos de documentos del proyecto, la recepción y ejecución de los pagos finales, así como de las evaluaciones posteriores.

Los productos o servicios por entregar podrían incluir: libros del proyecto, manuales de capacitación o de procedimientos, dibujos y diagramas de flujo, planos de ingeniería básica, de detalle y construcción, equipos de prueba y de repuesto, software, folletos, informes, manuales de operación, de mantenimiento y listado de refacciones. Deben tenerse las suficientes copias de la documentación, según lo pactado en el contrato original, que todo esté organizado y archivado en forma adecuada ya sea de manera física (papel) o electrónica, de tal suerte que se pueda reproducir cuando sea necesario.

Para el o los ejecutores del proyecto será conveniente tener libros o registros de contabilidad y análisis financiero en donde se comparen los costos reales de ejecución con el presupuesto proyectado. El director del proyecto deberá hacer una evaluación por escrito del desempeño de cada miembro y mencionar cómo cada uno ha aprovechado y ampliado sus conocimientos por el hecho de haber trabajado en el proyecto y las carencias que hay que subsanar con una mayor capacitación.

Evaluaciones finales

Las evaluaciones finales del proyecto a través de reuniones con cada miembro del proyecto de manera individual y con el grupo debe realizarse lo más pronto posible después de haber terminado el proyecto, anunciándose estas acciones para que la gente esté preparada. En estas reuniones el administrador del proyecto debe recoger las impresiones del equipo, de una manera abierta sin restricciones, acerca del desempeño del proyecto en todos sus aspectos con el fin de mejorar en proyectos futuros. Esto, desde luego, requiere de muchas habilidades por parte del administrador del proyecto para que este proceso no devenga en reuniones para almacenar quejas o autohalagos. Deben recogerse, de manera confidencial, problemas en las relaciones de trabajo con los otros miembros del equipo y los comunes en el desarrollo del proyecto.

Para la reunión con el equipo en su conjunto, se deberá hacer un balance de los siguientes puntos:

- Desempeño técnico
- Desempeño de los costos
- Desempeño del programa
- Planeación y control del proyecto
- Relaciones con los clientes
- Relaciones entre los miembros del equipo
- Identificación y solución de problemas
- Recomendaciones generales

Cada uno de estos puntos a desarrollar debe dar respuesta a preguntas pertinentes elaboradas por el administrador del proyecto, independientemente de los informes entregados a los demás interesados y del cliente en especial. De este último se deberá recoger una retroalimentación para saber en qué medida fue su satisfacción respecto al producto y desarrollo del proyecto, lo cual traerá algunos beneficios posteriores si hay una buena evaluación y retroalimentación por parte del cliente.

Por último, así como cuando se obtiene uno o varios proyectos el ambiente en la empresa se lleva a una celebración y se tienen expectativas, motivaciones y esperanzas, al final del proyecto y su evaluación terminal, es conveniente tener una celebración con los miembros del equipo y dentro o fuera de las instalaciones de la empresa de acuerdo con la magnitud del evento. Es conveniente reconocer las labores individuales y de equipo, así como del administrador y los responsables del desarrollo del proyecto que lo llevaron a un final exitoso. Hay que recordar que son las personas involucradas en el proyecto, trabajando de manera coordinada e interdependiente, y no los procedimientos ni las técnicas, las que son fundamentales para lograr el objetivo del proyecto.



ESTUDIO DE CASO

Un éxito “Caravana de emprendedores” (Rocha A. En línea Directa, 30 septiembre 2011)

La Caravana del emprendedor que se presentó en Reynosa los días 29 y 30 de septiembre ha dejado un buen sabor de boca a los organizadores pues en dos días lograron motivar y vincular a los jóvenes emprendedores de 13 distintas universidades con empresarios y con dependencias que podrían ayudarles a llevar a la realidad varios proyectos de empresa que se encuentran integrando actualmente.

Eduardo Navarrete Cantú refirió que la coordinación fue un factor esencial para poder lograr que los jóvenes entendieran el mensaje de ser emprendedor, al respecto dijo que estaban contentos por la gran alianza y sinergia que crearon los directores y rectores de las 13 universidades de Reynosa, pudieron ver la afluencia enorme de estudiantes entusiastas quienes asistieron al taller de emprendedores, que fue impartido por empresarios mexicanos

que residen en Estados Unidos y que tienen empresas exitosas y están convencidos que la actividad emprendedora resultará de éxito para los jóvenes asistentes.

Aseveró que las expectativas del evento, el primero en su clase en esa ciudad, superó las expectativas desde el primer día; estuvo presente el Cónsul y varios empresarios ya consolidados que iniciaron como pequeños emprendedores y que hoy están exportando y creando decenas de empleos incluso en Estados Unidos. Además, se pudo observar a jóvenes con la intención de exportar productos y emprender negocios en Estados Unidos y en ese mismo lado de la frontera.

Uno de los proyectos que se maduraron dentro de esta caravana fue la idea de crear una universidad de Emprendedores donde se le dé seguimiento a decenas de proyectos de Universitarios pues refieren que muchas de las empresas podrían volverse una realidad con la ayuda de cámaras y organismos empresariales y con el apoyo también de los tres niveles de gobierno.

ACTIVIDADES

Una vez leído el estudio de caso, se solicita responda los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuáles fueron los factores clave del éxito del proyecto?
2. Indique los documentos que pudieran generarse al
3. Establezca de manera general las actividades que permitan visualizar la etapa de cierre del proyecto “Universidad de Emprendedores”.

concluir la “caravana de emprendedores” y que sea el indicio del fin del proyecto.



AUTOEVALUACIÓN

1. Considerando los factores tiempo y esfuerzo, ¿cuál es la diferencia entre el inicio de un proyecto y su conclusión?
2. ¿Cuáles son los tipos de cierre que pueden presentarse en los proyectos?
3. Describa la importancia de contar con un sistema de información para el cierre de proyecto.
4. Desarrolle una propuesta de lista de verificación que pueda aplicarse para el cierre de cualquier proyecto.



BIBLIOGRAFÍA

1. *El Universal*: "Les faltan mil millones de pesos", viernes 11 de febrero, 2011, D1.
2. Cleland, J., King, L. (2007). *Manual para la administración de proyectos*, México: CECSA.
3. Gido, J. y Clements, J.P. (2007): *Administración exitosa de Proyectos*, México; Cengage Learning Editores, 3ª. Ed., pp. 87-96.
4. González de la Cueva, M.E. y Martínez del Campo, Rangel, J. (2008): *Administración de Proyectos. Optimización de Recursos*. México: Trillas, pp. 193-208.
5. Gray, C.F. y Larson, E.W. (2009): *Administración de Proyecto*. México, Mc Graw Hill, 4ª. Ed. pp. 433-449.



Parte

III

Administración

▶ **CAPÍTULO 8** ◀
ALCANCE

▶ **CAPÍTULO 9** ◀
COSTO

▶ **CAPÍTULO 10** ◀
TIEMPO

Capítulo

8

Alcance

Zacarías Torres Hernández

Director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y profesor investigador en el IPN.
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Helí Torres Martínez

Maestro en Ingeniería Civil por la Universidad de British Columbia y candidato a doctor por la misma universidad. Ha participado en investigaciones en México y en Canadá.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

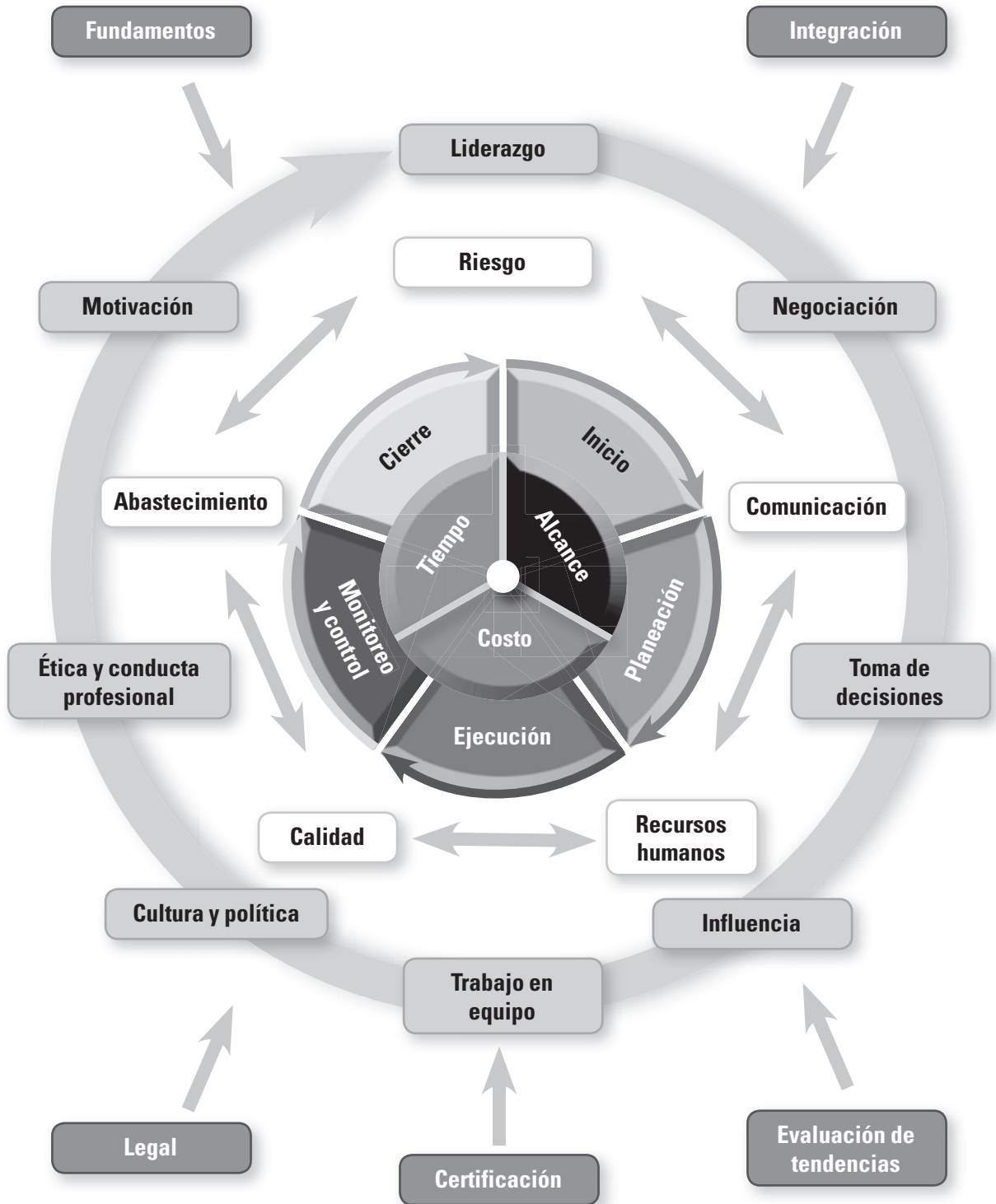
Objetivos	Estructura de trabajo
Mapa conceptual	Monitoreo y control
Ciclo de vida	Proceso genérico
Citas memorables	Resumen
Introducción	Estudio de caso
Naturaleza del alcance	Autoevaluación
Requerimientos	Bibliografía

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

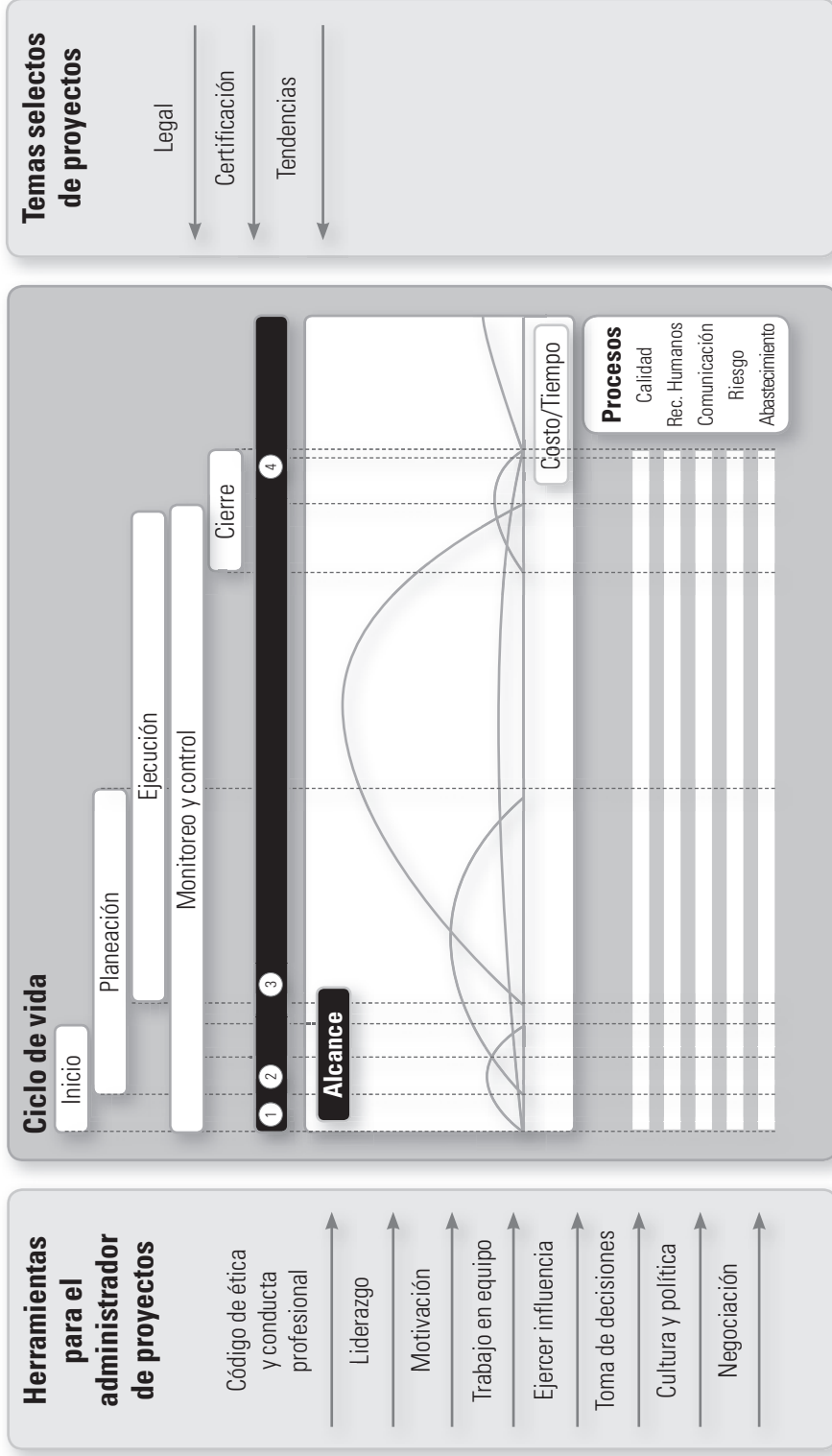
- Identificar la importancia del alcance en la vida de los proyectos.
- Comprender las interacciones necesarias para la definición de alcance detallada y suficiente para su ejecución y monitoreo.
- Analizar los factores que intervienen en la definición de alcance.
- Elaborar proyectos precisos y completos en su componente alcance.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 8.B Ciclo de vida del proyecto alcance.



CLAVES DE ÉXITO

1. La definición del alcance del proyecto inicia con una idea en las etapas tempranas del proyecto.
2. El alcance evoluciona y se define a detalle en la planeación.
3. El alcance se ejecuta y se monitorea su cumplimiento en toda la vida del proyecto.
4. El alcance da forma y fondo al producto, servicio, o resultado esperado tras la ejecución del proyecto.
5. El alcance determina el cómo, cuándo, y dónde deben realizarse los procesos de proyecto.

Introducción

La administración de proyectos se fundamenta en los componentes de alcance, tiempo y costo. Éstos son conocidos como el “corazón” o el “triángulo de oro” de la administración de proyectos. Hacen referencia al producto, servicio o resultado perseguido como objetivo, los trabajos necesarios para su obtención, su duración y los recursos financieros necesarios para su pleno desarrollo.

El presente capítulo aborda el tema del alcance de los proyectos. Se distingue la necesidad de definir los requerimientos fundamentales del proyecto. El administrador de proyectos es la persona que revisa junto con los propietarios y responsables las necesidades que le originan, sus limitaciones, alcances y funcionamiento último. Se crea un entendimiento de lo que habrá de desarrollarse. Se responde a las preguntas: ¿cuál es el objetivo del proyecto?, y ¿qué trabajo o serie de trabajos deben ejecutarse?

Esta definición de trabajo inicial se refina hasta alcanzar una definición pormenorizada. Se definen tareas y actividades susceptibles de ser realizadas por un individuo o equipo de trabajo, al tiempo que se definen responsabilidades. Se fundamenta el trabajo en normas, estándares, especificaciones y documentos de proyecto. El administrador de proyectos busca una respuesta a las preguntas: ¿qué tareas son necesarias en el proyecto?, ¿quiénes son los responsables?, y ¿qué especificaciones guían el proyecto?

Al conocer la definición de las actividades en su dimensión más simple. Se procede a determinar el tiempo requerido para su realización y a determinar su costo asociado. Cada una de las actividades se ubica dentro de un marco de trabajo general, lógico e interdependiente, que desembocará en un plan de administración de proyecto. El reto es definir el alcance del mismo con el grado suficiente de detalle y de contenido para garantizar su desarrollo. La descripción del alcance debe responder a criterios positivos de ejecución, es decir, aquello que ha sido documentado como el alcance del proyecto sea susceptible de desarrollo práctico. Se busca una respuesta afirmativa a las siguientes preguntas: ¿la descripción del alcance es completa y detallada?, y ¿el alcance definido es práctico y desarrollable en la ejecución?

El administrador de proyectos debe asegurar que el trabajo desarrollado corresponda con el trabajo definido al inicio. Vigilar por el cumplimiento del alcance del proyecto. Esta revisión se realiza desde los niveles de trabajo más simples. La meta es garantizar que el proyecto cumpla con los requerimientos para que en última instancia se ofrezca una solución a las necesidades planteadas por los propietarios. El seguimiento del alcance se realiza en toda la evolución del proyecto, en lo que se denomina el ciclo de vida.

Naturaleza del alcance

El alcance puede ser comprendido como la descripción completa y pormenorizada de los trabajos por ser desarrollados en un proyecto. Obedece en su origen a las necesidades de un individuo u organización conocido como propietario. Son estas entidades quienes detectan la necesidad por el desarrollo de un proyecto. Entendiendo por tal al esfuerzo temporal por brindar un servicio, producto o resultado preestablecido. Son los propietarios quienes definen el objetivo final del proyecto atendiendo a esas necesidades identificadas. El alcance de un proyecto afecta la competitividad de muchas áreas de la empresa propietaria. Por tanto, es indispensable administrar de manera adecuada el contenido del proyecto y discutir sus implicaciones posibles (Nobelius, 2001). En general, se recomienda la selección cuidadosa del contenido de los proyectos incluido el alcance.

Como un primer ejercicio en la definición de esas necesidades, el propietario revisará las características generales del proyecto. Esbozará desde las dimensiones funcionales mínimas

requeridas, características geométricas como largo o ancho, a características como color, textura, aroma, o cualquier otra que pueda surgir de la necesidad detectada. El propietario definirá los fundamentos del proyecto atendiendo a sus propios clientes, estrategias, objetivos e inversionistas. Es en este punto donde se fijan las características cualitativas fundamentales del futuro proyecto a desarrollar.

En este ejercicio además se distinguirá que se dispone de un tiempo limitado para su realización. Existen proyectos cuya duración no puede exceder de algunos días o existen otros que miden su duración en años. La duración es función directa de la complejidad del proyecto y de la disponibilidad de otros recursos como son: el dinero, los recursos humanos, la maquinaria, entre otros. Aunque en la mayoría de los propietarios existe una visión clara por un proyecto de corta duración. El tiempo es un recurso muy valioso e irremplazable.

Asociado con el trabajo necesario del proyecto y al tiempo de duración, se encuentra el costo. Es razonable comprender que la búsqueda se orientará a los proyectos de costo mínimo. Aunque guiarse sólo por ese precepto limita la visión y puede llegar a producir efectos negativos en su desarrollo e incluso a afectar el resultado esperado. En la revisión de costos se debe considerar el alcance objetivo para que refleje las necesidades reales del proyecto. La meta es por una valoración práctica y pragmática del alcance del proyecto. Sobrevalorar o subvalorar el alcance puede reflejar en los costos una falacia que puede afectar su desarrollo.

La definición del alcance del proyecto se debe a una gran cantidad de variables. Algunas pueden ser manipuladas por cualquiera de los participantes en el proyecto, entiéndase como tales al propietario, responsable, administrador, o cualquier otro participante (contratista, supervisor, consultor, revisor, contralor, autoridad oficial, etcétera); otras variables no pueden ser modificadas. Su control recae sobre fuerzas externas a los límites del proyecto. Aspectos como la situación macroeconómica, la estabilidad política, las condiciones de la industria, el poder de compra del consumidor, entre otros escapan al control del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto es importante considerar estas variables. Al hacerlo se establecen límites al alcance del proyecto. No hacerlo puede significar que el proyecto pierda su orientación y se genere una espiral de sobrepagos y plazos en el tiempo financieramente inoperantes. El proyecto debe tener un alcance limitado, no en su visión, sino limitado a satisfacer necesidades preestablecidas por el propietario. Éste debe ser visionario en el sentido práctico de ofrecer soluciones al cumplimiento del alcance de proyecto a la vez que genera un ambiente distendido que aliente por la optimización constante de todo tipo de recursos: financieros, tiempo, materiales, equipo y humanos.



itas memorables

La ciencia no es sino una perversión de sí misma a menos que tenga como objetivo final el mejoramiento de la humanidad.

Nikola Tesla

El verdadero progreso es el que pone la tecnología al alcance de todos.

Henry Ford

La visión se extiende al cumplimiento del alcance en las normas y estándares de los procesos y productos utilizados en el proyecto. La observación de la reglamentación en la materia permite al proyecto cumplir con las disposiciones legales y orientar el proyecto hacia la seguridad y funcionalidad plena. Además permite establecer las bases por una meta más ambiciosa, por generar un proyecto orientado a la calidad en los procesos y productos empleados en él. La calidad permite al proyecto evitar reprocesos, trabajos duplicados o mal elaborados. Una buena definición del alcance del proyecto es una oportunidad por incorporar consideraciones por la calidad en todos los productos y procesos del proyecto. Un proyecto orientado a la calidad garantiza que sus componentes habrán de satisfacer las necesidades del propietario y generará un resultante de proyecto duradero y difícilmente imitable por un proyecto competidor.

El alcance del proyecto es limitado por el mercado y la competencia. Al tiempo que un individuo o empresa fijan su atención por el desarrollo de un proyecto existe una gran cantidad de empresas que están trabajando incesantemente por desarrollar proyectos, sino iguales al menos similares, para poder continuar compitiendo en el mercado. Por ello, las empresas que han decidido generar un proyecto para obtener cierto resultante miraran por una expedita ejecución del mismo, y no dudarán en buscar un costo mínimo del proyecto. La búsqueda es por tiempo y costos mínimos de desarrollo de proyecto en la mayor parte de los casos. Aunque la apuesta debe ser por tiempo y costos óptimos de proyecto. Estos últimos serán el resultado de la satisfacción plena del alcance, la optimización constante de recursos y la inclusión de consideraciones que permitan asegurar la calidad del proyecto. No puede olvidarse que el objetivo es por satisfacer una necesidad identificada por el propietario, y que el proyecto se desarrolla frente a una intensa competencia para atender a una clientela cada día más informada y sofisticada.

De vital importancia para el cumplimiento del alcance de proyecto son el uso de reglamentos, prácticas recomendadas y políticas. Ofrecen una guía a los participantes sobre la forma de actuar esperada. Los reglamentos vinculan a las normas oficiales con la práctica en la ejecución. Las prácticas recomendadas reconocen el conocimiento existente en determinada disciplina para vincularlo en los trabajos de una industria en particular. Las políticas ofrecen una relación entre los objetivos del proyecto y de todas las empresas participantes para garantizar un funcionamiento conforme a prácticas individuales empresariales.

Los conocimientos organizacionales son consecuencia de la práctica en proyectos previos por parte de cualquiera de los participantes. En el caso del administrador, son una derivación de experiencias anteriores en el manejo y dirección de proyectos en la disciplina de su especialidad. Brindan un entendimiento en el desarrollo del proyecto que es agudizado por el juicio sólido y experto de los individuos que conforman la administración de proyectos. Conocimiento grupal e individual se entrelazan para poder responder de una forma audaz a los problemas transaccionales y transformacionales que surgen en ellos. Y a pesar de estar debidamente acotados por el alcance del proyecto surgen como resultado de una realidad siempre cambiante.

La definición del alcance involucra a una serie de procesos y productos empleados durante la duración del proyecto. Un proceso es una serie de pasos o eventos, pueden ser también actividades y tareas, interrelacionados y ordenados lógicamente para generar un fin determinado. Están sujetos a controles que regulan su actuación y a mecanismos que soportan su desarrollo. Los productos son cualquier elemento tangible o intangible que satisfacen una necesidad, por lo general de un mercado, aunque también de un proceso, o como resultado final de un proyecto. En un proyecto ocurren una serie de procesos que apoyan su desarrollo. Con la óptima de la administración del alcance de un proyecto, se pueden mencionar los siguientes procesos:

- Proceso de integración para revisar la relación alcance, costo y tiempo.
- Proceso de calidad, revisa las condiciones de conformidad del alcance con su realización en las diferentes etapas, procesos, productos o resultados de proyecto.
- Proceso de abastecimiento, revisa las condiciones bajo las cuales se proveen los insumos empleados para lograr el alcance de proyecto.
- Proceso de comunicación, revisa la forma en que se divulga el alcance del proyecto.
- Proceso de riesgo, valora la incertidumbre del proyecto.
- Proceso de recursos humanos, asigna responsabilidades para la ejecución de trabajos.

El alcance puede ser representado en múltiples formas. Por lo común el alcance se representa de forma escrita o gráfica. Se generan documentos que se acompañan de figuras, esquemas, diagramas y dibujos que detallan las actividades o tareas del alcance de proyecto. Se utilizan además diferentes herramientas para su elaboración y distribución entre los participantes del proyecto, se hace uso de sistemas de información manuales o electrónicos como: sistemas de información empresarial, ofimática, correo electrónico. El objetivo es comunicar y difundir el alcance del proyecto a los participantes de forma expedita y en el momento apropiado.

Componentes y ciclo de vida de proyecto

El alcance del proyecto tiene alta influencia en relación con el costo y tiempo de proyecto. Se presenta la siguiente relación: “a mayor complejidad e incompreensión del alcance, el costo y el tiempo de desarrollo serán mayores”. La figura 8.1 muestra la relación entre alcance, costo y tiempo. El triángulo equilátero ubicado al centro de la figura representa el proyecto en desarrollo. En este caso se refleja el balance que debe existir entre estos componentes. El desarrollo de trabajos tendientes a alcanzar el alcance del proyecto sin duda incurrirán en un costo por pagar y un tiempo de espera para obtener un resultado final. La figura refleja una situación óptima en donde el alcance tiene un costo y tiempo acorde con la cantidad y calidad de trabajo requerido. En este tipo de proyectos existe una responsabilidad compartida entre todos los participantes por cumplir con el alcance definido y por responder ante los planteamientos de tiempo y costo previstos.

Por el contrario, un proyecto donde el alcance no es comprendido o realizado conforme a lo especificado mostrará un cambio en la figura central. El triángulo equilátero podría derivar

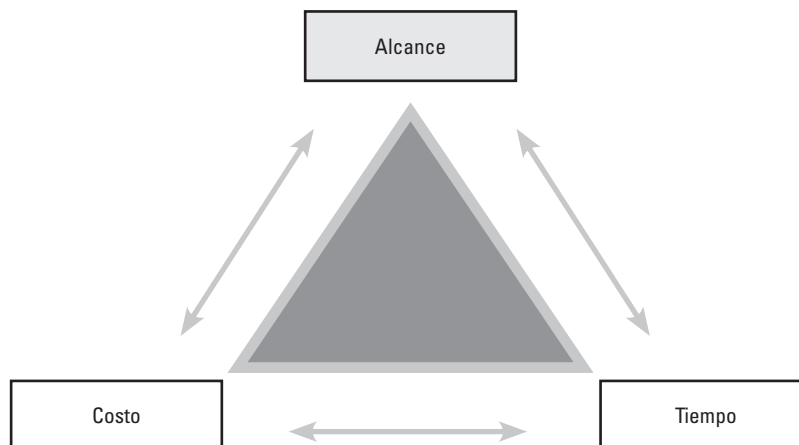


FIGURA 8.1 Elementos fundamentales de la administración de proyectos.

en un triángulo isósceles o en uno escaleno. El primero reflejaría una incomprensión en alguno de los componentes alcance, costo o tiempo. El ejemplo de la figura 8.2 mostrado a la izquierda refleja la incomprensión del alcance, alejándolo de los objetivos fundamentales de proyecto. La situación pudiera derivar en un incumplimiento en el costo o en el tiempo de desarrollo del proyecto. Una incomprensión o inobservancia del alcance puede derivar en retrasos en la duración de los trabajos o en costos innecesarios para remediar o mitigar las inconsistencias en el alcance, como se refleja en la figura 8.2 a la derecha.

El alcance del proyecto se encuentra presente en todo su ciclo de vida. El alcance se imagina, plantea, ejecuta y verifica en el inicio, planeación, ejecución, cierre, y monitoreo y control. El alcance de un proyecto se completa hasta que éste es cerrado a satisfacción del cliente. La figura 8.3 hace referencia a esta situación. El alcance no se completa en el inicio o en la planeación. En estas etapas tan solo se describe y circunscribe a los objetivos del proyecto. Es en la ejecución del proyecto donde el alcance especificado se mueve de una mesa de diseño a la realización. Es en esta etapa donde se vigila que el alcance delimitado se desarrolle dentro de los límites establecidos con anticipación.

Relación con los procesos de proyecto

El alcance de un proyecto puede concebirse en función de la relación que guarda no sólo con el ciclo de vida, sino en su relación con los diferentes procesos que ocurren en él. Además esta relación está condicionada por las características internas en el proyecto y de las empresas que son sus propietarias, administradoras y participantes. Tiene además influencia por todas aquellas variables exógenas sobre las que ninguno de los interesados en el proyecto tiene influencia. Se refiere a condiciones políticas, económicas, culturales, tecnológicas, financieras, medio-ambientales, y en general a todas aquellas incontrollables. La influencia de estas fuerzas puede provenir del gobierno en sus diferentes instancias o de organizaciones de carácter global, del sector económico en que se ubique el proyecto, del mercado, de las asociaciones, gremios, colegios o sindicatos del sector.

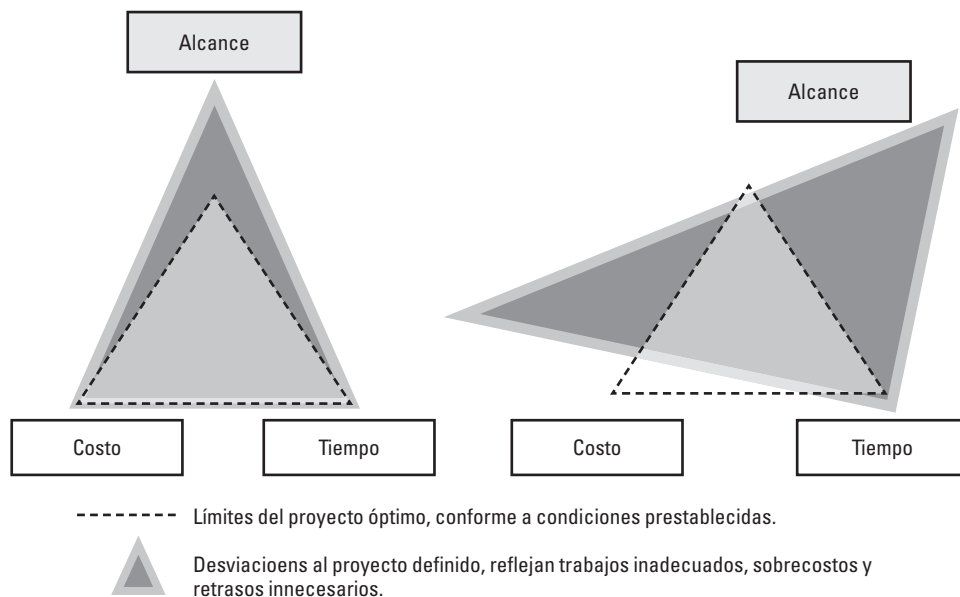


FIGURA 8.2 Derivaciones por la incomprensión en el alcance.

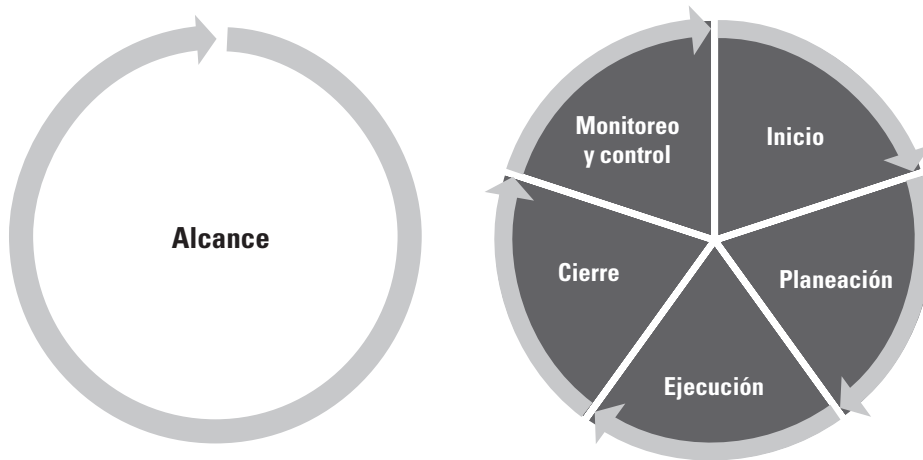


FIGURA 8.3 Ubicación del alcance en el ciclo de vida.

La figura 8.4 presenta las variables exógenas y endógenas que afectan al alcance dentro y desde fuera del proyecto. Se representan los diferentes niveles en los que el alcance puede sufrir alteraciones o modificaciones. Además se pretende dejar constancia de que el alcance es un componente de los proyectos en constante cambio en cualquiera de sus etapas de desarrollo en el proyecto. No se puede concebir un alcance con cero alteraciones en su planeación o en su ejecución. Por el contrario, el cambio es inherente a la definición del alcance. La misión es mantener a todos los integrantes del proyecto informados de las actualizaciones que ocurren.

El alcance del proyecto es sujeto de una descripción detallada a niveles de tareas básicas y organizadas lógicamente en lo que se denomina estructura de trabajo. Esta información debe ser transmitida y documentada en los diferentes programas y planes de coordinación de proyecto. Finalmente, el concepto de integración debe permear en todo el desarrollo del alcance y en el del proyecto. La integración es el elemento cementante entre todo el abanico de actividades. La integración refiere al entendimiento total o global de todas las partes que interactúan o interceden en el desarrollo de un proyecto.

Requerimientos

Uno de los mayores retos que tiene la administración de proyectos es la definición del alcance. El alcance refiere a los requerimientos del proyecto. Éstos inician con una definición por parte del propietario del proyecto de una necesidad identificada, sea por una oportunidad en el mercado, por el desarrollo o mejoramiento de un proceso o producto, o por la necesidad de invertir en nuevos equipos, máquinas o instalaciones.

El alcance definido al inicio contiene un bajo nivel de detalle, conforme el proyecto es atendido por un sinfín de especialistas, administradores, expertos, consultores, entre otros, alcanzará mayor



itas memorables

No hay viento favorable para el que no sabe dónde va.

Lucio Anneo Séneca

Todos aquellos planes que no sean trazados plenamente según todas las disposiciones del género, tienen que fracasar.

Friedrich Leopold von Hardenberg

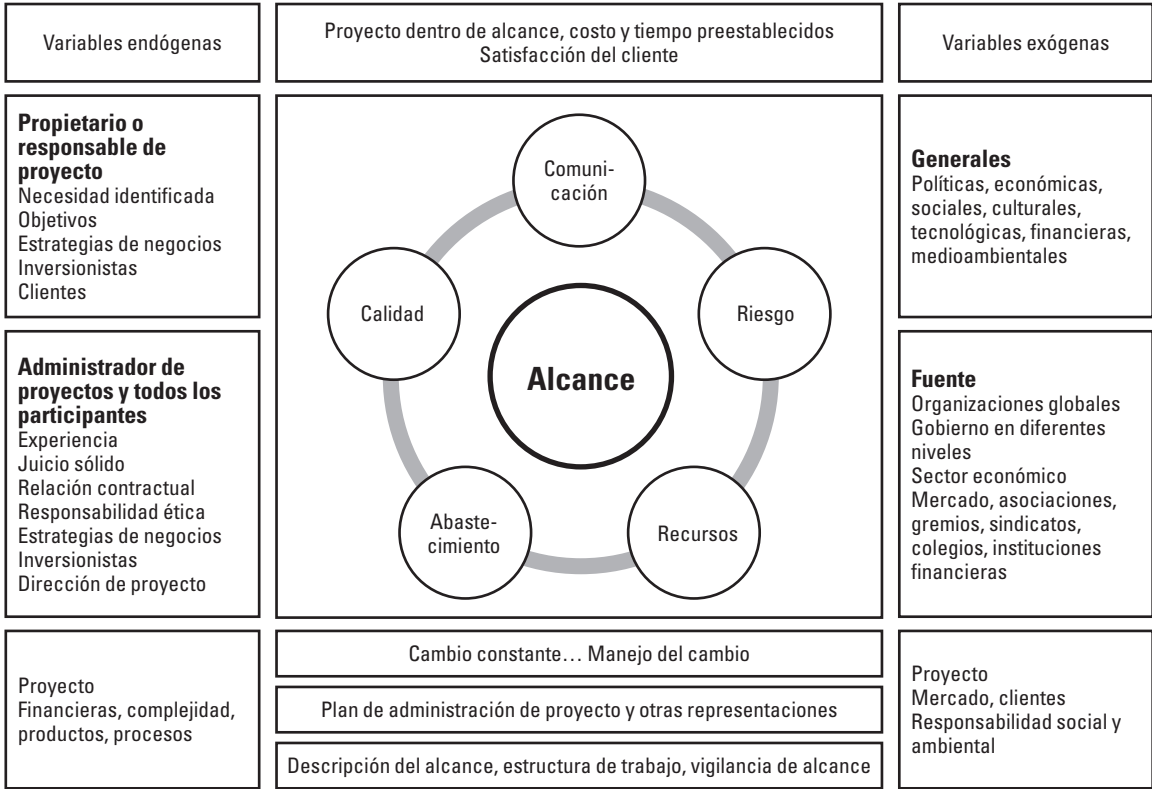


FIGURA 8.4 Relación del alcance y los procesos de proyecto.

refinamiento. El alcance deberá ser vasto en detalle de las tareas y actividades a desarrollar. El alcance es un concepto muy amplio que implica desde el conocimiento de la tarea más simple al conjunto de tareas que conforman una actividad, a un conjunto de actividades denominadas paquetes de trabajo. El alcance para su manejo puede desglosarse por etapas, fases, o funciones. Cada una de éstas puede contener uno o varios paquetes de trabajo hasta el nivel de descripción de actividad desarrollable por una cuadrilla o equipo de trabajo. Más adelante, dentro de la cuadrilla se asignarán las tareas individuales que habrán de desarrollar cada uno de los integrantes. Una tarea individual debe ser manejable por una persona con un nivel razonable de experiencia y conocimiento en el área en que habrá de trabajar.

Integración de intereses

La integración de intereses se refiere a la incorporación de aspectos conceptuales ligados a los actores clave del proyecto. Este término hace alusión a cualquier individuo o empresa cuyos intereses encuentran un vínculo por el desarrollo del proyecto. Sea porque obtienen de él un beneficio o un perjuicio a sus bienes, necesidades y, en general, a cualquiera de sus intereses legalmente constituidos.

Se busca la integración y coordinación de todos los intereses de los actores clave del proyecto. Muchas veces ese marco de referencia se dicta de manera directa por las leyes y reglamentos vigentes. Aunque las capacidades de negociación, liderazgo, toma de decisiones, entre otras, ofrecidas por el administrador de proyectos son útiles en los momentos de definición del alcance

con todos los actores clave del proyecto. La integración además debe responder a la incertidumbre, así como a la coordinación de los trabajos (Mitchell & Nault, 2007).

Se incorporan al proyecto un cúmulo de intereses. Éstos varían de las necesidades del propietario o responsable del mismo; la experiencia y juicios de valor del administrador profesional de proyectos; las observaciones, análisis cuantitativos y cualitativos de una serie de expertos en la administración de proyectos, y en áreas de la especialidad en desarrollo. Los actores clave además incluyen a las entidades individuales o grupales que muestran interés por el desarrollo del proyecto. Ya que este último implica una afectación a sus intereses o para garantizar que éste cumpla con los estándares mínimos del proyecto. Dichas entidades se representan por agencias u oficinas de gobierno, sindicatos, agentes financieros, representantes reconocidos del área de especialidad del proyecto.

Uno de los aspectos más importantes a considerar es el del propietario del proyecto. La dirección de aquellos que son “propietarios” es una clave de éxito. El propietario es responsable directo del éxito, es quien propone el proyecto y explotará los beneficios de un proyecto terminado a satisfacción. Algunas de las características que deben permear en el propietario, y por ende en todos los participantes, para que sean ellos una parte contribuyente trascendental en el proyecto son (Kloppenborg, Tesch, Manolis & Heithkamp, 2006):

- Distribución de poder de forma apropiada entre los niveles superiores de la organización.
- Sabiduría política.
- Habilidad y voluntad para establecer conexiones en el proyecto y organizaciones participantes.
- Coraje y voluntad para establecer una batalla con otros para beneficio del proyecto.
- Habilidad para motivar y apoyar a su equipo.
- Voluntad para formar un equipo con sus empleados y el administrador de proyecto.
- Excelentes habilidades de comunicación.
- Personalidad compatible con otros actores clave.
- Habilidad y voluntad para empujar el proyecto y proveer de objetividad.

El administrador de proyecto también tiene un papel fundamental en el éxito del proyecto. Es responsable de sobreponerse a las dificultades encontradas en el camino y de garantizar que todos los procesos de planeación sean ejecutados apropiadamente. El administrador de proyectos identificará los eventos que produzcan un impacto negativo en el cumplimiento del alcance y generará los planes de mitigación que resuelvan el éxito de proyecto (Gioberson & Ofer, 2002).

Retroalimentación

El mundo se encuentra en un estado constante de cambio y la administración de proyectos se preocupa por los procesos de adaptación y retroalimentación que reflejan en esta dinámica todos los participantes (Assudani & Kloppenborg, 2010). El desarrollo del alcance es un proceso de retroalimentación constante donde en cada revisión se agrega información que describe con mayor precisión los trabajos que habrán de realizarse. Es un proceso que ocurre fundamentalmente en las etapas tempranas del proyecto como inicio y planeación. El alcance se va construyendo y modificando en las etapas de ejecución. Por ello, es primordial vigilar su evolución en la etapa de monitoreo y control.

El alcance del proyecto inicia como una idea y un borrador de necesidades. Los costos por la realización de este primer esfuerzo de definición de proyecto son mínimos y son absorbidos

por la empresa propietaria del proyecto dentro de sus gastos corrientes de operación. Hasta aquí el proyecto no ha significado una gran inversión de recursos para la empresa propietaria.

Al paso del tiempo, se incorporan mayores precisiones sobre las características del proyecto. La idea evoluciona a un concepto de proyecto, un alcance preliminar, un alcance detallado y un alcance revisado propio para ejecución. Después, el alcance se monitorea y controla durante todo el desarrollo del proyecto. Al final, el alcance se verifica en la obtención del producto, servicio o resultado esperado. El alcance ejecutado debe satisfacer los planteamientos del proyecto. De ser el caso, el alcance previsto en etapas tempranas del proyecto fue obtenido ante la opinión satisfactoria del propietario o del responsable.

El borrador de alcance de proyecto inicialmente concebido experimenta diferentes cambios al incorporársele información fresca conforme se analizan las particularidades del proyecto. Se agregan estructuras de trabajo, diccionarios de trabajo, actividades y tareas y sus descripciones, estimaciones de precios y cronogramas de cada actividad y tarea, planes y documentos de proyecto. De igual forma el alcance de proyecto se enriquece con las diferentes normas, especificaciones, dibujos y diagramas que circunscriben cada actividad y tarea a consideraciones de calidad, recursos humanos, riesgo, comunicación o abastecimiento.

Cada uno de los documentos elaborados tiene etiquetado un usuario. Se trata de una distribución de la responsabilidad entre cada uno de los actores clave. Se informa del trabajo requerido y de las condicionantes para el desarrollo de los trabajos. Se espera de cada actor clave un comportamiento fundado en la responsabilidad y manejo técnico experto de cada una de las actividades y tareas individuales.

Al finalizar el proyecto, el alcance manifiesta una gran riqueza de información con respecto al proceso de desarrollo del proyecto. El resultado final es un catálogo de información de proyecto que contendrá toda la información vital para el desarrollo de trabajos similares. Este catálogo servirá para alimentar el conocimiento organizacional de los actores clave del proyecto para su uso en proyectos posteriores. La figura 8.5 muestra este proceso de desarrollo del alcance de proyecto.

Los siguientes puntos ilustran un proceso de refinación del alcance de proyecto:

- Identificar las necesidades básicas del proyecto:
 - Descripción del proyecto.
 - Funcionalidad del proyecto.
- Incorporar al administrador de proyectos y a los participantes en el proyecto:
 - Juicio sólido.
 - Experiencia.
- Obtener una primera descripción del alcance (borrador).
 - Revelar los principales retos del proyecto.
 - Identificar las etapas, fases y funciones.
 - Reconocer el trabajo fundamental del proyecto.
 - Relacionar el trabajo con un estimado de costo y tiempo.
- Iniciar el proceso de refinación de la información de alcance.
- Desarrollar una estructura de trabajo.
- Incorporar una descripción de actividades y tareas.
- Estimar la duración y el costo preliminar.
- Evaluar el trabajo requerido con todos los miembros del proyecto.
- Integrar retroalimentaciones.

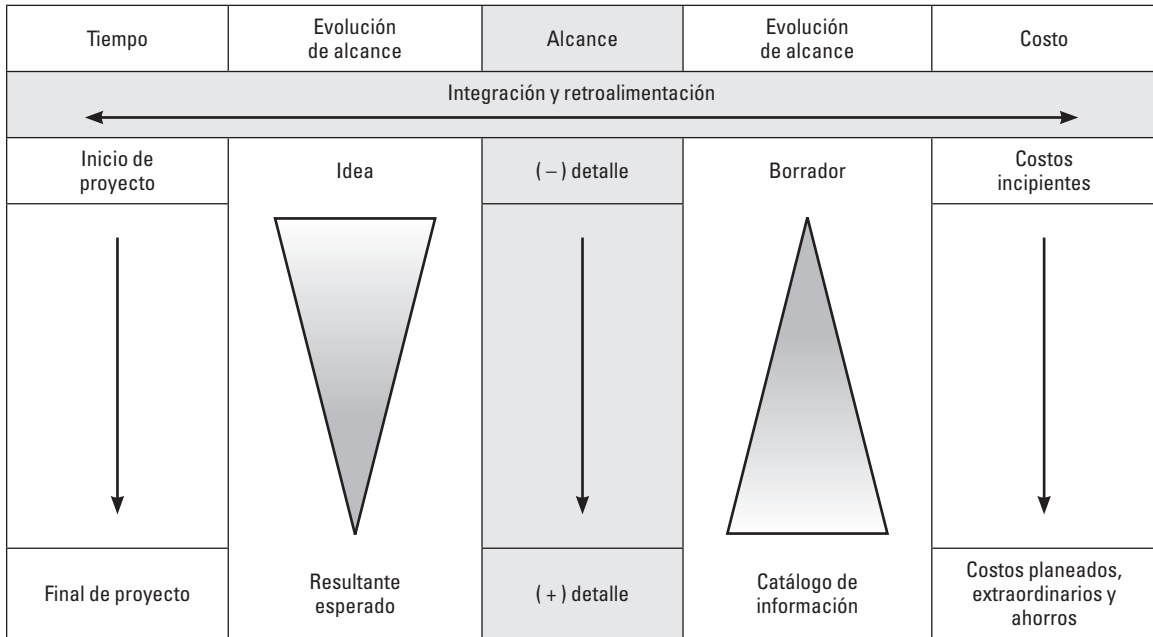


FIGURA 8.5 Refinación del alcance.

- Refinar la información del alcance del proyecto hasta que ésta se considere suficiente y completa para proceder al desarrollo del trabajo.
- Documentar el alcance en los diferentes documentos de proyecto: plan de administración de proyectos y documentos asociados.
- Vigilar el cumplimiento del alcance objetivo durante el desarrollo del proyecto.
- Validar que el resultado del proyecto satisfaga las necesidades básicas del proyecto.

Estructura de trabajo

El trabajo de proyecto consiste en la suma de todas las tareas o actividades individuales o de equipo que se necesitan para la finalización del proyecto. El trabajo ocurre en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del proyecto. En las etapas tempranas del proyecto, el alcance se restringe a pocos datos, algunos de ellos inconexos asignados a un grupo reducido de personas. En etapas posteriores, la continuación del proyecto implica la asignación del trabajo a un mayor número de personas. En esta etapa se demanda un gran entendimiento entre todas las personas y empresas involucradas en el proyecto.

En una estructura de trabajo se organiza, coordina y vigila el cumplimiento del alcance de proyecto. Es un instrumento para definir y asignar a individuos y empresas con la capacidad técnica y financiera suficiente las tareas, actividades, paquetes de trabajo, etapas o fases del desarrollo de un proyecto. En la estructura se define la



itas memorables

La recompensa del trabajo bien hecho es la oportunidad de hacer más trabajo bien hecho.

Jonas Edward Salk

El trabajo y la lucha llaman siempre a los mejores.

Lucio Anneo Séneca

responsabilidad de cada participante y los resultados esperados por su actuación. Así como se provee de las instrucciones precisas y pormenorizadas para que los participantes puedan desempeñar la función esperada en el proyecto.

Nivel de responsabilidad y detalle

El nivel de responsabilidad está ligado a las capacidades de los individuos y empresas que habrán de desempeñar el trabajo total o parcial en un proyecto. Existe un gran cúmulo de capacidades, la tabla 8.1 presenta algunas de ellas:

En la estructura de trabajo se proporciona la información completa y suficiente para que los participantes en el proyecto puedan desempeñar sus funciones. La información suministrada se encuentra en un grado de detalle apropiado para describir el desempeño esperado. La información descriptiva del alcance incluye, aunque no está restringida a lo siguiente:

- Información técnica:
 - Descripción de actividades.
 - Métodos de trabajo.
 - Especificaciones técnicas.
 - Normas de calidad.
 - Dibujos, diagramas y esquemas de trabajo.
- Información organizacional:
 - Responsabilidades.
 - Cadena de mando.
 - Estructura de división de trabajo.
- Información de metas y objetivos, asociada al control y monitoreo:
 - Costos de ejecución.
 - Tiempos de ejecución.
 - Aseguramiento de calidad.
- Información para manejo de cambios y modificaciones.
 - Actualizaciones.
 - Alternativas.
 - Exclusiones.
 - Omisiones.

TABLA 8.1 Ejemplos de capacidades requeridas para el alcance del proyecto

Actor clave de proyecto	Capacidad	Ejemplo
Individuo	Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Negociación • Liderazgo • Toma de decisiones
	Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación • Técnico • Profesión
Empresa	Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria y equipo • Disponibilidad personal
	Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento • Capital social

- Información estratégica de proyecto.
 - Objetivo.
 - Presupuesto.
 - Actores clave de proyecto.

Estructura de división del trabajo

La división del trabajo se alcanza por una estructura de división del trabajo (en inglés esta división se presenta como *Work Breakdown Structure* o WBS). Esta estructura representa una cadena de mando y de responsabilidad en el proyecto. Es una respuesta a la organización del trabajo de un proyecto para fijar autoridades que atiendan la toma de decisiones y para encontrar caminos que coadyuven en la soluciones de los problemas. La estructura es una herramienta para controlar el avance planeado del proyecto pero también para acotar la incertidumbre vigente.

La estructura de división del trabajo es indispensable para el proyecto, ya que ésta proporciona una partición que permite organizar el trabajo de proyecto en partes fácilmente manejables, valuales y controlables. Tratar de fijar un costo o una duración a un proyecto sin conocer sus detalles puede resultar en un proyecto subvaluado o sobrevaluado que una vez iniciado resulte en una ingrata sorpresa al propietario. Ofrece una oportunidad para definir el alcance dentro de sus límites razonables y para también verificar la viabilidad y conveniencia del mismo.

La estructura de división del trabajo puede organizarse de forma jerárquica en gerencias, departamentos, jefes de zona o área, responsables de trabajo, empleados o trabajadores. La cima de esta pirámide se encuentra encabezada por el propietario o responsable del proyecto, es él quien responde de forma contractual y financiera por el proyecto. Las demás instancias cooperan de forma directa o indirecta. El administrador de proyectos responde directamente al propietario o responsable. Un proveedor o un contratista puede responder o no al propietario de forma directa. Puede tener una relación formal con el administrador pero no con el propietario. En cualquier caso la relación estará fijada por un contrato o acuerdo de actuación que sustentaran las partes interesadas.

A una escala de mayor detalle en el trabajo, éste se organizará por acciones simples que sumadas integrarán acciones compuestas. En ese orden, se organizan las acciones en tareas, actividades, paquetes de trabajo, etapas, fases, procesos o subprocesos. La tarea es la actividad más sencilla que se desarrolla en un proyecto. Por lo general es indivisible en mayor grado de detalle. Sea por la naturaleza de la acción que no requiera mayor descomposición o por la inconveniencia práctica en hacerlo. En la construcción de un edificio una tarea puede ser presentada como “acarrear bloques de tabique”. Una actividad se encuentra compuesta de tareas, el grado de complejidad es mayor, ya que involucra más insumos y mayor responsabilidad. Siguiendo el ejemplo en la construcción del edificio, puede resumirse una actividad como “construcción de muro de tabique a una altura de 2.40 metros, en planta baja, incluyendo acarreo de material”. La suma de actividades puede formar un paquete de trabajo, el cual puede ser descrito como “trabajos de mampostería a todos los niveles, incluyendo acarreo de materiales”. Una etapa de trabajo se compone por la combinación de varios paquetes de trabajo, en el ejemplo puede pensarse en una etapa “construcción de elementos estructurales”. La figura 8.6 presenta un ejemplo de estructura de trabajo.

En la estructura de división de trabajo de un proyecto es posible vislumbrar tres grandes divisiones en la toma de decisiones: alta dirección de proyecto, mandos medios de proyecto y personal operativo de proyecto. Cada uno de ellos tiene una visión del alcance del proyecto. De una vista aérea global y general pero con gran poder de decisión a una vista singular y de ejecución directa en el trabajo. Pasando por mandos de guía y control que proporcionan certeza en

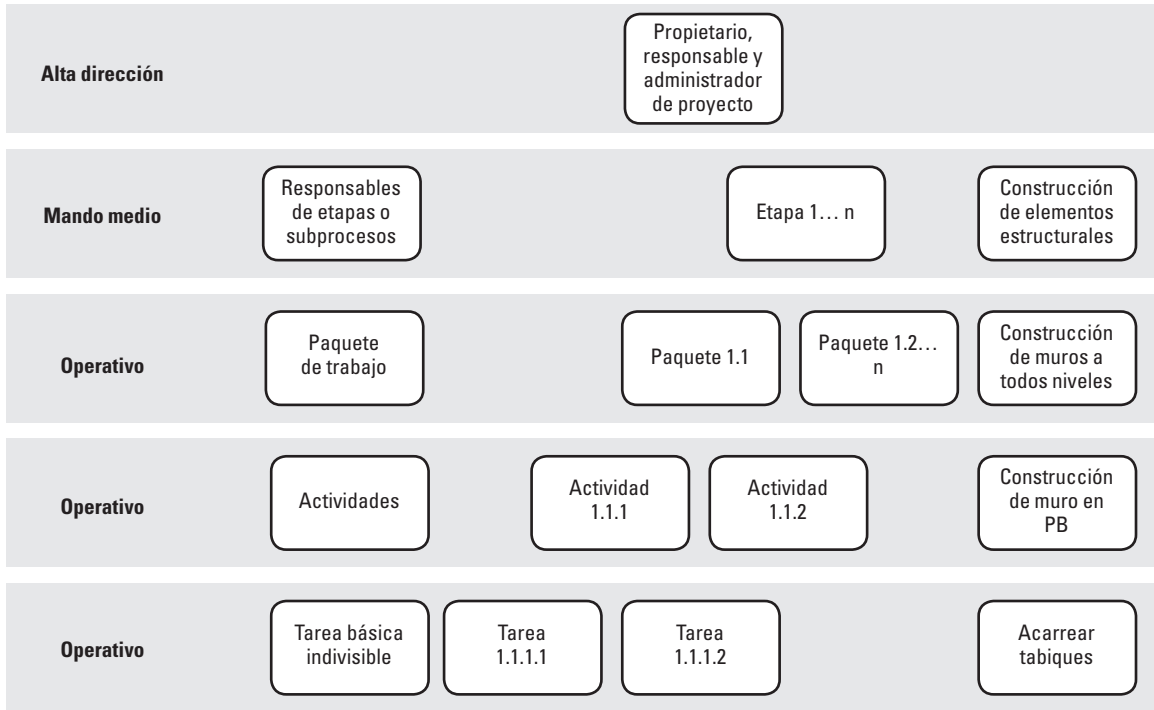


FIGURA 8.6 División organizacional del trabajo.

el quehacer y conexión entre las diferentes áreas de decisión. La figura 8.6 presenta una división organizacional del trabajo. En ella se pueden distinguir las tres divisiones en la toma de decisiones; la división del proyecto en etapas o subprocesos, paquetes, actividades y tareas; y un ejemplo de aplicación.

En el diseño de la estructura de división de trabajo se debe buscar un entendimiento comprensible entre los administradores de proyecto y todas las partes involucradas. El éxito en la administración de proyectos depende en gran medida de la integración sistemática y la programación de actividades multifuncionales en puntos clave de responsabilidad, autoridad y liderazgo. Algunas de las dimensiones que apoyan la integración, y que han de ser considerados en el diseño de la estructura de trabajo son (Brown, 2008):

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dirección estratégica • Atención externa • Cultura de dirección • Cohesión organizacional • Orientación de la actuación • Resolución de conflictos • Disposición al cambio | <ul style="list-style-type: none"> • Participación de empleados • Locus de autoridad • Estilo de dirección • Sistemas y procesos de apoyo • Orientación del personal • Lógica de toma de decisiones • Flujo de comunicación |
|--|--|

Monitoreo y control

El monitoreo y el control se refiere a una etapa del ciclo de vida de un proyecto. En el caso del alcance, el monitoreo hace alusión a la importancia por vigilar el cumplimiento de los trabajos

durante su duración. El alcance objetivo es el parámetro de referencia contra el cual se monitorea el avance en los trabajos. La meta del monitoreo es corroborar el cumplimiento del alcance objetivo en todas las acciones del proyecto, de las tareas a las etapas.

El control del alcance se manifiesta en la verificación de todas las dimensiones prescritas en los documentos descriptores del alcance. Éstas deben observar una estrecha cercanía a las dimensiones planeadas, lo acotado en los estándares y normas, y satisfacer parámetros de calidad diseñados para la especificidad del proyecto.

Alcance objetivo

El alcance objetivo es la cantidad y calidad de trabajo esperado por la ejecución de las acciones del proyecto. El término alcance objetivo hace referencia a las particularidades del proyecto identificadas por el propietario o responsable delimitadas por los actores clave. Es el punto de referencia sobre el cual se elaboran los planes y programas de actuación. Es una guía para clarificar todo el quehacer del proyecto, y una herramienta de prevención de desviaciones que pudieran afectar su desempeño.

La meta es completar el alcance objetivo en el tiempo y costo planeado. Existen sin duda circunstancias ajenas al conocimiento del proyecto que podrían afectar el desempeño planeado. No puede olvidarse que todo proyecto tiene un riesgo inherente. En ocasiones ese riesgo es previsible y es fácilmente acotado. En otras ocasiones el riesgo no es apreciable, pudiendo ocasionar retrasos inesperados.

Por el contrario, pueden originarse condiciones en el proyecto que podrían suponer un cumplimiento total del alcance antes del tiempo y costo esperado. Esas mejoras significativas en el desempeño deben ser sujetas de estudio para su implementación en otras áreas de operación. Una situación de esta naturaleza puede ser un motivador para mejorar los resultados de proyecto. Ante esta condición es recomendable valorar la conveniencia por una recompensa al equipo generador de estas mejoras. Aunque la prudencia y la cautela deben prevalecer para únicamente otorgar recompensas en situaciones claramente meritorias.

Todas las situaciones de incumplimiento del alcance objetivo o de cumplimiento significativo de alcance deben ser analizadas hasta encontrar una causa de esas desviaciones: ¿por qué el alcance no pudo ser completado o por qué se observa una mejora sustantiva? Es importante evaluar constantemente el proyecto para detectar oportunamente estas causas de desviación: evitar desviaciones negativas y fomentar desviaciones positivas.

La figura 8.7 representa el progreso del alcance en relación con el costo y el tiempo disponibles. El alcance objetivo se representa por la línea de alcance preestablecido. Cabe recordar que este alcance ha sido estudiado y revisado a profundidad hasta alcanzar condiciones de optimización. Por ello en esta ocasión el alcance objetivo



itas memorables

La calidad nunca es un accidente; siempre es el resultado de un esfuerzo de la inteligencia.

John Ruskin

Hay que vigilar a los ministros que no pueden hacer nada sin dinero y a aquellos que quieren hacerlo todo sólo con dinero.

Indira Gandhi

El tictac de los relojes parece un ratón que roe el tiempo.

Alphonse Allais

ha sido fijado como el alcance óptimo. En muchos proyectos puede no ocurrir que el alcance objetivo sea óptimo. Existirán fuertes razones contextuales o específicas del proyecto que así lo restrinjan.

En la figura 8.7 se puede observar la existencia de dos desviaciones en el alcance, una positiva y una negativa. La primera supone un cumplimiento del alcance a 100% en un menor tiempo o a un menor costo, lo que hace pensar en ganancias no previstas del proyecto. La segunda habla de un incumplimiento en el alcance. Se esperan retrasos y sobrecostos. Más aún, en el caso de la figura 8.7, el alcance nunca es completado observándose una tendencia al incumplimiento con respecto de la fecha de revisión del alcance. Esta situación muestra que ninguna o pocas acciones remediales han sido realizadas para revertir esa tendencia por una que aliente al cumplimiento del alcance, y de haberse realizado éstas han sido poco efectivas para satisfacer los planteamientos originales del proyecto.

También la figura muestra que tan solo una revisión del avance del alcance ha sido realizada. La fecha de revisión de avance es posterior a la causa de desviación, cuyos orígenes pueden ser rastreados en fechas previas. Esta situación contraviene los principios de realizar un monitoreo constante del proyecto para evitar que se encuentre fuera de control.

Revertir las desviaciones negativas en un proyecto puede no ser fácilmente alcanzable, ni será una operación inmediata o que no implique un gasto adicional. Pueden existir vicios, que pudiendo no ser de origen, se hayan creado por la poca atención que reciben. Igual situación puede ocurrir en el caso de las desviaciones positivas, no atenderlas oportunamente puede ocasionar que el conocimiento adquirido y probado como benéfico se pierda entre todas las acciones de proyecto.

Los proyectos pueden ser retrasados por una gran cantidad de razones. Algunos de ellos han sido identificados como asociados con la naturaleza del proyecto, a los contratistas, y a los

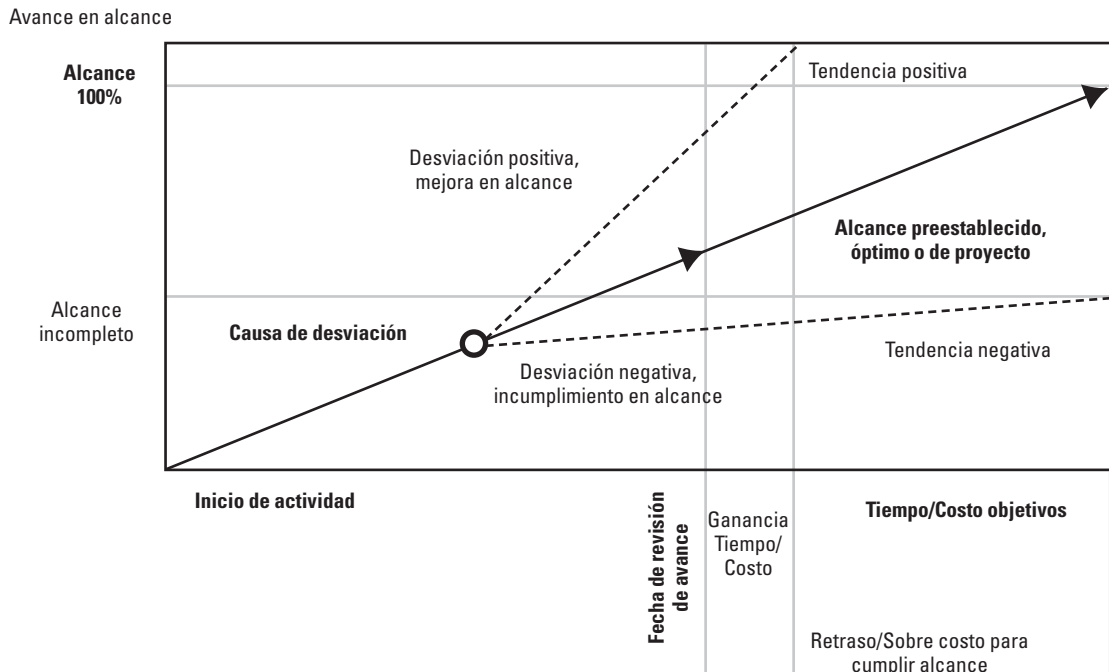


FIGURA 8.7 Desviaciones en el alcance objetivo.

propietarios fundamentalmente, aunque pueden existir también como resultado de los materiales, trabajadores, equipos y externos (Kumaraswamy & Chan, 1998). Algunos de los factores identificados son: escasa supervisión y manejo del proyecto, retrasos en la información, inexperiencia, lentitud en la toma de decisiones, variaciones por parte del propietario, variaciones por la naturaleza del trabajo, entre otros.

Se sugiere la revisión constante de los tres elementos críticos de la administración de proyecto para garantizar el éxito de los trabajos (Anbari, 2003): alcance, costo y tiempo. La opción es el monitoreo de los gastos actuales y cumplimientos físicos del alcance para permitir calcular las variaciones del costo y tiempo. De esta forma se pueden establecer medidas correctivas y regresar el proyecto a su curso planeado de acción.

Sinergia entre la cantidad y calidad en el alcance

Los proyectos ocurren por diferentes motivaciones, por ello existe una gran diversidad de proyectos. Existen aquellos fundamentados en principios de liderazgo de costos, donde la cantidad de productos o servicios marcan una ventaja de competencia frente a otros similares. Aunque la utilidad se encuentra en la cantidad de producto ofertado no puede olvidarse que muchos otros competidores están en la misma carrera y que eventualmente ofrecerán grandes cantidades con una mayor calidad. Otros proyectos apuestan por la diferenciación y la segmentación, en estos proyectos la ventaja se ubica en la calidad de los productos o servicios ofertados sobre la cantidad.

Se debe mantener en la mente el cumplimiento del alcance. Aunque el alcance cambia constantemente y debe ser reprocesado para cumplir sus parámetros de cantidad y de calidad de proyecto. Se deben revisar los impactos que cada cambio ocasiona en el alcance para delinear con prontitud un proyecto sustentable que genere valor a los inversionistas y a los administradores de proyecto (Gary, 2005). Cuidar los cambios que se generen en el proyecto puede ayudar a cuidar el presupuesto y los tiempos factibles. Es necesario revisar el presupuesto e incluir cada cambio en el alcance sin importar que tan pequeño sea (Stebbing, 2007).

Sin importar su orientación, todos los proyectos tienden a la satisfacción de parámetros de calidad. Asimismo deben cubrir determinadas expectativas que sean cuantificables —medibles— sea por la generación de un satisfactor o de cumplimiento de objetivos dentro del desarrollo del proyecto. Puede no existir una relación fácilmente identificable entre la cantidad y la calidad de proyecto. El reto es identificarla para descubrir veredas que puedan coadyuvar a mejorar el funcionamiento del proyecto. La búsqueda por la calidad debe ser analizada a la vez que se revela el avance cuantificable del proyecto en todo su ciclo de vida. El monitoreo y el control del alcance no son ajenos a la cantidad y calidad de las acciones de trabajo.

Proceso genérico

El alcance de un proyecto es de gran influencia en el éxito del mismo y los administradores tienden a dedicar gran interés en esta área (Zwikael, 2009). Se reconoce que es responsabilidad del administrador que todo el trabajo requerido —y sólo el trabajo requerido— sea hecho para terminar un proyecto de forma exitosa (Phillips, 2009).

Se presenta a continuación una propuesta administrativa para el manejo y dirección del alcance de un proyecto. Se fundamenta en el cuerpo de conocimiento para la administración de proyectos del Project Management Institute (2008). Esta propuesta reconoce cinco subprocesos de un proceso genérico denominado “administración del alcance del proyecto”. Éstos se presentan en la figura 8.8:



itas memorables

La vida es un constante proceso, una continua transformación en el tiempo, un nacer, morir y renacer.

Hermann Keyserling

El amor como principio, el orden como base, el progreso como fin.

Auguste Comte

Las etapas o subprocesos se refieren a:

1. Recabar los requerimientos. Se define como un proceso para definir y documentar las necesidades del propietario con los objetivos del proyecto. Se registran todos los requerimientos del proyecto y de los productos. Se busca cumplir con las expectativas de los clientes.
 - a) Se hace uso de herramientas como las entrevistas, grupos focales, talleres de recolección de información, encuestas o cuestionarios.
 - b) Se toman decisiones utilizando técnicas como Delphi, diagrama de causa-efecto, lluvia de ideas, diseño de prototipos.
 - c) La información recabada se condensa en el denominado plan de administración de requerimientos.
 - d) Se hace uso de la matriz de seguimiento de requerimientos para conocerlos durante el ciclo de vida del proyecto. La tabla 8.2 muestra un ejemplo de esta matriz.
2. Definir el alcance. El alcance debe mostrar detalle de la cantidad y calidad de trabajo requerido. La descripción del alcance incluirá:
 - a) Descripción de los resultantes esperados del proyecto.
 - b) Criterios para aceptación de resultantes.
 - c) Resultantes esperados en el proyecto.
 - d) Exclusiones en el proyecto.
 - e) Restricciones en el proyecto.
 - f) Premisas del proyecto.
 - g) Actualizaciones al proyecto.
3. Crear la estructura de trabajo. Subdividir el proyecto en componentes más pequeños y manejables. Sirve de apoyo para la calendarización, presupuestación, monitoreo y control de los trabajos. Incluirá:
 - a. Descomposición del trabajo.

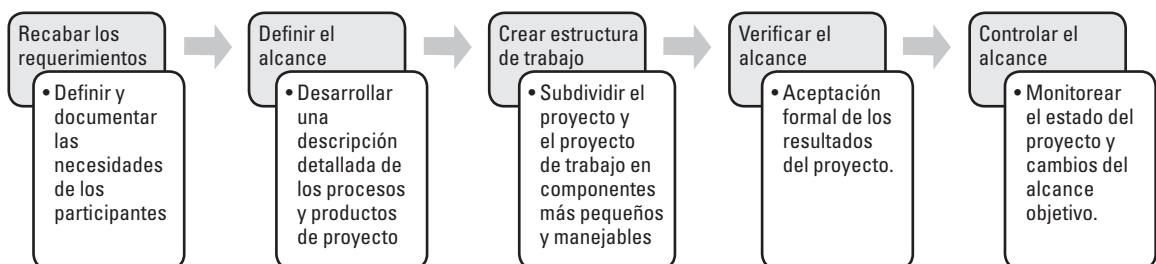


FIGURA 8.8 Proceso de alcance siguiendo recomendaciones PMBOK.

TABLA 8.2 Matriz de seguimiento de requerimientos, basada en el PMBOK

Requerimiento	Inicio	Planeación	Ejecución	Cierre	Monitoreo y control
Necesidades de negocios, oportunidades, metas y objetivos					
Objetivos del proyecto					
Estructura de división de trabajo					
Diseño – técnico					
Desarrollo					
Pruebas					
Instrucciones: Identificar en cada celda con una letra el tipo de alcance O. Objetivo. A. Alternativo. E. Excluyente. C. Cambio. M. Omisión Identificar en cada celda con un número el estado del alcance 1. Aprobado. 2. Cancelado. 3. En autorización. 4. Cambio. 5. Terminado.					

- b) Diccionario de la estructura de trabajo: códigos de identificación de actividades, descripción del trabajo, responsables del trabajo, lista de fechas meta, recursos requeridos, estimación de costos, requerimientos de calidad, criterios de aceptación, referencias técnicas, información contractual.
4. Verificar el alcance. Se refiere al proceso de formalización de los resultantes completos del proyecto. Se revisan con el propietario o el responsable para asegurar la aceptación total y obtener autorización formal para el cierre de los diferentes componentes del proyecto.
- a) Hace uso de técnicas de inspección para medir, examinar y verificar que los trabajos cumplan con los requerimientos y criterios de cumplimiento.
- b) Verifica el estado de los cambios realizados en el alcance y su actual de conformidad con los criterios del alcance objetivo.
5. Controlar el alcance. Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y sus resultantes, y del estado de los cambios con respecto al alcance objetivo.
- a) En esta oportunidad se validan los cambios, se revisa su congruencia con las necesidades expuestas por el propietario o responsable.
- b) Se revisan los reportes de desempeño para corroborar que el avance del alcance se compare con los costos, tiempos y demás parámetros de proyecto.



RESUMEN

El presente capítulo trata el tema de alcance en la administración de proyectos:

- Forma parte del denominado “corazón” o “triángulo dorado” de la administración de proyectos. Guarda una estrecha relación con el costo y el tiempo de proyecto.
- El alcance de un proyecto se observa en todo su ciclo de vida. Debe definirse en etapas tempranas, se expresa a través de descripciones pormenorizadas en las

actividades y tareas más sencillas para garantizar la inclusión de todos los requerimientos del proyecto.

- El alcance es fundamental para la determinación del costo y el tiempo y para la elaboración de una estructura de trabajo que asigne responsabilidades a todos los participantes.
- Todos los procesos de proyecto tienen referencia con el alcance. Temas como calidad, abastecimiento, riesgo, recursos humanos y comunicación tienen una relación directa con el alcance.
- Una etapa primordial para la definición del alcance de proyecto es la determinación de los requerimientos. Con interés especial para satisfacer las necesidades del propietario o responsable.
- La retroalimentación es una herramienta útil para proporcionar un alcance claro y preciso de lo que se requiere hacer. Ésta es proporcionada por todos los actores clave de proyecto.
- La estructura de división de trabajo se fundamenta en las capacidades individuales y de empresa de todos los participantes en un proyecto.
- La estructura de división del trabajo es una forma para desglosar el trabajo requerido en un proyecto, para definir una cadena de mando y de responsabilidades. Así como base para desarrollar los presupuestos, calendarios de trabajo, planes de calidad.

- La estructura de división de trabajo se basa en información detallada, completa y actual de los diferentes componentes, de lo singular a lo compuesto: tarea; actividad; paquete de trabajo; etapa, fase o proceso.
- El alcance objetivo es un punto de referencia que permite vigilar el desarrollo del cumplimiento en el alcance conforme avanza el proyecto. Permite distinguir las desviaciones que pudieran existir. Corregir las negativas y aprender de las positivas.
- Existe una relación sinérgica entre la cantidad y la calidad del trabajo de proyecto. Se debe procurar realizar proyectos orientados al cumplimiento de parámetros de calidad.
- El PMBOK del Project Management Institute propone cinco pasos para el desarrollo del alcance de un proyecto:
 - Recabar los requerimientos. Definir y documentar las necesidades de los participantes.
 - Definir el alcance. Desarrollar una descripción detallada de los procesos y productos.
 - Crear estructura de trabajo. Subdividir el proyecto de trabajo en componentes más pequeños y manejables.
 - Verificar el alcance. Aceptación formal de los resultados del proyecto.
 - Controlar el alcance. Monitorear el estado del proyecto y cambios del alcance objetivo.



ESTUDIO DE CASO

UML como herramienta para construir un alcance detallado

Lograr que cada integrante de un equipo comparta el mismo entendimiento sobre el alcance de un proyecto no es una tarea fácil. Por el contrario, se requiere de un esfuerzo integral entre los diferentes actores del proyecto para llegar a conclusiones comunes. Para ello se requiere de un lenguaje común que exprese las diferentes ideas coexistentes en un proyecto. Se construyen modelos, representaciones de la realidad en pequeña escala en documentos escritos o digitales, como una herramienta para analizar y comprender todos los aspectos de proyecto expuestos por los actores.

El lenguaje unificado de modelación (UML o *Unified Modeling Language*) es una herramienta estandarizada de amplia aceptación para generar modelos, aunque fue desarrollada para la ingeniería de software y sus necesidades de tecnología orientada a objetos. El UML toma la forma de una notación gráfica para crear instancias visuales descriptoras del alcance de un proyecto (Oestereich, 1999). La ventaja de esta notación es que su uso no se restringe a proyectos de cómputo o ingeniería de software.

Bajo este lenguaje, el proceso de estudio del alcance de un proyecto puede considerar los siguientes análisis:

- Estudio de factibilidad. Se definen los objetivos y fines últimos del proyecto, así como también se destacan las claves de éxito del proyecto.

- Análisis del proceso de negocio. Descripción escrita del proyecto, soluciones y mejoras que éste pretende ofrecer.
- Análisis de casos de uso. Se muestra una explicación general de lo que se pretende lograr con el proyecto, ¿qué se pretende lograr? En estricto sentido, se muestra lo que el proyecto debe satisfacer y nada más que lo prescrito en este análisis. Ésta es una forma de orientar y limitar el alcance. No hacerlo supone dar una dirección incierta al proyecto con el riesgo de alentar retrasos, incumplimientos o sobrecostos.
 - Los casos de uso pueden ser representados como descripciones textuales de secciones de un proceso de negocio. Refieren al curso básico de los eventos de negocio, pero con el detalle suficiente para describir la forma en que habrán de funcionar. Se pueden distinguir dos tipos: estado actual y estado ideal. El primero muestra el funcionamiento de un sistema existente y el segundo ilustra la condición perfectible del proyecto o sistema.
 - La tabla 9.3 muestra el caso de uso de un proyecto de ingeniería de software para el desarrollo de un programa de cómputo para el manejo de maquina-

ria y equipo. La figura 8.9 ilustra de forma gráfica el caso de uso:

- Evaluación del ambiente de desarrollo. Se muestra una descripción de las herramientas con las que se contará para desarrollar el proyecto.
- Glosario de términos. Se especifican los términos fundamentales que habrán de utilizarse en el proyecto, y que serán empleados a lo largo del mismo.
- Análisis de caso de uso extendidos. Incluye la retroalimentación de los diferentes actores, en este punto los actores han revisado la información del proyecto y han desarrollado información más detallada del alcance del mismo. Se trata de una primera revisión de los “qué”.
- Análisis de procesos de modelo. Es un “borrador conceptual” que identifica las actividades principales involucradas en la solución de los problemas del proyecto. No se incluyen aún a detalle si son complejos o específicos. Se muestra la secuencia lógica del proyecto.

La figura 8.10 ilustra un “modelo de actividad” de un proyecto de una aplicación de cómputo para el manejo de equipo:

TABLA 9.3 Caso de uso de un proyecto de desarrollo de maquinaria y equipo en UML

CU 1	Disponibilidad de equipo
Actores	Administrador de proyectos, de planeación y de equipo.
Detonante	El administrador de proyectos y el de planeación discuten la disponibilidad de equipos para actualizar el programa del proyecto.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Identificar el equipo.</i> Una interfaz de diálogo muestra los recursos disponibles. 2. <i>Uso actual del equipo.</i> Se muestra información de cómo, cuándo y dónde el equipo se utiliza en caso de que esté actualmente en uso. 3. <i>El equipo se encuentra en mantenimiento.</i> El programa mostrará el estado actual de las reparaciones.
Variaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. El programa mostrará el propietario del equipo. 1.2. Podrá mostrarse el número del inventario del equipo o el número de contrato de alquiler de los equipos.
Diálogos	Información general del proyecto y del equipo.

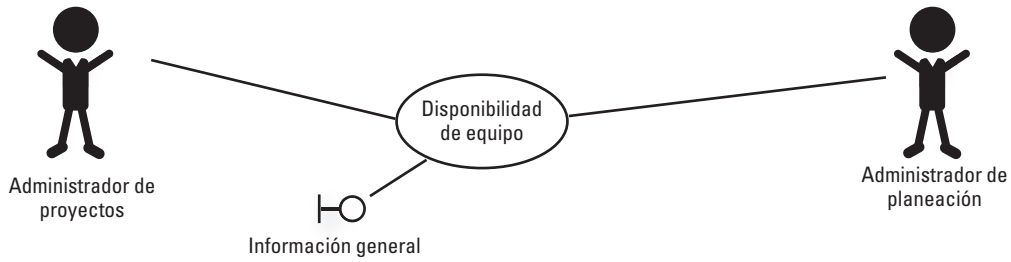


FIGURA 8.9 Caso de uso para disponibilidad de equipo.

- **Análisis de modelo de clase de negocio.** Se revisan los datos involucrados en el proyecto. Bajo la óptica de ingeniería de software. En esta ocasión se identifican las principales clases de datos involucrados en el proyecto. Se muestran clases, relaciones, atributos, operaciones.
- **Análisis de caso de uso extendidos.** En esta segunda revisión de los fundamentos del proyecto se actualizan los casos de uso para reflejar los refinamientos al alcance detectados en los análisis previos.
- **Análisis de modelo de datos.** En este análisis se ha superado la conceptualización de “borrador” o diseño esquemático, para discurrir en los detalles del proyecto. Se capturan todas las decisiones importantes del diseño. De tal suerte que el resultado de este análisis pueda ser entregado a un programador, un constructor

o un administrador de proyectos para su ejecución. Se puede representar de dos formas:

- **Diagramas de clase.** Se muestran los objetos principales a ser implementados. En ingeniería de software se trata de las diferentes clases de la tecnología orientada a objetos. En un proyecto genérico puede referirse a la estructura de división de trabajo como un elemento que desagrega el proyecto en componentes más manejables.
- **Diccionario de datos.** Es un equivalente al diccionario de la estructura de división de trabajo. En esta ocasión se refiere al contenido de los datos utilizados en el desarrollo de una implementación de cómputo.
- **Análisis de modelo de diseño de proceso.** Se trata de una extensión del análisis de modelo de datos. La

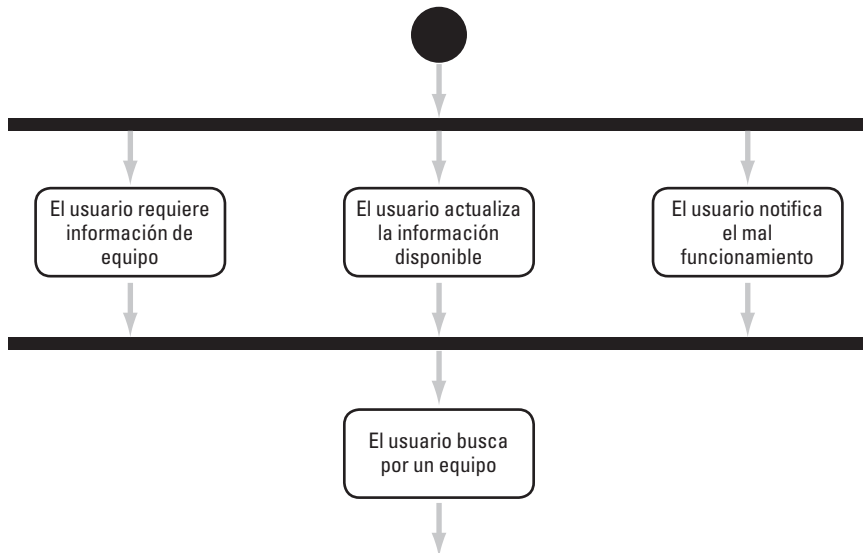


FIGURA 8.10 Modelo de actividad.

diferencia fundamental radica en que el análisis de modelo de datos refiere al “flujo de la lógica” de proyecto —de un sistema. En esta ocasión se muestra “como funcionará”. Como apoyo a este análisis pueden mencionarse:

- Diagramas de comportamiento: diagramas de actividad, de colaboración, de estado.
 - Para el caso de la ingeniería de software puede mencionarse el pseudo-código. Un listado simple de los algoritmos posibles de un programa de cómputo.
- Los siguientes pasos se incluyen en la definición del alcance de un proyecto de ingeniería de software. Bien podrían no ser aplicables a un proyecto de otra disciplina. Aunque conservan el pensamiento de planear la ejecución de proyecto y el cierre apropiado del mismo.

- Análisis de modelo de implementación. Útil en proyectos de ingeniería de software. Muestra los diferentes componentes de un proyecto de diseño de software.
- Construcción y transición.
 - Diseño de interfaz de usuario.
 - Diseño de un prototipo funcional.
 - Notas de implementación.
 - Notas de instalación.
 - Notas de usuario.
 - Paquete final.

Actividad del estudio de caso

Utilizando el lenguaje UML desarrolle el análisis del alcance de un proyecto de su elección.



AUTOEVALUACIÓN

1. Ubique en un diagrama la relación del alcance con el tiempo y el costo. Explique esa relación.
2. El alcance guarda una relación directa con todos los procesos del proyecto y en todo su ciclo de vida, de igual forma ocurre con los componentes exógenos y endógenos del proyecto.
3. Dibuje un diagrama que explique la relación del alcance con todos los procesos de proyecto. Explique el razonamiento detrás de ese diagrama.
4. En un diagrama explique los componentes exógenos y endógenos que afectan el alcance de un proyecto. Explique las diferentes entre ambos componentes y liste las principales variables de cada uno.
5. Un sistema de información gerencial (SIG) es una herramienta para generar y distribuir información del negocio de una organización. Utilizando la empresa

de su elección genere el alcance de un nuevo SIG tratando de que puedan distinguirse los siguientes elementos:

- Una descripción detallada de los objetivos del nuevo SIG.
- Organice el proyecto en diferentes etapas. Se sugiere utilizar las etapas del ciclo de vida de un proyecto: inicio, planeación, ejecución, cierre y monitoreo y control.
- Identifique una tarea, una actividad, y un paquete de trabajo.
- Desarrolle una estructura de división de trabajo, incluyendo un diccionario de la estructura.
- Identifique el conjunto de normas y estándares fundamentales para el desarrollo del proyecto.



BIBLIOGRAFÍA

1. Anbari, F. T. (2003). Earned value project management method and extension. *Project Management Journal*, 34(4), 12-23.
2. Assudani, R., & Kloppenborg, T. (2010). Managing stakeholders for project management success: an emergent model of stakeholders. *Journal of General Management*, 35(3), 67-80.
3. Brown, C. J. (2008). A comprehensive organisational model for the effective management of project management. *South African Journal of Business Management*, 39(3), 1-10.

4. Gary, L. (2005). Will project creep you-or create value? *Harvard Management Update*, 10(1), 3-5.
5. Gioberson, S., & Ofer, Z. (2002). The impact of the project manager on project management planning processes. *Project Management Journal*, 33(3), 58-64.
6. Kloppenborg, T. J., Tesch, D., Manolis, C., & Heithkamp, M. (2006). An empirical investigation of the sponsor's role in project initiation. *Project Management Journal*, 37(3), 16-25.
7. Kumaraswamy, M. M., & Chan, D. M. (1998). Contributors to construction delays. *Construction Management and Economics*, 16(1), 17-29.
8. Mitchell, V. L., & Nault, B. R. (2007). Cooperative planning, uncertainty, and managerial control in concurrent design. *Management Science*, 53(3), 375-389.
9. Nobelius, D. (2001). Empowering project scope decisions: introducing R and D content graphs. *R and D Management*, 31(3), 265-273.
10. Oestereich, B. (1999). *Developing software with UML. Object oriented analysis and design in practice*. SF: Addison-Wesley.
11. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. New York, US: McGraw Hill.
12. Project Management Institute. (2008). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (4th ed.). Atlanta, USA: PMI.
13. Stebbing, B. (2007). Why do projects go overbudget? *Buildings*, 101(6), 8.
14. Zwikael, O. (2009). The relative importance of the PMBOK Guide's nine knowledge areas during project planning. *Project Management Journal*, 40(4), 94-103.

Capítulo

9

Costo

Oscar Hugo Pedroza Rendón

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Se desempeña como profesor investigador en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

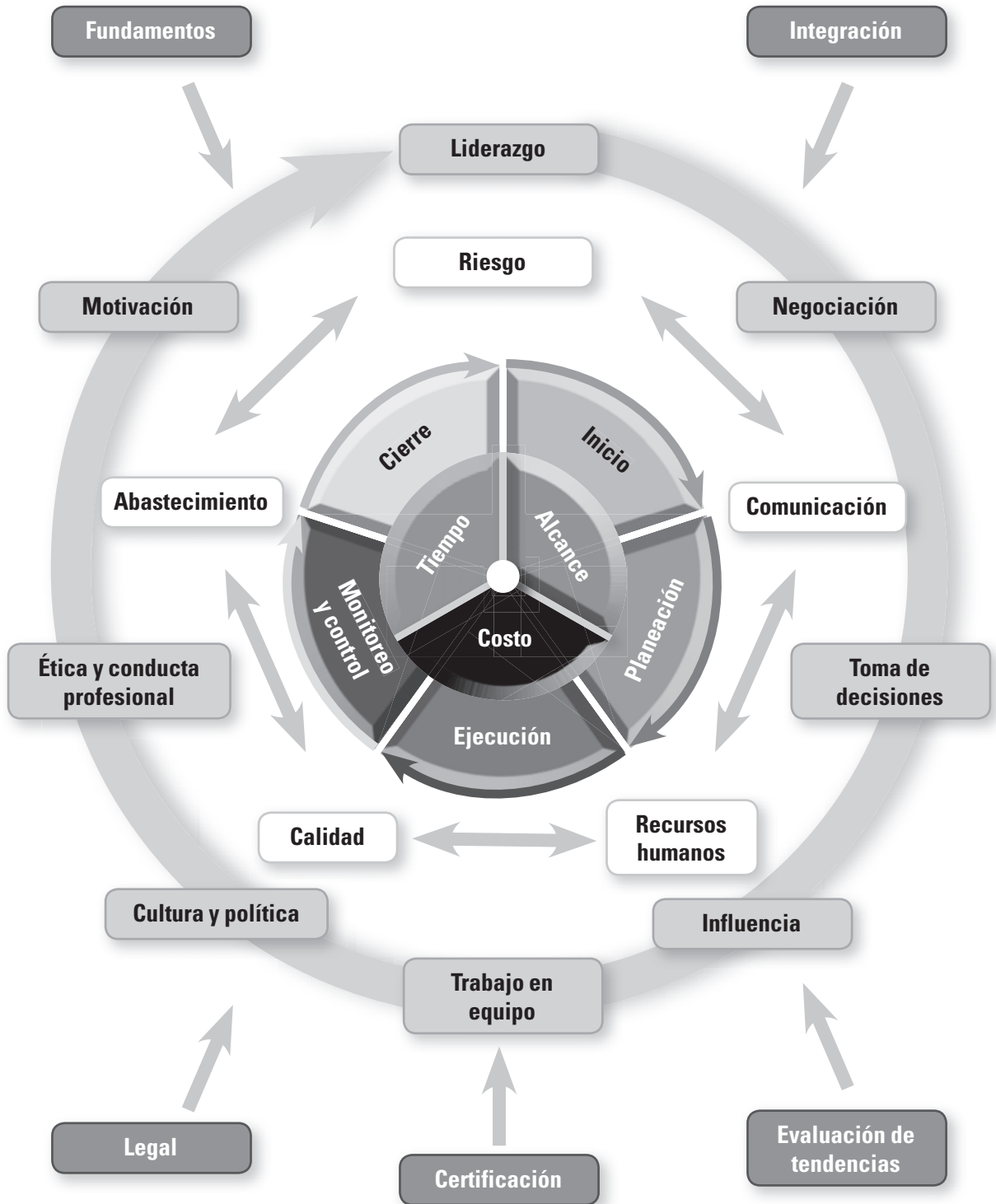
Objetivos	Control del costo
Mapa conceptual	Análisis económico
Ciclo de vida	Análisis financiero
Introducción	Análisis de sensibilidad
Diagrama de proceso	Análisis de riesgo
Costo inicial	Resumen
Calendario de gastos	Autoevaluación
Costo directo	Bibliografía
Costo indirecto	

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

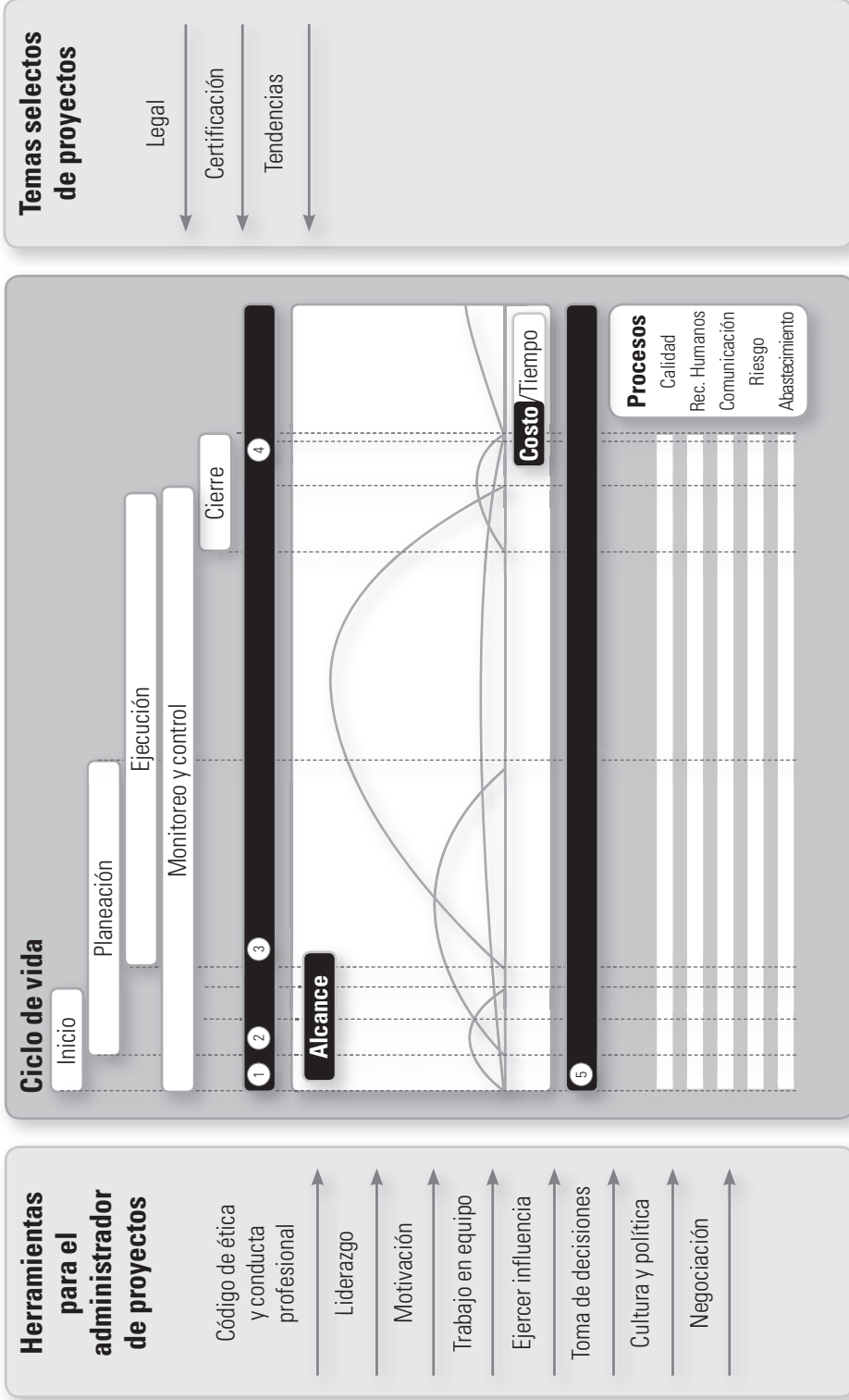
- Comprender la importancia del costo en la Administración de Proyectos.
- Analizar los componentes para la integración del costo de proyecto.
- Valorar los métodos para la definición del costo.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 9.B Ciclo de vida del proyecto-costo.



CLAVES de ÉXITO

1. Una primera estimación de costo determina la factibilidad del proyecto, y su paso a otra etapa de proyecto.
2. El proyecto encuentra factibilidad, un mayor detalle en presupuesto acompaña al alcance del proyecto.
3. Se evalúan los costos, se determina la rentabilidad del proyecto y se asigna un presupuesto.
4. Se da seguimiento al avance de los trabajos y se contrasta el costo planeado contra el real.
5. Los procesos de proyecto deben respetar los costos, atender omisiones, alternativas y cambios.

Introducción

La administración del costo de un proyecto se enfoca en la planeación y control de los costos que se generan durante su ejecución.

En la formulación y evaluación se distingue la clase de proyecto de que se trata, pues se identifican dos grandes grupos:

- los que se planean dentro de una organización que ya existe y que se insertarán dentro de una estructura organizacional que ya cuenta con su infraestructura y recursos. Este tipo de proyectos se caracterizan por la necesidad de formar un equipo responsable de llevarlos a cabo dentro de la misma entidad. Por ejemplo, un nuevo avión o barco, la fabricación de un nuevo producto, la instalación de una nueva máquina, etcétera.
- Los proyectos independientes: construcción de una presa, un camino, una nueva fábrica y hasta pintar un automóvil.

La planeación implica hacer las estimaciones y presupuestos de los costos necesarios para implementar el proyecto, así como la calendarización de su ejecución.

El control de los costos se encarga del manejo del recurso financiero que se va ejecutando de acuerdo a lo planeado y detectar desviaciones para, en su caso proponer medidas de corrección.

Entonces, el objetivo de este capítulo es proporcionar las recomendaciones necesarias para controlar el costo en la ejecución de un proyecto.

Ciclo de vida

La puesta en marcha del proyecto abarca en su ciclo de vida las fases de ejecución, monitoreo y control, cierre y parte de administración de instalaciones (véase la figura 9.1).

El arranque de un proyecto se hace sobre los presupuestos elaborados durante su formulación y evaluación y en la formación de un equipo de trabajo que se responsabilice de su ejecución. La figura 9.1 contiene un enfoque general del ciclo de vida en el que ubica el control de los costos.

En la figura 9.1, el control de los costos corresponde a la materialización del proyecto una vez que se ha decidido ejecutarlo y dejarlo listo para que inicie operaciones.

El control de los costos en su ejecución y manejo es parte fundamental en el éxito del proyecto para que lo presupuestado coincida al máximo con lo ejecutado.

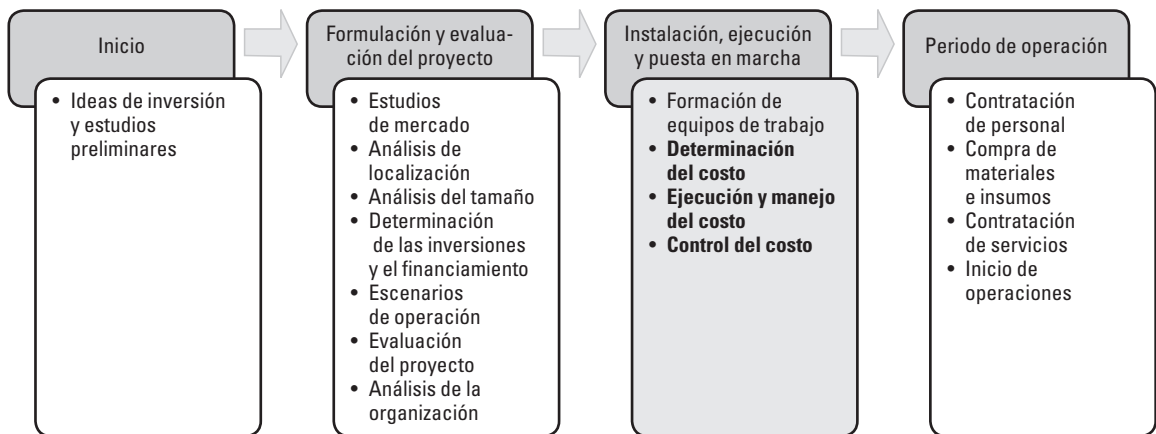


FIGURA 9.1 Ciclo de vida.

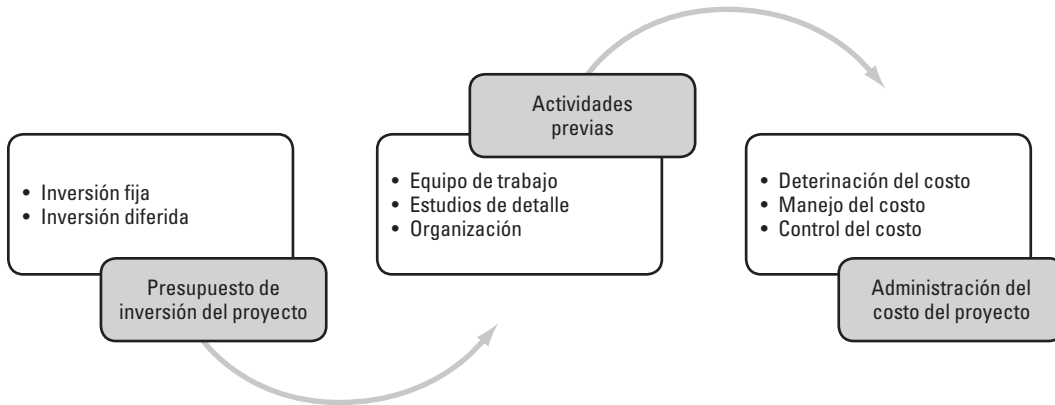


FIGURA 9.2 Flujo de costos.

Diagrama de proceso

Cuando se toma la decisión de invertir, generalmente se proyecta su viabilidad técnica, económica y financiera. Esto implica que se parte de la base presupuestaria para determinar las inversiones del proyecto. Entonces, la primera fase del proceso de la determinación del costo, es el presupuesto de inversión que se elaboró en los estudios previos y por otra parte, de que ya se han designado los equipos de trabajo especializados en la ejecución y puesta en marcha.

Para instalar el proyecto, en lo referente a los presupuestos, la administración de los costos se enfoca a la estimación, manejo y control y bien puede llamarse gestión de los costos.

En la mayor parte de los textos que tratan sobre la administración de proyectos, el tema de los costos inicia con la estimación, sin especificar el origen del proyecto y sin considerar que para invertir se determina primero su factibilidad, donde se presupuestan las inversiones necesarias para su implementación. Por esto, el diagrama de proceso, inicia con dicha factibilidad según se muestra en la figura 9.2.

Costo inicial

Es muy frecuente que haya un desfase entre el periodo en que se determina la factibilidad del proyecto y el periodo en que se materializa. Esta diferencia ocasiona que los presupuestos para estimar la inversión requerida puedan variar debido a cambios en los precios y a procesos inflacionarios que privan en una economía.

La ejecución del proyecto implica un desembolso de recursos financieros a los que comúnmente se les denomina costos de inversión. Así, el costo inicial debe determinarse a partir de los presupuestos elaborados para tal fin y calcularse de acuerdo al periodo de ejecución.

La suma de los costos de cada una de las actividades o tareas dará como resultado la determinación del costo inicial del proyecto.

Mientras más apegado a la realidad sea el cálculo del costo menor será el uso de fondos para enfrentar contingencias, esto implica que deben considerarse los riesgos posibles y tomar medidas para minimizar sus efectos.

El costo de un proyecto se expresa en unidades monetarias y en su caso, en la duración de horas-hombre con su respectivo costo.

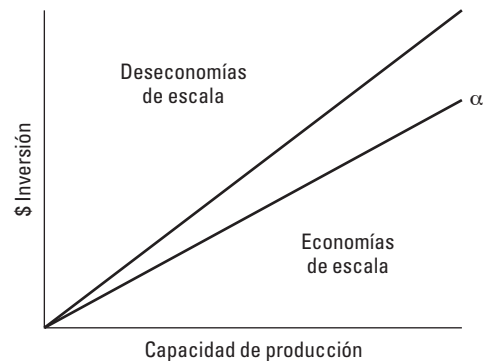
Los estudios de ingeniería del proyecto, proveen de la información necesaria para conformar grupos de costos o de tareas y sus características. Con esta agrupación de costos se determina el costo inicial del proyecto con la ayuda de dos métodos:

- De lo general a lo particular. Para cada tarea o grupo de costos (materiales, personal, maquinarias, equipos, etc.) se le destina una proporción del presupuesto aprobado para cubrir el costo total del proyecto.
- De lo particular a lo general. Se determinan los costos de cada tarea o grupo de costos y la suma de todos es el costo total del proyecto.

Para algunas empresas se puede emplear un método comparativo para estimar el costo inicial que se conoce como el modelo del factor de escala usado en proyectos que generan economías y deseconomías de escala.¹ Se explica por el aumento del costo de inversión en la medida que aumenta la capacidad de producción y es dado por el aumento de esa capacidad elevado a una potencia (factor de escala).

La aplicación de este método se adapta mejor a las industrias que utilizan procesos continuos de producción, intensivos de capital y fabrican bienes homogéneos (industrias químicas, cemento, petroquímicas, automovilísticas, etc.) para su aplicación se usa la siguiente fórmula:

$$\frac{I_1}{I_0} = \frac{T_1^\alpha}{T_0^\alpha} \quad \text{Entonces,} \quad I_1 = I_0 \frac{T_1^\alpha}{T_0^\alpha}$$



Donde:

I_1 = Inversión necesaria para producir T_1 .

I_0 = Inversión necesaria para producir T_0 .

T_0 = Es el tamaño utilizado como referencia.

T_1 = Es el tamaño en estudio.

α = exponente del factor de escala.

Ejemplo: La inversión para un proyecto de producción de un material sintético con capacidad de 25 mil toneladas por año es de \$500 millones, para estimar la inversión necesaria para una fábrica con el doble de capacidad de producción y conociendo que el exponente del factor escala es igual a 0.63 se requiere de un estimado de \$784.584 millones.

$$I_1 = I_0 \frac{T_1^\alpha}{T_0^\alpha} = \$500 \frac{50\,000^{0.63}}{25\,000} = \$784.584$$

De esta forma, se parte de un presupuesto estimado base para establecer el costo inicial del proyecto, determinando el costo de cada una de las tareas o grupos de costos. Siguiendo el mismo ejemplo, se tiene (véase la tabla 9.1).

¹ N. Sapag Chaín (2007). *Proyectos de inversión, Formulación y Evaluación*, México, Pearson Educación, p. 111.

TABLA 9.1 Costos

Descripción del costo	Total (mdp)
Estudios de detalle y diseño	25
Construcciones	150
Maquinarias y equipos	425
Instalación y pruebas de maquinarias	25
Instalaciones complementarias	80
Materiales diversos	35
Mano de obra	25
Fondo de contingencias	20
Costo inicial total	785

También, es posible utilizar estimaciones paramétricas, con variaciones en los datos en diferentes periodos, por ejemplo, se puede aplicar un índice de costos por metro cuadrado de construcción, por metros lineales de tuberías, por metros cúbicos de excavación y demás.

Otro enfoque para estimar el costo inicial se deriva del método PERT estocástico, mediante el cual se puede calcular la media estocástica de las variaciones probables en el costo.² Para el ejemplo anterior: costo pesimista \$810 millones, costo normal o realista \$785 millones y costo optimista \$770 millones.

$$\text{Costo inicial} = M = \frac{a + 4M + b}{6} = \frac{770 + 4(785) + 810}{6} = 786.667$$

Donde: a es la estimación optimista del costo; M es la estimación normal o realista del costo y, b es la estimación pesimista del costo.

El costo inicial esperado es mayor que el costo normal.

Calendario de gastos

El siguiente paso es programar la ejecución de los costos con base en los estudios de ingeniería que detallan las actividades o tareas necesarias para dar vida al proyecto.

El desglose detallado de los costos y su periodo de aplicación puede hacerse mediante tablas, diagramas de Gant y de redes y por supuesto, mediante el uso de software especializado como el de Microsoft Project®.

Los grupos de costos más comunes son: materiales, insumos, servicios, personal, terrenos, máquinas, equipos, instalaciones, transportes, consultoría y asesoría, viáticos, rentas, contratos, fondo para contingencias, entre otros.

Siguiendo el ejemplo anterior, se puede construir un cronograma de ejecución del costo utilizando un diagrama de barras.

Se puede incluir información adicional como fechas de inicio y terminación programadas, los grupos de costos y las tablas de control.

La ejecución del costo acumulado desde el inicio hasta el total presupuestado, representa el costo total presupuestado en el periodo considerado y sirve de base de comparación (véase la tabla 9.2 y la figura 9.3).

El costo de cada una de las tareas o grupo de costos se puede graficar para establecer un control individual.

² J. M. Alonso Revenga (2008). *Flujo en redes y gestión de proyectos*, Editorial Netbiblo, S. L., España.

Costos	Bimestres						Total
	1	2	3	4	5	6	
Estudios y desarrollo	20	5					25
Construcciones		50	75	25			150
Maquinarias		200		225			425
Instalación de maquinaria					25		25
I. complementarias			20	60			80
Materiales			10	10	15		35
Mano de obra		5	5	5	5	5	25
Fondo p/contingencia			5	5	5	5	20
Suma	20	260	115	330	50	10	
Total acumulado	20	280	395	725	775	785	785

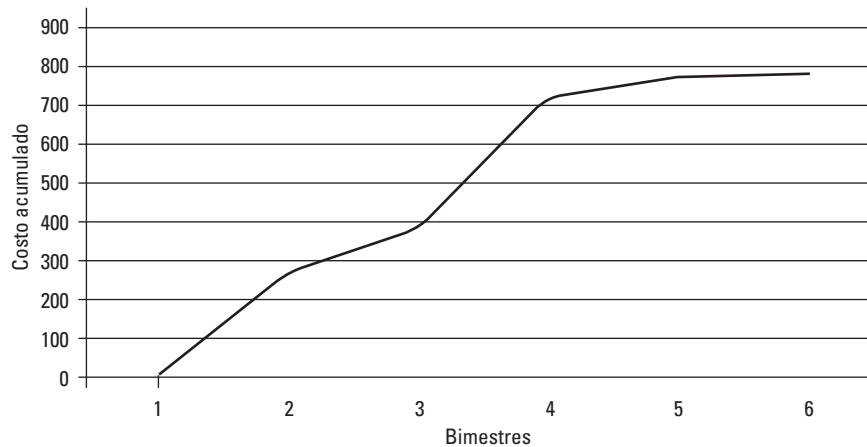


FIGURA 9.3 Ejecución del costo.

Costo directo

Los costos directos son los costos involucrados en la implementación del proyecto y se pueden clasificar por grupos o por tareas y actividades.

Costo de Tarea y Actividad

En la administración del costo es importante definir las tareas, su magnitud, el tiempo necesario para realizarla y su respectivo costo. Esta parte es muy importante, pues en grandes proyectos puede olvidarse una tarea que incluso propicie la falla del proyecto.³ Esta parte, se hace durante la estimación del costo.

El trabajo se puede estructurar para identificar qué tan grandes son las tareas, que a su vez, se subdividen en tareas de menor nivel, como se muestra en la figura 9.4.

³ James P. Lewis (2007). *Fundamentals Project Management*, American Management Association, 3a edición, New York, USA, pp. 57-62.

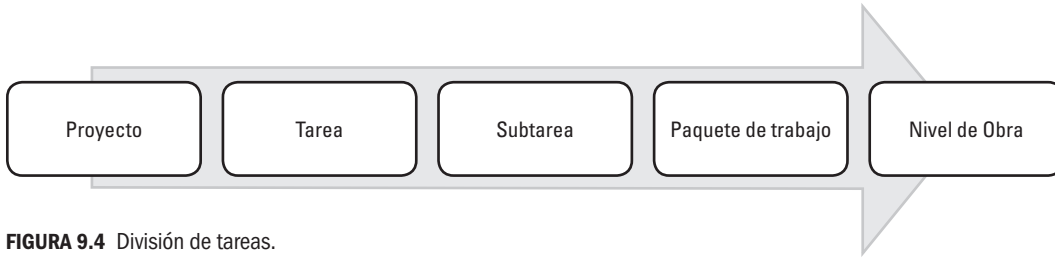


FIGURA 9.4 División de tareas.

Mientras más grande sea el proyecto, mayor será la exigencia de reconocer las tareas que componen el trabajo total, de modo que éste se puede estructurar para identificar cada una de sus partes. Por ejemplo, en la construcción de una presa se examina el trabajo y se divide en tareas y se muestran en un diagrama su sencillez o complejidad, de forma que al final sea más fácil estimar los tiempos y costos por tareas, subtareas y niveles de obra, sin importar su secuencia, que se hace después cuando se formulan las cédulas de trabajo, véase la figura 9.5.

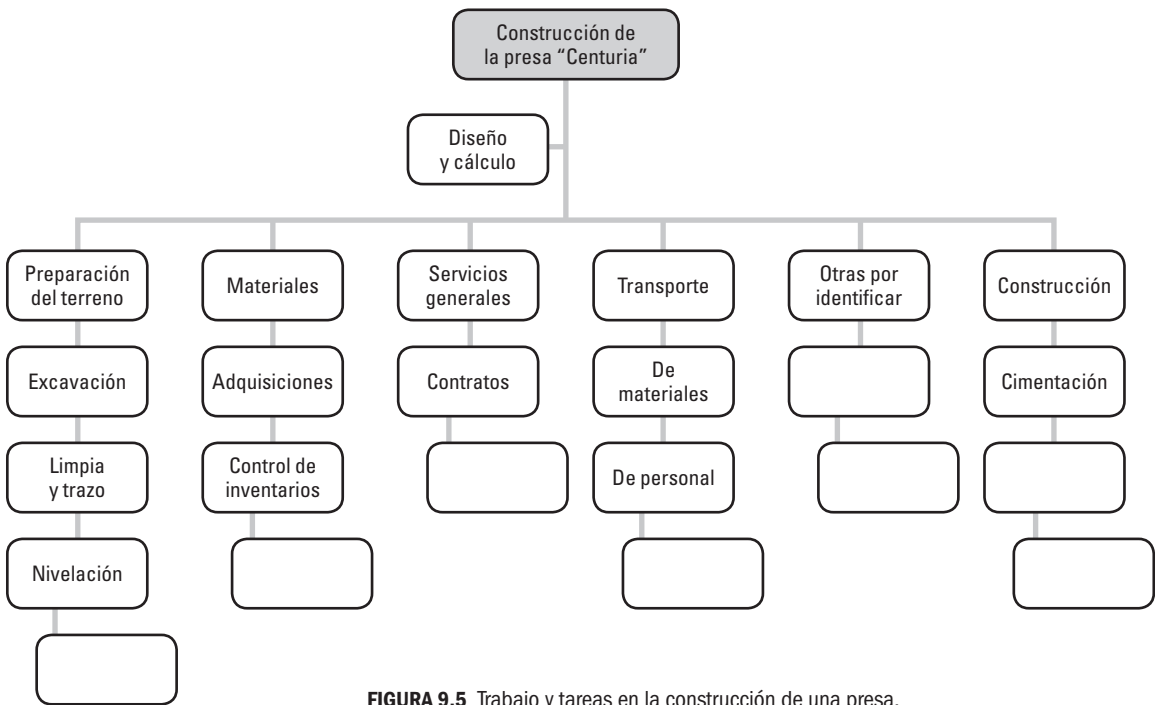


FIGURA 9.5 Trabajo y tareas en la construcción de una presa.

Entonces, la correcta identificación de la estructura del trabajo minimiza los errores de omisión de tareas y su consecuente olvido de costos por asignar en un proyecto. Se parte de la idea de identificar todas las tareas que componen dicha estructura, algunas tareas son tan grandes que incluso pueden tratarse como proyectos dentro de uno mayor.

Una vez que cada tarea ha sido identificada, se pueden asignar responsabilidades y grupos de trabajo para su realización.

Cuando se desea determinar la secuencia de las tareas es necesario elaborar las cédulas de trabajo en donde se examinen las precedencias e interdependencias de cada una de las tareas, así como los tiempos destinados para cada una de ellas. El método de la ruta crítica, mediante las redes PERT es una herramienta para diagramar la secuencia de las tareas, que ahora se denominan

actividades, se pueden incluir precedencias, probabilidades de ocurrencia, tiempos y costos, convirtiéndose así en un proceso estocástico. La siguiente es una simple representación de un diagrama de flechas (figura 9.6).

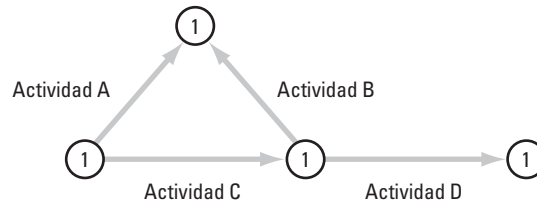


FIGURA 9.6 Diagrama de flechas.

Costo de subcontratación

Antes se mencionó que algunas tareas son tan grandes o complejas que bien pudieran ser tratadas como subproyectos, como el ejemplo de la construcción de la presa; el transporte como tarea es sumamente complejo y con un alto manejo de recursos, y la consideración de subcontratarla es una opción viable al evitar manejar camiones, choferes, combustibles y mantenimiento en un trabajo con altísimos volúmenes de materiales a transportar.

En todo caso, un análisis financiero sobre producir o subcontratar, proporcionará la información necesaria para tomar la decisión correcta. El *outsorsing*⁴ es una medida viable cuando los trabajos son costosos o complicados.

Costo indirecto

Cuando el proyecto es parte de una organización o empresa en actividad, habrá costos indirectos que no pueden atribuirse al proyecto y que son intrínsecos a la propia existencia de la empresa.

Costo de la oficina de administración de proyectos

Implementar un proyecto exige analizar su factibilidad para decidir su implementación y, por tanto, estos estudios representan un costo. Según la estructura de la empresa u organización, la existencia o no de una oficina de administración de proyectos o su similar, generan costos y en su caso, estos costos indirectos se incluyen como costo inicial del proyecto.

Por otra parte, el equipo encargado de la ejecución del proyecto genera costos de administración durante la instalación y puesta a punto de operación.

Costo de administración del portafolio de proyectos

El manejo y control de varios proyectos simultáneos dentro de la misma empresa se administra por medio de una estructura matricial en la organización, que contenga todas las funciones requeridas bajo un mismo gerente. Esto implica la aparición de diferentes departamentos funcionales independientes que interaccionan en proyectos múltiples, como el departamento de planeación, de diseño, de construcción, de adquisiciones, etc. Estos departamentos generan para cada proyecto un costo indirecto que se prorratea entre el número de proyectos.

⁴ Es el proceso económico en el cual una empresa determinada mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas, a una empresa externa, por medio de un contrato. http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions

Control del costo

El control es un medio para asegurar que el proyecto alcance los objetivos y las metas planeadas y en la ejecución del costo es muy importante detectar a tiempo las desviaciones o variaciones, sus causas y en su defecto, aplicar las medidas correctivas pertinentes. El control permite conocer el estado en que se encuentra el ejercicio del costo en cualquier momento. Es necesario que la ejecución del costo real no exceda al presupuestado, para ello, se formula un plan de gestión de costos.

Iniciadas las actividades que originan el proyecto, el costo ejercido se registra en cédulas para hacer el seguimiento del costo real de modo que se pueda comparar con el costo inicial presupuestado.

Siguiendo el ejemplo de la fábrica de material sintético se tiene que los costos registrados se han desviado de los costos presupuestados, que se anotan en la tabla 9.3:

Costos	Bimestres						Total
	1	2	3	4	5	6	
Estudios y D.	20	7					27
Construcciones		60	80	25			165
Maquinarias		215		230			445
Instalación de maq.					30		30
Complementarias			23	60			83
Materiales			12	12	16		40
Mano de obra		6	6	6	6	6	30
Fondo p/contingencia			8	6	8	5	27
Suma	20	288	129	339	60	11	
Total acumulado	20	308	437	776	836	847	847

Gráficamente se pueden comparar y analizar dónde han ocurrido las mayores desviaciones y tomar medidas correctivas e incluso la decisión de cancelar o continuar con el proyecto, según la etapa de avance en su implementación (véase la figura 9.7).

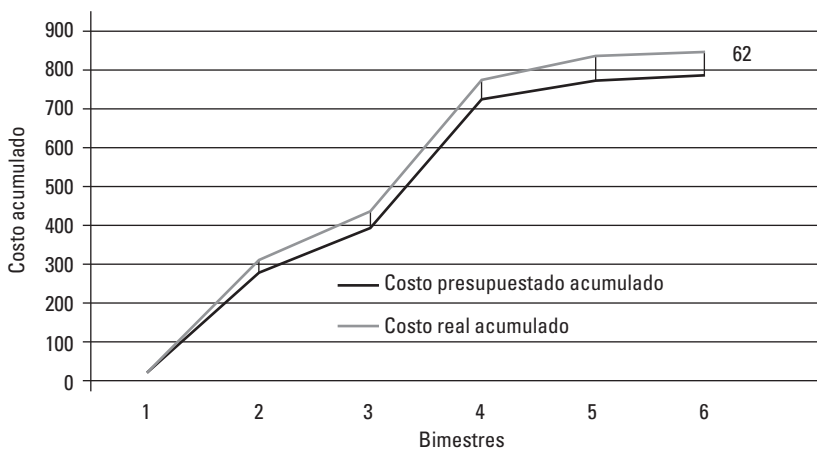


FIGURA 9.7 Comparación del costo presupuestado y el costo real.

La diferencia entre las dos curvas de costos acumulados indica que el presupuesto se ha ex-tralimitado en \$62 millones.

La variación se identifica por grupos de costos o tareas y por periodo en una cédula que detalla los pormenores del gasto y que será una fuente de información para los análisis correspondientes. De igual forma, también se detectan las variaciones en la ejecución de las obras programadas en el cronograma de actividades.

El control también implica medir el avance de las actividades en función del alcance del proyecto, mediante porcentajes e índices para medir su progreso y el desempeño en la ejecución de los costos. La calidad en el avance del proyecto se debe medir con otros indicadores especializados, porque en ocasiones con el afán de cumplir con los requisitos del gasto, se sacrifica la calidad en la implementación.

Gestión del valor ganado (EVM)

La gestión del valor ganado (*Earned Value Analysis*) también llamado análisis de la variación, es un método desarrollado en la década de 1960-69 en el siglo pasado y es usado para gobernar, monitorear y controlar casi cualquier proyecto.⁵

El valor del trabajo realizado (VTR). Este valor se determina con la información del avance del trabajo realizado (porcentaje) para cada grupo de costos o tareas, multiplicado por el costo total presupuestado para cada grupo de costos o tareas. Por ejemplo, el avance de la construcción es de 35% y el costo presupuestado es de 165 mdp.

$$VTR = 165 \text{ mdp} \times 0.35 = 57.75 \text{ mdp}$$

Este resultado se compara con el costo real acumulado y en lo general, se pueden distinguir tres casos posibles:

- El porcentaje de avance de la tarea coincide con el costo acumulado presupuestado para ese avance. En este caso el proyecto se desarrolla según lo planeado.
- El porcentaje de avance de la tarea es superior al costo acumulado presupuestado para ese avance. Esta situación es favorable para el proyecto, pues se ha avanzado a cierto nivel a un costo acumulado menor al presupuestado.
- El porcentaje de avance de la tarea es inferior al costo acumulado presupuestado para ese avance. Esta situación es desfavorable para el proyecto y requiere de medidas correctivas, pues en el avance de la obra se ha gastado más de lo presupuestado.

Regresando al ejemplo que se ha venido trabajando, los avances en las tareas en el cuarto bimestre se muestran en la tabla de la página siguiente.

Análisis del desempeño

Consiste en establecer si el desarrollo del proyecto se hace conforme a lo presupuestado y a la vez, el valor del trabajo real está acorde con el costo real.⁶ Para este análisis se utiliza el costo inicial presupuestado, costo acumulado presupuestado, costo acumulado real y el valor real trabajo acumulado, véase la tabla 9.4.

⁵ James P. Lewis (2007). *Fundamentals Project Management*, American Management Association (3a edición). Nueva York, USA, pp. 117-126.

⁶ J. Guido y J.P. Clements (2007). *Administración exitosa de proyectos*. México: Cengage Learning Editores, pp. 264-269.

TABLA 9.4 Avances en las tareas

Costos	Porcentaje de avance acumulado				Costo pre-supuestado acumulado	Valor del trabajo real acumulado			
	Bimestres					Bimestres			
	1	2	3	4		1	2	3	4
Estudios y D.	30	100			25	7.5	25.0		
Construcciones		10	40	85	150		15.0	60.0	127.5
Maquinarias		50	50	100	425		212.5	212.5	425.0
Instalación de maq.				0	25				0.0
I. complementarias			25	90	80			20.0	72.0
Materiales			30	70	35			10.5	24.5
Mano de obra			20	40	25			5.0	10.0
Fondo p/contingencia			50	75	20			10.0	15.0
Total acumulado					785	7.5	252.5	318.0	674.0

La comparación entre el valor real del trabajo (VRTa) acumulado, el costo inicial presupuestado acumulado (CIPa) y el costo real acumulado (CRa) se puede hacer mediante una gráfica que muestre cada una de las curvas que ayude a identificar las variaciones entre ellas.

Al analizar la información del ejemplo que se está trabajando, la comparación revela que al término del cuarto bimestre, el presupuesto se ha rebasado y el valor real del trabajo acumulado difiere del costo real acumulado.

- CIPa = 725 mdp. Presupuestados al final de bimestre cuatro.
- CRa = 776 mdp. Se excede 51 mdp. En el presupuesto.
- VRTa = 674 mdp. Hay una diferencia de 102 mdp. con el costo real.

Índices de desempeño en la implementación del proyecto (IDP)

Es una medida que permite comparar lo realizado en el proyecto en un periodo definido. Por ejemplo, para el término del cuarto bimestre, el índice de desempeño es:

$$\text{IDP} = \frac{\text{Valor real del trabajo acumulado}}{\text{Costo real acumulado}} = \frac{\text{VRTa}}{\text{CRa}} = \frac{674 \text{ mdp}}{776 \text{ mdp}} = 0.869$$

y significa que por cada peso gastado, se tiene 0.869 del valor ganado (EVM), por tanto, es una medida de rendimiento.

Variación del costo (VC)

Se mide la diferencia entre el valor real del trabajo (VRTa) acumulado y el costo real acumulado (CRa). Siguiendo el ejemplo anterior y al término del bimestre cuatro, se tiene:

$$\text{VC} = \text{VRTa} - \text{CRa} = 674 \text{ mdp} - 776 \text{ mdp} = -102 \text{ mdp}$$

y significa que el valor del trabajo realizado a esa fecha, es menor que el costo que en la realidad se ha ejercido, véase la figura 9.8.

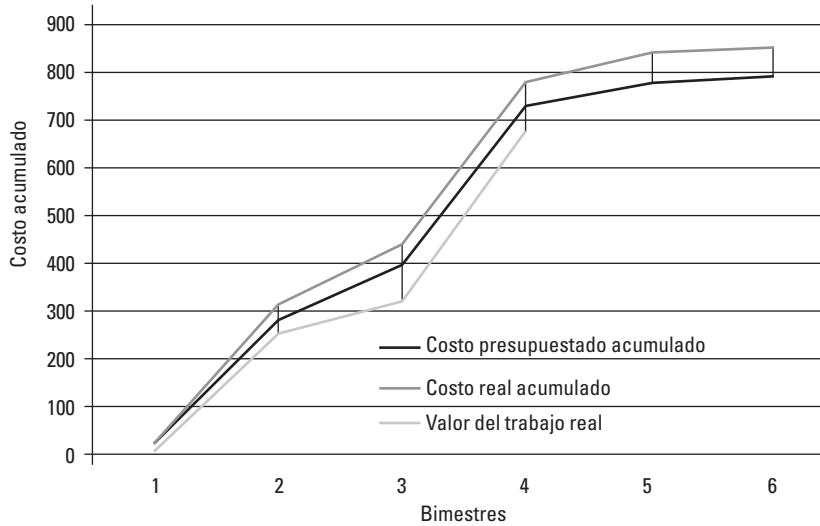


FIGURA 9.8 Valor trabajo real – Costo presupuestado acumulado – Costo real acumulado.

Estimación del Costo para terminar el proyecto (ECTP)

El índice de variación del costo se utiliza para estimar el costo final del proyecto, a partir del periodo en que el índice fue calculado. Es decir, pronostica el costo adicional para estar en condiciones de finiquitar el proyecto. En este caso la estimación del costo para el proyecto del ejemplo es:

$$\text{ECTP} = \frac{\text{Costo Inicial Presupuestado}}{\text{Índice de Desempeño del Proyecto}} = \frac{725 \text{ mdp}}{0.869} = 834.3 \text{ mdp}$$

Significa que, de continuar la tendencia en el desempeño del proyecto en la ejecución de los costos, será necesario destinar 109.3 mdp adicionales para terminarlo.

Otra forma de estimar los recursos adicionales para la terminación del proyecto, se basa en el supuesto de que se aplican medidas correctivas para que, en adelante se ejecuten los costos según lo presupuestado. Es decir, independientemente de lo acontecido, se considera que debe ajustarse el costo ejercido a lo presupuestado sin tomar en cuenta el índice de desempeño que representa lo pasado en el desarrollo del proyecto.

Continuando con el ejemplo se tiene que la estimación del costo para terminar el proyecto (ECTP) es:

$$\text{ECTP} = \text{CRa} + (\text{CIP} - \text{VRTa}) = 776 \text{ mdp} + (725 \text{ mdp} - 674 \text{ mdp}) = 827 \text{ mdp}$$

Se requiere entonces, una cantidad adicional de 102 mdp para terminar el proyecto.

Análisis económico

Implementar un proyecto implica desembolsar dinero en cantidades que dependerán del tipo y tamaño para cubrir todos los requerimientos para refaccionar y habilitar la nueva unidad, a esto se le llama inversiones.

El análisis económico requerido para decidir si se aprueba o no el proyecto, compara el costo de la inversión con los flujos netos de efectivo futuros, para esto, se elaboran los pronósticos

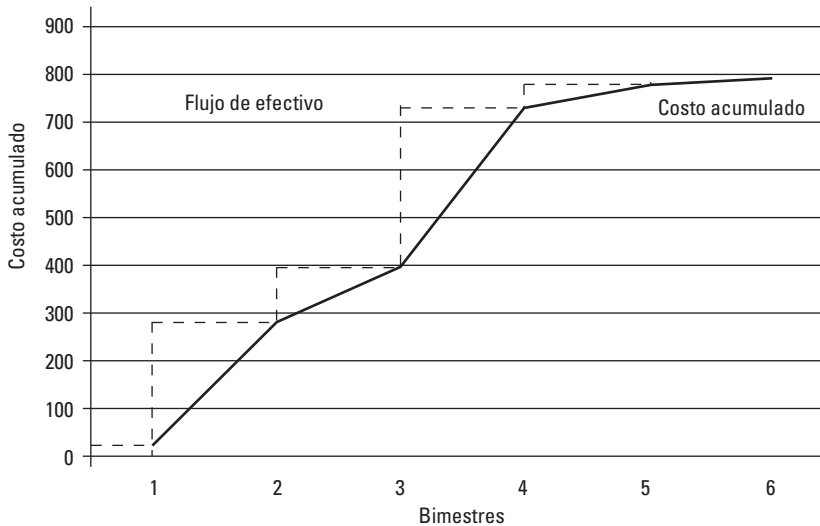


FIGURA 9.9 Flujo de efectivo y costo acumulado.

de operación, con sus respectivos presupuestos proforma de inversiones, financiamiento, costos y gastos y de los estados financieros para estimar las utilidades y el flujo financiero que sirvan de base para evaluar.

Flujos de efectivo

El manejo de flujo de efectivo es parte fundamental en la realización del proyecto. Los recursos financieros para la ejecución de los costos de cada tarea o grupos de costos, deben ser oportunos y suficientes, de lo contrario, la falta de dinero detendrá toda actividad y generará otro tipo de costos originado por tiempo ocioso de hombres, máquinas e instalaciones.

La administración del flujo de efectivo tiene por fin, asegurarse de que siempre haya dinero para trabajar y en caso contrario considerar y conseguir préstamos, lo que aumentará el costo por los intereses correspondientes.

El calendario de ejecución de los costos se utiliza para calendarizar las entradas de efectivo, independientemente del origen del dinero y de las condiciones de pago del cliente del proyecto.

En el ejemplo que se ha venido presentando, el flujo de efectivo se puede representar gráficamente con entradas al principio de cada bimestre en pagos únicos, véase la figura 9.9.

Cuando se subcontratan tareas, se puede financiar el flujo de efectivo conforme a las condiciones de pago al contratista.

Análisis financiero

La decisión de implementar un proyecto se basa en el análisis financiero y se emplean dos formas para hacerlo, la primera y más frecuente no toma en consideración los efectos de la inflación al establecer los escenarios de operación económica y, por tanto, en la predeterminación de los flujos netos de efectivo (FNE), es decir, considera que los precios, costos y gastos permanecen sin cambios de manera invariable durante el periodo de evaluación del proyecto.

Por el contrario, la segunda forma de evaluar sí toma en cuenta las inflaciones futuras, lo que significa predecir las tasas de inflación para los años siguientes, hecho que equivale a pronosticar los valores futuros de los precios de los productos y los costos, y gastos en que se incurrirá en la operación de la empresa.

Es claro, entonces, que se modifica sustancialmente el resultado de la tasa interna de retorno (TIR) al evaluar de una forma a otra.

Esta sección tiene como objetivo dar respuesta a la pregunta que con frecuencia se plantea cuando se analiza la evaluación de proyectos: ¿Por qué las instituciones financieras aceptan sin discusión un plan de negocio o proyecto evaluado sin considerar la inflación?

Valor presente neto

Se sabe que el poder de compra del dinero disminuye con el paso del tiempo a una tasa cercana a la tasa de inflación en el periodo, es decir, su valor real decrece. Por tanto, los métodos de evaluación de planes de negocio y proyectos de inversión deben tomar en cuenta la variación del valor real del dinero en el tiempo.

Los métodos más comunes para realizar una evaluación económica de proyectos de inversión privados son el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de rendimiento (TIR).

El VAN es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos de efectivo (FNE) actualizados a la inversión que se ha realizado en el periodo de ejecución del plan. La actualización de los FNE se hace con el factor de actualización $F.act = \frac{1}{(1+i)^n}$ mientras que los FNE se integran con la utilidad neta más las depreciaciones y amortizaciones menos el pago a préstamos, resultando un FNE más realista.

$$VAN = - INVERSIÓN + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_{n-1}}{(1+i)^{n-1}} + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Resumiendo la ecuación:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FNE_t}{(1+i)^t}$$

> 0 Aceptar el proyecto

Resultados = 0 Indiferencia

< 0 Rechazar el proyecto

Donde: i = tasa de actualización; FNE_t = flujo neto de efectivo del periodo t , y n = periodo.

En otras palabras, el VAN es el resultado de comparar el dinero que se invierte en el presente con la estimación de los flujos futuros del proyecto y que se actualizan con una tasa que puede ser el costo de oportunidad del capital, una tasa de interés o simplemente una tasa deseada como premio por invertir, y se puede representar como un requerimiento mínimo de rendimiento o de rentabilidad (RMínR). Véase la figura 9.10.

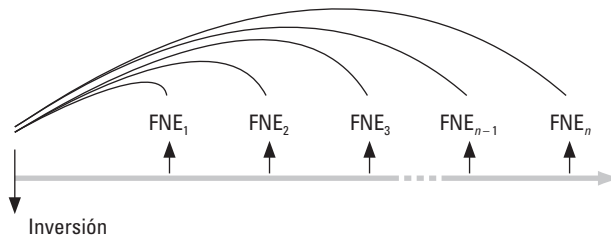


FIGURA 9.10 Flujos netos del efectivo en el tiempo.

La tasa de actualización que se escoge para determinar el VAN puede ser la tasa de requerimiento mínimo de rentabilidad (RMínR).

Un ejemplo para el cálculo del VAN y sus valores posibles tiene la siguiente información para una futura empresa:

Inversión = 1 000 000; FNE₁ = 200 000; FNE₂ = 200 000; FNE₃ = 250 000; FNE₄ = 300 000 y FNE₅ = 350 000. Para este caso se pide un RMínR = 8%.

El RMínR puede representarse por el costo de oportunidad del capital, por la tasa máxima de ganancia que se tenga bajo un mismo riesgo o por un deseo máximo de ganancia. El VAN queda:

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -1\,000\,000 + \frac{200\,000}{(1+0.08)^1} + \frac{200\,000}{(1+0.08)^2} + \frac{250\,000}{(1+0.08)^3} + \frac{300\,000}{(1+0.08)^4} + \frac{350\,000}{(1+0.08)^5} \\ &= 13\,824.08 \end{aligned}$$

El resultado indica que se asegura un rendimiento de 8% y además hay 13 824 unidades monetarias de ganancia. Entonces se acepta invertir en el proyecto.

Tasa interna de retorno

El método de la tasa interna de rendimiento es una variante del método del VAN; recuerde que sus valores posibles son > 0 , < 0 e $= 0$. Cuando la tasa de actualización del VAN hace que éste sea cero, la tasa de actualización se convierte en la TIR y es la tasa de descuento que iguala con cero el flujo neto actualizado de los beneficios con el flujo neto actualizado de los costos. Significa que por cada peso invertido se tiene una ganancia en centavos, después de haber recuperado la inversión.

$$\text{VAN} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{FNE}_t}{(1 + \text{TIR})^t} = 0$$

Por tanto, para encontrar el rendimiento de la inversión se realiza una interpolación para un VAN positivo y un VAN negativo, con la siguiente expresión:

$$\text{TIR} = T_1 + \frac{\text{FNE}_{T_1}}{\text{FNE}_{T_1} - \text{FNE}_{T_2}} (T_2 - T_1)$$

Donde: T_1 es la tasa de descuento menor y T_2 es la tasa de descuento mayor.

Retomando el ejemplo anterior, se tiene que la tasa de rentabilidad resultante es de:

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -1\,000\,000 + \frac{200\,000}{(1+0.08)^1} + \frac{200\,000}{(1+0.08)^2} + \frac{250\,000}{(1+0.08)^3} + \frac{300\,000}{(1+0.08)^4} + \frac{350\,000}{(1+0.08)^5} \\ &= -13\,824.08 \\ \text{VAN} &= -1\,000\,000 + \frac{200\,000}{(1+0.09)^1} + \frac{200\,000}{(1+0.09)^2} + \frac{250\,000}{(1+0.09)^3} + \frac{300\,000}{(1+0.09)^4} + \frac{350\,000}{(1+0.09)^5} \\ &= -15\,128.34 \end{aligned}$$

$$\text{TIR} = 8 + \frac{13\,824.08}{13\,824.08 - (-15\,128.34)} (9 - 8) = 8.472\%$$

Esto significa que se tendrá una ganancia de casi 8.5 centavos por cada peso invertido, después de haberlo recuperado.

También, comprueba que cuando el VAN es igual a cero, la tasa de actualización se convierte en la tasa interna de retorno. Se sustituye, entonces, la tasa de rentabilidad en el lugar de la tasa de actualización y el VAN resultante es igual a cero.

$$\text{VAN} = -1\,000\,000 + \frac{200\,000}{(1 + 0.08472)^1} + \frac{200\,000}{(1 + 0.08472)^2} + \frac{250\,000}{(1 + 0.08472)^3} + \frac{300\,000}{(1 + 0.08472)^4} + \frac{350\,000}{(1 + 0.08472)^5} = 0$$

El análisis del valor presente neto, en la medida que cambia la tasa de actualización se puede apoyar en un gráfico como el del ejemplo analizado:

Análisis del VAN	
Costo del capital	
Tasa act.	VAN
0	300 000
5	103 701
10	-38 943
15	-143 427
20	-220 363
25	-277 146
30	-319 012
35	-349 724
40	-372 018
45	-387 910
50	-398 903
55	-406 123
60	-410 428
65	-412 472
70	-412 761
75	-411 686

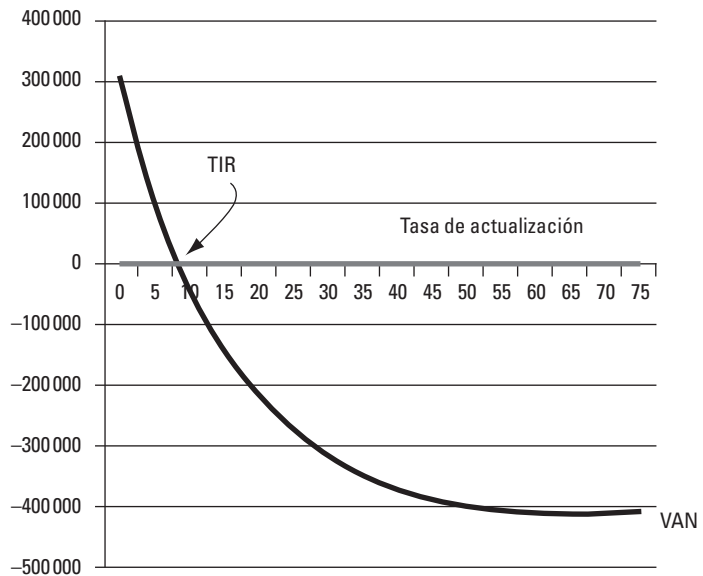


FIGURA 9.11 Comportamiento de VAN y TIR.

Se puede apreciar el punto donde la curva del VAN corta al eje de la tasa de actualización, lugar que corresponde a la tasa interna de rendimiento, véase la figura 9.11.

La inflación en los proyectos

Los textos que tratan temas relacionados con la evaluación de proyectos productivos y planes de negocios coinciden en que la inflación tiene un impacto importante en los resultados previstos, y más aún cuando existe gran variación en las tasas inflacionarias.

El procedimiento usual para evaluar un proyecto que considera los efectos de la inflación consiste en incrementar los flujos netos de efectivo conforme a las tasas inflacionarias estimadas

para el periodo de evaluación. Por ejemplo, considere el caso anterior y durante cinco años la tasa de inflación es de 5% cada año, con un requerimiento mínimo de rentabilidad (RMínR) de 8% y se desea calcular la tasa interna de retorno con estas condiciones.

$$\text{Inversión} = 1\,000\,000$$

$$\text{FNE1} = 200\,000$$

$$\text{FNE2} = 200\,000$$

$$\text{FNE3} = 250\,000$$

$$\text{FNE4} = 300\,000$$

$$\text{FNE5} = 350\,000$$

$$\text{FNE1}_{\text{infl}} = 210\,000$$

$$\text{FNE2}_{\text{infl}} = 220\,500$$

$$\text{FNE3}_{\text{infl}} = 289\,406$$

$$\text{FNE4}_{\text{infl}} = 364\,652$$

$$\text{FNE5}_{\text{infl}} = 446\,689$$

Ejemplo de cálculo para $[\text{FNE5}_{\text{infl}} = 350\,000(1+0.05)^5 = 446\,689]$

Tasa de inflación = 5% anual y un RMínR = 8%

Ahora, los FNE de cada año se modifican debido a la inflación, por lo que el VAN queda:

$$\text{VAN}_{\text{infl}} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{FNE}_t (1+ti)^n}{(1+i)^n}$$

Donde: i = tasa de actualización; ti = tasa de inflación; FNE_t = flujo neto de efectivo del periodo y , n = periodo

Sustituyendo valores para calcular la TIR con el procedimiento anterior (por tanteos):

$$\text{VAN}_{\text{infl}} = -1\,000\,000 + \frac{210\,000}{(1+0.13)^1} + \frac{220\,500}{(1+0.13)^2} + \frac{289\,406}{(1+0.13)^3} + \frac{364\,652}{(1+0.13)^4} + \frac{446\,689}{(1+0.13)^5} = 25\,196$$

$$\text{VAN}_{\text{infl}} = -1\,000\,000 + \frac{210\,000}{(1+0.14)^1} + \frac{220\,500}{(1+0.14)^2} + \frac{289\,406}{(1+0.14)^3} + \frac{364\,652}{(1+0.14)^4} + \frac{446\,689}{(1+0.14)^5} = -2\,876$$

Ahora, interpolando elVAN positivo y elVAN negativo, la TIR resulta:

$$\text{TIR}_{\text{infl}} = 13 + \frac{25\,196}{25\,196 - (-2\,876)}(14 - 13) = 13.90\%$$

Para determinar si conviene la inversión, se compara la TIR resultante con la tasa mínima requerida RMínR, que es de 8%. Pero esta tasa no contempla la inflación del periodo, por lo que es necesario incorporar dicha inflación a esta tasa con el siguiente procedimiento:

$$\begin{aligned} \text{RMínR}_{\text{infl}} &= \text{RMínR} + \text{Tasa de inflación} + (\text{RMínR} \times \text{Tasa de inflación}) \\ &= 0.08 + 0.05 + (0.08 \times 0.05) = 0.134 \end{aligned}$$

El efecto de haber aplicado la inflación en los flujos netos de efectivo da como resultado una tasa de rentabilidad mayor que la que se obtuvo cuando no se incluyó la inflación; por tanto, la comparación entre las dos tasas es incorrecta. Entonces la igualación debe hacerse en los mismos términos, es decir, la TIR y el RMínR sin inflación y la TIR el RMínR con inflación.

Así, la TIR de 13.90% debe ser comparada con el RMínR_{infl} de 13.40% y, por tanto, si conviene invertir porque hay una diferencia positiva de 0.5% entre las dos tasas, como se muestra en la tabla 9.5.

TABLA 9.5 Cálculo de TIR y RMinR_{int} considerando inflación				
Año	FNE	Tasa inflac.	Fact. inflac.	FNE inflac.
0	-\$1 000 000	5.00%	1	-\$1 000 000
1	\$200 000	5.00%	1.05	\$200 000
2	\$200 000	5.00%	1.1025	\$200 500
3	\$250 000	5.00%	1.157625	\$289 406
4	\$300 000	5.00%	1.21550625	\$364 652
5	\$350 000	5.00%	1.3276281563	\$446 699
TIR	8.47%	5.00%		13.90%
RMínR	8.00%			13.40%
TIR - RMínR		Diferencia entre TIR y RMínR		0.50%
Comparación de las diferencias entre las TIR y RMínR en los mismos términos (c/s inflación), por tanto quedan las diferencias				
TIR - RMínR sin inflación		0.47%		
Tasa de inflación promedio		0.050		Diferencia poco significativa
Entonces se concluye:		0.4935%			0.50%

Nota: $0.47 + (0.47 \times 0.05) = 0.4935$ se aplica la inflación promedio a la diferencia inicial para homologar la comparación.

Si se desea comparar las dos formas de evaluación, es posible homogeneizar los resultados mediante la aplicación de la inflación a ambos de ellos. Observe la tabla 9.5 donde se distingue la diferencia entre las TIR y los RMínR de cada procedimiento. A dicha diferencia se le incluye la inflación y el resultado tiene diferencias insignificantes. Cuando las tasas de inflación cambian en cada uno de los años, se promedian y se usa dicho promedio para obtener las diferencias que permiten la comparación.

Sin embargo, la evaluación que toma en cuenta la inflación, sólo se efectúa con los resultados globales y no toma en cuenta aspectos importantes que suceden durante un proceso inflacionario en una economía, lo que hace que el resultado final sea superfluo y, como se estableció en la tabla 9.1, finalmente dichos resultados son equivalentes.

Otra forma de incluir la inflación en la evaluación de proyectos de inversión es deflactar los flujos netos de efectivo utilizando las tasas anuales de inflación, quedando:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FNE_t}{(1 + T_{infl})^n} \cdot \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Donde: FNE_t = Flujo neto de efectivo del año t ; i = Tasa de actualización; T_{infl} = Tasa de inflación del año t , y n = Periodo considerado.

Ahora con el mismo caso que se trabajó antes:

$$\text{VAN} = -1\,000\,000 + \frac{200\,000}{(1+0.0331)^1} + \frac{200\,000}{(1+0.0331)^2} + \frac{200\,000}{(1+0.0331)^3} + \frac{200\,000}{(1+0.0331)^4} + \frac{200\,000}{(1+0.0331)^5} = 0$$

En este cálculo se utiliza una TIR igual a 3.31%, basado en los ejemplos anteriores. Así, continuando con el mismo esquema, la tabla 9.6 muestra la aplicación de este enfoque de cálculo de la rentabilidad considerando la inflación:

TABLA 9.6 Cálculo de la TIR con inflación				
Año	FNE	Tasa de inflación	Factor de inflación	FNE deflactado
0	-\$1 000 000	0.00	1.0	-1000000
1	\$200 000	0.05	0.952380952	190476
2	\$200 000	0.05	0.907029478	181406
3	\$250 000	0.05	0.863837599	215959
4	\$300 000	0.05	0.822702475	246811
5	\$350 000	0.05	0.783526166	274234
TIR	8.47%	0.05		3.31%
RMínR	8.00%			2.60%*
Diferencia	0.47%			0.71%
La comparación de las diferencias entre las TIR y RMínR debe de hacerse en los mismos términos (con o sin inflación).				
TIR – RMínR sin inflación			0.47%	
Tasa de inflación promedio			0.05	
Se homologa la diferencia inicial (0.47) con inflación			0.4465%	Diferencia (0.2635) 0.71%

* $RMínR_{\text{infl}} = RMínR - T_{\text{infl.}} - (RMínR \times T_{\text{infl.}}) = 0.08 - 0.05 - (0.08 \times 0.05) = 0.026$

Para este caso, la diferencia total entre los dos métodos es de 0.2635% que en la realidad no tiene importancia y de nueva cuenta se demuestra que ambos métodos son equivalentes. Note que se homologó la diferencia de tasas con evaluación sin inflación, para compararla con la diferencia de tasas evaluadas con inflación.

Una de las dificultades para utilizar el método de flujos inflacionados es el pronóstico de las tasas de inflación para diferentes años; la práctica ha demostrado que es muy difícil estimar con un alto grado de certeza la inflación para los próximos años. Como ejemplo se tiene la tabla 9.7, que muestra como se ha comportado la inflación en México durante los últimos años, en donde se pronostica la inflación y luego se aplican todo tipo de medidas para lograr el objetivo, que nunca se ha alcanzado.

Claramente se observan las diferencias entre lo estimado y lo real, recalando que dichas estimaciones se hacen cada año y aún así no coinciden con la realidad. Por tanto, se reafirma que la estimación de las tasas de inflación para varios años posteriores representa una adivinanza, sobre todo para el largo plazo.

TABLA 9.7 Comparación de tasas de inflación real y estimada

Año	Tasa anual real	Tasa anual estimada	Diferencia
1996	27.07%	20.50%	7.20%
1997	15.71%	15.00%	0.71%
1998	18.61%	12.00%	6.61%
1999	12.31%	13.00%	0.69%
2000	8.95%	8.87%	0.08%
2001	4.40%	6.5%	2.1%
2002	5.70%	4.50%	1.20%
2003	3.98%	3.00%	0.98%
2004	5.19%	4.09%	1.10%
2005	3.33%	3.70%	0.37%
2006	4.05%	4.10%	0.05%
2007	3.76%	3.0%	0.76%
2008	6.53%	3.0%	3.53%
2009	3.57%	3.80%	0.23%
2010	3.68% Agosto	3.0%	0.68%

FUENTE: Pedraza Rendón, Oscar H., con información del Banco de México.

Otras implicaciones en la aplicación de este método de evaluación es que no contempla la reexpresión de los estados financieros según se vaya dando la inflación y, por tanto, habría cambios drásticos en los valores de los activos en libros y, en consecuencia, en las depreciaciones anuales. La afectación inmediata se daría en las utilidades netas y finalmente cambiarían los flujos netos de efectivo, y la tasa interna de retorno sería muy diferente a la calculada por el método descrito antes.

En la figura 9.12 se muestra el comportamiento de los flujos netos de efectivo afectados por la inflación. En el caso de calcularlos inflacionados, la curva correspondiente tiene una pendiente positiva, contrario a la deflación que origina una curva con pendiente negativa.

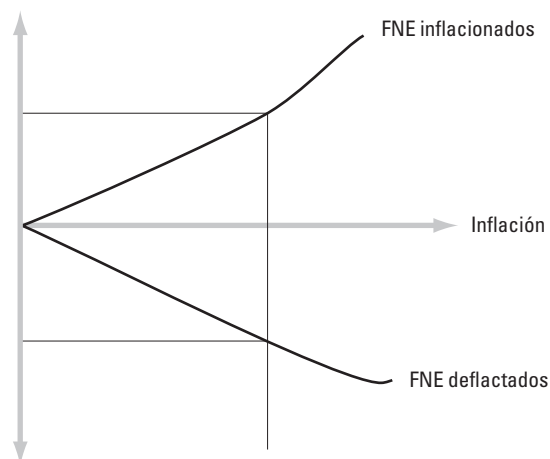


FIGURA 9.12 Flujos netos de efectivo con inflación.

FUENTE: Pedraza Rendón, Oscar H.

Análisis de sensibilidad

Los factores que intervienen en la implementación y operación de un proyecto varían en función de las condiciones económico-sociales y, por tanto, es necesario establecer escenarios indicativos de las condiciones menos favorables de las que se emplearon.

Se incluyen las variaciones en los factores que se consideren pertinentes a efecto de observar los nuevos indicadores que resulten de su análisis de sensibilidad.

Los factores clave más comunes en los proyectos son la inflación, cambio en los precios de mercado, incremento en el costo, cambio en la tasa de créditos, aumento de la tasa de impuestos, etcétera.

Análisis de riesgo

El manejo del riesgo en la administración de proyectos se enfoca a identificar la posible ocurrencia de hechos que afecten en el éxito del proyecto. La incertidumbre de que acontezcan sucesos que afecten negativamente se analiza para poder evaluar y establecer medidas con el fin de reducir los posibles efectos en la ejecución del proyecto.

La identificación de un riesgo proporciona la información necesaria para hacerle frente con oportunidad, en lugar de esperar a que se presente y luego establecer acciones de contingencia para solucionar problemas.

En la fase de diseño del proyecto, se elabora un plan de contingencias para el manejo de los riesgos potenciales. Para cada riesgo identificado se determinan sus consecuencias y la forma de afrontarlas. La figura 9.13 muestra la secuencia de un plan de contingencias.

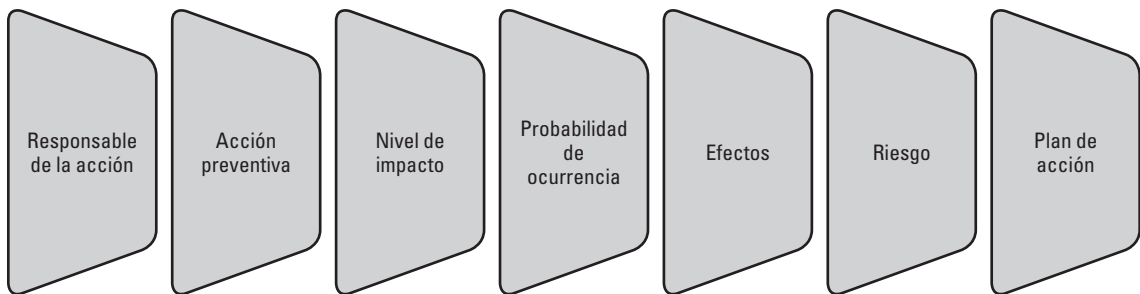


FIGURA 9.13 Manejo del riesgo.

Una vez que se ha identificado el riesgo se revisa este procedimiento de respuesta al riesgo.



RESUMEN

Los costos y su manejo en la implementación de un proyecto son la clave del éxito. La correcta estimación y elaboración de presupuestos permitirá alcanzar los objetivos y metas planeadas. Por tanto, el control en la ejecución del costo es parte fundamental de la administración de proyectos y se encarga de vigilar que el desarrollo sea según lo planeado y en su caso, aplicar medidas correctivas.

La calendarización de los costos y su desagregación en tareas o grupos de costos, facilita el manejo y control de

los mismos y proporciona la información para evaluar el desempeño del proyecto.

- Conceptos clave: costo presupuestado, costo real, valor real del trabajo, control del costo, grupos de costos
- Figuras clave: costo presupuestado total, costo real acumulado, valor real del trabajo acumulado
- Términos clave: proyecto, administración, costo, control, presupuesto, tareas



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Por qué es importante presupuestar correctamente un proyecto?
2. ¿Cuáles son los elementos necesarios para presupuestar correctamente un proyecto?
3. ¿Cómo se pueden controlar los costos de un proyecto?
4. ¿Cuáles son las medidas para conocer la correcta aplicación de los costos?
5. ¿Cómo se manejan los ingresos y los costos en la implementación de un proyecto?
6. ¿Cómo se puede hacer frente a contingencias en un proyecto?



BIBLIOGRAFÍA

1. Burke, R. (2001). *Project Management. Planning and control techniques*. Toronto: Wiley.
2. Chamoun, Y. (2002). *Administración profesional de proyectos. La guía*. México: McGraw Hill.
3. Cleland, D.I. (2000). *Manual para la administración de proyectos*. México: CECSA.
4. Gido, J., & Clements, J.P. (2009). *Administración exitosa de proyectos*. México: Cengage Learning.
5. González de la Cueva, M.E., & Martínez del Campo Rangel, J. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. México: Trillas.
6. Gray, C.F., & Larson, E.W. (2009). *Administración de proyectos*. México: McGraw Hill.
7. Hardin, B. (2009). *BIM and construction management*. Nueva York, USA: Wiley Publishing.
8. Ireland, L.R. (1991). *Quality management for projects and programs*. Pennsylvania, USA: PMI.
9. J. M. Alonso Revenga (2008). *Flujo en redes y Gestión de Proyectos*, Editorial Netbiblo, S. L. España.
10. James P. Lewis (2007). *Fundamentals Project Management, American Management Association* (3a edición), Nueva York, USA.
11. Klastorin, T. (2005). *Administración de proyectos*. México: Alfaomega.
12. N. Sapag Chaín (2007). *Proyectos de inversión, Formulación y Evaluación*, México: Pearson Educación.
13. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. Nueva York, USA: McGraw Hill.
14. Phillips, J. (2009). *CBAP Certified Business Analysis Professional*. Nueva York, USA: McGraw Hill.
15. Project Management Institute (2008). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. 4a edición. Atlanta, USA: PMI.
16. http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions

Capítulo

10

Tiempo

Zacarías Torres Hernández

Es director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y profesor investigador en el IPN. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Helí Torres Martínez

Es maestro en Ingeniería Civil por la Universidad de British Columbia y candidato a doctor por la misma universidad. Ha participado en investigaciones en México y en Canadá.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

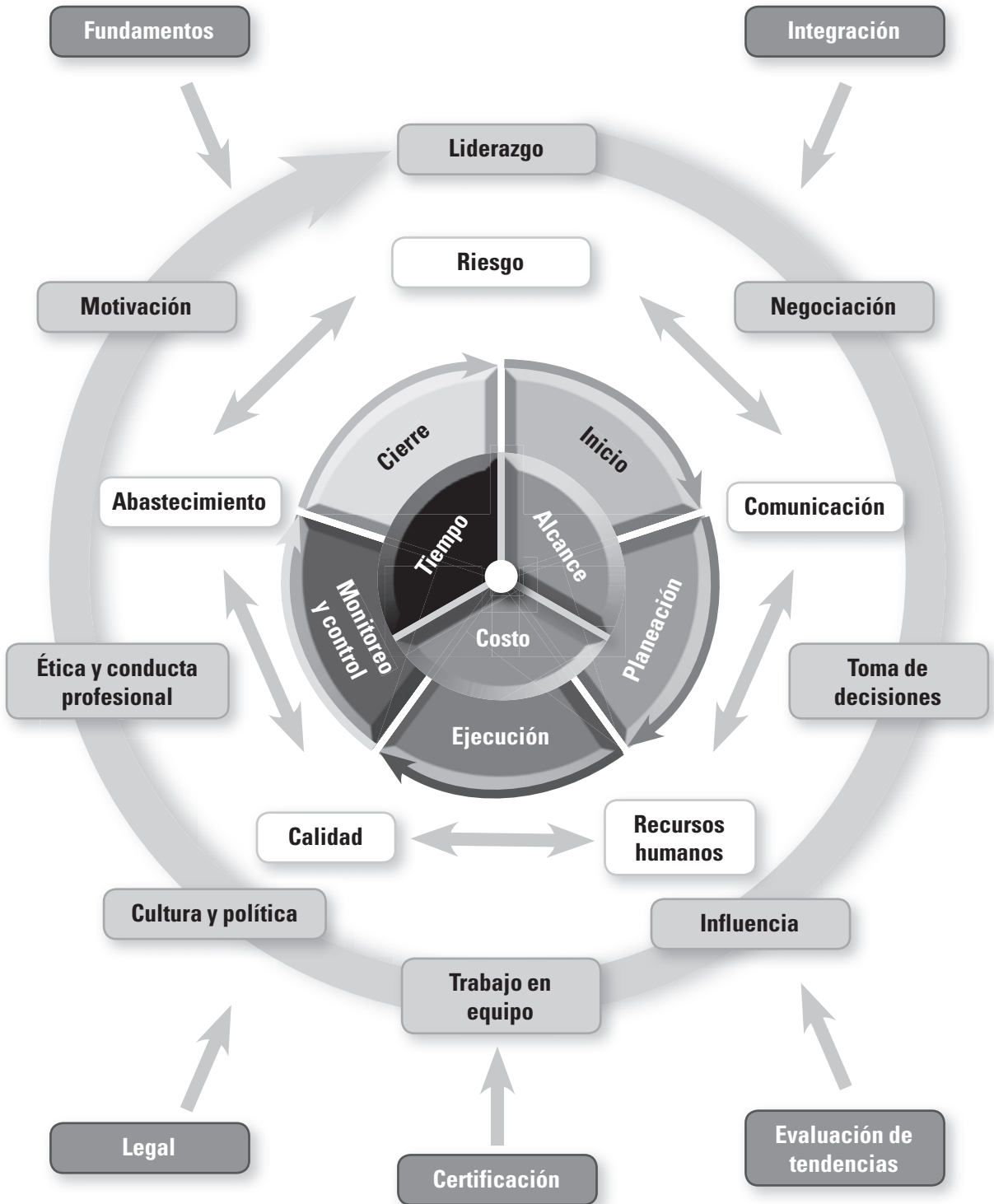
Objetivos	Estimación
Mapa conceptual	Calendario
Ciclo de vida	Seguimiento
Introducción	Proceso
Requerimientos	Resumen
Citas memorables	Estudio de caso
Concepto clave	Autoevaluación
Lógica	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

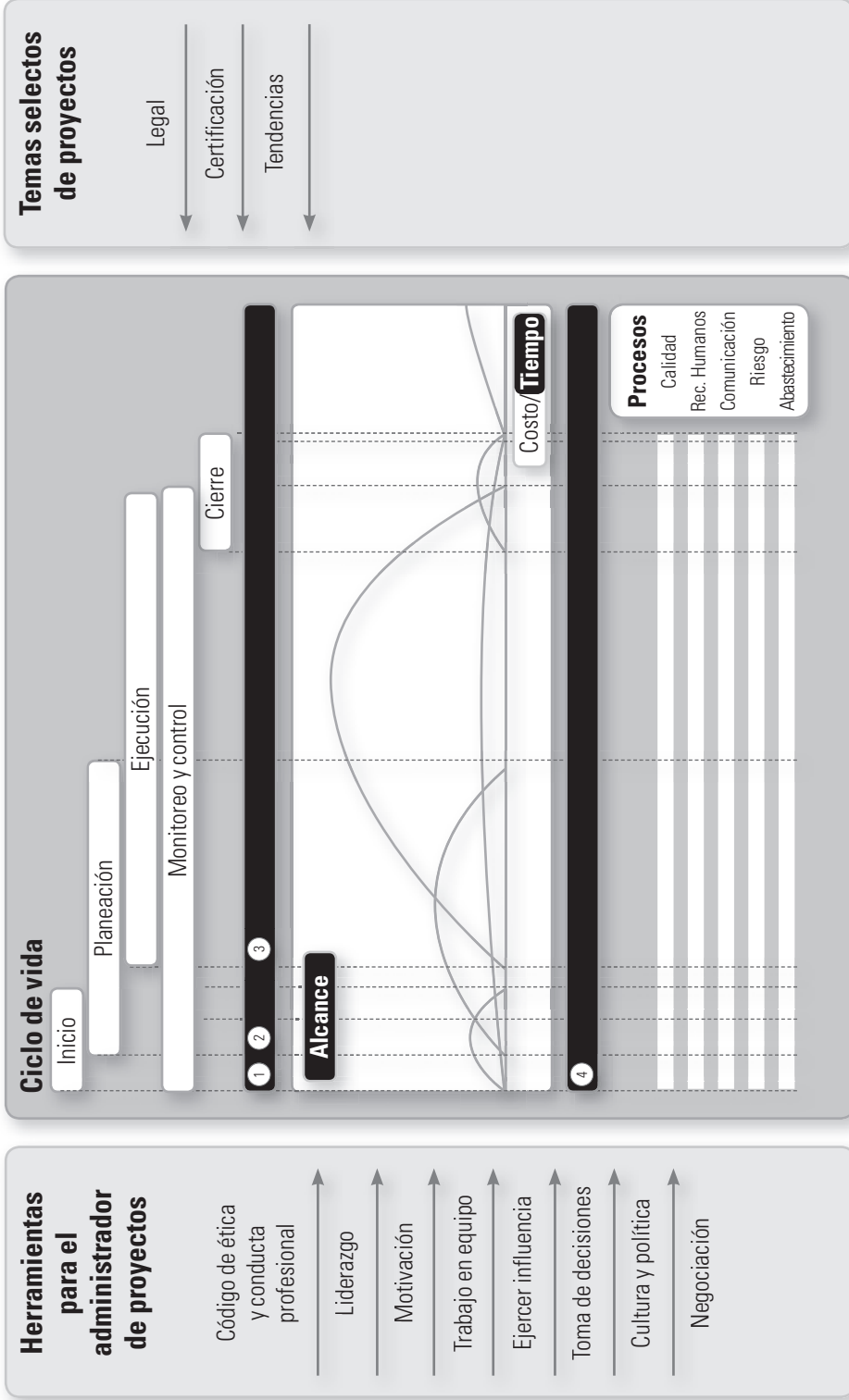
- Identificar la naturaleza del componente “tiempo de proyectos” y su relación con el alcance y el costo.
- Comprender los procesos para la definición, estimación, análisis y seguimiento del componente tiempo.
- Analizar los métodos, técnicas y estudios para la definición del tiempo óptimo de proyecto, expresado en los calendarios de proyecto.
- Elaborar proyectos orientados al cumplimiento de los tiempos esperados para el inicio, planeación, ejecución, cierre y monitoreo y control.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 10.B Ciclo de vida del proyecto-procuración.



CLAVES DE ÉXITO

1. Se plantea la necesidad de un proyecto con cierta duración.
2. Evaluaciones de tiempos de trabajo en el proyecto se conjugan con evaluaciones de alcance y costos para determinar la factibilidad de un proyecto.
3. A lo largo del ciclo de vida del proyecto se evalúan los tiempos de desarrollo de cada etapa.
4. Los procesos deben tener como meta cumplir con las necesidades de tiempo del proyecto en curso.

Introducción

Este capítulo trata el tema del tiempo de proyectos. El tiempo es uno de los componentes más importantes para el éxito de los mismos. Junto con el alcance y el costo es uno de los elementos medulares de los proyectos. El tiempo es tal vez el recurso más escaso y más valioso de todos, ya que nadie puede reponer el que se ha perdido o volver al pasado a reparar los actos fallidos, ya sea en los proyectos o la vida diaria.

El tiempo tiene una relación directa con el alcance. En muchos de los casos un proyecto complejo o incompleto en su definición puede suponer tiempos largos y llevarlo fuera de su viabilidad. El tiempo también tiene una estrecha relación con el costo. Un proyecto de larga duración supone mayores costos. La máxima de que “a mayor duración, mayor costo” es vigente por la utilización de recursos que supone tener un proyecto en activo. El tiempo conlleva el empleo de recursos, por definición escasos, de diversa índole: materiales, humanos, de equipo, maquinaria, financieros, organizacionales, ambientales, tecnológicos, entre otros.

Un proyecto es por definición una serie de acciones temporales para la obtención de un objetivo preestablecido. El tiempo es un componente de los mismo en dos sentidos. El primero se refiere a que un proyecto tiene un carácter temporal, no es una serie de acciones que habrá de durar permanentemente. Un proyecto tiene un inicio y un fin fácilmente distinguibles. El segundo sentido del tiempo se relaciona con su desarrollo; un proyecto tiene una duración definida en unidades de tiempo marcadas por la física. El tiempo de proyecto puede medirse en horas, semanas o años.

Para el estudio del tiempo de proyecto en este capítulo se presenta lo siguiente:

- **Requerimientos.** El tiempo de proyecto está en función de los contenidos del mismo, definidos en el alcance. Al tener como fundamento las actividades de proyecto, distinguidas en una estructura de trabajo, se procede a construir un calendario de actividades. Se consideran también los recursos disponibles y necesarios para el desarrollo del proyecto.
- **Lógica.** La relación que guardan las acciones de proyecto se deben a una relación funcional y secuencial organizada para aprovechar los recursos disponibles en el menor tiempo posible y al costo óptimo. Las necesidades del propietario, el juicio y la experiencia del administrador y los participantes serán determinantes para marcar el rumbo del proyecto.
- **Estimación.** Determinar la duración de las actividades del proyecto supone la utilización de métodos y técnicas de estimación. Se analiza la duración de cada actividad y paquete de trabajo, a la visión general que proporciona el nivel de etapa de proyecto.
- **Seguimiento.** Teniendo como fundamento lo dispuesto en una línea base de tiempo, detenida en la planeación del proyecto, se revisa el cumplimiento de las acciones en función de sus diferentes fechas y metas clave. Se reconocen inconsistencias en los tiempos de desarrollo y se corrige el rumbo para alcanzar el tiempo objetivo.
- **Proceso.** Se presenta el proceso distinguido por el Project Management Institute en la Guía PMBOK. Esta guía reconoce la importancia del proceso “tiempo” en la administración de proyectos y recomienda acciones para su análisis, determinación y control en el marco del ciclo de vida y los procesos de los mismos.

Requerimientos

El tiempo es uno de los componentes fundamentales a tomar en cuenta por un propietario, un administrador y cualquier participante de proyecto:

El propietario tiene un escenario de tiempo en el que le es factible y conveniente el proyecto. Más allá de cierta duración el proyecto puede resultar inviable. Un proyecto largo requiere más recursos financieros, humanos, materiales, que pueden resultar difíciles de recuperar una vez que el proyecto entra en operación. Una mayor duración del proyecto supone también un mayor riesgo, existe la probabilidad de que el objetivo al inicio planteado no sea cumplido o se cumpla sólo en partes. El tiempo es de suma importancia, cada segundo o minuto cuenta y cuesta. El propietario tiene en mente un proyecto corto que satisfaga sus necesidades identificadas.

Para el administrador de proyectos, la duración se convierte en una prioridad para la dirección de proyecto. Se convierte el administrador de proyectos en el centinela que habrá de vigilar que todas las actividades y tareas, por más sencillas que sean, se desarrollen con orden y dentro de los parámetros de tiempo establecidos. De igual forma todos los participantes del proyecto habrán de controlar las duraciones de las acciones bajo su responsabilidad. No hacerlo, sin duda generará duraciones mayores lo que puede ocasionar sobrecostos, problemas legales, económicos, laborales, de mantenimiento, entre muchos otros. No sólo se pueden contar los inconvenientes visibles y relativamente fáciles de medir, sino que las dilaciones injustificadas en el proyecto pueden ser la fuente de mayores obstáculos. Un proyecto que enfrenta retrasos constantes generará un clima adverso, donde el espíritu de trabajo hacia el cumplimiento de los objetivos tendrá una notable ausencia. Se notarán problemas como ausentismos constantes en el personal, enfrentamientos entre participantes en un esfuerzo por diluir la responsabilidad por las acciones llevadas a cabo o no realizadas, y el sentimiento por parte del propietario de no obtener resultados suficientes que justifiquen las acciones de proyecto.

Es conveniente recordar que los proyectos encuentran parte de su éxito en los resultados que puedan ofrecer dentro de parámetros razonados de alcance, costo y tiempo. Otra parte de su éxito radica en la satisfacción que el propietario pueda obtener por el proyecto desarrollado. La misión del administrador profesional de proyectos, bajo la vista que proporciona el tiempo, es proporcionar un resultado en tiempo óptimo con el mínimo de incidencias y afectaciones a los objetivos preestablecidos.



citas memorables

“Se puede engañar a todos poco tiempo, se puede engañar a algunos todo el tiempo, pero no se puede engañar a todos todo el tiempo.”

John Fitzgerald Kennedy

“El tiempo descubre la verdad.”

Lucio Anneo Séneca



oncepto clave

El triángulo de oro de la administración de proyecto incluye:

- Alcance
- Costo
- Tiempo

Ubicación del componente tiempo en el proyecto

El componente tiempo de proyecto extiende su influencia en todo el ciclo de vida de los proyectos. La definición del tiempo de proyecto tiene por origen la mente del propietario y de su equipo de evaluación y factibilidad. Son todos estos actores quienes esbozan el denominado “tiempo permisible” para el desarrollo de un proyecto. En esta ocasión se plantea una duración en días, semanas, meses, trimestres, cuatrimestres, semestres o años para que el proyecto se desarrolle. Dependiendo del objetivo del proyecto se fijará la duración atendiendo a intereses financieros, sociales, políticos, tecnológicos o globales. En la mayor parte de los casos el proyecto tendrá una duración a partir de estudios financieros; la rentabilidad será la guía para determinar la duración. Los diferentes flujos de efectivo proporcionarán los primeros elementos para la toma de decisiones en materia de tiempo. En otros casos, los proyectos determinarán su duración en función de otro tipo de beneficios. La duración de un proyecto social tomará en cuenta parámetros como número de beneficiados, impacto en los niveles de bienestar de una población o de una región. En cualquier caso, la duración o el tiempo estarán en función directa de los objetivos que persiga el proyecto y éstos son definidos por los individuos u organizaciones dispuestos a asumir la responsabilidad por su desarrollo.

Conforme el proyecto avanza, de manera ideal en las primeras etapas, se requerirá personal calificado para la dirección y gestión del mismo. El administrador de proyecto será el responsable por el buen manejo y aprovechamiento de los recursos disponibles para su desarrollo. Este actor será el responsable por fijar las diferentes duraciones en las etapas del proyecto. En esta ocasión se reconoce que un proyecto puede ser un éxito si se incluyen desde esta etapa los puntos de vista de sus ejecutores directos. Su conocimiento en las duraciones de actividades, productividad del personal, condiciones generales y estado de los recursos tecnológicos podrán apoyar en la definición del componente tiempo de proyecto de forma clara y funcional a la realidad.

La definición del tiempo de proyecto ocurre en etapas tempranas del ciclo de vida del mismo. En la etapa de inicio se tiene apenas un estimado de la duración total del proyecto. En muchas ocasiones ese estimado inicial tiene poca conexión con la duración real. En la etapa de planeación de proyecto el componente tiempo adquiere una mayor definición y precisión. Es hasta que se involucran otros actores en el proyecto, administradores, técnicos, ingenieros, ambientalistas, que el proyecto adquiere una definición en el tiempo más certera. Este esfuerzo multidisciplinario ayuda en la definición de los tiempos en las actividades y por consecuencia en la duración total. Durante la ejecución del proyecto, existe poca oportunidad por modificar el componente tiempo. Cada modificación en esta etapa tiene una repercusión mayor en la duración del proyecto. Por ello, es conveniente definir de manera apropiada todas las duraciones tan pronto como exista una definición concisa del alcance de proyecto, preferentemente en etapas tempranas como la planeación y evitar en lo posible cambios en etapas como la ejecución.

El manejo de los cambios y modificaciones en el proyecto tiene una profunda repercusión en el tiempo del mismo. Una ampliación del trabajo demandará una mayor cantidad de tiempo y un mayor costo. De igual forma, los cambios constantes al alcance del proyecto repercutirán significativamente en la programación del tiempo, además de que incrementarán el riesgo y dificultarán el seguimiento apropiado del mismo.

Muchas ocasiones esta planeación no puede ocurrir de forma anticipada. En los proyectos adelantados, o “*fast-tracked*”, la planeación y la ejecución ocurren de manera paralela. Ambas etapas del ciclo de vida distan pocos días para su realización. En este caso una planeación minuciosa puede no ocurrir, originando que la ejecución tenga poca fundamentación real. Muchas veces esta situación produce errores costosos, omisiones y retrasos considerables. Sin embargo,

los proyectos están condicionados a que su desarrollo sea bajo este esquema de trabajo. Hacerlo de otra forma podría afectar su viabilidad.

Se presenta en este tipo de esquemas de trabajo un fino equilibrio entre el detalle, la precisión y la rapidez para definir los contenidos del alcance del proyecto; y la capacidad y habilidad de los ejecutores para asimilar el alcance de acuerdo con los tiempos disponibles. El reto para los actores de proyecto es considerable, el equipo de planeación enfrenta la disyuntiva de proporcionar información suficiente en escenarios de respuesta inmediata. El personal de ejecución en muchas ocasiones tiene que ofrecer resultados medibles ante vacíos de información. Los recursos humanos en esta ocasión deben utilizar su experiencia y buen juicio para proveer con el desempeño esperado.

Estructura de trabajo de proyecto

Una técnica empleada para la administración del tiempo de proyecto refiere a planear las actividades como una serie de etapas. Todas las etapas incluirán paquetes de trabajo, los cuales se conforman a su vez por actividades. De forma similar cada actividad se descompone en un grupo de tareas. La tarea es la unidad fundamental de trabajo. La tarea representa el nivel de expresión de trabajo de proyecto más sencillo y difícilmente divisible en componentes más elementales. A la organización del trabajo del proyecto en tareas, actividades, paquetes de trabajo y etapas se le conoce como “estructura de trabajo de proyecto”. Cada nivel representa una descomposición del total del trabajo por realizar en un proyecto. Se trata de la disgregación del alcance de proyecto en acciones fácilmente identificables y medibles en unidades de tiempo (segundos, minutos, horas, semanas, meses y años) para su distribución y asignación a diferentes participantes.

El reto en esta ocasión para el administrador de proyectos consiste en buscar que la estructura de trabajo del proyecto opere integralmente. Para ello, cada acción ejecutable debe ajustarse a los tiempos y movimientos previstos en la planeación del componente tiempo de proyecto. La meta en la planeación del tiempo es proveer con acciones de duración y organización concordantes con la realidad. Además es imperativo que cada individuo y empresa participante conozca de la planeación del tiempo y asuma la responsabilidad y las funciones establecidas para el proyecto.

Como un primer paso para la organización del tiempo del proyecto, se puede proceder por dos opciones:

- Partir de lo general a lo particular. El administrador de proyectos genera una lista de etapas de proyecto y la disgrega en una serie de paquetes de trabajo, actividades y tareas.
- Partir de lo particular a lo general. En esta ocasión el administrador de proyectos genera una lista de las actividades más importantes y las agrupa en paquetes de trabajo. Éstos a su vez se agrupan en etapas de proyecto.

Ambas opciones parten de niveles de información exiguos. Conforme se revisa la lista de actividades con todos los actores del proyecto, ésta se enriquece con mayores detalles y precisión. La figura 10.1 ilustra la descomposición del trabajo total de proyecto en una lista de actividades. La opción a) presenta la vía de lo general a lo particular. La opción b) distingue el camino de lo particular a lo general.

Este primer esfuerzo de listar las actividades ha permitido generar un primer entendimiento del quehacer pendiente para el proyecto. A continuación se procede a generar una estructura de trabajo. En este nuevo esfuerzo se procede a organizar las actividades y sobre todo a distinguir

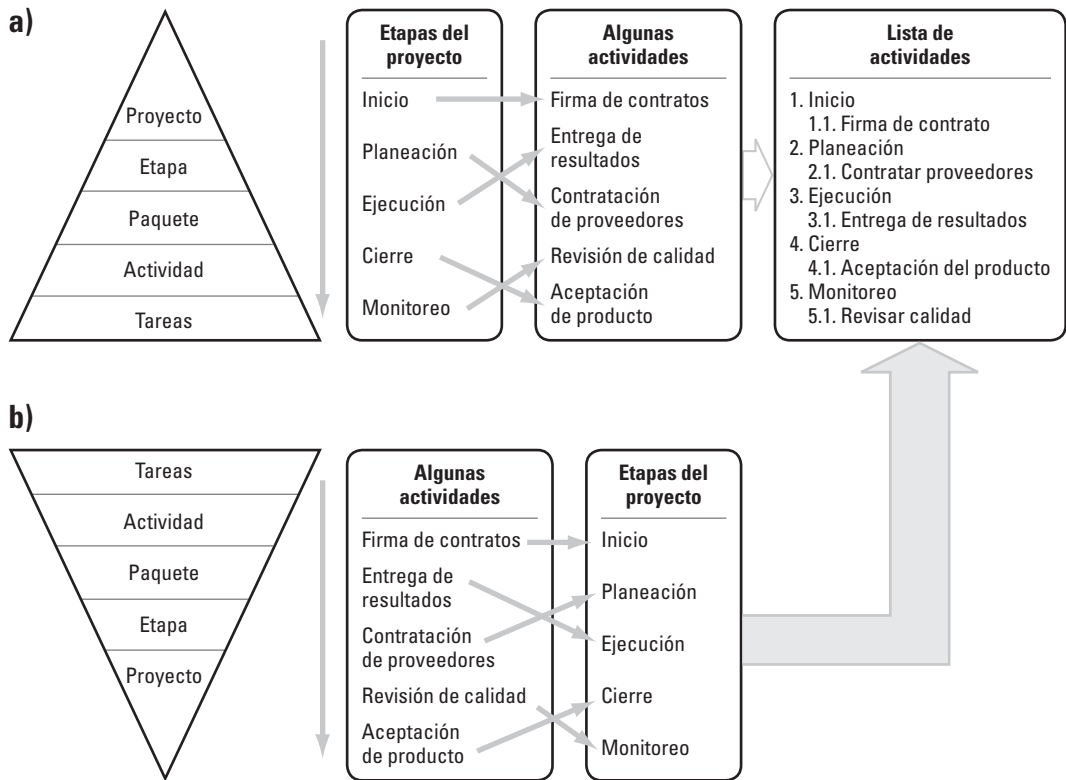


FIGURA 10.1 Lista de actividades.

las duraciones necesarias para cada actividad, si se procede por el camino de lo particular a lo general; o bien, a asignar duración a las etapas y descomponerlas en duraciones para cada paquete de trabajo, actividad y tarea.

Además de la duración de cada actividad, es conveniente enriquecer la estructura de trabajo con mayores detalles. Se asigna a cada tarea, actividad, paquete de trabajo y etapa un responsable. Este actor será el encargado directo por la ejecución de las acciones de proyecto. Se convertirá además en otra fuente de información para refinar los datos paramétricos de la acción, tales como la duración misma, y datos como su costo, calidad, riesgos, recursos necesarios y disponibles. La figura 10.2 presenta una estructura de trabajo de proyecto, en donde se han agrupado las tareas y actividades en paquetes de trabajo, y éstos a su vez en etapas. La estructura de trabajo muestra detalles como los responsables, los costos y el código de identificación para cada acción del proyecto.

Posteriormente a la generación de una lista de actividades y una estructura de trabajo, se puede generar un cronograma de actividades. Se trata de una representación gráfica donde se ubica cada una de las etapas, paquete de trabajo, actividades y tareas en función del tiempo de desarrollo. La figura 10.3 presenta dos cronogramas de actividades. Ambos muestran datos significativos como:

- Acción de proyecto. Identifica parte del trabajo de proyecto, distinguible en términos de tarea, actividad, paquete de trabajo y etapa.
- Fecha de inicio. Primera aproximación a la fecha de inicio de una acción de proyecto.

TRABAJO TOTAL DEL PROYECTO

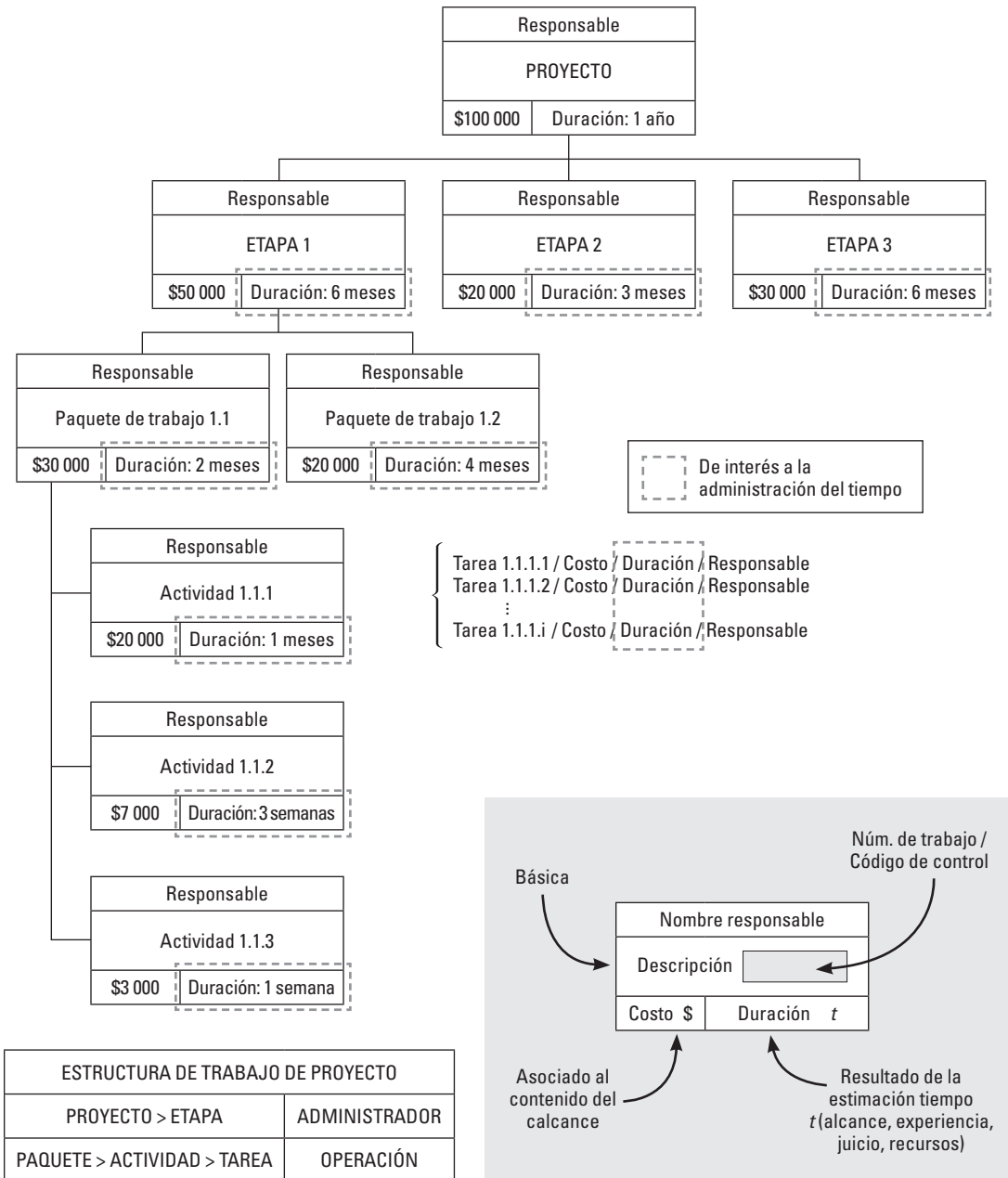
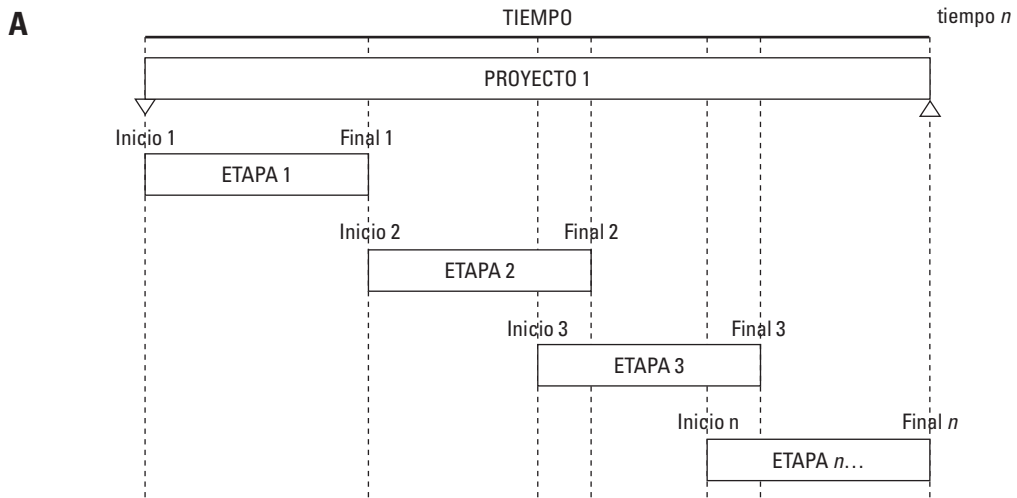


FIGURA 10.2 Estructura de trabajo de proyecto.

- Fecha de término. Primera aproximación a la fecha de término de una acción de proyecto.
- Duración de la acción. Unidades de tiempo requeridas para el desarrollo de la acción de proyecto.
- Metas. Fechas clave en la ejecución de las acciones de proyecto, sea por requerimientos legales, de disponibilidad de recursos, entre otros.

La figura 10.3 en su inciso a) presenta la descomposición del proyecto en etapas. Ha de notarse que de forma análoga al proyecto, cada una de las etapas tiene un tiempo distinguible de inicio y término. La figura b) presenta una descomposición del *paquete de trabajo 1*. En este paquete se han incorporado las actividades y tareas más destacables. En el ejemplo que se muestra se han distinguido tres actividades, cada una con una duración estimada y se han identificado algunas de las tareas que conforman a la actividad 1.1.

A este punto de la administración del tiempo, se han elaborado listas de acciones de proyecto, estructuras de trabajo y cronogramas de actividades. Los proyectos requieren la utilización de diferentes recursos para su funcionamiento. Ejemplos de esos recursos pueden verse en la tabla 10.1.



Descomposición de Proyecto 1 en etapas.

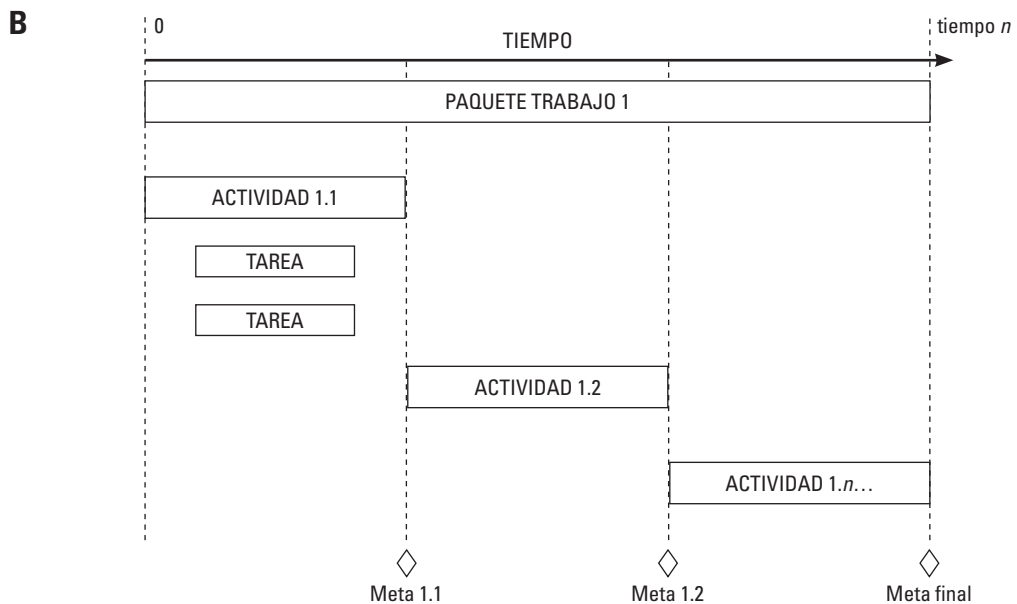


FIGURA 10.3 Cronograma inicial.

TABLA 10.1 Ejemplo de recursos de proyecto	
Tipo de recursos	Ejemplo de recursos
Humano	Empresas u organizaciones ejecutoras Cuadrillas de trabajo Especialistas y expertos Trabajadores independientes
Equipo y maquinaria	Grúas, plantas eléctricas Matraces, tubos de ensaye
Herramientas	Martillos, soldadoras Programas de cómputo
Materiales	Cemento, arena, concreto Productos químicos
Tecnológicos	Computadoras, servidores Equipo de laboratorio
Financieros	Crédito, aportaciones de socios
Organizacionales	Datos e información de proyectos anteriores Archivos de cómputo Redes de conocimiento

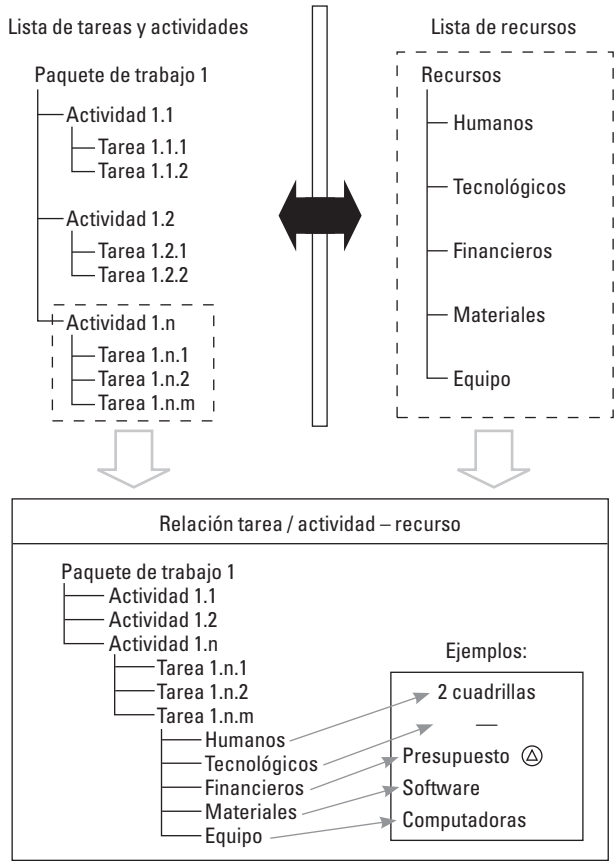


FIGURA 10.4 Identificación e incorporación de recursos en las acciones de proyecto.

Para la administración del tiempo es fundamental distinguir los recursos que habrán de utilizarse. La duración de las acciones de proyecto es directamente proporcional a los recursos disponibles para el mismo. Por ejemplo, para la realización de una excavación su duración dependerá del equipo y la maquinaria utilizables. Una excavación con pico y pala no observará la misma duración que si se realizara con equipo pesado de construcción.

La matriz de recursos de proyecto puede ser el instrumento para:

- Identificar los recursos necesarios para el proyecto. Referir todo aquello requerido para ejecutarlo.
- Identificar los recursos disponibles se refiere a los recursos de que podrá hacer uso el proyecto en la ejecución. Por ejemplo, el proyecto podría necesitar la utilización de dos plantas eléctricas para atender dos frentes nocturnos para responder a los tiempos de proyecto. Sin embargo, el proyecto por disponibilidad del proveedor sólo puede utilizar una planta eléctrica. Esta situación afecta la duración del proyecto, que tendrá un retraso por el hecho de contar únicamente con una planta; sólo podrán ejecutarse acciones en un frente. Será hasta que haya disponibilidad de la planta eléctrica que se podrá atender el segundo frente de trabajo. Ante esta situación, el administrador tendrá una disyuntiva; rediseñar el cronograma de actividades del proyecto o seleccionar un nuevo proveedor de equipos para conseguir otra planta eléctrica.
- Tiempos de utilización del recurso. Referente a la duración en que éste habrá de requerirse.
- Tiempos disponibles del recurso. Referente a la cantidad de tiempo en qué un recurso es utilizable en una acción de proyecto.

La figura 10.5 presenta un ejemplo de matriz de recursos de proyecto.

Lógica

Organización de las acciones

Una acción es una respuesta a las necesidades del proyecto. Las acciones pueden ser entendidas, desde una perspectiva superior, como una serie de etapas del proyecto que incluyen paquetes de trabajo. Desde una perspectiva inferior, las acciones de un proyecto son una serie de tareas, organizadas en actividades, paquetes de trabajo y etapas que ocurren para el desarrollo del proyecto. Ambos casos refieren a la necesidad por proveer de orden en las acciones del proyecto. Se requiere la cuidadosa organización de las acciones.

Esta organización responde a un marco temporal medible en unidades de tiempo. El tiempo disponible para la ejecución de las acciones está sujeto fundamentalmente a restricciones del propietario, el



citas memorables

El tiempo es el mejor autor: siempre encuentra un final perfecto.

Charles Chaplin

El tiempo es como un río que arrastra rápidamente todo lo que nace.

Marco Aurelio

Se dice que el tiempo es un gran maestro; lo malo es que va matando a sus discípulos.

Hector Berlioz

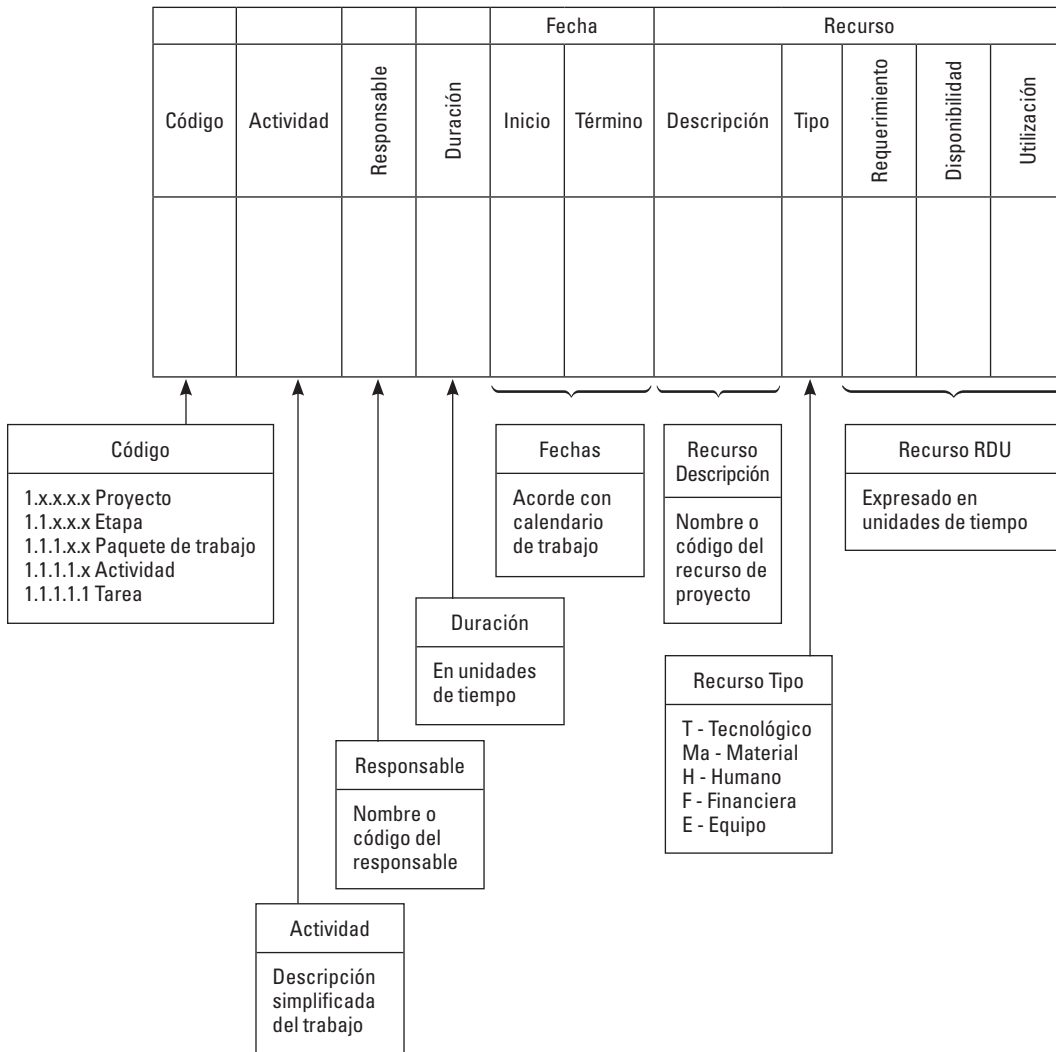


FIGURA 10.5 Matriz de recursos de proyecto.

administrador o de cualquiera de los actores del proyecto. El tiempo también está en función de las restricciones que habrán de imponerle todas aquellas condicionantes no sujetas al control de cualquiera de las partes del proyecto.

La tabla 10.2 presenta algunos de los factores que afectan los tiempos del proyecto. El administrador enfrenta la obligación de valorar cada uno de los factores previsible y acotarlos en duraciones más apegadas a la realidad. La planeación de las tareas y actividades debe responder a los componentes controlables y no controlables que pueden ocurrir en el proyecto.

La organización de las acciones de proyecto supone la búsqueda de soluciones creativas que consideren el factor riesgo que existe en todos los proyectos. Incluir todos aquellos aspectos que pudieran afectar el desempeño y las duraciones de todas las tareas y actividades de proyecto:

- En muchas ocasiones se sobreestima la duración de una actividad sospechosa de resultar inconveniente al desarrollo del proyecto. Esta práctica puede afectar los resultados del mismo, ya que la duración supuesta podría aún estar muy alejada de un escenario real.

TABLA 10.2 Algunos factores que afectan los tiempos de proyecto

Controlables		No controlables	
Legales	Contratos, pólizas, recomendaciones jurídicas.	Clima	Días lluviosos, temperaturas extremas.
Recursos	Disponibilidad de cualquiera de los recursos.	Cultura	Resistencia al proyecto en la comunidad.
Comunicación	Entendimiento entre los actores en un proyecto.	Política	Falta de liderazgo político hacia el proyecto.
		Económicas	Desaceleración de la economía local, regional, nacional o internacional.

Bien, la actividad podría ser subestimada al afectar con una duración más larga el desempeño del proyecto en la ejecución, retrasándolo y generando un ambiente de trabajo enrarecido y disfuncional.

- Otra práctica común se refiere a la tercerización de las acciones. En muchas ocasiones se asignan partes de un proyecto a una tercera empresa o individuo, quienes asumirán el riesgo por el desarrollo de una determinada acción de proyecto. Desde esta perspectiva se hace frente a la nula o poca experiencia que un individuo o empresa pudieran tener para afrontar ciertos trabajos. Esta práctica distribuye el riesgo del proyecto entre varios actores favoreciendo los tiempos de desarrollo del proyecto al evitar resultados inesperados y retardantes del mismo.
- Realizar análisis de riesgos cualitativos y cuantitativos para estimar las duraciones del proyecto. Esta práctica requiere un mayor esfuerzo y consumo de recursos para obtener características temporales de las tareas y actividades.

El administrador de proyectos parte de una experiencia previa para la administración del tiempo de proyecto. Con base en lo aprendido en proyectos previos se valora al tiempo en función de una nueva realidad. La experiencia proporcionada en proyectos anteriores provee de una referencia obligada para atender un proyecto con nuevos requisitos, restricciones y recursos. Se hace uso de la memoria individual y organizacional para afrontarlo. Se retoman los archivos mentales, documentales y electrónicos para obtener información valiosa que apoye el desarrollo del proyecto. A través de este mecanismo se distinguen:

- Duraciones de actividades.
- Factores de productividad de maquinaria y equipo.
- Rendimientos de personal calificado.
- Niveles de responsabilidad y compromiso de los proveedores, relacionado con el abastecimiento de materiales, equipo y maquinaria para que estén disponibles cuando sean requeridos.
- Soluciones alternativas a los programas de actividades y tareas en conflicto.
- Respuesta a restricciones no controlables.

El conocimiento y el buen juicio que un administrador de proyectos y su equipo puedan dejar impreso en el proyecto, se reflejara en las decisiones que tomen para alcanzar los objetivos del mismo. La tabla 10.3 identifica algunas de las acciones que suponen un riesgo para el factor tiempo de los proyectos (Kendrick, 2009, pág. 97):

TABLA 10.3 Riesgos en la administración del tiempo de proyecto

1. Actividades largas.
2. Estimados extremadamente pesimistas.
3. Estimados con alta incertidumbre.
4. Estimados extremadamente optimistas.
5. Todas las actividades críticas.
6. Muchas actividades críticas.
7. Muchas actividades convergen en una sola actividad.
8. Dependencias externas no controlables por el equipo de proyecto.
9. Fechas límite.
10. Trabajo multifuncional y multidisciplinario.

Secuencia de acciones

Las acciones de proyecto, sean en términos de su nivel más sencillo como tareas o en niveles superiores de agrupamiento en etapas, habrán de ordenarse para responder a una ejecución pronta y expedita. La intención es generar una secuencia lógica, práctica y funcional de tareas y actividades.

- **Lógica.** Las acciones de proyecto se suceden en orden secuencial, una acción toma los resultados obtenidos en otra para su desarrollo. En la construcción de un edificio, los acabados como pintura y limpieza final no pueden ejecutarse si no se han construido los cimientos. La etapa de construcción de cimientos precede a la etapa de pintura y limpieza final.
- **Práctica.** Las acciones de proyecto responden a las condiciones internas y externas del mismo, sean controlables o incontrolables. Construir un edificio en un área urbana de alta densidad, requiere la organización de las acciones de proyecto atendiendo a las condiciones de tráfico peatonal y vehicular. En esta ocasión se deben incluir acciones remediables para lograr que las acciones del proyecto tengan aplicabilidad entre lo planeado y lo potencialmente ejecutable. Si se desea levantar una estructura con apoyo de una grúa móvil sin considerar los impactos que pudiera tener en el tráfico cotidiano seguramente el proyecto enfrentaría una fuerte oposición por parte de la comunidad, obligando incluso a detener los trabajos y a retrasar el proyecto.
- **Funcional.** Las acciones de proyecto utilizan el criterio de maximización de los recursos disponibles. En una construcción, una grúa no se monta y desmonta arbitrariamente, sino que ésta se remueve hasta que todas las acciones que involucran este recurso han sido finalizadas.

La secuencia de las acciones de proyecto puede adoptar diferentes formas. Entre ellas puede distinguirse que una actividad sea sucesora o predecesora de otra, es decir, que una acción denominada acción 1 se ejecute después o antes que otra respectivamente. Por ejemplo, considérese dos actividades, la actividad de realizar una excavación y la actividad de construir la cimentación de un edificio:

- La acción de excavar precede a la actividad de construir una cimentación, o bien, también podría pensarse que la acción de construir una cimentación sucede a la actividad de excavar.
- En este caso se presenta una situación en la que para poder proceder con la construcción de la cimentación es preciso realizar una excavación: “hasta que la excavación se encuentre terminada es que se puede proceder a construir la cimentación”.

- En el ejemplo se guarda una relación de final-inicio entre la actividad de excavación y la de construcción de la cimentación. Al final de la actividad de excavar, la de construcción puede empezar.

Existen varias relaciones entre las actividades, y no sólo entre actividades sino también entre etapas de proyecto, paquetes de trabajo y tareas. Estas relaciones pueden ocurrir como:

- Final-Inicio. Una actividad 1 finaliza, e inicia una actividad 2.
- Inicio-Final. Una actividad 1 inicia, una actividad 2 finaliza.
- Final-Final. Una actividad 1 finaliza, una actividad 2 también finaliza.
- Inicio-Inicio. Una actividad 1 empieza, al tiempo que una actividad 2 inicia.

Estas relaciones pueden estar desfasadas en el tiempo, ofreciendo lo que se conoce como holgura o flotación, así la actividad 1 y la actividad 2, pueden:

- Tener una relación de FI+1 día. Para que la actividad 2 pueda empezar, se deben cumplir las restricciones: a) que la actividad 1 haya concluido, y b) que haya transcurrido un plazo determinado, en este caso de 1 día.
- Tener una relación de FI-1 día. Para que la actividad 2 pueda empezar, se deben cumplir las restricciones: a) la actividad 1 haya concluido, y b) que la actividad 2 empiece un día antes de que concluya la actividad 1.
- El administrador posee la capacidad de organizar las acciones de proyecto como mejor se piense que se puede desarrollar el proyecto. Se presentan relaciones entre acciones de proyecto como: II+3 días, FF+1 mes, FI+4 horas, IF-5 semanas. La figura 10.6 ilustra algunas de estas relaciones entre acciones de proyecto:

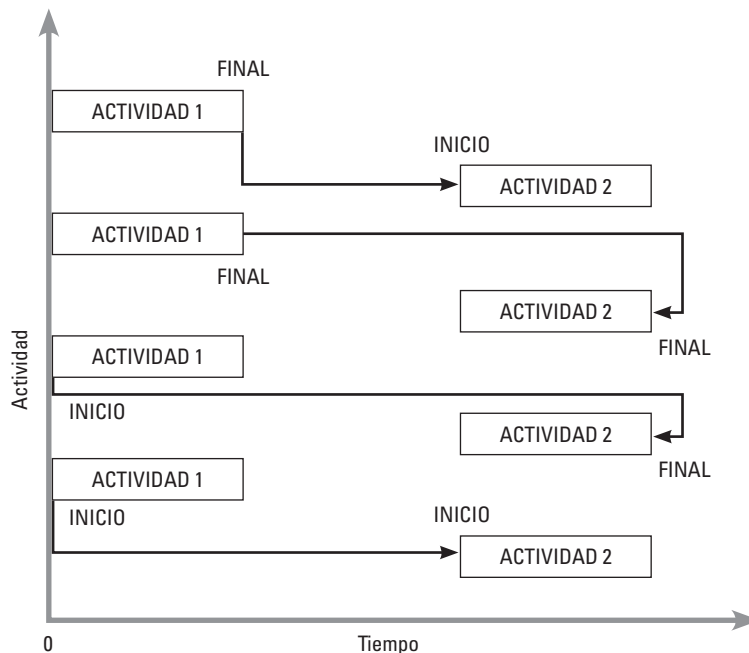


FIGURA 10.6 Relaciones para la secuencia de acciones de proyecto.

Para visualizar las diferentes relaciones se construye un diagrama de red de las diferentes acciones del proyecto. En este diagrama se reflejan las actividades, sus relaciones, y los tipos de relación. La figura 10.7 ilustra este diagrama:

Estimación

La estimación es el proceso por el que se catalogan y miden los recursos y duraciones para la administración del tiempo de un proyecto. Se identifican bajo este renglón las características cualitativas y cuantitativas de los recursos y duraciones de todas las acciones de proyecto, de la tarea a la etapa, pasando por la actividad y los paquetes de trabajo.

- Recursos.
 - Se identifican para cada tarea y actividad, se expresan en una lista de de recursos necesarios para el proyecto.
 - A partir de la identificación previa, se genera un calendario de recursos para visualizar los requerimientos de proyecto y la disponibilidad de recursos. En caso de que los requerimientos superen a la disponibilidad habrán de buscarse alternativas para satisfacer lo demandado por el proyecto. En el caso contrario, podrán desahogarse esos recursos para ser empleados en otras áreas del mismo.
- Duración.
 - Se identifica la medida temporal de trabajo necesaria para satisfacer los objetivos del proyecto. La práctica común sugiere la determinación de la duración de cada actividad.
 - La duración es función directa del alcance del proyecto, la cantidad y calidad de recursos empleados y la utilización de los recursos.

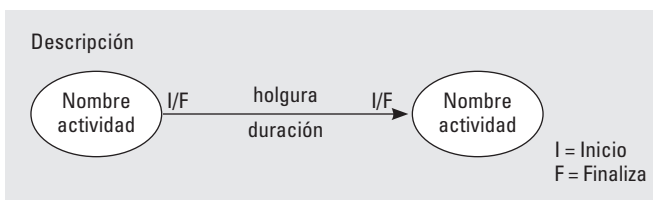
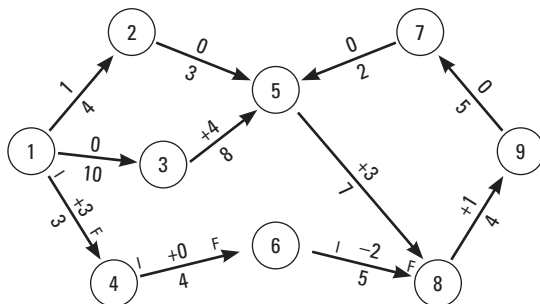


FIGURA 10.7 Diagrama de red de las diferentes acciones de proyecto.



itas memorables

El tiempo es la medida de los negocios, como el dinero lo es de las mercancías.

Sir Francis Bacon

Hay ladrones a los que no se castiga, pero que roban lo más preciado: el tiempo.

Napoleón Bonaparte

- La estimación de las duraciones puede ocurrir por métodos como (Project Management Institute, 2008):
 - Estimación análoga. Utilizando parámetros de un proyecto anterior similar como base para estimar la duración actual del proyecto y sus actividades.
 - Estimación paramétrica. Utiliza datos históricos, algunos disponibles en publicaciones y catálogos de rendimiento. La duración de la actividad es el producto de la cantidad de trabajo por realizar y un factor de productividad (unidades de trabajo/unidades de tiempo).
 - Estimación por tres valores. Se consideran tres escenarios posibles: uno optimista, uno pesimista y uno realista. Se calcula la media aritmética a partir de la relación: 1 duración optimista, 4 veces la realista y 1 la pesimista.
 - Análisis de reserva. Se consideran las contingencias para incluir los riesgos de proyecto.

Calendario

Bajo el concepto de calendario de acciones se generan los instrumentos para representar los diferentes componentes de un proyecto. Se incluyen en estas herramientas las actividades, duración, recursos y restricciones. En general, se recurre a la herramienta desarrollada por Gantt para el control de las funciones administrativas. Se trata del cronograma de actividades.

El cronograma resultante, conocido como calendario de acciones base, sirve para dar seguimiento a las acciones del proyecto durante todo su ciclo de vida. Por ello, esta herramienta está sujeta a una constante consulta y revisión para orientar el desarrollo del proyecto. El calendario de acciones base debe ser ajustado constantemente para reflejar los cambios o modificaciones ocurridas en el mismo. Es una herramienta que se desarrolla de forma grupal entre todos los actores.

Para su elaboración y ajuste se puede recurrir a métodos y análisis como:

- Método de la ruta crítica, conocido también por su terminología inglesa como Control Path Method o CPM, es una técnica para la planeación de proyectos. Reduce el estudio de un proyecto a tres etapas:
 - Dividir el proyecto en un grupo de trabajos individuales o eventos, para reorganizarlos de manera lógica.
 - Estimar la duración y localización de recursos para cada trabajo, y deducir de ello un calendario sistematizado que permita determinar con precisión los trabajos que controlan la terminación del proyecto.
 - Relocalizar recursos económicos o de cualquier otra índole para mejorar la programación y calendarización de los trabajos.
 - Esta técnica se basa en actividades y no en eventos probabilísticos. En ella no se tienen en cuenta los efectos de la incertidumbre con que se estima su duración. Los tiempos se relacionan con los costos.
- La técnica denominada programa de evaluación y técnica de revisión (PERT por sus siglas en inglés) se ideó en 1958 para el programa de proyectiles Polaris en EUA. Se diseñó para eventos por completar o terminar en fechas específicas sin tener en cuenta los costos. Esta técnica parte del concepto de evento probabilístico para determinar la viabilidad de la red en función al tiempo de ejecución.

La figura 10.8 presenta el cronograma de actividades para la construcción de un edificio:

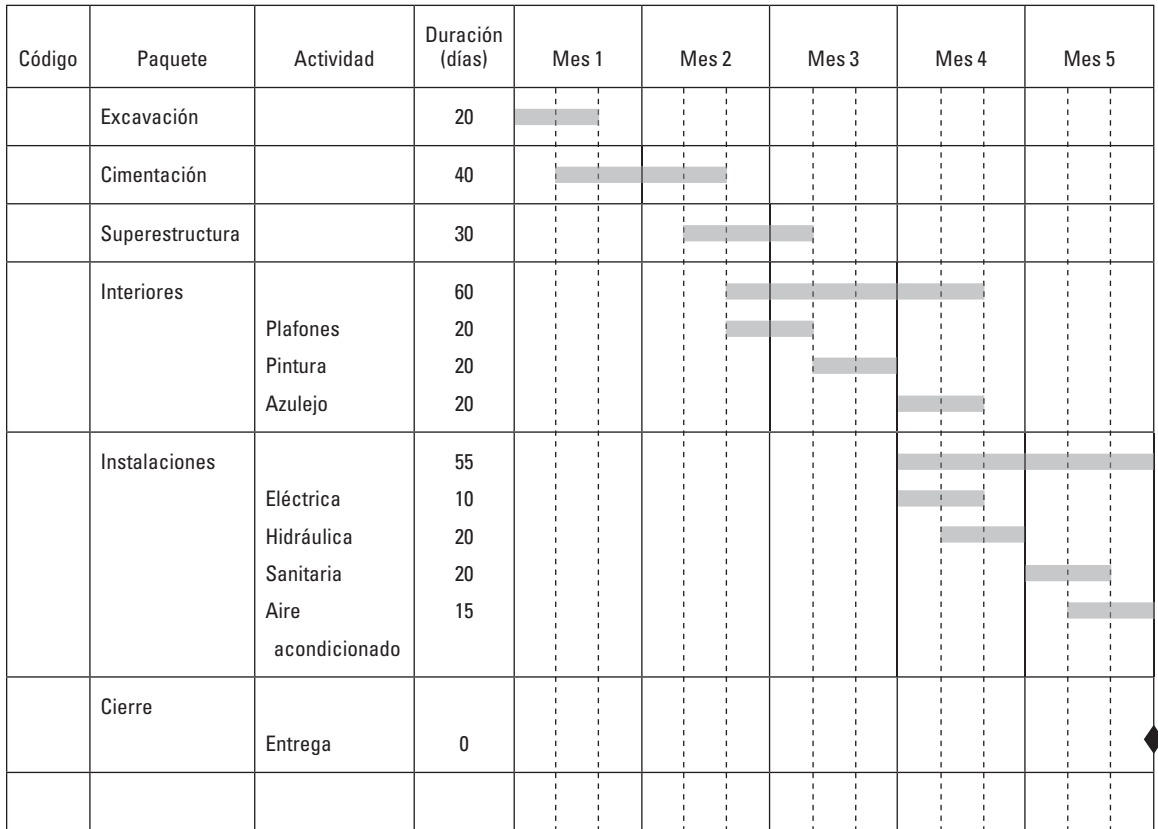


FIGURA 10.8 Cronograma de actividades.

Seguimiento Revisión de la planeación en la realidad de la ejecución

Es destacable la necesidad de vigilar los avances temporales del proyecto. No hacerlo significaría negar cualquier desperfecto, asumir que la planeación es infalible y que ningún elemento de riesgo puede presentarse en la ejecución. En la etapa de planeación del tiempo de proyecto se realiza el esfuerzo máximo por garantizar que se proporcione información suficiente y confiable a las etapas subsiguientes. A pesar del mayor de los esfuerzos, siempre existirán elementos no analizados que se presenten afectando aún a la planeación más rigurosa y exacta. El riesgo en los proyectos está siempre presente.

En la ejecución habrán de ocurrir diversas situaciones no pensadas o analizadas. Aunque seguramente, si la planeación fue desarrollada bajo parámetros de refinación, uso de buen juicio, experiencia y conocimiento ésta no estará muy alejada de los resultados obtenidos en la ejecución. Lo planeado guardará una estrecha relación con lo ejecutado.



itas memorables

Malgasté mi tiempo, ahora el tiempo me malgasta a mí.

William Shakespeare

Si el tiempo es lo más caro, la pérdida de tiempo es el mayor de los derroches.

Benjamín Franklin

El seguimiento del tiempo refiere a la revisión constante y sistemática de los factores que afectan al desarrollo de un calendario de proyecto en su ejecución, para ello se revisa y actualiza frecuentemente:

- Lista de actividades, aquello declarado como ejecutable debe manifestarse en la ejecución y corresponder en la medida de lo posible a lo previsto en la planeación.
- Lista de recursos, requeridos, usados y disponibles, validar la óptima utilización de los recursos del proyecto.
- Calendario de proyecto base, verificar el cumplimiento armónico de las diferentes tareas, actividades, paquetes de trabajo y etapas del proyecto. Además se revisa la secuencia en las actividades ejecutadas.

La frecuencia en la revisión de las actividades puede ser resultado de un control aleatorio, aunque de preferencia debe responder a controles programados y debidamente fundamentados en decisiones de aseguramiento de calidad, seguimiento en el abastecimiento, revisión de costos, entre otros. La revisión del avance en el tiempo de proyecto, en muchos de los casos es una actividad diaria, o sujeta a los reportes constantes que hagan los diferentes actores de proyecto. En muchos de los casos el desempeño del trabajo ejecutado es medido y reportado con base en una jornada de trabajo. Siendo el caso de una empresa, ésta generará reportes semanales o mensuales sobre los avances generados al proyecto en su alcance, costo y tiempo.

El control del tiempo se refiere también a las fallas en las actividades, sus recursos y su lógica de trabajo. Se hace alusión a identificar las causas por los retrasos o avances inesperados. En el primer caso, se proponen medidas correctivas para remitir al proyecto hacia su objetivo, apoyar para que el proyecto cumpla con las fechas clave y las fechas de término previstas. En el segundo caso, se busca replicar la experiencia de una situación positiva en el resto del proyecto. En ambas situaciones ocurre un aprendizaje, aprender tanto de lo malo como de lo bueno.

El objetivo del control y monitoreo es garantizar el funcionamiento del proyecto dentro de los parámetros razonados de tiempo, extendiendo este análisis a los factores de alcance y costo. El control de los proyectos es también un acercamiento formal al manejo de los cambios en el programa de tiempo del proyecto. Considera las condiciones, razones, solicitudes, costos y riesgos de realizar cambios. Incluye métodos para dar seguimiento a los cambios y la documentación para aprobarlos o declinarlos (Phillips, 2009).

Integración

El seguimiento de la documentación de administración de tiempo puede hacer uso de los denominados sistemas de información. Éstos pueden ser manuales o electrónicos. El primero se apoya en la documentación exhaustiva por medios escritos, los reportes y la información fluye de manera lenta. En los medios electrónicos la información puede hacer uso de los programas existentes de cómputo para:

- Analizar y evaluar los calendarios de acciones de proyecto. Herramientas como Timberline Primavera Project Planner o Microsoft Project pueden ser convenientes para elaborar la información de los tiempos de proyecto, así como para dar seguimiento a las diferentes acciones. El nivel de desarrollo de estas aplicaciones permite observar y controlar los recursos empleados en el proyecto, así como su disponibilidad.
- Transmitir y difundir información de proyecto mediante aplicaciones de intranet e internet. En este renglón pueden mencionarse aplicaciones como SAP o las herramientas de Bentley para la colaboración de equipos de proyecto.

Más allá de las diferentes aplicaciones de cómputo, debe permear el espíritu de manejar el proyecto, sea en su medición temporal o en cualquier otra, bajo el esquema de integrar todas las actividades de proyecto. Buscar que las actividades organizadas en un cronograma, calendario o cualquier otro medio sucedan de forma coordinada, ordenada y funcionalmente correcta.

Proceso

A continuación se presenta el punto de vista ofrecido por el Project Management Institute en su obra titulada “A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)” en su cuarta edición. Se identifican seis procesos para la atención del componente tiempo de los proyectos (Project Management Institute, 2008, pág. 129):

- Definir actividades, identificar el trabajo que se producirá para obtener los resultantes del proyecto.
- Secuenciar las actividades, identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.
- Estimar los recursos de las actividades, estimar el tipo y cantidades de material, gente, equipo, y aprovisionamiento requerido para cada actividad.
- Estimar la duración de las actividades, calcular una aproximación por el número de periodos de trabajo necesario para completar las actividades individuales con los recursos estimados.
- Desarrollar un calendario, analizar las secuencias de actividades, duraciones, requerimientos de equipo y restricciones para crear un calendario de proyecto.
- Controlar un calendario, monitorear el estado del proyecto para actualizar su progreso y el manejo de los cambio del calendario base de trabajo.

En el proceso propuesto se parte de una definición básica del alcance. El trabajo que habrá de desarrollarse en el proyecto ha sido definido, o bien se encuentra en la etapa de definición. Bien el alcance puede atravesar por una refinación y clarificación a sus términos. En cualquier caso, el detalle y contenido del alcance permite identificar las actividades fundamentales del proyecto. Se cuenta con información suficiente para generar una valoración minuciosa del costo de proyecto, así como una valoración de los tiempos necesarios para su realización.

Se generan actividades e identifican los recursos necesarios para el desarrollo de cada actividad. Estos expresados de forma escrita en las llamadas lista de actividades y lista de atributos de actividades, respectivamente. También se identifican las metas del proyecto, en atención a las fechas que habrán de buscar su estricto cumplimiento. En esta ocasión se documentan estas metas en la lista de metas.



itas memorables

No perdamos nada de nuestro tiempo; quizá los hubo más bellos, pero éste es el nuestro.

Jean Paul Sartre

Tan corta como es la vida, aún la acortamos más por el insensato desperdicio del tiempo.

Victor Hugo

El tiempo es un maestro de ceremonias que siempre acaba poniéndonos en el lugar que nos compete. Vamos avanzando, parando y retrocediendo según sus órdenes. Nuestro error es imaginar que podemos buscarle las vueltas.

José Saramago

Se construye un primer calendario de actividades. Para ello se estiman las duraciones de las actividades y se genera una gráfica de Gantt para recopilar los datos temporales de cada actividad, entre ellos: fechas de inicio, de término y duración. Se incluye en esta información las diferentes relaciones existentes entre las actividades. El resultado de este proceso se refleja en un diagrama de la red de actividades del proyecto.

Posteriormente, se revisan las actividades y sus necesidades, expresados en los recursos imperiosos para su desarrollo. En esta ocasión se busca una estimación detallada y justificable de la duración de las actividades. Puede hacerse uso de materiales publicados, en alusión a los factores de productividad existentes en proyectos similares; o de la información previa disponible en la empresa. El resultado queda expresado en un estimado de la duración de las actividades. Este documento incluye información consensada y fundamentada en la investigación de campo y documental para apoyar una planeación del tiempo acorde a la realidad.

Conforme transcurre el tiempo del proyecto, la administración del tiempo alcanza mayor refinamiento. El calendario de proyectos se revisa otra vez de nuevo y analizado para reflejar nueva información trascendental al proyecto. Se cuenta para ello con una lista detallada de actividades y sus atributos, un diagrama de red del proyecto, los recursos por actividad esbozados en un calendario de uso de recursos, y de una mayor precisión en el alcance. Haciendo acopio de esta información y de técnicas como el método de control de ruta (CPM) o del programa de evaluación y técnica de revisión (PERT), se revisa la congruencia del calendario de actividades. Se analiza y discute entre todos los actores en el proyecto para identificar fechas y periodos clave en la ejecución del proyecto, opciones a la ruta trazada en caso de falla o error en la planeación, se revisan los criterios empleados para la elaboración del calendario y intercambiar las premisas fundamentales del proyecto. Finalmente, se discuten los eventos que pudieran suscitar un riesgo al proyecto. Se alienta la revisión a la administración del riesgo. El resultado de este gran esfuerzo queda plasmado en un calendario revisado del proyecto; y se crea una línea base de tiempo para guiar las actividades del proyecto en todo su ciclo de vida.

Finalmente, el Project Management Institute (PMI) propone una guía para el control y monitoreo de la calendarización del proyecto. El monitoreo y control del calendario de proyecto tiene cabida en la etapa del ciclo de vida denominada monitoreo y control. El control del calendario ocurre desde las etapas tempranas de un proyecto, ya en la planeación se revisa el avance en la elaboración de la programación temporal del proyecto. Este seguimiento en su elaboración tiene su máxima expresión en la etapa de ejecución y cierre del proyecto. Todo lo ejecutado es revisado a través de los lineamientos definidos en la etapa de inicio y planeación.

Se toma como base la lista de actividades y se verifica que éstas ocurran, y que además respondan de manera satisfactoria a las fechas planeadas de inicio y cierre. Esta actividad propia del monitoreo revisa los avances en función de las diferentes listas de tiempo realizadas en las etapas de planeación, como la lista de actividades, de atributos de actividades, de metas; su congruencia con el diagrama de red de tiempo de proyecto; y los diferentes calendarios de proyecto, utilización de recursos y de suma importancia el calendario base de proyecto. Este último refleja un estándar preestablecido para cotejar las fechas reales ejecutadas de proyecto, contra los lineamientos de tiempo planificados.

El control del calendario de proyecto, en referencia a un comportamiento temporal esperado, hace alusión al manejo de todas las situaciones imprevistas en los documentos de proyecto —entendiendo como tales al conjunto de listas y demás documentación en relación a la administración de tiempo. En un proyecto ocurren retrasos o avances en sus tiempos de desarrollo. Se analizan las consecuencias de tales incidencias, se aprende y se ajustan los documentos de proyecto de administración del tiempo para que reflejen la realidad.

El control de tiempo valida que los resultados obtenidos en duración, fechas y recursos sean conformantes con los objetivos del proyecto preestablecidos, para ello puede hacerse uso de diferentes herramientas como: revisión de desempeños, análisis probabilísticos, nivelación de recursos, análisis tipo “¿qué pasa si...?”, ajuste de tiempos y holguras, compresión y avances programados en la calendarización.

La guía PMBOK proporciona una práctica reconocida a nivel mundial para el manejo de los tiempos de proyecto. A continuación se resumen en la tabla 10.4 algunos de los principales documentos utilizables para la administración de tiempo de proyecto:

TABLA 10.4 Instrumentos para la administración del tiempo, bajo los criterios del PMI

Puntos de partida	Procesos	Expresión de resultados
Línea base de alcance Información disponible por los actores del proyecto Consideraciones ambientales del proyecto	Definir actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar un calendario Controlar un calendario	Lista de actividades Lista de atributos de las actividades Lista de metas en calendario Diagrama de red de tiempo de proyecto Lista de requerimientos de las actividades Calendario de utilización de recursos de las actividades Duración estimada de las actividades Calendario de proyecto Calendario base de proyecto Medidas de desempeño Seguimiento a los cambio Plan de administración de proyecto Actualizaciones a otros documentos de proyecto: riesgo, costo, alcance, etc. Actualización a la información de los actores, para su revisión y posterior utilización en otros proyectos



RESUMEN

Una revisión al contenido de este capítulo:

- Requerimientos.
 - Cada actor tiene un entendimiento diferente del tiempo de proyecto.
 - Definición del alcance del proyecto.
 - Distribución y asignación del trabajo a empresas e individuos.
 - Listar actividades, un paso para administrar el tiempo de proyecto.
 - Estructura de trabajo de proyecto como base para identificar costos, duraciones y responsables de proyecto.
- Identificación de los recursos de proyecto: materiales, humanos, financieros, materiales, equipo y maquinaria, organizacionales.
- Lógica.
 - Factores que afectan los tiempos de proyecto: controlables y no controlables.
 - Secuencia: lógica, práctica y funcional.
 - Tipos de relaciones entre acciones de proyecto: IF, FI, II, FF.
- Estimación.
 - Recursos: disponibles, requeridos y utilizados.

- Duraciones.
- Métodos de estimación: análogo, paramétrico, de tres valores, análisis de reserva.
- Calendario.
Utiliza métodos de análisis como CPM o PERT.
- Seguimiento.
 - Considerar el riesgo de proyectos.
 - La ejecución no corresponde a la planeación.
 - La integración como herramienta para el funcionamiento de los proyectos.
 - Apoyo tecnológico para la administración del tiempo de proyectos.

- Proceso.
- El PMI (Project Management Institute) propone una metodología para la dirección y gestión del tiempo de proyecto. Propone un proceso basado en seis pasos:
 - Definir actividades.
 - Secuenciar las actividades.
 - Estimar los recursos de las actividades.
 - Estimar la duración de las actividades.
 - Desarrollar un calendario.
 - Controlar un calendario.



ESTUDIO DE CASO

Gantt vive en cada cronograma

Los principios del siglo XX atestiguan el surgimiento de varios pensadores en el área administrativa. Figuras como Frederick Winslow Taylor y Henri Fayol dieron forma a lo que en la actualidad se conoce como administración científica. No se pueden olvidar nombres como Harlow S. Person, Hugo Munsterberg y Walter Dill Scott, por mencionar sólo algunos y sus grandes contribuciones a la administración. Aportaciones que incluso preceden al concepto de administración de proyectos.

A Henry Gantt lo conocemos en gran medida por su denominada gráfica de Gantt; se trata de un histograma que ilustra la actividad por cada unidad de tiempo realizada. Gantt desarrolló la “gráfica de balance diario o de Gantt” como una respuesta a sus inquietudes para el control de la producción (George, 1974, págs. 97-99):

“Gantt fue contemporáneo y protegido de Taylor, pero hasta 1887 no se unió a Taylor en sus experimentos en la Midvale Steel Works, siendo atraído por los conceptos e ideales de Taylor. Sin embargo, difería de Taylor en su especial simpatía por los pocos privilegiados, y en su compulsión de medir a la democracia por la oportunidad que ofrecía a todos los individuos. En 1901, Gantt sacó a la luz su sistema de salarios de bonificación por tarea. Estaba basado en el sistema de tasas diferenciales por pieza de Taylor. Aunque difería en el sentido de que ‘el tiempo permitido para el trabajo estaba basado en condiciones estándar de taller y una ejecución de primera clase. Entonces si un empleado terminaba su tarea fijada para el día, reci-

bía una bonificación adicional a su paga diaria normal. Si no terminaba su trabajo, recibía su paga normal y no era castigado. Lo anterior difería del sistema de Taylor que no garantizaba un salario mínimo para una ejecución inferior al estándar; y además, el sistema de Taylor pagaba por pieza al trabajador superior al promedio mientras que el de Gantt, más humanista, estaba más encaminado a una tasa diaria de pago para el empleado”.

A Henry Gantt se le reconocen cuatro grandes aportaciones:

1. Su plan de remuneración de los obreros de bonificación por tarea.
2. El adiestramiento de los obreros como una responsabilidad administrativa, se debe instruir antes que forzar la actuación.
3. Enfatizar el servicio y no a las utilidades.
4. La gráfica de Gantt para medir la producción en unidades de tiempo, “nada podía ser más sencillo, y sin embargo, en esa época, nada podía haber sido más revolucionario en el área de control de la producción”.

Actividad del estudio de caso

- Identifique las implicaciones que la gráfica de Gantt tiene en la administración de proyectos.
- Discuta sobre las diferencias en las remuneraciones para los empleados por tarea o por pieza de Gantt y Taylor, respectivamente.
- Comente sobre las implicaciones que las cuatro aportaciones de Gantt tienen sobre la administración del tiempo de proyectos.



AUTOEVALUACIÓN

1. Elabore un mapa mental que incluya los diferentes pasos para la administración del tiempo de proyecto.
2. Explique los tipos de recursos existentes en un proyecto, provea dos ejemplos de cada recurso identificado.
3. Explique en qué consiste la lógica de los proyectos y los tipos de relación entre acciones de proyecto.
4. Explique los procedimientos para determinar la duración de una actividad.
5. Elabore un ensayo sobre la elaboración de calendarios de proyecto utilizando métodos como CPM y PERT.
6. Explique por qué el tiempo de proyecto planeado es diferente al tiempo de proyecto ejecutado.
7. Identifique y explique el procedimiento propuesto por el PMI para la dirección y gestión del tiempo de proyecto.



BIBLIOGRAFÍA

1. George, C. S. (1974). *Historia del pensamiento administrativo*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
2. Kendrick, T. (2009). *Identifying and managing project risk*. México: American Management Association.
3. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. Nueva York, EUA: McGraw Hill.
4. Project Management Institute. (2008). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (4a. ed.). Atlanta, EUA: PMI.



Parte

IV

Procesos

▶ **CAPÍTULO 11** ◀
CALIDAD

▶ **CAPÍTULO 12** ◀
RECURSOS HUMANOS

▶ **CAPÍTULO 13** ◀
COMUNICACIÓN

▶ **CAPÍTULO 14** ◀
RIESGO

▶ **CAPÍTULO 15** ◀
ABASTECIMIENTO

Capítulo

11

Calidad

Luciano Gutiérrez Solís

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional (IPN).
Profesor-investigador tanto en la Universidad Nacional Autónoma de México
(UNAM) como en el IPN. Docente en reconocidas universidades.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

Objetivos
Mapa conceptual
Ciclo de vida
Citas memorables
Introducción

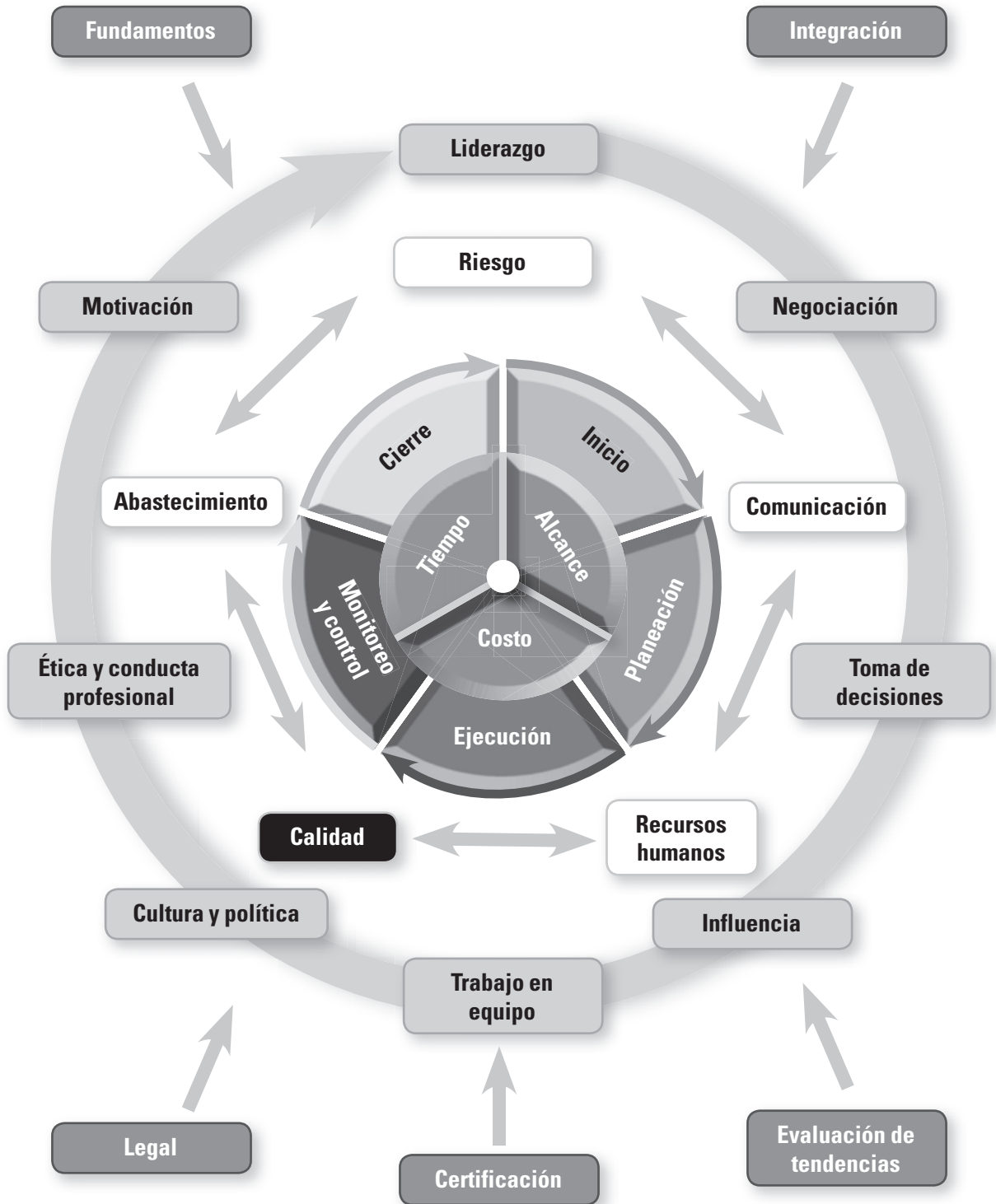
Naturaleza
Cumplimiento de especificaciones
Planeación de la calidad
Aseguramiento de la calidad
Control de calidad

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

- Reconocer a la calidad como elemento destacable del éxito de proyectos.
- Comprender las diferentes conceptualizaciones de calidad.
- Valorar a la calidad en el contexto de los proyectos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

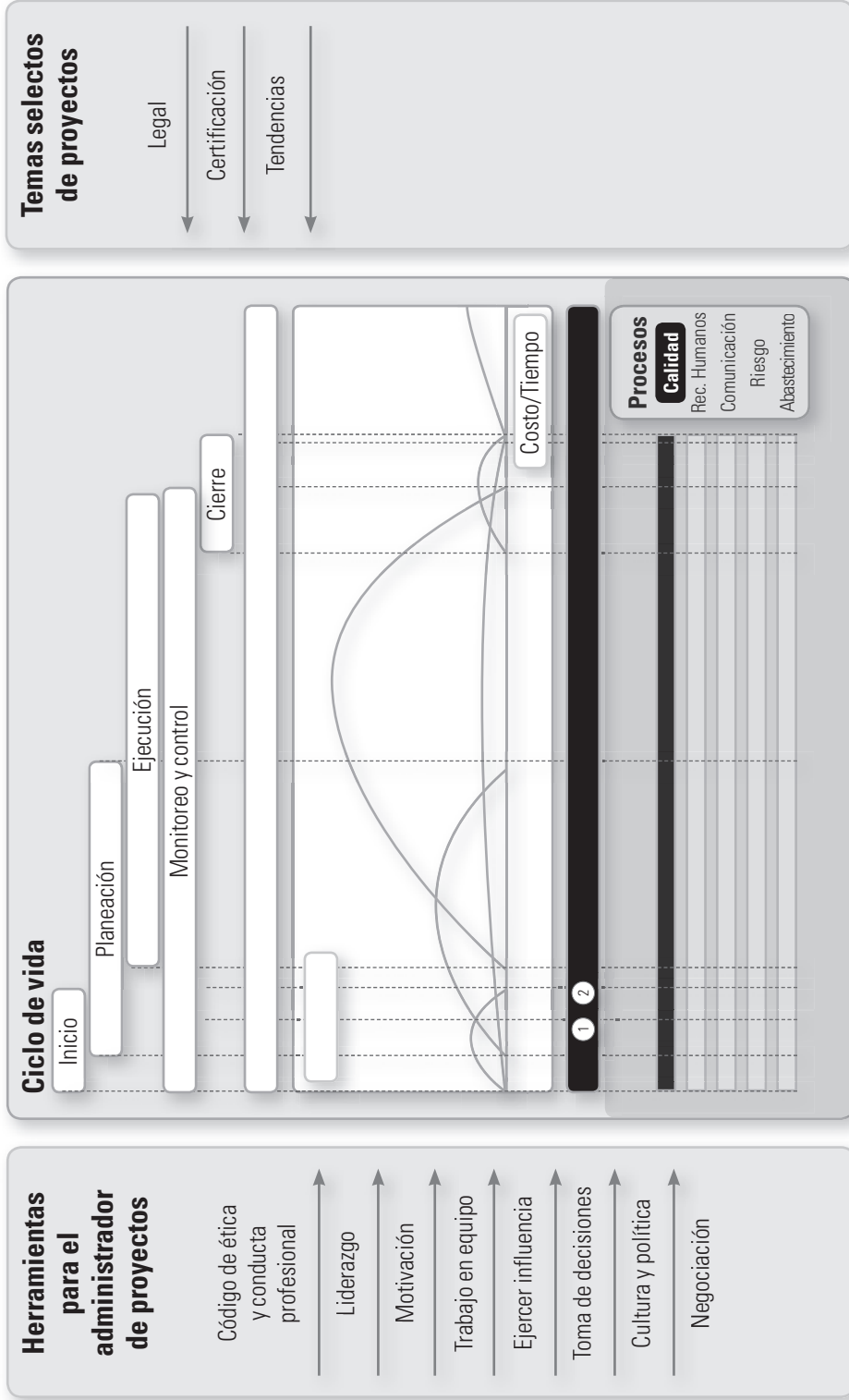


FIGURA 11.B Ciclo de vida del proyecto-calidad.

CLAVES DE ÉXITO

1. Se identifican parámetros que distingan al alcance, esto es una forma de medir el alcance en forma de especificaciones, contenido. Se observan elementos que permitan considerar la planeación de la calidad esperada en el proyecto.
2. Control de la calidad durante todo el ciclo de vida del proyecto.



itas memorables

La meta de la industria competitiva, respecto a la calidad del producto, se puede exponer claramente: proporcionar un producto o servicio en el cual su calidad haya sido diseñada, producida y conservada, a un costo económico y que satisfaga por entero al consumidor.

Armand Feigenbaum

Introducción

La palabra “calidad” proviene del latín *qualitatem*, que significa “atributo o propiedad que distingue a las personas, bienes o servicios”.¹

Por lo que toca a la calidad en la organización, tiene que interpretarse como el conjunto de propiedades o atributos que tienen los bienes o servicios que produce. En este momento aún no es conveniente hablar de que esas propiedades o atributos de los bienes o servicios deben cubrir los requerimientos de las personas que los consumirán, ya que esa condición tiene un origen histórico, es decir, que esa connotación no ha prevalecido siempre.

Para abundar en ese comentario, a continuación se presenta un cuadro comparativo entre las características genéricas de los contextos en que surgen y se desarrollan las organizaciones “premodernas” y las organizaciones “modernas”, con el propósito de comprender mejor la orientación hacia la calidad en cada uno de ellos, sin soslayar que, hoy en día, se encuentran diversas manifestaciones de convivencia de los dos grandes periodos.

Bajo esas circunstancias, la responsabilidad de la calidad, es decir, de conferir los atributos o propiedades de los bienes y servicios dependía por completo del artesano; ya que prácticamente, desde el inicio de la labor y hasta el final, él era el encargado de realizar la totalidad del proceso. En otras palabras, al no existir la división del trabajo tal y como se gesta en la organización moderna, la calidad del producto final era asumida, desde un inicio por el productor.

Naturaleza

A continuación se presenta una breve semblanza acerca de los diferentes enfoques que ha presentado la calidad en las organizaciones modernas; debiendo anticipar que las primeras dos etapas corresponden al proceso de tránsito de la administración empírica a la administración profesional. La tercera y cuarta etapas se desenvuelven bajo el primer momento de la administración profesional.

1. Calidad en el tránsito de la administración empírica a la administración profesional

Aun cuando los orígenes de la industrialización datan desde mediados del siglo XVIII, el periodo de mayor crecimiento en el número y tamaño de las empresas se genera a partir de finales del siglo XIX, trayendo consigo un impacto en lo tocante a la masificación de la producción y en su correlativa problemática; como parte de la cual el demérito de la calidad ocupaba un lugar predominante.

¹ Rico, Rubén Roberto (1998). *Calidad Estratégica Total: Total Quality Management* (1ª. ed., p. 4. Argentina, Macchi.)

a) Calidad por el operario

Durante la primera etapa, que abarca hasta fines del siglo XIX, la responsabilidad de localización dependía por completo de cada trabajador. Se trata de la inercia que proviene del periodo artesanal y manufacturero, donde... “un trabajador, o por lo menos un número muy reducido de trabajadores, tenía la responsabilidad de la manufactura completa del producto y, por lo tanto, cada trabajador podía controlar totalmente la calidad de su trabajo”.²

b) Calidad por el supervisor

Ya para el inicio del siglo XX se dan los primeros avances, cuando la figura del supervisor de calidad “vigila” que un conjunto de operarios que realiza tareas similares, las ejecute con homogeneidad. Se trata del tránsito hacia una administración profesional donde, con base en técnicas básicas y no sólo en la experiencia, se va configurando un perfil más formal de administrador para la nueva época.

“En los principios de la década de 1900-09 se progresó, y surgió el supervisor de control de calidad... en las que muchos hombres agrupados desempeñan tareas similares en las que pueden ser dirigidos por un supervisor.”³

2. Calidad en la fase tradicional de la administración profesional

Para enfrentar a las insuficiencias de las etapas anteriores se gesta un primer modelo de estructura organizacional fundamentado en tres aspectos básicos, a saber:

- División del trabajo operativo y administrativo, en la búsqueda de incrementar la productividad.
- Diseño de un marco documentado, que aspira a homogeneizar el trabajo operativo y administrativo.
- Decisiones centralizadas en niveles jerárquicos medios y superiores, que pretende establecer mecanismos de control funcional con base en el marco documentado.

Esta fase tradicional de la administración profesional, a su vez, se materializa en las etapas que, a continuación se describen:

a) Calidad por inspección

Teniendo como “centro experimental” a la Primera Guerra Mundial, se vuelve imperioso que la calidad avance ante procesos de fabricación cada vez más complejos, “...e incluyó el control de gran número de trabajadores por cada uno de los supervisores de producción... apareciendo los primeros inspectores de tiempo completo”.⁴

b) Calidad durante el proceso

Se impulsa como parte de un mecanismo que atendiera las necesidades crecientes de producción masiva de armamento para la Segunda Guerra Mundial. Moviéndose dentro de los

² Feigenbaum, Armand (1994). *Control Total de la Calidad*, (3a. ed., p. 17). México: CECOSA.

³ *Ibidem*.

⁴ *Ibidem*.



itas memorables

Nuestros clientes deben vernos como una empresa de calidad, dirigida por gente capaz que vende productos óptimos y proporciona excelentes servicios.

William Ouchi

fundamentos del control por inspección, difiere de éste en el hecho de que no se realiza a 100% "...a los inspectores se les proveyó de herramientas estadísticas, tales como muestreo y gráficos de control. La contribución de mayor importancia... fue la introducción de la inspección por muestreo, en lugar de la inspección a 100%, aunque permaneció restringido a las áreas de producción".⁵

A continuación se presentan algunos rasgos distintivos de las dos etapas anteriores:

- Se reacciona ante los problemas de calidad.
- Los esfuerzos se concentran en el nivel operativo.
- Los objetivos de calidad se encuentran "atomizados" en las diferentes áreas de la organización.
- El avance que se tiene al llevar la calidad por inspección hacia un monitoreo estadístico durante el proceso, tan solo se limita a los métodos utilizados, sin reparar en el modelo de estructura organizacional.
- No existe una comprensión clara acerca de la necesidad de un compromiso de todas las áreas de la organización para asegurar la calidad de los productos o servicios.

3. Calidad en la fase estratégica de la administración profesional

El rasgo altamente competitivo de la economía de mercado de fines del siglo xx y principios del XXI ha requerido de un cambio paradigmático en el diseño de estructuras organizacionales, sobre todo en lo tocante a:

- Una vinculación más estrecha con diversos agentes del entorno específico y genérico, por ejemplo, clientes, proveedores, tecnologías emergentes, entre otros.
- Promoción de los equipos de trabajo autónomos e interconectados, flexibles con respecto al marco documental y autoadministrados.

Así, la calidad en la organización se convierte en una estrategia competitiva que transitó por las siguientes etapas:

a) Calidad total

Las debilidades del modelo tradicional de la administración, orientado "hacia adentro" de la organización y con una elevada especialización que conducían por el camino ortodoxo a la productividad reproducían las fallas sin ofrecer alternativas de fondo para erradicar sus causas.

⁵ *Ibidem.*

“Las recomendaciones resultantes de las técnicas estadísticas con frecuencia no podían manejarse mediante las estructuras existentes de toma de decisiones... El trabajo que se estaba realizando era aún básicamente la inspección del trabajo en la planta.”⁶

El control total o aseguramiento de la calidad exigió un modelo de estructura alternativo que, entre otras características, permitiera atender los requerimientos del cliente, aspirando a su creciente satisfacción, bajo una óptica de revisión continua de las decisiones (desde el diseño mismo de productos y procesos hasta la posventa, en su caso) y evaluación de resultados en cualesquier etapa del mismo.

“Sólo cuando las empresas empezaron a establecer una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficientemente eficaz como para tomar acciones adecuadas en los descubrimientos del control de calidad pudieron obtener resultados tangibles como mejor calidad y menores costos.”⁷

b) Calidad como estrategia competitiva

El proceso de evolución de la calidad presupone que ya se ha accedido plenamente al control total o aseguramiento de la calidad; además de que se tiene conciencia de que la sobrevivencia de la organización, en buena medida, estará fincada en reconocer a la calidad como uno de sus bastiones fundamentales.

Entender a la calidad vinculada con las necesidades de los clientes responde a un contexto histórico determinado, a saber: se parte del reconocimiento que los mercados son cada vez más competitivos, donde, a diferencia de la primera mitad del siglo xx, la perspectiva del cliente se sobrepone a la del productor ante una creciente y variada oferta de opciones para elegir sus productos o servicios.

A partir de la década de 1970-79, la recomposición de la relación oferta-demanda en los mercados industriales, aunado al hecho de la inflación de los mercados asociados con el sector comercial y de servicios, otorgó a la demanda de los clientes un peso específico mayor; no obstante, en dicho decenio y el siguiente el precio continuó representando el criterio más relevante para la decisión de comprar.

La década de 1990-99 se ha convertido en el momento más representativo de la inflexión hacia una demanda tanto o más orientada hacia la calidad que al precio a la hora de comprar.

“En los principales mercados internacionales de la década de 1990-99, 8 de cada 10 compradores, tanto consumidores como industriales, equiparan ahora a localidad con el precio, o aun lo consideran más importante en sus decisiones de compra. Una década atrás, sólo 3 o 4 consumidores de cada 10 pensaban así y compraban en consecuencia. Este cambio de actitud del comprador con respecto a la calidad es una de las tendencias más significativas en la historia de los mercados modernos.”⁸

Cumplimiento de especificaciones

Si se parte de la idea de que la especificación constituye... “la acción y efecto de declarar con individualidad una cosa”,⁹ bajo la óptica de la calidad organizacional ha representado atender los

⁶ Feigenbaum, Armand, *op. cit.*, p. 17.

⁷ *Ibid.*, pp. 17-18.

⁸ *Ibid.*, pp. 883-884.

⁹ Real Academia Española (1950). *Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española* (p. 683). Espasa-Calpe.

requisitos del comprador hacia el cual va dirigido un producto o servicio. Como ya fue comentado, las exigentes condiciones de los mercados que se han manifestado sobre todo a partir de la década de 1990-1999, rebasaron la perspectiva limitada a las áreas internas de producción de las organizaciones para instalarse en la atención de las necesidades y deseos de los clientes, traducidos en términos de aplicaciones y confiabilidad de los productos, servicios específicos, entre otros.

Así, los estándares o parámetros cuya aplicación ha acompañado muchas de las construcciones arquitectónicas, obras hidráulicas o vías de comunicación se transformaron en el cumplimiento de especificaciones o normativas que privilegian los requerimientos del cliente final.

“Los requisitos de calidad del comprador y los programas del productor para satisfacer estos requisitos se han vuelto muy exigentes, los estándares y su estipulación son una actividad muy antigua, ... deberían ser cubiertas por normas y especificaciones. El control de calidad en el pasado se concentró casi exclusivamente en las actividades de producción internas de la empresa. Los programas modernos del control de calidad, en contraste, se mueven también hacia conexiones externas fuertes y directas con los clientes... la calidad es una evaluación hecha por los usuarios del producto, no por los productores.”¹⁰

Como expresión de las etapas anteriores, surgieron diversas organizaciones impulsoras de la calidad en el ámbito internacional; cobrando fuerza una vez concluida la Segunda Guerra Mundial y con el propósito de colaborar con el dinamismo y eficacia que se pretendía tener de los circuitos transnacionales de los mercados, principalmente en Europa.

Teniendo como antecedente inmediato el conflicto bélico que deberá reconocerse cada vez más, tuvo entre sus “armas secretas” a la estandarización de los procesos y a los equipos y armamentos que aquéllos generaron; hicieron su aparición modelos certificables (revisados y evaluados por terceros) de administración que se avocaron a consolidar los avances en materia de calidad descritos en los apartados anteriores.

Se trata de modelos integrales de administración que, aunque en su momento se les haya denominado de aseguramiento o, tal y como hoy se conocen, de gestión de la calidad; parten de las premisas de un proceso administrativo básico, a saber:

- Decir lo que se hace.
- Documentar.
- Hacer lo que se dijo y documentó.
- Registrar.

Tal y como ya se refirió, la creciente competitividad de los mercados que se detonó en el siglo anterior a partir de la década de 1990-1999 fortaleció los trabajos que algunas organizaciones nacionales e internacionales habían iniciado desde el inicio del mismo, como el Instituto Británico de Estandarización (BSI), o recién concluida la Segunda Guerra Mundial, como la Organización Internacional de Estandarización (ISO).

Los trabajos sustantivos se enmarcaron en la creación de una infraestructura para la normalización (creación de normas) y la evaluación de la conformidad (certificar que se actuara de acuerdo con dichas normas). A continuación se presentará el contenido básico de un modelo de gestión de calidad aplicable a toda organización que aspira a la certificación del mismo, es decir, ser evaluada conforme a determinada normatividad.

¹⁰ Feigenbaum, Armand, *op. cit.*, pp. 55-56.

Planeación de la calidad

La planeación de la calidad es un proceso que ocurre en dos pasos. Primero se desarrollan un diagnóstico para posteriormente ocurrir la planeación propiamente dicha:

1. Diagnóstico

a) Objetivo:

Conocer, de forma sistemática, la situación actual de la organización para identificar los sistemas y estructuras formales e informales de los procesos administrativos y operativos para verificar su cumplimiento con la norma en referencia.

b) Desarrollo:

- Identificación de la organización. Instalaciones, productos y servicios, estructura, clientes y proveedores.
- Identificación de los procesos. Procesos primarios y de soporte para la realización del producto o servicio.
- Revisión documental. Documentación existente para verificar su cumplimiento con la norma de referencia.
- Mapeo de procesos. Rutas y acciones que se realizan en los procesos primarios y de soporte, así como su interacción.
- Evaluación de procesos. Entradas y salidas, proveedores y clientes, así como actividades que agregan valor.

2. Planeación

a) Objetivo: definir y planear las actividades y responsables que estarán involucrados en el desarrollo e implantación del sistema de gestión de calidad (SGC).

b) Desarrollo:

- Alcance. Determinación de las áreas, productos o servicios y procesos que estarán dentro del alcance del sistema.
- Duración. Fechas de inicio y término de las actividades a realizar para el desarrollo del proyecto.
- Personal responsable. Determinación del personal involucrado en el desarrollo e implantación del sistema.
- Comité de calidad. Determinación del personal que formará parte del comité de calidad para apoyar el desarrollo e implantación del sistema.
- Política y objetivos de calidad. Definición y declaración de la política y objetivos de calidad de la organización.
- Alcance de la documentación. Definición de la documentación que se desarrollará para el sistema de gestión.

Aseguramiento de la calidad

Para el aseguramiento de la calidad se requiere atender a la capacitación, la documentación y la ejecución.

1. Capacitación

a) Objetivo: impartir los conocimientos necesarios al personal para el buen desarrollo e implantación del sistema de gestión.

- b) Desarrollo:
- Introducción a los sistemas de gestión. Fundamentos.
 - Interpretación de la normatividad aplicable. Requerimientos de la norma, así como su aplicación.
 - Taller documental. Conocimientos requeridos para el desarrollo de la documentación del sistema de gestión.
 - Sensibilización del personal. Crear conciencia sobre la importancia de cumplir con la política y los procedimientos del sistema de gestión de calidad.
 - Herramientas de mejora. Conocimientos sobre herramientas para medir la satisfacción del cliente, corregir y mejorar los procesos.
 - Auditores internos. Formación de los responsables de evaluar el cumplimiento del sistema de gestión con base en lo planeado y con la norma de referencia.
2. Documentación
- a) Objetivo: definir y desarrollar la estructura documental que sustentará al sistema de gestión de calidad.
- b) Desarrollo:
- Plan de calidad. Descripción del sistema (ruta, actividades, recursos y personal) responsable del cumplimiento de los procesos para la calidad.
 - Manual de calidad. Descripción del alcance, de la estructura de la organización y de los apartados que dan cumplimiento a la norma.
 - Procedimientos maestros. Desarrollo de los procedimientos mandatarios (gobernadores) de la norma.
 - Procedimientos operativos. Desarrollo de los procedimientos requeridos para los procesos productivos de la organización.
 - Instructivos de trabajo. Desarrollo de los métodos de trabajo para las etapas de los procedimientos que lo requieran.
 - Formatos y registros. Documentos que evidenciarán el cumplimiento de los procesos y del sistema de gestión.
 - Indicadores de desempeño. Documentación de las actividades de medición del desempeño de los procesos y del sistema de gestión.
3. Ejecución
- a) Objetivo: difundir e implantar la documentación y procesos que componen el SGC, así como dar mantenimiento al mismo.
- b) Desarrollo:
- Difusión del sistema de gestión de calidad. Darlo a conocer a toda la organización, así como su alcance.
 - Difusión del manual de calidad. Dar a conocer el manual de calidad y su contenido a todo el personal.
 - Difusión e implantación de los procedimientos maestros. Dar a conocer al personal involucrado los procedimientos maestros, así como ponerlos en marcha.
 - Difusión e implantación de los procedimientos operativos. Dar a conocer al personal involucrado los procedimientos operativos e instructivos de trabajo que aplican en sus tareas y operaciones, así como ponerlos en marcha.

- Mantenimiento del sistema. Monitoreo y verificación del cumplimiento del sistema de gestión de calidad y la manera en que se encuentra documentado.

Control de calidad

El objetivo del control de calidad es determinar si el sistema de gestión de la calidad ha sido implementado de manera correcta y se mantiene con eficacia, de acuerdo a lo planeado y a la norma de referencia. Su desarrollo debe considerar:

- Acciones correctivas y preventivas. Corrección de las no conformidades detectadas durante la auditoría interna.
- Revisión gerencial. Revisión del sistema de gestión por parte de la alta dirección para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.
- Pre-auditoría. Pre-evaluación del sistema de gestión por parte del organismo certificador.
- Corrección de no conformidades. Elaboración e implantación de las acciones a realizar para corregir las no conformidades detectadas por el organismo certificador.
- Auditoría de certificación. Evaluación del sistema de gestión por parte del organismo certificador; así como elaboración del plan de acciones para corregir las no conformidades detectadas, en su caso, durante la certificación.

Capítulo

12

Recursos humanos

José César Lenin Navarro Chávez

Doctor en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas y profesor-investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

América Ivonne Zamora Torres

Candidata Doctora en Ciencias en Negocios Internacionales y Profesor Investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

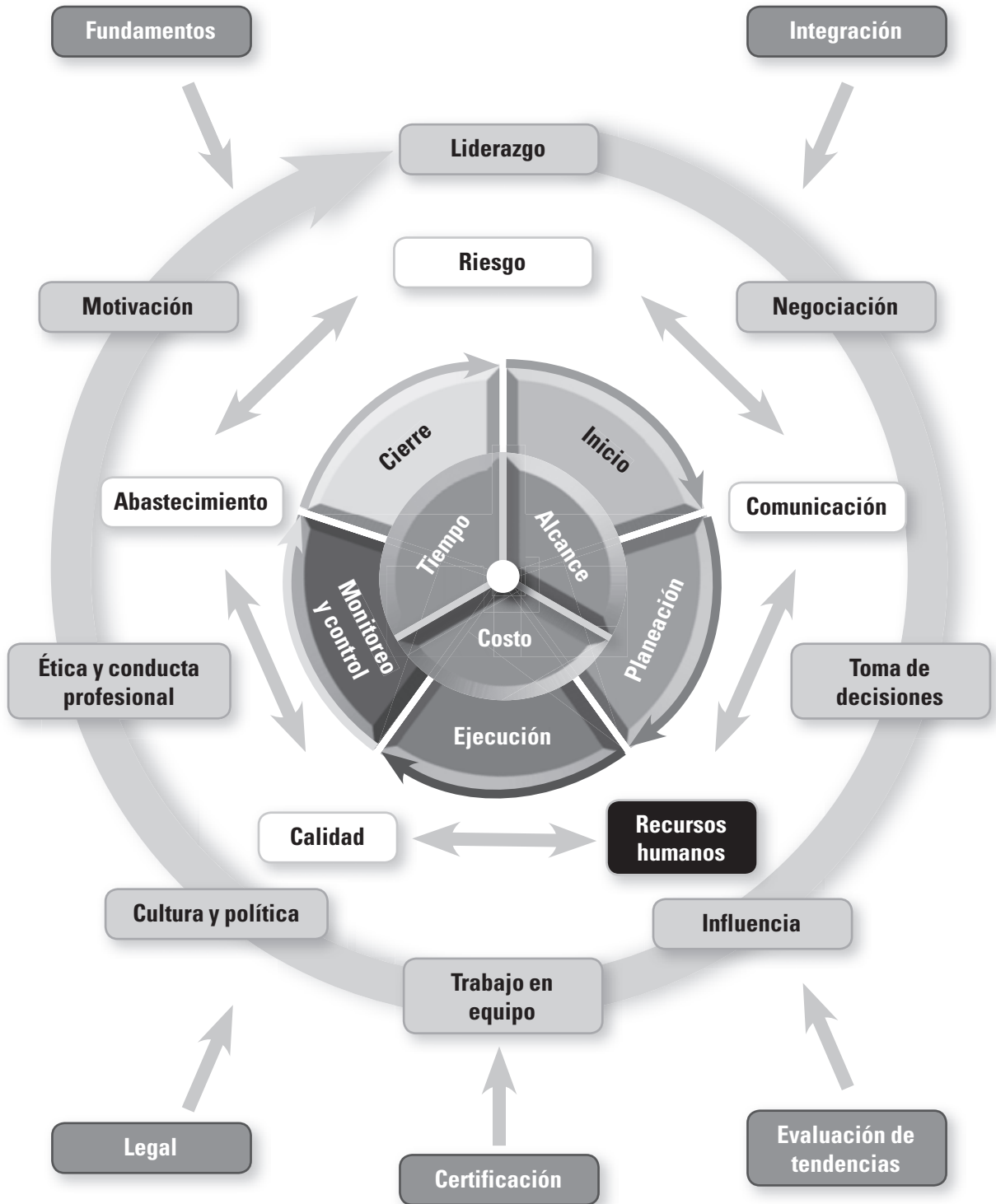
Objetivos	Desarrollar el equipo de proyecto
Mapa conceptual	Resumen
Ciclo de vida	Conceptos clave
Introducción	Estudio de caso
Personal clave	Autoevaluación
Formación de recursos humanos	Bibliografía
Planeación de recursos humanos	

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

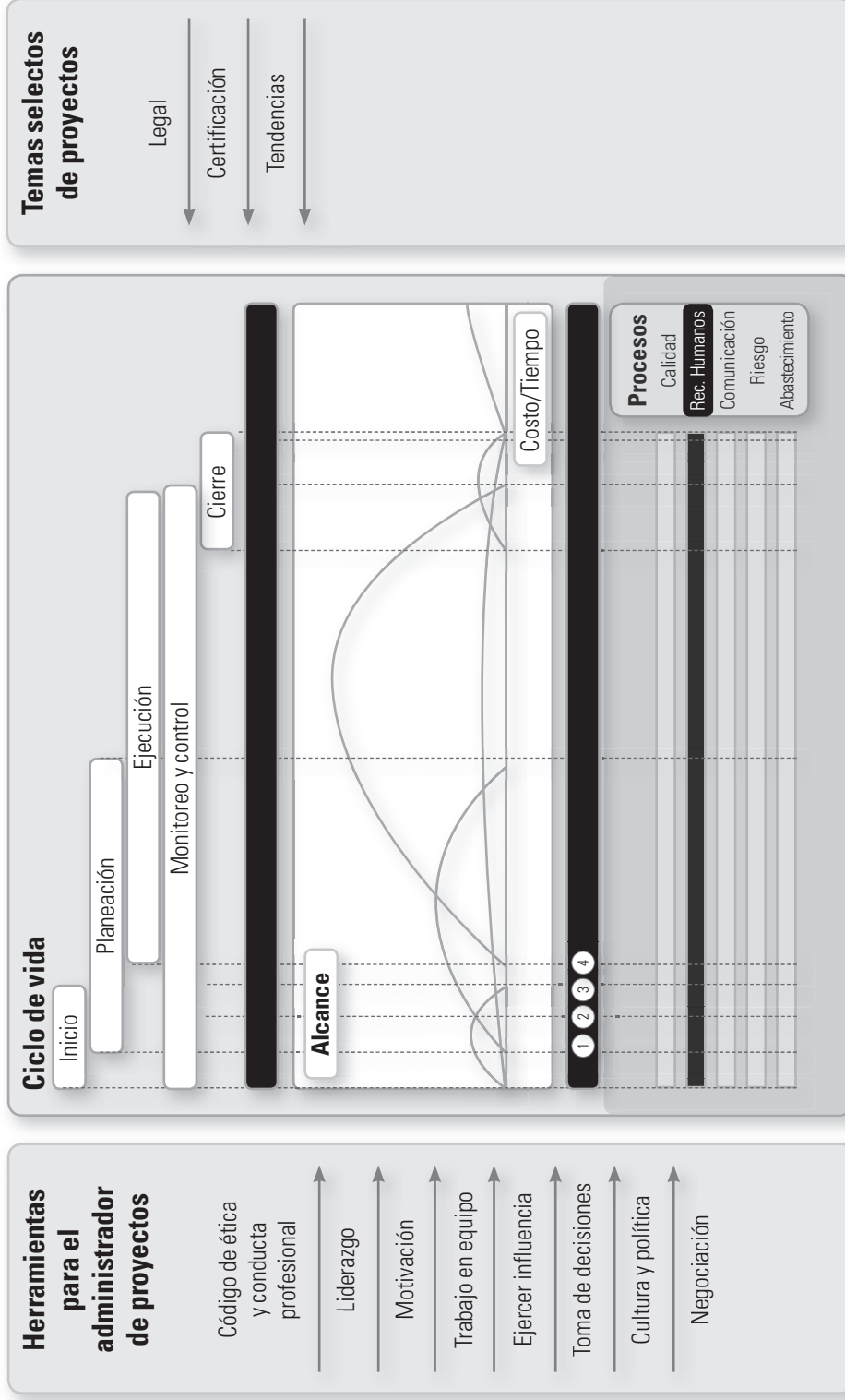
- Entender la importancia de los recursos humanos como parte fundamental del proyecto de negociación.
- Comprender el proceso de planificación de los recursos humanos que abarca desde la delimitación de autoridades y responsabilidades, así como la división de funciones, relación de puestos, descripción del puesto, jerarquía, canales de comunicación y naturaleza del puesto.
- Atender las diferentes etapas del proceso de selección de personal de manera óptima.
- Valorar el desarrollo del equipo de trabajo en cada una de sus fases, siendo éstas: formación, tormentas, adaptación, desempeño y disolución.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 12.B Ciclo de vida del proyecto-recursos humanos.



CLAVES DE ÉXITO

1. Crear un equipo de trabajo capaz de realizar el proyecto; identificar personal clave del proyecto.
2. Reforzar la participación oportuna de los recursos humanos necesarios en cada etapa del ciclo de vida.
3. Crear canales de información entre los miembros del equipo de trabajo.
4. Dirigir los esfuerzos de los recursos humanos al cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto.

Introducción

En los equipos de trabajo generadores de proyectos cada individuo aporta no sólo sus conocimientos sino además un conjunto de valores, actitudes y creencias que repercuten en las acciones, reacciones, percepciones y motivaciones que determinarán los resultados producto del proyecto. Por medio de ese accionar es que se logra el cabal cumplimiento de los objetivos y las metas propuestas en el proyecto; así, el factor humano es un elemento crítico, y de una administración exitosa de los mismos dependerán diversos factores que se conjugan en la formación de los que habrán de formar parte del proyecto.

Diagrama de proceso

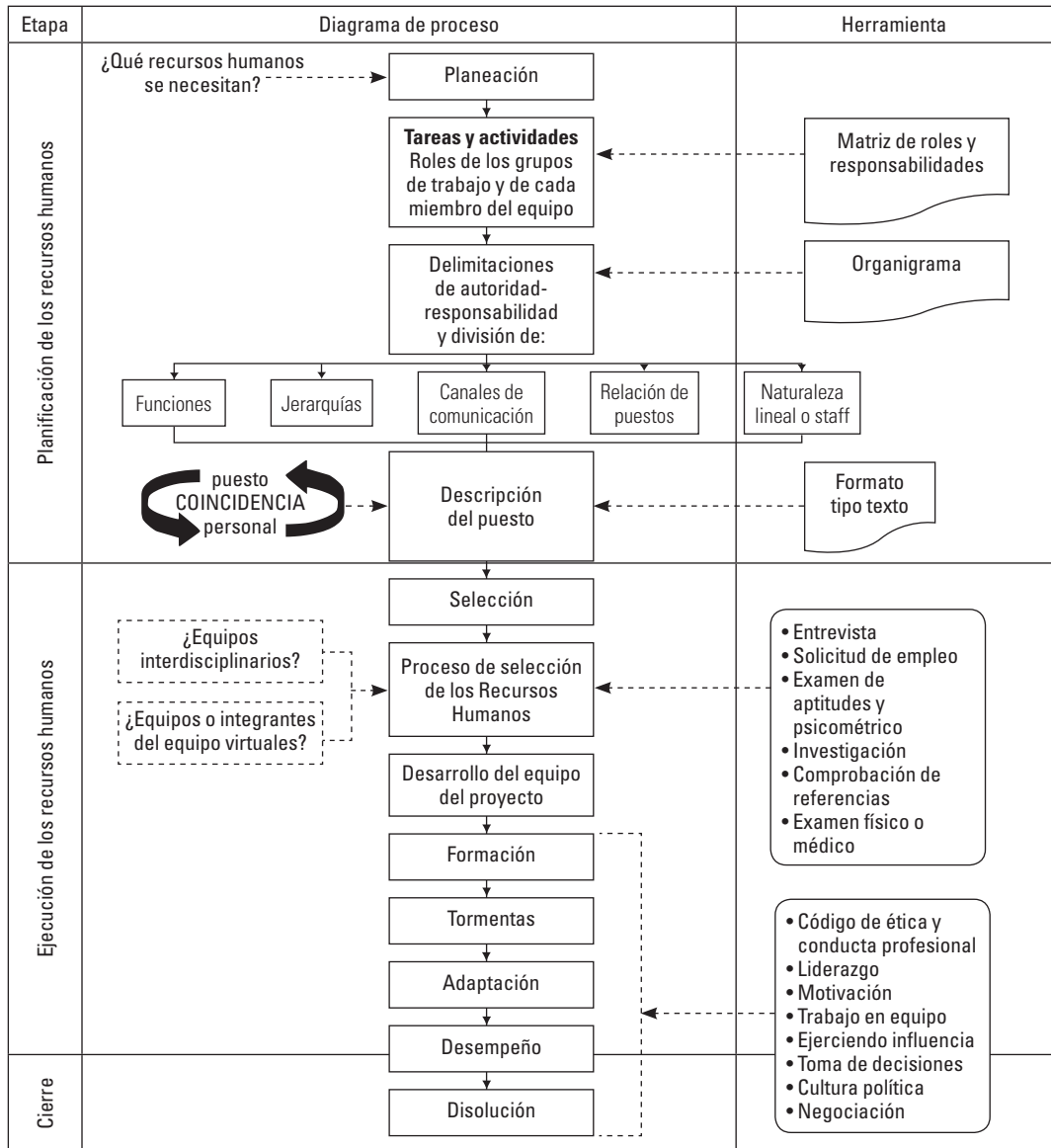


FIGURA 12.1 Diagrama de proceso de recursos humanos.

FUENTE: Elaboración del autor.

Personal Clave

Desarrollar el plan de recursos humanos permite identificar los roles y responsabilidades de los integrantes del proyecto, las habilidades necesarias, etc.; en sí determinar los requisitos en materia de recursos humanos para el proyecto, así como una adecuada organización de los mismos.

Los actores dentro de todo proyecto son: administrador o líder de proyecto, equipo de trabajo, cliente o destinatario y el patrocinador (Rivera & Hernández, 2010), el rol de este último dependerá de su grado de involucramiento dentro del proyecto, puesto que el patrocinador puede sólo buscar los resultados que se obtengan con éste o que desee estar al tanto de todo el desarrollo del proyecto; si éste es el caso seguramente buscará que se pida su aprobación en los pasos clave.

No cabe duda que cada uno de los participantes del proyecto desempeña un papel trascendental y que una buena colaboración entre cada una de las partes puede determinar el grado de éxito del mismo, por lo que se debe cuidar meticulosamente quiénes habrán de ser las personas que conformen los recursos humanos del proyecto. Sin embargo, dentro de los recursos humanos disponibles existen personas que tendrán un papel vital que habrá de influir de manera más profunda y significativa en el quehacer de los miembros del proyecto, como lo es el rol que juega el administrador o líder de proyecto ya que éste marcará la pauta, así como el método de dirección que determinará como habrá de conducirse el proyecto.

El administrador o gerente de proyecto será responsable directo del éxito o fracaso del proyecto, y entre sus múltiples funciones y a grandes rasgos respecto al área de recursos humanos tiene la tarea de integrar al equipo de trabajo, definir la matriz de roles y responsabilidades, las líneas de responsabilidad-autoridad plasmadas en el organigrama (que se detalla más adelante) mantener una buena comunicación con todas las partes del proyecto, es decir, con el cliente, el patrocinador y el equipo de trabajo.

Para el cabal cumplimiento de sus funciones el gerente de proyecto se debe valer de herramientas clave para el éxito del proyecto, siendo éstas:

- Código de ética y conducta profesional
- Liderazgo
- Motivación
- Trabajo en equipo
- Correcto ejercicio de influencia
- Toma de decisiones
- Capacidad de negociación

Otros personajes clave dentro de la estructura del proyecto son los líderes de área llamados también gerentes funcionales, que son personas que forman parte del equipo del proyecto encargados de un proceso o actividad en específico con un cierto grado de



itas memorables

*Si quieres que algo se haga,
encárgaselo a una persona ocupada.*

Proverbio chino

*Busco hombres que crean que no
hay cosas imposibles.*

Henry Ford

responsabilidad y autoridad limitado a dicho proceso o actividad, teniendo a cargo más miembros del equipo de trabajo. Su importancia radica en que así como el administrador o gerente del proyecto tiene influencia en todo el equipo de trabajo, los gerentes funcionales tendrán también influencia tanto en su equipo directo como en el grado y estilo de colaboración entre los distintos gerentes funcionales y hasta en el propio gerente de proyecto.

Formación de recursos humanos

Dentro de cualquier proyecto un factor clave son los recursos humanos, por lo que desarrollar un plan de recursos humanos acorde al proyecto en cuestión es fundamental. El proceso de planificación de los recursos humanos permite identificar y documentar los roles, responsabilidades, líneas de autoridad, habilidades de los integrantes, y necesidades de comunicación y capacitación.

Proceso de planificación de los recursos humanos

Al momento de comenzar la planificación de los recursos humanos se debe considerar una serie de factores que van desde la cultura organizacional, los puestos que se ocupan en el equipo de trabajo, considerando niveles salariales, disciplinas, relación entre los miembros, tipo de liderazgo, hasta la situación contractual y presupuesto disponible; considerando además los activos con los que ya se puedan contar dentro de la organización.

Antes de definir el papel que cada miembro del proyecto realizará se deben clarificar los conceptos que se utilizarán con la finalidad de que incluyan los aspectos que son necesarios, por lo que es importante remarcar los conceptos de palabras como (Real Academia Española, 2010):

- Rol: Papel que desempeña una persona o un equipo en cualquier actividad.
- Autoridad: Poder que gobierna o ejerce el mando de hecho o de derecho.
- Responsabilidad: Cargo u obligación que resulta para alguien del posible yerro en cosa o asunto determinado, actividad o trabajo que se espera que el sujeto o equipo realicen.

Documentos de la planificación de los recursos humanos

A fin de llevar a cabo este proceso de la mejor manera puede echarse mano de herramientas y técnicas específicas con el objetivo de obtener una mayor claridad al momento de delimitar las necesidades del proyecto en cuanto a los recursos humanos.

Antes de hacer uso de las herramientas con las que se pueden contar es necesario un listado de requisitos del equipo de trabajo, la planificación de los recursos humanos y las competencias de los miembros.

Matriz de roles y responsabilidades

Conocida como “matriz de la asignación de responsabilidades” es un diagrama de tipo matricial, donde el objetivo es ilustrar las relaciones entre las actividades o bien entre el trabajo a realizar y los miembros del equipo del proyecto, lo que permite que cada tarea sea asignada a un grupo de trabajo o individuos.

La matriz de roles debe mostrar todas las actividades relacionadas con una persona y todas las personas asociadas con una actividad, ésta es muy relevante al tener recursos tanto internos como externos, lo que permitirá una clara diferenciación entre los roles de cada miembro del proyecto y las expectativas que se tienen (PMBOK, 2008).

TABLA 12.1 Simbología de la matriz de roles y responsabilidades

Inicial	Rol	Rol en español	Descripción
R	Responsible	Responsable	Equipo o individuo que realiza el trabajo y es responsable del mismo; en caso de que sea un equipo este apartado se puede subdividir en tareas
A	Accountable	Aprobador	Aprueba el trabajo realizado y se asegura de que se ejecuten las tareas; una vez dada su aprobación, es responsable del mismo
C	Consulted	Consultado	Rol con comunicación bidireccional ya que posee información o capacidades para colaborar con el trabajo.
I	Informed	Informado	Se le dan los datos de seguimiento del trabajo y los progresos que se tengan, siendo la información de tipo unidireccional

FUENTE: Elaboración del autor con base en PMBOK, 2008.

Entre los errores que se cometen a menudo con este tipo de instrumentos ocurre que el trabajo real no corresponda con el contemplado en la matriz, que no se incluya a todo el equipo de trabajo o todos los roles y las responsabilidades que sean necesarios dentro del proyecto (Rivera & Hernández, 2010).

Uno de los formatos más utilizados dentro de las matrices de asignación de responsabilidades es el RACI (por sus siglas en inglés) que significa *Responsible (R)* —persona responsable—, *Accountable (A)* —al que se le rinde cuentas—, *Consulted (C)* —persona consultada—, *Informed (I)* —persona informada o a informar— (PMBOK, 2008).

La tabla 12.1 explica de manera más detallada la simbología de cada una de las categorías dentro de la matriz de roles y responsabilidades.

Aun cuando dentro de la matriz RACI sólo se contemplan cinco roles ésta puede ser enriquecida con diferentes asignaciones de responsabilidades, como pueden ser “líder”, “recurso”, “firmante”, “verificador” entre otros; esto acorde a las necesidades particulares del proyecto.

La tabla 12.2 muestra un ejemplo de una matriz de roles.

Organigrama

Un organigrama es un diagrama jerárquico que también es conocido como cartas o gráficas de organización (Reyes, 1985). El objetivo del diagrama es establecer las relaciones de autoridad entre los integrantes del equipo de trabajo, proyecto u organización.

Entre los beneficios del organigrama destacan (Reyes, 1985):

- La división de las funciones.

TABLA 12.2 Matriz de roles y responsabilidades

Diagrama RACI	Individuos				
	Ana	Juan	María	Pedro	Carlos
Actividades					
Definir	A	I	I	I	R
Designar	I	R	C	C	A
Desarrollo	I	R	C	C	A
Pruebas	A	I	I	R	I

FUENTE: Elaboración del autor con base en PMBOK, 2008.

- Los niveles jerárquicos.
- Las líneas de autoridad y responsabilidad.
- Los canales formales de la comunicación.
- La naturaleza lineal o *staff* del departamento.
- Los jefes de cada grupo.
- Las relaciones que existen entre los diversos puestos.

Entre las ventajas de utilizar un organigrama destaca el hecho de contar con un gráfico que estipula quiénes son los miembros del equipo de trabajo y sus relaciones de autoridad, evitando cualquier ambigüedad que pudiera darse, mientras que una desventaja de éste puede ser que a un miembro del equipo que tenga una gran responsabilidad se le coloque en un nivel de autoridad relativamente bajo.

El organigrama debe contener la información resumida de las actividades, el nombre del proyecto y la actividad que se defina, los datos de la persona que lo formula, la fecha de formulación, leyenda y explicación de la simbología.

Los organigramas pueden clasificarse en (Garza, 2001) (Reyes, 1985):

Por su objetivo: estructurales y funcionales.

Por el área: generales y departamentales.

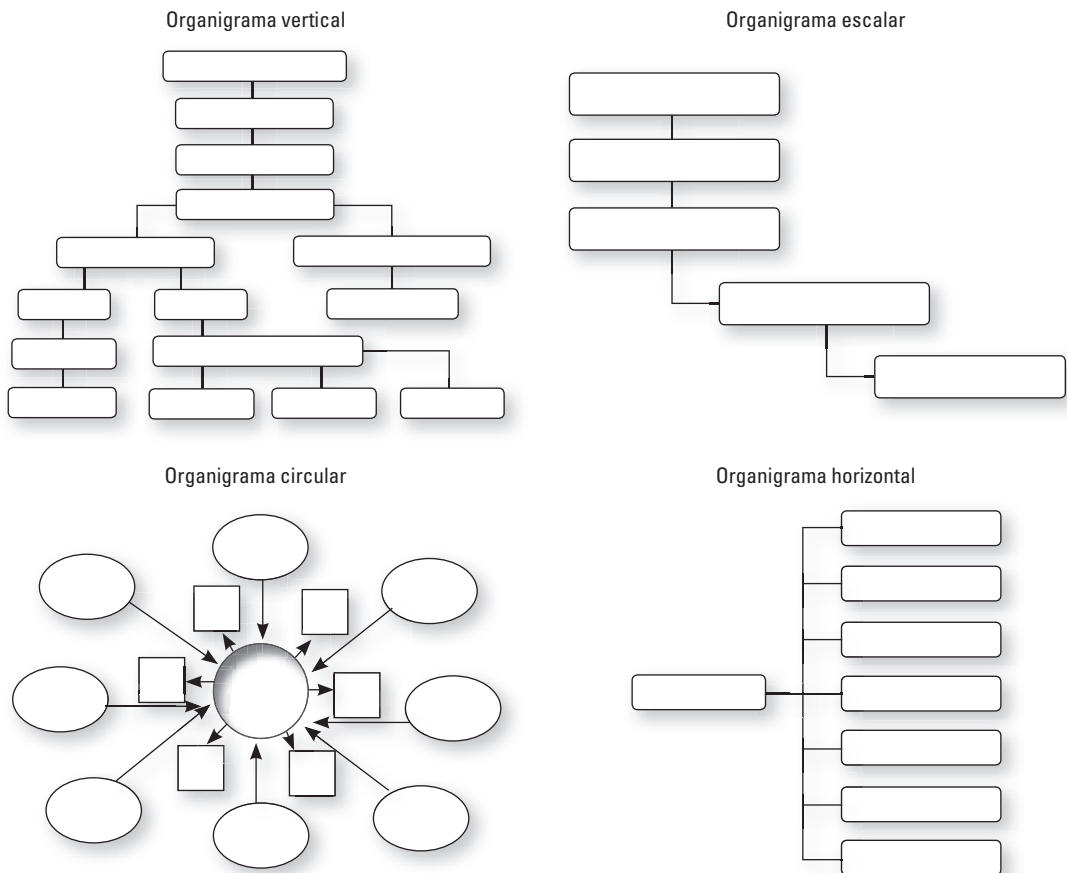


FIGURA 12.2 Tipos de organigramas.

FUENTE: Sitio de internet http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/index.htm, fecha de consulta: 01 de enero de 2011.

Rol: _____
 Responsabilidades: _____

 Autoridad: _____

FIGURA 12.3 Formato tipo texto.

FUENTE: Elaboración del autor con base en PMBOK, 2008.

Por su conocimiento: esquemáticos o analíticos.

Por su diseño: verticales, horizontales, circulares y escalares.

Formatos tipo texto

En ocasiones es necesario que además se describan de manera detallada las responsabilidades, por lo cual son útiles los formatos textuales puesto que son documentos que muestran la información sobre distintos aspectos de forma minuciosa y específica. Dicha información puede ser referente a aspectos como responsabilidad, autoridad, competencias, cargos, etc. Dentro de este tipo de documentos existe una gran variedad dentro los que destacan los formularios rol-responsabilidad-autoridad, los documentos de descripción de cargos, etc. El formato es libre y se recomienda que, una vez creado uno, se deje como plantilla para futuros trabajos, enriqueciéndolo con las experiencias personales que se vayan adquiriendo (PMBOK, 2008).

Planeación de recursos humanos

Independientemente de cuál sea el documento o los documentos que se elijan para el proyecto es importante incorporar elementos como las políticas de administración de recursos humanos, los objetivos del plan para el proyecto, los integrantes del equipo de trabajo, así como las fechas de entrada y salida del personal, su forma de contratación, jornada de trabajo y nivel salarial, y las acciones de capacitación o entrenamiento que se consideren necesarias. Esto evitara no solamente confusión en lo roles a la hora de la realización del proyecto lo que permitirá un trabajo más eficaz, sino que además se pueden evitar líos de carácter legal atribuibles a errores u omisiones respecto a estos datos como puede ser la falta de un contrato formal, la no especificación de las condiciones laborales, errores en la fechas de entrada o salida, desconocimiento de la legislación en materia de contratos colectivos entre otros problemas (Hernández, Sverdlik, Chruden, & Sherman, 1992).



itas memorables

El liderazgo es el arte de conseguir que otra persona haga algo que quieres hacer porque quiere hacerlo.

Dwight Eisenhower

Las personas cambian cuando se dan cuenta del potencial que tienen para cambiar las cosas.

Paulo Coelho

Adquisición del equipo de trabajo

El proceso de adquisición del personal se puede influenciar por una serie de factores que pueden clasificarse en internos y externos. Los factores externos son condiciones que influyen en la integración ajenos al proyecto como: el nivel de estudios, las leyes laborales que pudieran afectar la integración laboral, y los factores socioculturales que pueden ser decisivos en el proceso de adquisición de personal. Mientras que los factores internos pueden ser la determinación de responsabilidades sobre la integración de personal y el reconocimiento de la necesidad de contar con el apoyo de la dirección para vencer la resistencia al cambio.

Se debe considerar que los factores ambientales en torno al proyecto pueden jugar un rol importante en el proceso de adquisición del equipo de trabajo, un ejemplo claro de esto son: la propia estructura que se plantea de organización —que se aprecia en los organigramas—; así como las políticas; los procedimientos estándar que se precisan en la organización de todos los procesos del proyecto (calidad, recursos humanos, comunicación, riesgo y procuración); la ubicación geográfica del lugar donde habrá de llevarse a cabo el proyecto, así como el lugar desde donde se operará, la situación económica y política que se viva y perciba durante todo el ciclo del proyecto.

Coincidencia del personal con el puesto

Antes de comenzar a buscar el personal que habrá de trabajar dentro del proyecto, debe tenerse una idea clara de los puestos que serán necesarios dentro del proyecto, de lo contrario la asignación del personal puede ser errónea y, a pesar de las virtudes de las personas que se incorporen al equipo, puede ser desastroso si no se tiene una correspondencia entre el puesto y la asignación del personal. Esto puede ser muy claro si se piensa en un evento cualquiera, por ejemplo una cena; es claro que el encargado del menú tendrá que ser una persona que tenga conocimiento del tema y que posea habilidades en la cocina, de tal forma que sería lamentable que la persona que cocinara fuera alguien sin conocimiento en la materia.

De igual manera, debe existir una correspondencia entre el puesto y el personal, a fin de que la selección o bien el proceso de elegir entre varios candidatos, de dentro o fuera de la organización, consiga a la persona más indicada para desempeñar esa función dentro del proyecto.

Identificar los requisitos del puesto, cargo o función a desempeñar puede ser un tanto complicado; sin embargo, puede facilitar un poco clarificar los requisitos del cargo si se contestan preguntas como: ¿Qué se deberá hacer en este puesto? ¿Cómo se hará? ¿Qué conocimientos, actitudes y habilidades se requieren? ¿Este cargo podría ejercerse de alguna otra manera? Si ese fuera el caso, ¿qué nuevos requisitos o habilidades requiere? (Koontz & Weihrich, 1998).

Contestar esta serie de preguntas sin dejar de lado que en el diseño de puestos deben considerarse los requerimientos específicos del proyecto, y tomando en cuenta factores como las diferencias individuales, la tecnología implicada en el proceso, la estructura organizacional y el ambiente interno, son la clave de una buena identificación del puesto y por ende el personal que deberá de contratarse.

Áreas críticas de selección de recursos humanos

A fin de cumplir con los objetivos del proyecto es necesario contar con el personal adecuado para cada etapa del ciclo de vida del mismo, es decir, será necesario incorporar al personal idóneo en las áreas de planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Así como para cada uno de los procesos necesarios del proyecto, de tal forma que se deberán integrar recursos humanos con habilidades sobresalientes en las diferentes áreas que conjugan el proyecto como la de calidad, proveedores, supervisores, ejecutores, etcétera.

Proceso de selección de los recursos humanos

Ya que se han identificado las funciones de cada puesto que se requieren a fin de obtener el personal que prestará sus servicios en función del proyecto, los siguientes pasos son: reclutamiento, selección, contratación y promoción.

Existen diversos y muy variados métodos de reclutamiento de personal; sin embargo, el que se seleccione dependerá de factores como la organización dentro del proyecto, los recursos disponibles, el tipo y nivel de trabajo, el costo de llevar a cabo la función de reclutamiento, entre otros; por lo que con frecuencia muchas organizaciones recurren a servicios de reclutamiento que prestan diversas firmas que se especializan en dicha área.

No obstante, cobra particular relevancia la confiabilidad y la validez de los instrumentos de selección; es decir, debe haber una relación comprobada entre el instrumento que se usa para seleccionar y una medida base o bien un criterio importante que dependerá de las especificaciones propias del trabajo a desarrollar (Robbins & Decenzo, 2002).

Los instrumentos que con más frecuencia se utilizan en el proceso de selección son: la entrevista, la solicitud de empleo, exámenes de empleo, las investigaciones, comprobación de referencias, selecciones y examen físico o médico.

Equipos virtuales

La globalización, la hiperespecialización y las nuevas herramientas de conectividad han hecho que los equipos virtuales sean hoy unas herramientas cada vez más utilizadas, puesto que permiten la interconexión, la colaboración y el intercambio.

Un equipo virtual es un grupo de personas que trabajan en pro de un objetivo común, aun cuando lo hagan en distinto tiempo y lugar, siendo que no hay un límite de espacio ni de tiempo para este equipo. Cuando se está operando, cuando se están realizando tareas para alcanzar un resultado, hay un equipo (Fainstein, 2008).

Esto, debido a la tecnología presente, es en realidad sencillo de lograr, basta tener una interfaz por medio de redes para conectar equipos de cómputo, o bien tener acceso a la red, para tener acceso al correo electrónico, las audiconferencias, los encuentros por internet y las videoconferencias, entre otros.

Entre las ventajas del uso de los equipos virtuales se encuentran: que se pueden formar equipos de personas que viven en áreas geográficamente dispersas, contar con gente especializada o experta en la materia aun cuando no se halle cerca; permite a los miembros del equipo flexibilidad tanto en horarios como en el lugar de trabajo, incluso puede colaborar personal discapacitado, mujeres embarazadas, etc. Mejora la calidad de vida de los miembros del equipo, permite la incorporación de integrantes que no se hubiesen contratado debido a los gastos que representaría el desplazamiento (PMBOK,



itas memorables

Cuando las órdenes son razonables, justas, sencillas, claras y consecuentes, existe una satisfacción recíproca entre el líder y el grupo.

Sun Tzu

2008). Sin embargo, también existen desventajas en la formación de equipos virtuales, como las limitaciones en la comunicación, puede fomentar el aislamiento y disminuye el sentido de integración y pertenencia del equipo, puede ser frustrante para aquellos que no manejen las tecnologías, y existe menor control de las acciones de los miembros del equipo.

A la hora de estructurar el proyecto es necesario, pues, plantearse estas ventajas y desventajas del trabajo con equipos virtuales para concordar con la naturaleza, los objetivos, la planeación, el tipo de monitoreo y control con los cuales se crea más conveniente llevar a buen cause el proyecto.

En caso de que se opte por este tipo de equipos, es necesario plasmar cuáles son las herramientas disponibles para a este tipo de trabajo, véase la tabla 12.3.

Equipos interdisciplinarios

La interdisciplinariedad es considerada como un principio de unidad de conocimiento que traspasa las barreras de las disciplinas de forma tal que permite relacionar el conocimiento ayudando a la resolución de problemas o tareas. Las ventajas de contar con equipos de trabajo transdisciplinarios son diversas, pero sin lugar a dudas la más destacada es la posibilidad de crear un proyecto que abarque el mismo problema desde distintos ángulos, lo que da como resultado no sólo cumplir con las metas establecidas sino que además provee una cobertura más amplia del proyecto. Por lo general, los equipos interdisciplinarios surgen como una necesidad de resolver problemas complejos, donde la visión disciplinaria es insuficiente y al permitir la interacción

TABLA 12.3 Herramientas para equipos virtuales		
Herramientas para la colaboración a través de equipos virtuales		
Herramienta	Ventaja	Desventaja
Correo electrónico o e-mail	Herramienta muy difundida y sencilla de utilizar, económica y versátil	No permite la comunicación secuencial, muchas veces se encuentra limitado el espacio para texto y el tamaño de los archivos a adjuntar
Foros	Permite la comunicación de muchas personas en un mismo espacio, sobre temas comunes; es económico y sencillo de usar	Precaria comunicación secuencial, así como limitado espacio para texto
Intranets	Permite compartir información de una forma más segura y privada por medio de una red, además de recursos computacionales con los miembros del equipo de trabajo. Permite la utilización de teleconferencias, agendas, seguimiento de tareas, foros, etc.	Requiere un dispositivo de mayor velocidad y capacidad que por ende es más costoso. Los recursos humanos a utilizar este tipo de sistemas podrán necesitar una capacitación previa para hacer uso de estas herramientas
Entornos de colaboración simultánea con agenda compartida (chat, videochat)	Permite mayor interactividad que puede ser simultánea, secuencial o diferida, se puede hacer uso de texto, voz, imágenes, tableros de dibujo, espacios de datos comunes y diversas aplicaciones	Su uso no es muy difundido, se pueden tener problemas de acceso por lo que se requiere una buena conexión a internet

de personal capacitado de distintas áreas se logra la cooperación de distintos saberes que ayude a resolver problemas de un área desde la perspectiva de otra, logrando así una situación de construcción continua que da un mayor alcance al monitoreo y control, con lo que es posible corregir rumbos o bien agregar insumos que se reflejarán en la eficiencia de los resultados del proyecto.

Sin embargo, trabajar con equipos interdisciplinarios también supone retos puesto que, se deben desarrollar actitudes por parte de cada uno de los miembros del equipo de trabajo para escuchar y entender la perspectiva de los integrantes del proyecto, se deben superar las barreras del lenguaje propio de cada disciplina, debe estimularse el pensamiento crítico y la capacidad de mantener una actitud y mente abierta, al mantener un ambiente de estímulo a la creatividad. De lo contrario, se caería en una situación bajo la cual difícilmente se pasaría la etapa de la planeación.

Hoy en día, difícilmente no se trabaja con un equipo interdisciplinario, esto debido a la especialización cada vez más marcada, basta imaginar el más sencillo proyecto y dividirlo en las posibles áreas de acción para darse cuenta que es necesario contar con los conocimientos de gente experta en distintas y variadas áreas. Si se imagina por ejemplo, un proyecto cualesquiera lo más probable es que se necesite un experto en el área contable, en el área de producción, una persona destacada en diseño, alguien con total manejo legislativo, etc. La necesidad de personal con distintas especialidades dependerá en primer lugar de la propia naturaleza del proyecto pero difícilmente personas con la misma formación podrían realizar todas las tareas que abarcaría el proyecto. Lo que a su vez presupone un reto para el personal que lo dirija.

Desarrollar el equipo del proyecto

El proceso de desarrollo de equipos de trabajo acorde con la teoría de Bruce Wayne Tuckman—formulada en 1938 en su artículo “*Desarrollo secuencial en grupos pequeños*”— atraviesa distintas fases. La comprensión de cada una de las etapas ayuda a identificar los factores críticos que habrán de superarse en la conformación de los grupos de trabajo, dichas etapas son:

a) Formación. Ésta es la fase inicial del proyecto, donde cada uno de los integrantes se comporta de forma independiente, la unión del grupo depende en gran medida del gerente del proyecto que deberá desarrollar cohesión entre los integrantes, así como asegurarse que éstos reciban una adecuada orientación de los objetivos del proyecto y del equipo, así como de las tareas asignadas, roles, puestos, líneas de autoridad, responsabilidades, obligaciones, etc. Etapa de poca participación y poco trabajo logrado.

b) Enfrentamiento o tormentas. Periodo en el cual comienza la comunicación más profunda, se tienen los objetivos más claros, surgen las diferentes perspectivas y puntos de vista, inicia la planeación del proyecto. Es importante durante esta etapa buscar un sentido de colaboración entre los integrantes del proyecto, donde cada uno sea escuchado y tomado en cuenta, también lograr puntos de acuerdo y evitar la radicalización para evitar un ambiente negativo.

Es característico de esta etapa el surgimiento de conflictos, un grado alto de tensión y descontento por la dirección o autoridad del proyecto.

c) Normalización o adaptación. En esta etapa el proyecto ya tiene una identidad definida, el trabajo en equipo comienza a notarse y a rendir frutos, se logra unidad en el equipo puesto que se establecen acuerdos de trabajo y organización, en esta fase surge la motivación por el proyecto mismo. El equipo acepta su ambiente de operación.

d) Desempeño. El equipo de trabajo es en esta etapa autónomo, se trabaja en un ambiente funcional en el que cada miembro del equipo conoce bien sus funciones a nivel tarea, se puede hablar ya de eficiencia y eficacia donde el desempeño es flexible y funcional, existe un compro-

miso por parte de los integrantes del equipo hacia la obtención del proyecto en las mejores condiciones como hacia la colaboración de sus integrantes.

e) Disolución. Fase final del proyecto donde se concluye que una vez realizado el trabajo es importante que se mantenga el sentido de unidad, puesto que puede existir un sentimiento de pérdida por parte de los integrantes del proyecto.

Cabe señalar que las estructuras que intentan describir el comportamiento por el hecho de estudiar de los recursos humanos, cambiarán de un equipo a otro y tanto las etapas como su duración dependerán de diversas variables que entrarán en juego durante todo el ciclo del proyecto. Para mayor comprensión, véase la figura 12.3.

Equipos de proyectos eficaces

Si bien no existe una fórmula mágica que pueda garantizar un equipo exitoso que lleve a feliz término un proyecto cualquiera, sí existe una serie de parámetros que diversos autores comparan para lograr este objetivo.

McMurry (1968) señala que la conducta de los subordinados depende en gran medida de qué tanto se identifican con el líder del proyecto y con el propio grupo de trabajo, por lo que un grupo con alta cohesión puede tener gran fuerza. Sin embargo, Klastorin (2005) señala, después de analizar diversos estudios, que debe haber un grado de equilibrio entre la cohesión y la hostilidad del grupo, debido a que la existencia de conflictos merma la comunicación y colaboración pero la alta cohesión conlleva a un nivel de conformismo disminuyendo el grado de cuestionamiento creativo en el quehacer del proyecto.

Por su parte, Cleland (2000) argumenta que el éxito se basa en comunicaciones eficaces, en el interés de los miembros del equipo por el proyecto y el entusiasmo personal hacia el futuro, donde el líder juega un papel vital para el comportamiento del grupo y su funcionamiento. Likert (1967) señala que compartir valores y metas de grupo es una pieza clave para el éxito del proyecto, ya que cada uno de los integrantes del equipo buscará de manera individual y colectiva el logro de esta meta, donde los miembros individuales se sienten seguros al tomar decisio-

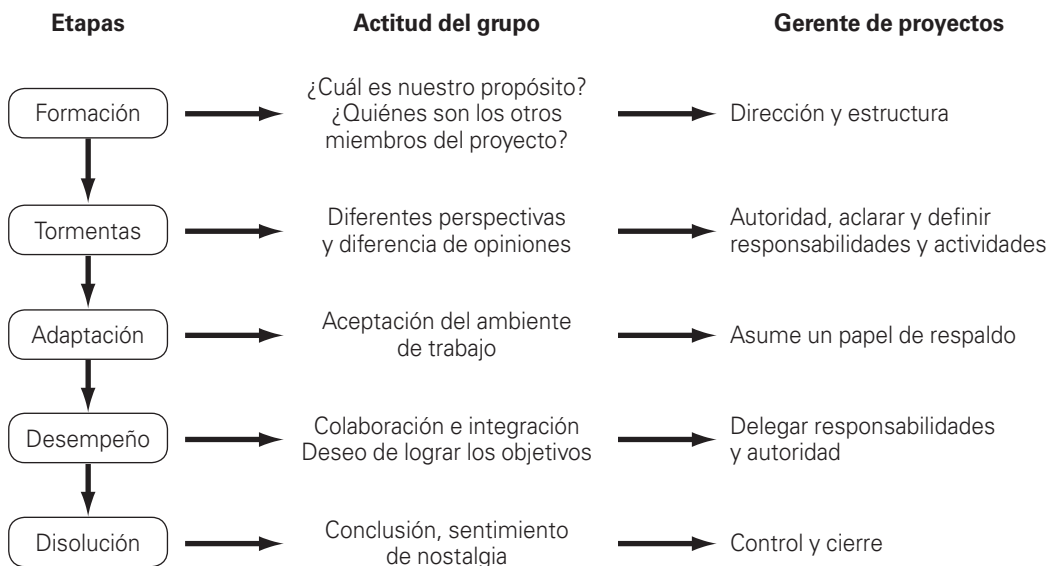


FIGURA 12.3 Etapas del desarrollo de equipos.

FUENTE: Elaboración del autor con base en Gido & Clements, 2009.

nes que les parecen apropiadas porque entienden y comparten las metas y la filosofía de la operación, lo que a su vez provee bases sólidas que originan iniciativa y esfuerzos coordinados.

Gido & Clements (2009) mencionan que las características relacionadas con equipos muy eficaces son: una comprensión clara del objetivo del proyecto, expectativas definidas del papel y las responsabilidades de cada persona, una orientación hacia resultados, un alto grado de colaboración y cooperación y un alto grado de confianza.

Ejercicios

1. Suponga que junto con cuatro amigos ha planeado realizar el proyecto de recorrer un bosque el fin de semana.
 - a) Defina cuáles serían los actores clave dentro del equipo.
 - b) Elabore una lista de todos los que participarán en el proyecto anotando sus habilidades.
 - c) Elabore una lista de habilidades y conocimientos requeridos.
 - d) Defina roles y responsabilidades, mediante una matriz.
 - e) Realice un organigrama a fin de limitar líneas jerárquicas, responsabilidades y obligaciones.

2. Considere que es el gerente de proyecto y tiene la tarea de contratar a una persona encargada de hacer las instalaciones de red y dar mantenimiento al equipo de cómputo.
 - a) Defina cuáles son las habilidades y conocimientos que dicha persona deberá tener.
 - b) Haga una lista de los medios que podría utilizar para llevar a cabo la contratación.
 - c) Elabore entre 5 a 15 preguntas que considera que sería importante plantear a las personas que acudan con la intención de ocupar el puesto.
 - d) ¿Qué datos o documentos cree que sería necesario investigar?

3. Asuma que está participando en un proyecto internacional donde es complicado reunir a todos los miembros del equipo de trabajo en un mismo lugar, por lo que será necesaria la implementación de equipos virtuales; escoja un método para la implementación del equipo y explique de forma detallada su elección.



RESUMEN

El personal de recursos humanos es una pieza clave a lo largo de todo el proyecto; por ende es importante planificar cuidadosamente como se habrá de insertar al proyecto y cuál será el papel de cada una de las personas que serán parte del mismo, así como delimitar roles y responsabilidades. Para esto existen numerosas herramientas que en

este capítulo se presentan con la finalidad de que el proyecto se cumpla cabalmente. Además, la integración de un equipo de trabajo puede representar todo un reto, que deberá asumir el líder del proyecto, por lo que se muestran las fases del proceso de integración y su desarrollo.



CONCEPTOS CLAVE

- **Rol.** Papel o función que desempeña una persona o un grupo de personas en cualquier actividad.
- **Autoridad.** Poder que gobierna o ejerce el mando. De hecho o de derecho, prestigio y crédito que se reconoce

a una persona o institución por su legitimidad o por su calidad y competencia en alguna materia.

- **Organigrama.** Diagrama jerárquico que también es conocido como cartas o gráficas de organización.
- **Jerarquía.** Organización por categorías o grados de importancia entre diversas personas o cosas.



ESTUDIO DE CASO

Conferencias

El aniversario de la universidad se acerca y entre los eventos que se han aprobado para celebrarlo se ha asignado a Leticia el proyecto de las jornadas de conferencias que se llevarán a cabo durante la semana de aniversario.

Existen numerosas cosas que deben realizarse y, después de pensarlo, Leticia ha anotado que dentro del proyecto de las jornadas deberán efectuarse las siguientes tareas:

1. Realizar la convocatoria para invitar a participar a los investigadores a presentar ponencias en el marco de las conferencias.
2. Mandar a hacer la publicidad concerniente al evento.
3. Hacer una página de internet del evento.
4. Invitar y contratar a los ponentes magistrales.
5. Marcar los periodos de registro.
6. Revisar las ponencias a fin de aprobarlas o rechazarlas.
7. Buscar el foro donde habrán de realizarse las conferencias.
8. Contratar el equipo de sonido.
9. Contratar edecanes.
10. Contratar un servicio de canapés.
11. Hacer los reconocimientos para los diferentes participantes.
12. Comprar regalos para los ponentes magistrales.
13. Instalar el equipo necesario para presentar las ponencias en formato Power point.
14. Realizar las memorias del evento.
15. Contratar alguien que se encargue de filmar y tomar fotos del evento.
16. Invitar a los medios masivos de comunicación para que cubran el evento.

- **Interdisciplinario.** Principio de unidad de conocimiento que traspasa las barreras de las disciplinas de forma tal que permite relacionar el conocimiento ayudando a la resolución de problemas o tareas.

Después de listar todas las tareas, Leticia se da cuenta que es necesario hacerse de un equipo de trabajo que tenga las siguientes aptitudes:

- Una persona con conocimiento de cómputo que se encargue de hacer la página de internet, recibir las ponencias vía electrónica, así como actualizar la página web, hacer los reconocimientos, enviar información y las cartas de aceptación a los ponentes entre otras actividades.
- Un(a) encargado(a) del área de comunicaciones que tenga facilidad de palabra, carisma y conocimiento de los temas a presentar, a fin de que contacte a la prensa, se encargue de moderar el evento y lleve las entrevistas con medios masivos, entre otras actividades.
- Alguien con experiencia en logística que se encargue de supervisar y organizar a las edecanes, el servicio de canapés, el servicio de sonido, la entrega de reconocimientos, entregar las memorias del evento, etcétera.
- Una persona que hable con fluidez varios idiomas y tenga conocimiento de los temas que reciba a los conferenciantes magistrales en el aeropuerto, los lleve al hotel y del hotel al evento y demás.
- Un(a) encargado(a) de un equipo de expertos que lean y revisen cada una de las ponencias enviadas a fin de seleccionar las mejores para que se presenten en el marco de las conferencias, con conocimiento profundo de las temáticas y actitudes de liderazgo.
- Una persona con conocimientos contables y administrativos que administre el monto económico designado para el proyecto, que lleve una correcta contabilidad para presentarla al término del mismo.
- Un(a) encargado(a) del personal de limpieza.

A fin de realizar el proyecto es necesario delimitar y señalar tanto funciones, obligaciones y autoridad como

responsabilidades. Seleccionar el personal adecuado acorde con el puesto y de acuerdo con un mecanismo adecuado de selección y desarrollar exitosamente el equipo del proyecto.

¿Cómo cree usted que deberá llevar a cabo esta tarea de recursos humanos?



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuál es la finalidad de llevar a cabo el proceso de planificación de los recursos humanos?
2. Dentro del personal clave, el administrador o gerente de proyecto juega un papel fundamental, ¿por qué?
3. ¿Qué herramientas pueden utilizarse para la planificación de recursos humanos?
4. ¿Qué es una matriz de roles y responsabilidades?
5. ¿Qué es un organigrama y cuál es su función?
6. ¿En qué consisten los formatos tipo texto?
7. El proceso de adquisición de personal puede estar influenciado por una serie de factores tanto internos como externos. ¿En qué consisten estos factores?
8. ¿Por qué es importante la coincidencia del personal con el puesto?
9. ¿Cuáles son los instrumentos más usados para el proceso de selección de recursos humanos?
10. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar un equipo virtual?
11. ¿Qué retos supone trabajar con equipos interdisciplinarios?
12. ¿Cuáles son las etapas del proceso de desarrollo de equipos de trabajo de acuerdo con Wayne Tuckman?

RESPUESTAS

1. El proceso de planificación de los recursos humanos permite identificar y documentar los roles, responsabilidades, líneas de autoridad, las habilidades de los integrantes, necesidades de comunicación y capacitación.
2. Porque será responsable directo del éxito o fracaso del proyecto, y entre sus múltiples funciones y a grandes rasgos con respecto al área de recursos humanos tiene la tarea de integrarla al equipo de trabajo, definir la matriz de roles y responsabilidades, las líneas de responsabilidad-autoridad plasmadas en el organigrama (que se detalla más adelante), mantener una buena comunicación con todas las partes del proyecto, es decir, con el cliente, el patrocinador y el equipo de trabajo.
3. Existen numerosas herramientas entre las cuáles las más importantes son: la matriz de roles y responsabilidades, organigramas y formatos tipo texto.
4. Es una matriz donde el objetivo es ilustrar las relaciones entre las actividades, o bien entre el trabajo a realizar y los miembros del equipo del proyecto, lo que permite que cada tarea esté asignada a un grupo de trabajo o individuos.
5. Un organigrama es un diagrama jerárquico que también es conocido como cartas o gráficas de organización (Reyes, 1985). El objetivo del diagrama es establecer las relaciones de autoridad entre los integrantes del equipo de trabajo, proyecto u organización.
6. Son documentos que muestran la información sobre distintos aspectos de forma minuciosa y específica. Dicha información puede ser referente a aspectos como la responsabilidad, autoridad, competencias, cargos, etcétera.
7. Los factores externos son condiciones que influyen en la integración ajenos al proyecto como: el nivel de estudios, las leyes laborales que pudieran afectar la integración laboral y los factores socioculturales que pueden ser decisivos en el proceso de adquisición de personal. Mientras que los factores internos pueden ser la determinación de responsabilidades sobre la integración de personal y el reconocimiento de la ne-

- cesidad de contar con el apoyo de la dirección para vencer la resistencia al cambio.
8. Porque de no llevarse a cabo la asignación del personal puede ser errónea y a pesar de las virtudes de las personas que se incorporen al equipo puede ser desastroso si no se tiene una correspondencia entre el puesto y la asignación del personal.
 9. La Entrevista, La Solicitud de Empleo, Exámenes de Empleo, Las Investigaciones, Comprobación de Referencias, Selecciones, Examen Físico.
 10. Entre las ventajas del uso de los equipos virtuales se encuentran: que se pueden formar equipos de personas que viven en áreas geográficamente dispersas, contar con gente especializada o experta en la materia aun cuando no se encuentre cerca, permite a los miembros del equipo flexibilidad tanto en horarios como en el lugar de trabajo, incluso puede colaborar personal discapacitado, mujeres embarazadas, etc. Mejora la calidad de vida de los miembros del equipo, permite la incorporación de miembros del equipo que no se hubiesen contratado debido a los gastos que representaría el desplazamiento (PMBOK, 2008). Sin embargo, también existen desventajas en la formación de equipos virtuales como son las limitaciones en la comunicación, puede fomentar el aislamiento y disminuye el sentido de integración y pertenencia del equipo, puede ser frustrante para aquellos que no manejen las tecnologías, existe menor control de las acciones de los miembros del equipo.
 11. Entre los retos que existen es que deben desarrollarse actitudes por parte de cada uno de los miembros del equipo de trabajo para escuchar y entender la perspectiva de los integrantes del proyecto. Se deben superar las barreras del lenguaje propio de cada disciplina, debe estimularse el pensamiento crítico y la capacidad de mantener una actitud y mente abierta, manteniendo un ambiente de estímulo a la creatividad. De lo contrario, se caería en una situación bajo la cual difícilmente se pasaría la etapa de la planeación.
 12. Son cinco etapas: formación, tormentas, adaptación, desempeño y disolución.



BIBLIOGRAFÍA

1. Cleland, D.I. (2000). *Manual para la administración de proyectos*. México: CECOSA.
2. Dipboye. (s.f.). Selection Interviews. 180.
3. Dipboye. (2000). Selection Interviews. 180.
4. Española, R. A. (2010). *Diccionario de la lengua española. vigésima segunda edición*. Madrid, España: Real Academia Española.
5. Fainstein, H. *La gestión de equipos eficaces: organizaciones del siglo XXI*. Maochi.
6. Garza, J. G. (2001). *Administración Contemporánea*. México: McGraw Hill.
7. Hernández, Sverdlík, Chruden y Sherman. (1992). *Administración de Personal. Organización, contratación y remuneraciones del trabajo*. México: Iberoamérica.
8. Instituto Tecnológico de Sonora. (2008). *Organigramas de las Empresas*. Recuperado el 01 de enero de 2011 de http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/index.htm
9. Klasterin, T. (2005). *Administración de proyectos*. México: Alfaomega.
10. Koontz, H. y Weihrich, H. (1998). *Administración una perspectiva global. 11a. Edición*. México: McGraw Hill.
11. Likert, Rensis. (1967). *The Human Organization*. McGraw Hill. NY.
12. McMurry, Fred. (1968). *The Art and Science of Leadership. Guidelines for Better Management*, HPI vol I, pp. 134-142.
13. PMBOK. (2008). *Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.
14. Reyes, A. (1985). *Administración de Empresas. Teoría y práctica*. México: Limusa.
15. Rivera, F. y Hernández, G. (2010). *Administración de Proyectos*. México: Pearson.
16. Robbins, S. y Decenzo, D. (2002). *Fundamentos de Administración. Tercera Edición*. México: Pearson.
17. Wether, W. B. y D. Heith (1995). *Administración del Personal y Recursos Humanos*. México: McGraw Hill.

Capítulo

13

Comunicación

Zacarías Torres Hernández

Director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y profesor investigador en el IPN.
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

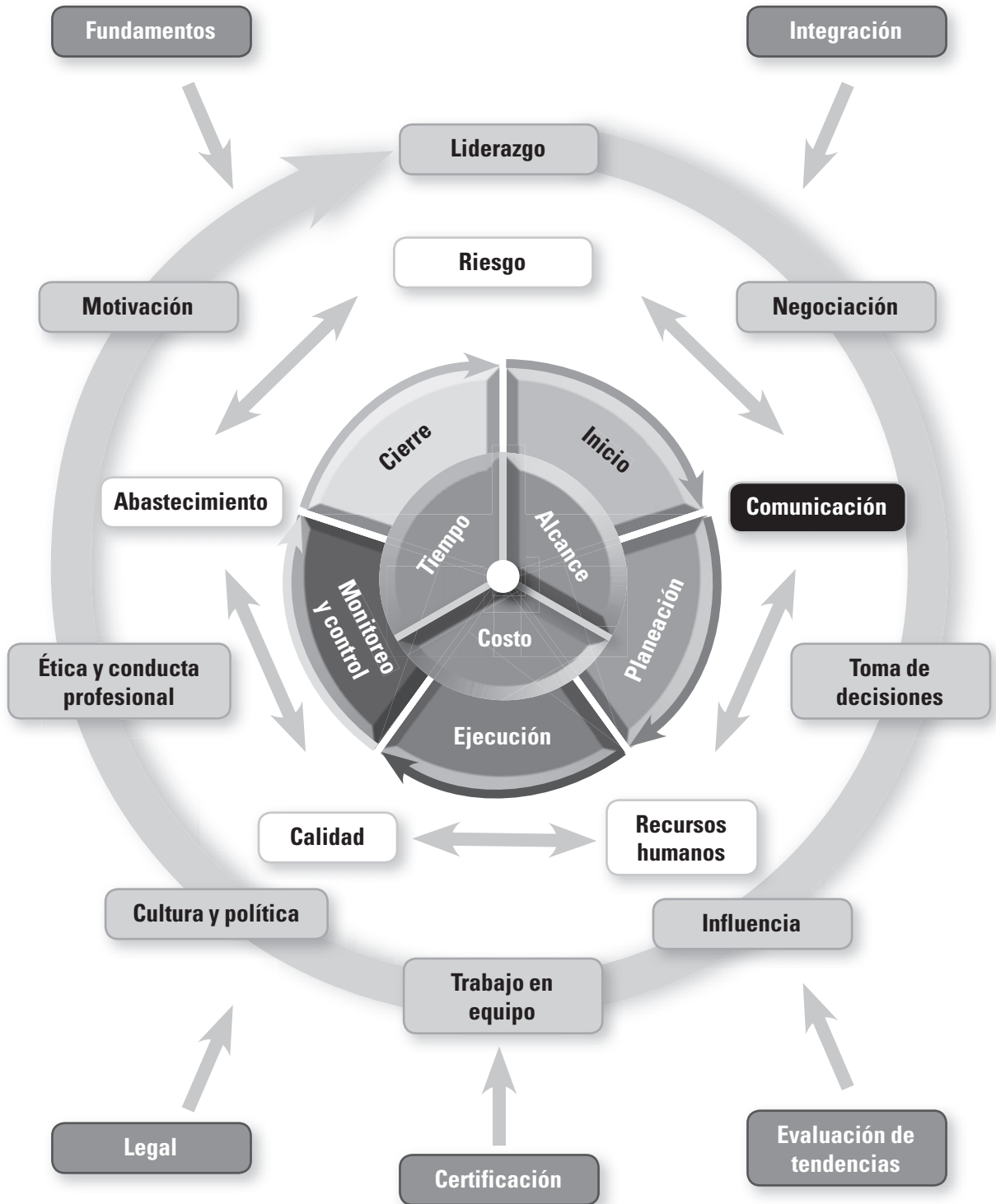
Objetivos	Algunas estrategias de comunicación
Mapa conceptual	Flujo de la comunicación
Ciclo de vida	Resumen
Citas memorables	Evaluación formativa
Evaluación diagnóstica	Preguntas de revisión
Introducción	Actividades
Antecedentes	Prácticas
Naturaleza e importancia	Bibliografía
El proceso de comunicación	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

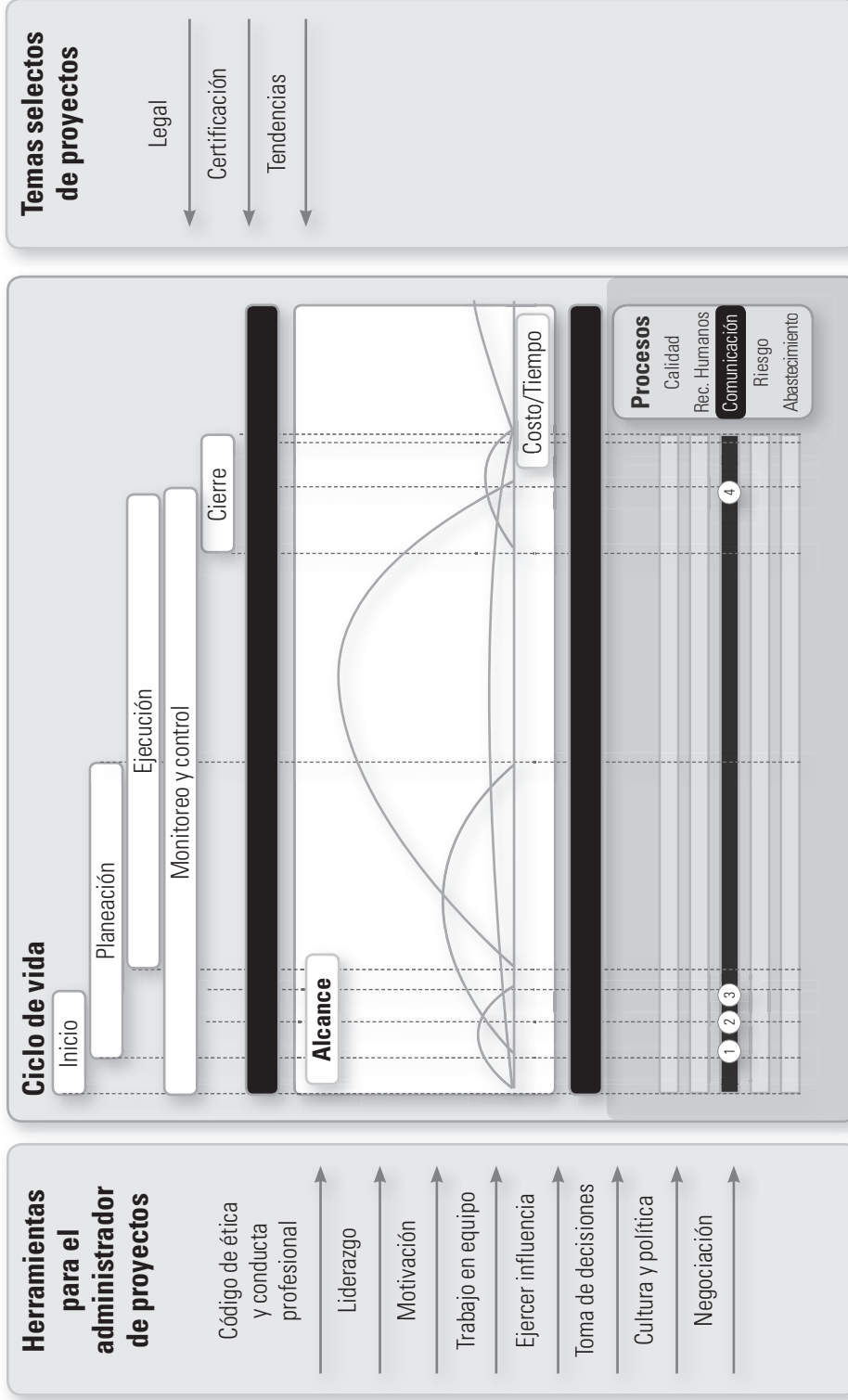
- Conocer y comprender que los órganos de lenguaje (boca, laringe, etc.) permiten la palabra articulada, es decir, la comunicación, y que ésta es una cualidad propia de los seres humanos que los distingue de otras especies vivas y que dichos órganos son tan importantes como el cerebro y el dedo pulgar, en la vida humana.
- Entender que la comunicación es un proceso organizacional con una base conceptual específica, que bien se puede analizar a la luz de sus definiciones, importancia, funciones, categorías o tipos, niveles, factores y, desde luego, de las barreras que presenta la comunicación.
- Reafirmar que la comunicación es un factor de capital importancia en los procesos de administración de proyectos, que se entrelaza con la calidad, los recursos humanos, el riesgo y la gestión de adquisiciones (procuración) para facilitar una mayor eficiencia en la consecución del producto, servicio o resultado del proyecto.
- Saber explicar, a nivel de detalle, el proceso de comunicación que sólo se presenta cuando existen el emisor, el receptor, el mensaje y el medio en completa interacción; además, de que sin comunicación, simplemente el ejercicio de poder, la toma de decisiones y el liderazgo no existirían.
- Registrar que la comunicación es como la música: un arte de sonidos y silencios; en consecuencia, hay que saber escuchar para que la comunicación sea plenamente efectiva.
- Conocer, comprender y aplicar las principales estrategias de comunicación en la administración de proyectos como reuniones, presentaciones, informes y desde luego, saber cómo contrarrestar las barreras para la comunicación.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 13.B La comunicación: un proceso en la administración de proyectos.



CLAVES DE ÉXITO

1. Definición básica de comunicación entre el propietario del proyecto y el administrador del proyecto.
2. Definir funciones y niveles de información, contenidos y responsables de la información.
3. Señalar los canales de información del proyecto.
4. Transmitir los resultados de ejecución del proyecto a la operación.



itas memorables

La primera virtud es frenar la lengua, y es casi un dios quien teniendo razón sabe callarse.

Catón el Viejo (234-149 a.C.)
Político y escritor romano

Callando es como se aprende a oír; oyendo es como se aprende a hablar; y luego hablando se aprende a callar.

Diógenes de Sínope "el cínico"
(410-320 a.C.)
Filósofo griego

Tardo tres minutos en preparar una prédica de tres horas y tres horas en una de tres minutos.

Otto von Bismark (1815-1898)
Canciller del Imperio Alemán
(1871-1898)

Una lengua aguda es el único instrumento de corte que se afila por el uso constante.

Washington Irving (1783-1859)
Escritor estadounidense

De toda ocupación se saca provecho; pero del mucho hablar sólo miseria.

Salomón (970-931 a.C.)
Rey israelita

El lenguaje es el único instrumento de que dispone la ciencia, y las palabras son los signos de las ideas.

Samuel Johnson (1709-1784)
Escritor británico

Evaluación diagnóstica

Caso de análisis para evaluación diagnóstica

Barata, la gasolina en México: SHCP

Los recursos deberían ser para desarrollo social, dice Cordero.¹

Alrededor de 170,000 millones de pesos le costará a México mantener la gasolina más barata del mundo este año (2011) con el subsidio que se otorga al precio del combustible, dijo el Secretario de Hacienda, Ernesto Cordero.

En conferencia de prensa explicó que esto significa 170,000 millones de pesos más respecto al primer cálculo que se hizo a partir del aumento en los mercados internacionales.

Aun así, se limitó a reconocer que es un subsidio que implica recursos importantes que deberían utilizarse para otros fines como desarrollo social y sólo agregó que seguirán atentos al movimiento que siga presentando.

Consideró que Agustín Carstens es el mejor candidato para el Fondo Monetario Internacional.

Sobre los subsidios y el ajuste mensual al precio de las gasolinas indicó: "Estamos analizando y evaluando desde una perspectiva de finanzas públicas esa situación, pero por el momento prevemos que es un costo enorme para la sociedad lo que podríamos hacer con esos recursos, pero seguimos analizando el mercado internacional".

Destacó que tomando en cuenta el costo real del combustible está 30% debajo de lo que debería ser de acuerdo con la referencia internacional y puso como ejemplo Brasil, país con un nivel de desarrollo similar al nuestro y una industria petrolera fuerte en donde la gasolina cuesta casi el doble. Recordó que en los últimos 10 años ha sido el periodo donde menos se ha incrementado el precio del carburante, tan solo en lo que va del actual gobierno ha sido de 33%. Añadió que en los mandatos priistas el energético se incrementó más que en los gobiernos del PAN.

DINERO PERDIDO	
La dificultad para reaccionar a los ajustes de precios internacionales genera distorsiones.	
SUBSIDIOS A LAS GASOLINAS Y EL DIESEL EN MÉXICO (cifras en millones de pesos)	
2007	48324
2008	217609
2009	105782
2010	77963
2011	170000

FUENTE: SHCP.

¹ Flores, L.

Preguntas sobre conocimientos previos del proceso de **comunicación**.

1. Describa el lugar que ocupa el proceso de *comunicación* dentro de la administración de proyectos, y cuáles son las claves del éxito de este proceso.
2. ¿Cuál es su opinión respecto al punto de vista de Friedrich Engels expresado en su ensayo *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*, en cuanto a que la comunicación se dio como consecuencia del trabajo y hubo necesidad de desarrollar las cuerdas vocales?
3. Enuncie tres definiciones de comunicación que sean convincentes para usted y enseñada, elabore una definición propia sobre el mismo concepto.
4. De manera breve realice una descripción de porqué es importante la comunicación, de sus funciones, factores, categorías y niveles, en la administración de proyectos.
5. Elabore una reseña corta de los antecedentes del proceso de comunicación y cuál es su diagrama de flujo con sus respectivos componentes.
6. Explique cómo se lleva a cabo la comunicación oral y escrita en la práctica de la administración de proyectos.
7. La mitad de la comunicación es saber escuchar. Desde su punto de vista, ¿cuáles serán algunas barreras a la escucha eficaz y qué sugiere para mejorar esas habilidades?
8. Describa lo que es la comunicación vertical (ascendente y descendente), horizontal y en red, en la administración de proyectos.
9. El administrador de proyectos efectúa comunicación, tanto con personal de la empresa (u organización dueña del proyecto) como con personas del propio proyecto, en los ámbitos interno y externo. En estas condiciones, describa las relaciones de comunicación y apóyese, de ser el caso, con un diagrama de flujo de comunicación que sea ilustrativo.
10. Las reuniones son estrategias comunes en la administración de proyectos. Explique el propósito de las reuniones, los tipos más comunes y qué hace eficaces a esas reuniones en la administración de proyectos.
11. Describa en qué consiste una presentación formal de proyecto, qué se presenta, quién la realiza, a quién se le hace la presentación, cómo se prepara y cómo se realiza la presentación.
12. Los informes son otra manera de comunicación. ¿Qué es un informe en administración de proyectos? ¿Cuáles son los tipos de informes de proyectos más frecuentes? ¿Cómo se prepara un informe? ¿Qué es un informe final?
13. ¿Cuáles son las principales barreras para la comunicación creadas por el emisor, por el receptor y para el emisor o el receptor?
14. ¿Cuáles considera que sean los factores críticos de éxito para una comunicación eficaz?

Preguntas sobre el caso: "Barata la gasolina en México, dice Cordero"

1. ¿Usted considera que el incremento periódico en el precio de las gasolinas, es un proyecto del gobierno mexicano federal? ¿Por qué sí o por qué no?
2. ¿Una conferencia de prensa es una estrategia de comunicación? Argumente su respuesta.
3. ¿La conferencia de prensa que aquí se trata y que dio el secretario de Hacienda y Crédito Público, Ernesto Cordero, fue una forma de comunicación o de información? Explique su respuesta.
4. ¿La información que dio el Secretario de Hacienda y Crédito Público resulta útil para los mexicanos, en lo que se refiere a sus gastos? ¿En qué proyectos de los mexicanos impacta?
5. ¿Cuál considera que podría ser una buena estrategia de comunicación, entre el o los funcionarios de la SHCP y los consumidores de gasolinas en México, respecto al incremento en precio de estos carburantes?
6. ¿Cuál podría ser la estructura de un informe que presentara la SHCP a los mexicanos, respecto al proyecto de incremento en precios de los energéticos?

7. ¿Por qué piensa que dijo el secretario Cordero que consideraba que Agustín Carstens es el mejor candidato para el Fondo Monetario Internacional? ¿Quién es el receptor de esta información? ¿Fue comunicación, a quién se dirigió, el receptor se convirtió en emisor?
8. ¿Cuál considera usted que es el propósito de las conferencias de prensa de los políticos? ¿Qué otras estrategias reales de comunicación emplean los políticos, los empresarios, los religiosos y los científicos?
9. Describa el proceso de comunicación en un salón de clases, en la oficina de una empresa y en el patio de una cárcel?

Introducción

La comunicación es una característica propia de los seres humanos, domina las actividades de la administración de proyectos. Sin comunicación simplemente no se dan los procesos organizacionales de ejercicio de poder, de dirección, liderazgo y de toma de decisiones; en consecuencia, sin comunicación no hay proyectos que administrar.

Escribió Federico Engels que:

“Hace muchos centenares de miles de años, en una época, aún no establecida definitivamente, de aquel periodo del desarrollo de la Tierra que los geólogos denominan Terciario, quizá a fines de ese periodo, vivía en algún lugar de la zona tropical —tal vez en un extenso continente hoy desaparecido en las profundidades del océano Índico— una raza de monos antropomorfos extraordinariamente desarrollada.

[...] En resumen los hombres en formación llegaron a un punto en que tuvieron necesidad de decirse algo unos a otros. La necesidad creó el órgano: la laringe poco desarrollada del mono se fue transformando lenta pero firmemente, mediante modulaciones que producían a su vez modulaciones más perfectas, mientras los órganos de la boca aprendían poco a poco a pronunciar un sonido articulado tras otro.

[...] primero el trabajo, luego y con la palabra articulada, fueron los dos estímulos principales bajo cuya influencia el cerebro del mono se fue transformando de manera gradual en cerebro humano, que a pesar de toda su similitud, lo supera considerablemente en tamaño y perfección.

[...] Gracias a la cooperación de la mano, de los órganos del lenguaje y del cerebro, no sólo en cada individuo, sino también en la sociedad, los hombres fueron aprendiendo a ejecutar operaciones cada vez más complicadas a plantearse y a alcanzar objetivos cada vez más elevados.”²

Pues bien, desde el punto de vista de Engels el cerebro, las cuerdas vocales y el dedo pulgar de la mano son las partes del cuerpo humano que hacen la distinción con las especies inferiores de este planeta, y todo ello debido al trabajo que comienza con la elaboración de instrumentos.

Desde la fecha en que se publicó el ensayo de F. Engels, 1876, al parecer no se tienen antecedentes del concepto *comunicación*, sino hasta el año 1948, en que apareció un artículo escrito por C.E. Shannon, titulado *A Mathematical Theory of Communication*³ que se aboca a desarrollar una teoría sobre comunicación, teniendo como punto de partida el concepto *información* que es la fuente que produce un mensaje o una secuencia de mensajes para ser comunicados a la fuen-

² Engels,

³ C.E, Shannon.

te receptora, y que dicho mensaje puede ser de varios tipos. A esta aportación de C.E. Shannon siguieron otros escritos importantes, dentro de los que destacan *Exercising Influence*,⁴ *Measuring the Impact of Information: Defining the Concepts*⁵ e *Information Science Abstracts: Tracking the Literature of Information Science. Part 1: Definition and Map*.⁶

Es así que una vez conocido el origen empírico de la comunicación y con algunos soportes técnicos sobre el tema, se trata este concepto en el ámbito de la administración de proyectos, al mencionar y describir parte de su bagaje conceptual como sus definiciones; las relaciones de comunicación que se establecen entre el administrador de proyectos con organizaciones hacia afuera, con la propia organización responsable del proyecto, con los participantes del propio proyecto hacia adentro y hacia afuera; las formas distintas de comunicación y sus medios; la importancia de saber escuchar, cómo se eliminan las barreras de la comunicación; y cuáles son los principales factores de éxito en la comunicación.

La comunicación se trata en esta obra como un proceso que tiene que ver con todo el escenario de la administración de proyectos, según se puede observar en la figura 13.1.

Antecedentes

La comunicación tuvo sus orígenes según F. Engels en una raza de monos antropomorfos extraordinariamente desarrollada. Darwin nos ha dado una descripción aproximada de estos antepasados nuestros. Estaban totalmente cubiertos de pelo, tenían barba, orejas puntiagudas, vivían en los árboles y formaban manadas.⁷

En la misma referencia bibliográfica de Engels se dice que fue el trabajo el factor decisivo para que los miembros de esa manada de monos a la que alude, desarrollara con mayor intensidad su cerebro, su dedo pulgar y sus cuerdas vocales. Estas últimas son la causa biológica de la comunicación y un elemento clave para que los humanos sean diferentes y puedan dominar sobre la naturaleza.

Ahora bien, para efectos de teorizar el concepto, fue en la década de 1940-49, después de la Segunda Guerra Mundial, que se inició de manera sistematizada la construcción de un sistema de comunicación integrado por cinco componentes básicos: una fuente de información, un transmisor, el canal, un receptor y el destinatario; desde luego, a este primer esquema se fueron agregando otros elementos más como el mensaje, la señal y la fuente de ruido o interferencia. Al final quedaron incorporados otros factores adicionales que fueron inventario de símbolos o mensajes, selección del proceso, interpretación del proceso y, estructura de conocimiento del destino, según lo señala Charles T. Meadow y Weijing Yuan.⁸

Desde luego, este esquema de comunicación prevalece en la administración de proyectos, como se verá más adelante, en virtud de que se trata de relaciones de entendimiento entre personas, donde cambia únicamente la gestión de comunicación, los fines y contenidos.

Naturaleza e importancia

La comunicación es inherente a los seres humanos y fuente de éxito cuando la comunicación es efectiva y eficaz. Sin embargo, todos hemos dicho o escuchado la frase “lo que tenemos aquí es una falta de comunicación”. Esta afirmación tiene sentido porque hemos enfrentado situa-

⁴ Harvard Business.

⁵ Charles, T. Meadow.

⁶ Donald, T. Hawkins.

⁷ *Ibid.*, F. Engeld.

⁸ *Ibid.*, Ch. Meadow.

ciones en las que el problema básico ha sido de comunicación. Ya sea en la comunicación de persona a persona o de país a país, en las organizaciones, en la administración de proyectos, o en los grupos pequeños, los problemas relacionados con la comunicación son muy frecuentes.⁹

Las preguntas pertinentes no son si los administradores de proyectos participan en la comunicación o quién comunica, qué y a quién puesto que todos intervienen en este proceso. Más bien, la cuestión real es si los administradores de proyectos se comunican bien o mal. En otras palabras, la comunicación misma es inevitable en el funcionamiento de los proyectos y de las organizaciones pero la comunicación ineficaz es evitable. Cada administrador de proyectos debe ser un comunicador. De hecho, todo lo que hace un administrador es comunicar algo de alguna forma a alguien o a algún grupo y la pregunta es “¿con qué efecto?”. Imagine usted un escenario cuando el administrador de proyectos no informa que el proyecto se encuentra retrasado, que el presupuesto es insuficiente, que los materiales fueron de mala calidad y así se utilizaron o que no habrá dinero durante un mes para el pago de la nómina. Ahora imagine el escenario contrario en que el administrador de proyectos informa puntualmente y con veracidad los avances, que el presupuesto se va ajerciendo sin contratiempo de acuerdo con lo planeado, que el abasto e inventario de materiales se encuentra en cantidad y calidad mejores a lo esperado o que los trabajadores recibirán un atractivo bono de productividad por su eficiencia en el trabajo y por su disciplina en el cumplimiento de metas.

Es conveniente mencionar que a pesar de los enormes avances en la comunicación y la tecnología de información (TIC), la comunicación sigue siendo ineficiente y esto se debe a que la comunicación entre las personas no depende de la tecnología sino de las fuerzas en las personas y sus alrededores. Es un proceso que ocurre dentro de la gente. Al reconocer la siempre creciente importancia de la comunicación, más y más organizaciones han implantado programas diseñados para evaluar las habilidades de comunicación administrativas y proporcionar la capacidad de seguimiento que permita superar cualquier deficiencia. Se ha encontrado que los administradores que han participado en dichos programas poseen muchas más habilidades interpersonales y capacidades para resolver problemas (lo que lleva a niveles más altos de productividad) que quienes no lo han hecho.¹⁰

Algunas definiciones de comunicación

Este concepto se ha definido de distintas maneras, algunas de las cuales se presentan enseguida:

Para Gibson y colaboradores.¹¹

[...] comunicación es el proceso mediante el cual las organizaciones hacen las cosas. Cada empleado participa continuamente en el proceso de comunicación y es afectado por él.

Para los administradores la comunicación eficaz es una habilidad fundamental debido a que las funciones de planeación, organización y control del administrador se vuelven operativos sólo a través de la actividad de comunicación.

Por su parte Dario Rodríguez Mancilla,¹² escribe que:

[...] La comunicación es entendida originalmente como un proceso de intercambio de información y de transmisión de significados. Se apoya en los trabajos pioneros de Shannon y Weaver.

⁹ Gibson, J., Ivencevich.

¹⁰ Papa, M.J., y Graham E.E.

¹¹ *Ibid*, Gibson.

¹² Rodríguez, D.

En palabras de David Hampton,¹³ comunicación es:

[...] Desde el punto de vista de la administración, el proceso en virtud del cual los miembros de una organización (para el proyecto todos los miembros que participan) se transmiten información e interpretan su significado.

Lo que la comunicación hace para la organización se asemeja a lo que la corriente sanguínea hace para un organismo. La sangre aporta oxígeno, la comunicación aporta información.

Finalmente, para efectos de este tema, a continuación se apunta la definición del Project Management Body of Knowledge (PMBOK).¹⁴

[...] El proceso requerido para asegurar oportunamente y apropiarse de la generación, colección, diseminación, acopio y en esencia disposición de información del proyecto. Provee uniones o relaciones críticas entre personas, ideas e información que son necesarias para el buen éxito de la administración del proyecto.

De acuerdo con lo aquí consignado para la definición de comunicación, se coincide en que es un proceso con origen y destino en el que se transmite información y se interpreta. El origen es la fuente que genera y transmite información y el destino es el receptor o usuario de dicha información. En administración de proyectos el origen es el administrador o líder del proyecto y el destino son todas las personas relacionadas o que participan en el proyecto. En el ciclo de comunicación el que es receptor se convierte en emisor y viceversa.

Finalmente cabe mencionar o reiterar que es importante la comunicación porque el poder, el liderazgo y la toma de decisiones (también procesos organizacionales) se apoyan en el proceso de comunicación, de forma explícita o implícita, ya que otros procesos carecerían de significado en ausencia de información. En abono a la importancia del proceso de comunicación, se calcula que 80% del tiempo de los administradores se pasa en comunicaciones interpersonales, pero además ese porcentaje se distribuye de la siguiente manera:

Tiempo (%)	Variantes de comunicación
45	Escuchar
30	Hablar
16	Leer
9	Escribir

Son igual de importantes en la comunicación las diferencias interorganizacionales y de acuerdo con lo que señala R. Hall,¹⁵ hay cuatro factores que determinan la importancia de las comunicaciones o inteligencia para las organizaciones a saber:

1. El grado de conflicto o competencia con el ambiente externo;
2. El grado de dependencia respecto del apoyo y unidad internas;
3. El grado hasta el cual se cree que están relacionadas las operaciones internas y el ambiente externo, es decir, caracterizado por uniformidades predecibles y, por tanto, sujetas a una influencia planeada; y afectando a todas éstas, y;

¹³ Hampton, D.R.

¹⁴ Burke, R.

¹⁵ Hall, R.H.

4. El tamaño y estructura de la organización —en proyectos el tamaño del grupo o empresa responsable—, la heterogeneidad de su membresía y diversidad de metas, su centralización de autoridad.

El proceso de comunicación

La comunicación, como ha quedado definida, es el intercambio de información entre emisor y receptor, así como la inferencia (percepción) de significado entre ellos. Es así que se trata de un proceso bidireccional de elementos vinculados en forma consecutiva. Es, pues un proceso que responde a:

¿Quién ...dice qué... a través de qué canal... a quién... con qué efectos?

Los pioneros en diseñar un diagrama esquemático de un sistema general de comunicación fueron Shannon y Weaver en 1948.

Posteriormente, Ch. Meadow y W. Yuan en 1997, agregaron otros elementos a la primera propuesta, quedando el modelo extendido como se muestra en la figura 13.2.

Este primer modelo de comunicación ha dado lugar a distintos modelos alternos que se proponen para disponer de una interpretación más sencilla, al alcance de todos. Una de esas representaciones es la que se muestra en la figura 13.3.

Desde luego, el proceso de comunicación, con sus diferentes variantes, es el mismo que se utiliza entre las distintas personas, independientemente de cuál sea su situación especial y temporal, interpersonal o grupal, lejana o cercana, tradicional o electrónica o alguna otra variante de la situación.

Por esta razón, enseguida se describen de manera breve los componentes más importantes, de la comunicación, con acercamiento al proceso de comunicación aplicado en la administración de proyectos.¹⁶

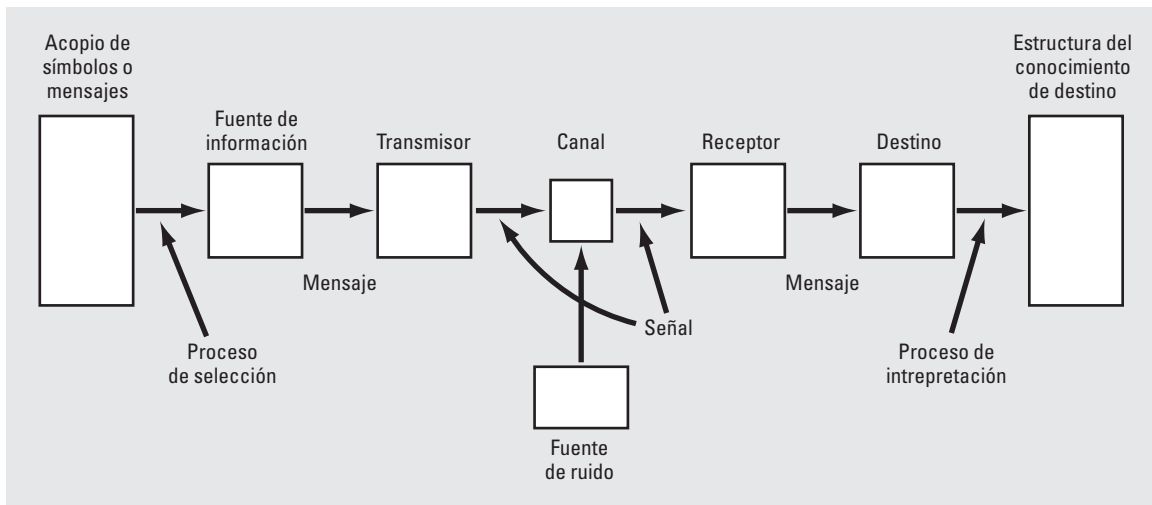


FIGURA 13.2 Modelo de Shannon de su sistema general de comunicación más extendido.

FUENTE: Charles T. Meadow y Weijing Yuan (1997). Measuring the impact of information: Defining the concepts. *Information Processing and Management*, vol. 33, núm. 6, p. 701.

¹⁶ Kinicki, A. y Kreitner, R.

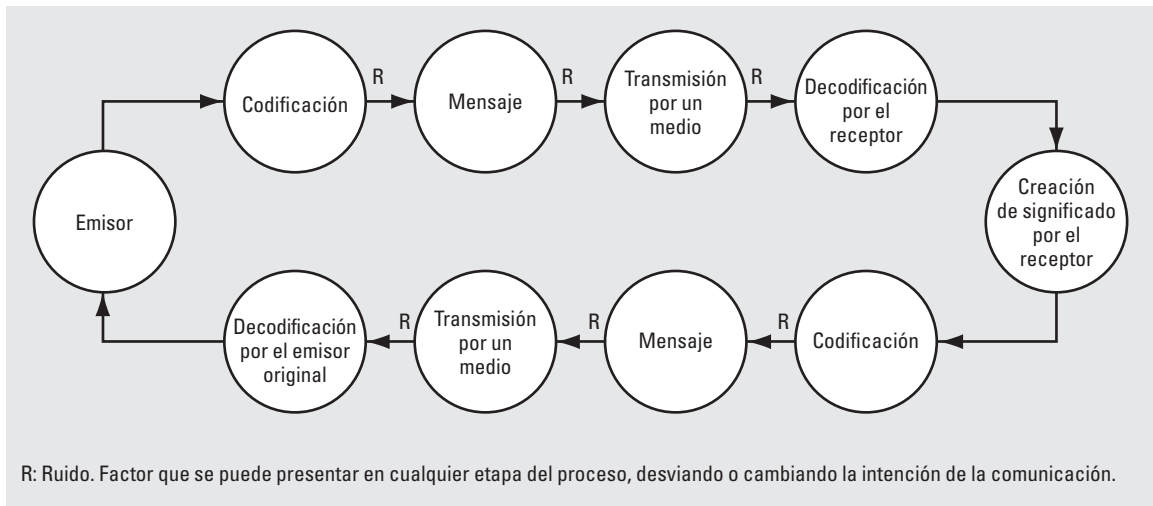


FIGURA 13.3 Alternativa u opción de modelo de comunicación.

Emisor

Es el administrador de proyectos que intenta o desea comunicarse con algún participante del proyecto. El emisor en este caso puede ser el administrador del proyecto, el administrador de un programa de proyectos o el administrador de un portafolio de proyectos que desean comunicar alguna información relacionada con la responsabilidad de su estatus en la administración de proyectos, que bien puede referirse a cualquier componente del ciclo de vida del proyecto, al alcance, costo o tiempo; o bien a la calidad, recursos humanos, comunicación, riesgo o procuración.

Codificación

La comunicación se inicia cuando el administrador de proyectos codifica sus ideas o pensamientos. Es un proceso que, a su vez, traduce los pensamientos en un código o lenguaje comprensible para todos. Los administradores usualmente codifican con palabras, números, gestos, indicios no verbales (como las expresiones faciales) o imágenes. Además se pueden usar diversos métodos de codificación para expresar ideas similares.

Mensaje

El producto de la codificación es un mensaje. Dos aspectos importantes deben tenerse en mente respecto de los mensajes. El primero, que contiene más de lo que parece. Los mensajes pueden ser significativos ocultos y generar reacciones afectivas o emocionales. El segundo, que los mensajes deben tener correspondencia con el medio que se usa para transmitirlos. ¿Cómo se evaluaría la correspondencia entre el mensaje con el que se hace saber al dueño del proyecto que la obra terminada no se entregará según lo estipulado y el medio de comunicación que se utiliza en los ejemplos siguientes?

El dueño del proyecto recibe la noticia mediante un correo electrónico mencionando obstáculos para terminar la obra. O bien, el dueño del proyecto encuentra en su escritorio una nota técnica con la idea central de que “el proyecto no se terminará a tiempo”. También puede ser que el dueño del proyecto, en una reunión para tratar el avance de obra, se entera que el compromiso de terminación de obra no se cumplirá, en fin, pueden existir infinidad de opciones de mensajes y correspondencias.

Esas terribles faltas de correspondencia revelan lo desconsiderados que pueden ser los administradores de proyectos cuando no toman en cuenta la interacción del mensaje con el medio que se usa para transmitirlo.

Medio o canal

Los administradores de proyectos pueden comunicarse por diversos medios. Entre ellos se incluyen reuniones de trabajo, presentaciones de avances, informes de costos y gastos, conversaciones cara a cara, llamadas telefónicas, correo electrónico, correo de voz, radio con distintas amplitudes de onda, videoconferencias, memoranda, cartas u oficios, fotografías y dibujos, juntas, boletines, gacetas, impresos de computadora y gráficas, entre otros. La elección del medio apropiado depende de numerosos factores, como la naturaleza del mensaje, su propósito, el tipo de interlocutores, proximidad con la concurrencia, horizonte cronológico de difusión del mensaje, preferencias personales y complejidad del problema/situación de que se trate.

Todos los medios de comunicación tienen ventajas y desventajas, además de que deben usarse en situaciones distintas. No es lo mismo comunicarse con los pares, con los colaboradores operativos, con los supervisores o con los dueños del proyecto. Por ejemplo, las conversaciones cara a cara son útiles en la comunicación de asuntos delicados o importantes, que precisen realimentación e interacción intensa. En contraste, el teléfono es inconveniente, inmediato y privado; pero carece de información no verbal. Aunque se requiere tiempo para escribir memoranda o cartas, son un buen medio si se dificulta reunirse con la otra persona, son importantes la formalidad y contar con un registro escrito, o la interacción cara a cara es innecesaria para mejorar la comprensión del mensaje. La comunicación electrónica como *internet/intranet/extranet*, correo electrónico (*e-mail*), videoconferencias, computación colaborativa o teletrabajo; pueden usarse para la comunicación con personas numerosas y dispersas, además de que son un medio rápido si los receptores de los mensajes leen con regularidad su correo electrónico.

Decodificación

Es la versión de la codificación correspondiente al receptor. Consiste en traducir los aspectos verbal o visual de un mensaje a una forma interpretable. Los receptores de la información del proyecto se basan en el proceso de la información técnica administrativa y financiera para determinar el significado de un mensaje durante la decodificación. Ésta es un factor clave que contribuye de manera importante a los malentendidos entre los interlocutores; por tal razón es de vital importancia que los administradores de proyectos consideren en el proceso de comunicación la cultura, el nivel de educación, la religión, el estatus social y hasta la filiación política de los participantes ya que el emisor podría malentender, tergiversar o definitivamente no entender el mensaje.

Receptor (creación de significado)

El modelo perceptivo de comunicación se basa en la idea de que el receptor crea el significado del mensaje en su mente. Así pues, su interpretación del mensaje puede diferir de las intenciones del emisor.

A su vez, los receptores actúan con base en su propia interpretación no en la del emisor.

Realimentación

La respuesta del receptor a un mensaje es un punto de viraje —los matemáticos dirían de inflexión— en el ciclo de realimentación. En dicho punto del proceso de comunicación se convierte en emisor. De manera específica, el receptor codifica una respuesta y la transmite al

emisor original. Luego, éste decodifica e interpreta el nuevo mensaje. Como puede verse en este análisis, la realimentación se usa como una prueba de comprensión. Da al emisor una idea de la exactitud con que se entendió su mensaje.

Ruido (R) o interferencia

El ruido es todo lo que interfiere en la transmisión y comprensión del mensaje. Tiene efecto en todos los vínculos del proceso de comunicación.

El ruido abarca factores como problemas de habla, conexiones telefónicas deficientes, escritura ilegible, datos estadísticos imprecisos en un memorándum o informe, problemas auditivos o visuales, y distancia física entre el emisor y el receptor. Los administradores de proyectos pueden mejorar la comunicación al disminuir el ruido. Por ejemplo, un administrador de proyectos podría disminuir el ruido en la comunicación con el dueño del proyecto, si además de entregar impreso un reporte de avance de obra, se programa una reunión presencial para aclarar dudas o abundar sobre algún tema de importancia.

Algunas estrategias de comunicación

El administrador de proyectos encuentra una gran diversidad de formas para comunicarse con sus interlocutores. Muchas de ellas serán espontáneas según el momento que viva y actuará siguiendo su propia intuición o de acuerdo con las características de su personalidad y de su perfil para las relaciones humanas, la negociación y el convencimiento. Otras veces recurrirá a medios ya establecidos que han mostrado ser eficaces. Enseguida se presentan algunas tácticas o estrategias que se utilizan con frecuencia en el proceso de comunicación.

Comunicación personal

La comunicación personal eficaz y frecuente es de suma importancia para mantener un proyecto en movimiento, identificar los problemas potenciales, solicitar sugerencias para mejorar el desempeño del proyecto, mantenerse al día con respecto a si el cliente está satisfecho y evitar sorpresas. Algunas maneras importantes de este tipo de comunicación se describen de manera breve, a continuación.

Comunicación oral o verbal

Los administradores de proyectos prefieren la comunicación oral, ya que ahorra tiempo y permite una realimentación inmediata. Algunas de las formas más comunes incluyen las órdenes verbales cara a cara, las conversaciones por teléfono, el correo de voz, videoconferencias y el cambio de impresiones en las reuniones.

Al inicio de un proyecto, es muy importante un alto grado de comunicación cara a cara para estimular la formación de equipos, desarrollar buenas relaciones de trabajo y establecer expectativas mutuas.

El administrador de proyecto preferentemente debe dirigir *in situ*, tomar la iniciativa para visitar al cliente o a la alta dirección de modo que haya una comunicación cara a cara, en lugar de esperar a ser convocado a una reunión. Está por demás decir que debe buscarse el momento oportuno para la comunicación oral.

Comunicación escrita

La comunicación personal escrita puede adoptar muchas formas, las más recurrentes son los memoranda, los informes y los manuales; que pueden transmitirse en papel o por medio del correo electrónico o *groupware*.

La comunicación escrita proporciona un registro de lo que se transmitió de las órdenes emitidas, además aportan cierto grado de formalidad; sin embargo, también presentan varios problemas sustanciales como por ejemplo: muchos supervisores o personal operativo tienen dificultades para expresarse por escrito, los superiores con frecuencia, se rehúsan a leer informes escritos de cierta amplitud y a menudo los manuales, las tablas de datos y la información en general requieren ser actualizados, lo que representa un trabajo que consume mucho tiempo.

La comunicación escrita debe utilizarse sobre todo para informar, confirmar y solicitar.

Comunicación no verbal

“Todo mensaje enviado o recibido con independencia del lenguaje escrito o hablado... Incluye factores como uso de tiempo y espacio, distancia entre las personas cuando conversan, uso de colores, vestimenta, forma de caminar, postura al estar de pie, posición, disposición de los asientos, ubicación de la oficina y mobiliario.”¹⁷

Dada la prevalencia de la comunicación no verbal, pues entre 65 y 90% de las conversaciones se interpreta en parte con base en el lenguaje corporal (que incluye entre otras cosas percepciones de los demás, decisiones de contratación, actitudes hacia el trabajo, ausentismos y aceptación de ideas en una presentación), es importante que los administradores de proyectos tengan conciencia clara de las fuentes de comunicación no verbal, como las siguientes:

Gestos y movimientos corporales. Los gestos, los movimientos y las diversas posiciones corporales representan síntomas (signos y señales) de comportamientos que habría de interpretar en la comunicación. La posición corporal abierta, como el inclinarse hacia atrás, comunica la *inmediatez*, término usado para representar una actitud abierta, calidez, cercanía y disponibilidad para la comunicación.

Por su parte la *actitud defensiva* se comunica con gestos como los de cruzar los brazos, manos o pies. El administrador de proyectos debería estudiar el lenguaje corporal, a sabiendas de que debe tener cuidado en la interpretación, pues es imprecisa y puede generar “ruido” adicional en el proceso de comunicación, por su elevado grado de subjetividad.

Contacto físico. Las personas suelen tocar a quienes les agradan. Las mujeres tienen más contacto físico que los hombres durante las conversaciones. Se comunica una impresión de calidez y preocupación. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que este tipo de lenguaje varía de cultura a cultura.

Expresiones faciales. Comunican mucha información. Una sonrisa suele reflejar calidez, felicidad o amistad, en tanto que fruncir el ceño comunica insatisfacción o enojo. Los administradores deben tener cuidado, pues la relación entre las expresiones faciales y las emociones varía también de una cultura a otra.

Contacto visual. Es un indicio verbal poderoso, no obstante, también es de tipo cultural. En Occidente se enseña a los hijos que deben ver a los padres a los ojos cuando les hablan. En contraste, en Asia la enseñanza es de evitar dicho contacto para mostrar obediencia y sumisión.

Saber escuchar

La esencia de la comunicación no son las palabras, sino la comprensión; no sólo ser comprendido, sino también comprender. La mitad de una comunicación eficaz es escuchar. No escuchar puede provocar que no se logre la comunicación.¹⁸

¹⁷ Waters, J.A.

¹⁸ Gido, J.

Ya se mencionó que entre 70 y 80% del tiempo de los administradores se dedica a la comunicación y que de ese porcentaje, cuando menos 45% es para escuchar. Pero, a decir verdad, escuchar constituye una empresa difícil y requiere un amplio margen de concentración y esfuerzo.

Algunos de los hábitos malos o barreras comunes a la escucha eficaz son los siguientes:

Fingir que se escucha. Cuando se escucha y se piensa más rápido de lo que habla la persona. Lleva al aburrimiento y dispersión.

Permitir distracciones. Hacer otras actividades o dejarse llevar por distractores como ruidos, movimientos externos o llamadas telefónicas.

Dejarse llevar por sesgos e intolerancias. Se refiere a escucha selectiva, es decir, escuchar sólo lo que apoya los propios puntos de vista e ignorar los desacuerdos. También se refiere a sentimientos respecto a la forma de vestir, las expresiones, el tono de voz o los gestos del que habla.

Impacientarse. Desesperarse porque el que habla “no va al grano” o espera una oportunidad para interrumpir y hablar. Tal vez no se presta atención.

Apresurarse a las conclusiones. Concluir antes de que la persona haya terminado de hablar, quizá no se escucha toda la historia o todos los hechos.

Ahora bien, para que usted como administrador de proyectos, si desea saber cuál es su auto-inventario de escucha, realice el ejercicio que enseguida se adjunta. La evaluación del ejercicio se encuentra al final del capítulo, después del resumen.

Autoinventario de escucha

Instrucciones:

Lea dos veces cada una de las siguientes 15 preguntas. La primera vez marque con una X en el renglón de sí o no junto a cada pregunta. Márquela tan verazmente como sea posible a la luz de su comportamiento en reuniones o asambleas recientes a las que haya asistido. La segunda vez, ponga un signo de más (+) al lado de su respuesta si está satisfecho con su respuesta o un signo de menos (-) si desearía haber contestado de diferente forma.

Ejercicio de aprendizaje sobre usted mismo			
Situaciones	Sí	No	+ o -
1. Con frecuencia trato de escuchar varias conversaciones al mismo tiempo.			
2. Me gusta que la gente me dé sólo los hechos y luego me deje hacer mis propias interpretaciones.			
3. A veces finjo que pongo atención a la gente.			
4. Me considero un buen juez de las comunicaciones no verbales.			
5. Por lo general sé lo que la otra persona va a decir antes de lo que diga.			
6. Suelo terminar las conversaciones que no me interesan desviando mi atención del que habla.			
7. Con frecuencia asiento con la cabeza, frunzo el ceño o hago alguna otra cosa para hacerle saber al que habla cómo me siento acerca de o qué está diciendo.			
8. Casi siempre respondo de inmediato cuando alguien ha terminado de hablar.			
9. Evalúo lo que se está diciendo mientras se dice.			

Continúa

Continuación

Ejercicio de aprendizaje sobre usted mismo			
Situaciones	Sí	No	+ o -
10. Es común que formule una respuesta mientras la otra persona continúa hablando.			
11. Suelo pedir a la gente que aclare lo que ha dicho en lugar de adivinar el significado.			
12. Hago un esfuerzo para entender el punto de vista de otra persona.			
13. A menudo escucho lo que espero oír en lugar de lo que se dice.			
14. La mayoría de las personas siente que he entendido sus puntos de vista, a pesar de que hayamos estado en desacuerdo.			

NOTA: Si desea saber su evaluación, se encuentra al final del capítulo, después del resumen.

Reuniones¹⁹

Reunión en administración de proyectos es el grupo o equipo de personas que concurren para tratar juntos en un espacio físico o virtual, asuntos relacionados con cualquier etapa del ciclo de vida del proyecto, en lo que se refiere a alcance, costo y tiempo o a cualquier otro tema que bien puede estar vinculado con los procesos, con las herramientas para el administrador de proyectos o con tópicos selectos del proyecto.

Es un medio como dicen Gido y Clements (2007: 363) que sirve para estimular la formación de equipos y reforzar las expectativas, los roles y el compromiso de los miembros del equipo con el objetivo del proyecto. Los tipos más frecuentes de reuniones son:

- Reuniones de revisión del estatus
Son para informar, identificar los problemas y establecer puntos de acción. Los puntos que se cubren con frecuencia incluyen los logros desde la reunión anterior, el costo, programa y alcance del trabajo, estatus, tendencias, previsiones y varianzas; acciones correctivas, oportunidades de mejora y la asignación del punto de acción.
- Reuniones de solución de problemas
Se convocan cuando surgen problemas o la posibilidad de éstos. Deben utilizarse para desarrollar una definición del problema, identificar las posibles causas, recabar datos, identificar y evaluar soluciones posibles, determinar la mejor solución, revisar el plan, implantar la solución y evaluarla.
- Reuniones de revisión técnica del diseño
Son para proyectos que incluyen una fase de diseño. Con frecuencia incluyen dos tipos de reuniones: de revisión del diseño preliminar, en la cual el cliente revisa el diseño conceptual inicial y de revisión del diseño final, en la que revisa los documentos de diseño detallados y terminados. Dichas reuniones son un mecanismo para obtener la aprobación del cliente, antes de proseguir con el resto del esfuerzo del proyecto.

Desde luego, es útil que las reuniones se desahoguen de acuerdo con una forma de comportamiento que todos conozcan. Una posible guía para las reuniones del equipo podría ser el código que se muestra en la tabla 13.1.

¹⁹ *Ibid.*, Gido.

TABLA 13.1 Código de conducta de la reunión del equipo

- Apéguese al tema tratado
- Llegue a tiempo y termine a tiempo
- Una persona habla a la vez
- Todos tienen la responsabilidad de participar
- Esté preparado
- Sea franco, honesto y sincero
- Evite cualquier comentario sarcástico y cínico
- El tono general de las reuniones debe ser positivo
- Elimine la negatividad
- Realice críticas constructivas
- Preste atención. Trate primero de comprender, después de ser comprendido
- No haga chismorreos
- Las ideas pertenecen al equipo, no a la persona
- El equipo habla una sola vez, una vez que se toma la decisión. Permanezca unido
- Refuerce la conducta positiva
- Manténgase sereno. Si pierde la calma, usted está mal, no los otros

Presentaciones

Es frecuente que el administrador del proyecto sea convocado para realizar alguna o algunas presentaciones que pueden ser:

- Para el público o asistentes diversos, como el diseño del proyecto o sus representantes, personal de la alta gerencia de la organización del proyecto, gente del equipo del proyecto mismo, grupos comunitarios, personal de agencias reguladoras, proveedores, pares, o personal de staff técnico, entre otros.
- Para un número de asistentes variado, una sola persona (el dueño), 4 o 5 pares (compañeros del mismo nivel), 3 o 4 funcionarios públicos, 5 o 6 supervisores o para varios cientos de asistentes, como en una conferencia nacional.
- De distinta duración, 10 minutos, una hora o más.
- Para abordar temas distintos según sea la necesidad, podría ser descripción del proyecto, estado actual del proyecto, problemas relacionados con el avance de obra, dificultades para terminar de acuerdo con los plazos establecidos o modificaciones en los costos por contingencias presentadas.

Cómo hacer una buena presentación oral

Las presentaciones conviene que atiendan lo relacionado con contenido y exposición.

Contenido quiere decir: calidad, cantidad, exactitud, análisis apropiado, lógica, cobertura, recomendaciones viables y factibles; en tanto que exposición quiere decir atención de los asistentes, claridad de los apoyos visuales, vestimenta, capacidad de persuasión, tono de voz, contacto visual y postura. Esto último se alcanza si se considera lo que se muestra en la tabla 13.2.

Informes

Los informes escritos son de igual importancia que los informes orales en la comunicación, pueden especificarse por el cliente en el contrato.

TABLA 13.2 Elementos para presentaciones en cuanto a contenido y exposición

Organización de la presentación	Control de voz
<ul style="list-style-type: none"> • Autopresentación • Determinar el propósito de la presentación • Conozca a la audiencia • Haga un resumen de la presentación • Llegar, al menos, 20 minutos antes para organizar el escenario y verificar que todo se encuentre bien 	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir entre 100 y 125 palabras por minuto • Respirar profundamente antes y durante la presentación • Tener disponible un vaso de agua • Evitar voz monótona • El silencio es eficaz para romper con una voz monótona • Hable con la audiencia, no en ella • Hable con claridad y confianza
Manejo del lenguaje corporal	Preparación de apoyos visuales
<ul style="list-style-type: none"> • No se deben cruzar los brazos, recargarse en el podio o escritorio, meter las manos en los bolsillos, ni colocarlos tras la espalda • No dar la espalda a la audiencia • Evitar hacer demasiados ademanes • No obstaculizar la visibilidad • Tratar de ver a todos a los ojos por lo menos una vez • ¡Una presentación nunca debe ser aburrida! 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare ayudas visuales y pruébelas • Solicite el equipo visual con anticipación • No ubicarse frente a los apoyos visuales • Los apoyos visuales deben: <ul style="list-style-type: none"> – Ser legibles —entre 4 y 5 líneas—, incluir títulos y subtítulos
Uso de notas al hablar	Respuestas a preguntas
<ul style="list-style-type: none"> • Prepare notas o un resumen final que utilice o al que se remita durante su presentación • Elabore copias de sus notas • No memorizar, más bien, se debe practicar usando notas discretamente • Colocar las notas sobre el podio o escritorio • No caminar con notas en la mano 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear las preguntas al final • Estimular su generación y dedicar tiempo a responder cada una de ellas • Ser amable al contestar, mostrar seguridad y ser cortés. No ser ampuloso • No se debe mostrar a la defensiva con las respuestas • Permanecer en pie (el expositor) durante el periodo de preguntas y respuestas

Los informes deben redactarse para tratar lo que interesa a los lectores, no lo que interesa a la persona que los redacta.

Los dos tipos de informes más importantes son los siguientes.

Informes de avance

Cubren los logros desde el informe anterior, el estatus del proyecto actual, cualquier problema potencial que se haya identificado y las acciones correctivas planeadas, así como las metas que deben cumplirse durante el siguiente periodo de informes.

Informes finales

Proporcionan un resumen del proyecto y a menudo incluyen puntos como la necesidad original del cliente, el objetivo del proyecto original y los requisitos, los beneficios que resultan del proyecto, una descripción del mismo y una lista de los productos entregables generados.

TABLA 13.3 Estructura de informe final del proyecto

Índice de contenido
Glosario
Relación de cuadros y figuras
Relación de siglas y abreviaturas
Resumen (se puede presentar aparte como <i>Resumen ejecutivo</i>)
Antecedentes del proyecto
Justificación (necesidad original del cliente o dueño del proyecto)
Objetivo original del proyecto
Breve descripción del proyecto
• Elementos teóricos
• Elementos empíricos
• Resultados obtenidos
• Prueba de datos
• Análisis y discusión de resultados
Consideraciones futuras
Documentos consultados
Anexos

Todos los informes deben ser claros, concisos y por escrito, con el mismo lenguaje que se utilizaría al hablar.

A lo largo de un proyecto pueden elaborarse varios tipos de documentos, como manuales o dibujos. Tal vez deban revisarse como resultado de los cambios hechos por el cliente o el equipo del proyecto. Al inicio del proyecto debe llegarse a un acuerdo respecto a cómo se documentarán y autorizarán los cambios.

Una estructura recomendable para el informe final sería la que se presenta en la tabla 13.3.

Flujo de la comunicación

El flujo de la comunicación va a depender, por un lado, de varios factores, como el grado de agregación de proyectos y el tipo de cliente o dueño (véase la figura 13.4). Dependiendo de esta clasificación será la manera en que se comunicará el administrador o director o líder del proyecto o proyectos.

Bajo estas consideraciones, si se trata de la propia empresa a la que pertenece el proyecto y el administrador de proyectos, el flujo de la comunicación será del proyecto; pero si éste no pertenece a la organización en que el administrador presta sus servicios, entonces el flujo de la

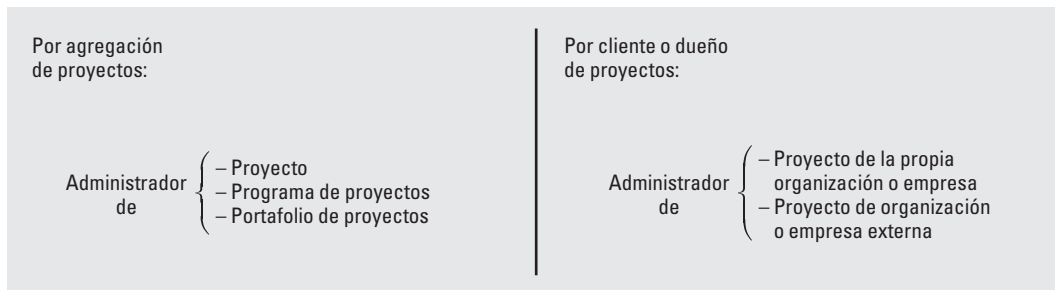


FIGURA 13.4 Posición o estatus del administrador de proyectos.

comunicación del administrador de proyectos será dentro y fuera del proyecto, además de que habrá flujo de comunicación dentro de la organización que administra el proyecto y fuera de la organización que administre el proyecto.

Al decir fuera de la organización significa que el cliente o dueño del proyecto es otra organización que puede pertenecer al sector público (cualquier organización o institución de los poderes de la Unión) o bien, al sector privado (empresas, universidades, hospitales o iglesias). Véase la figura 13.5, donde se muestra de manera esquemática cómo es el flujo de la comunicación.

Ahora bien, al analizar la figura 13.5 se puede deducir que la comunicación se presenta en tres niveles.

Nivel I. Administración y comunicación a nivel alto

Se tratan los asuntos relacionados con el mundo externo al proyecto. En la figura 13.5 sería la celda que se ha denominado “Organización. Fuera”.

En este nivel la comunicación se orienta a solicitar autorizaciones de las oficinas gubernamentales, gestionar otorgamiento de créditos ante las instituciones financieras, pactar con los grupos sociales o comunitarios. En este nivel es de suma importancia la comunicación con el

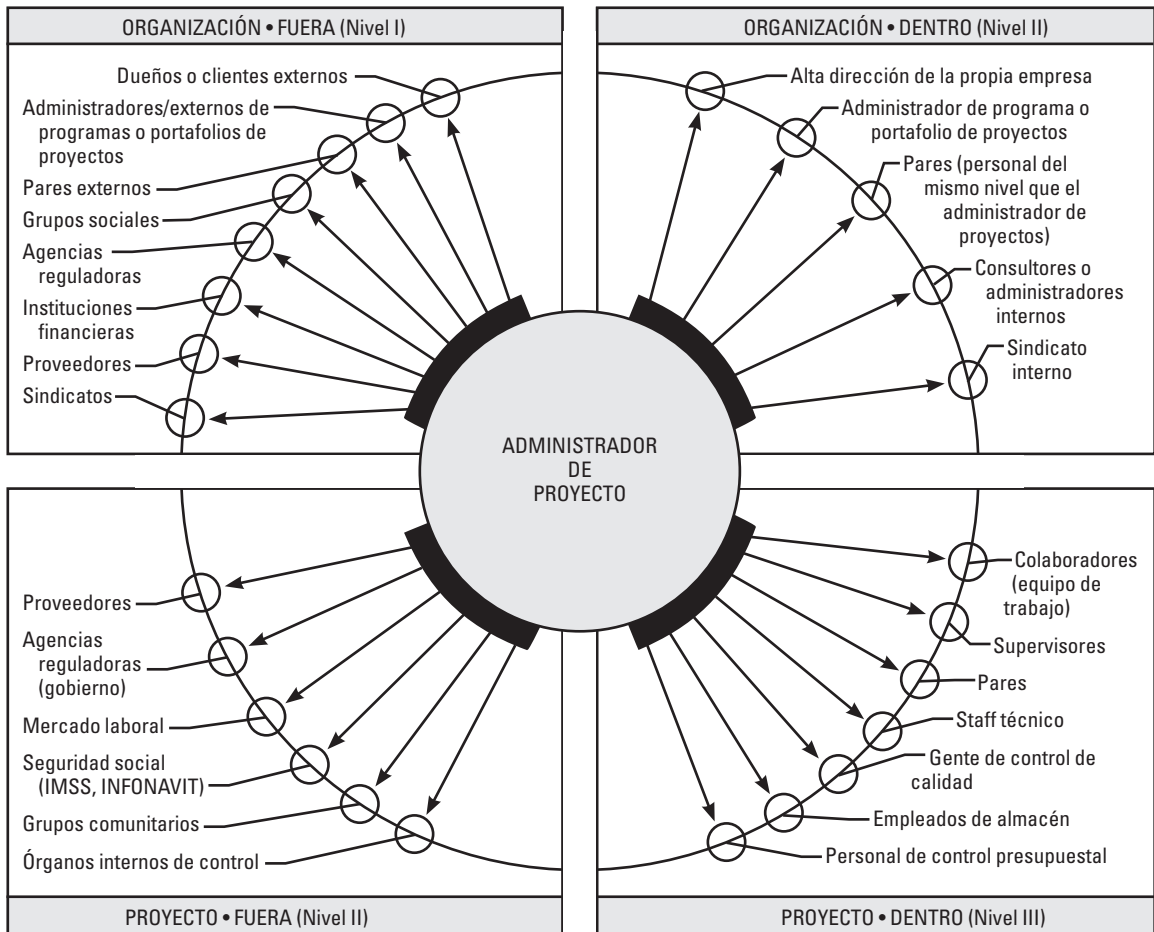


FIGURA 13.5 Flujo de la comunicación.

dueño o cliente del proyecto y sus respectivos asesores técnicos y financieros, además de que la comunicación también se hace más estrecha con sus áreas de relaciones públicas y asesoría legal. La estrategia de comunicación cara a cara y por escrito es la más frecuente en este nivel y sobre todo al inicio del proyecto, pues es cuando se realizan las negociaciones y se firman los convenios, contratos, cartas de intención, y se afinan los detalles para definir el producto, servicio o resultado del proyecto.

Nivel II. Nivel medio

Comunicación para coordinar la parte técnica principal del proyecto y hacer los amortiguamientos contra el mundo exterior. En la figura 13.5 corresponde a las celdas denominadas “Organización. Dentro” y “Proyecto. Fuera”. La comunicación se lleva a cabo para acordar sobre guías para evitar obstáculos externos, para tomar decisiones cruciales que deben seguir para su inversión. Si se decide seguir adelante porque el proyecto es viable y factible, entonces la carga de trabajo se pasa al grupo encargado de diseño.

La comunicación en este nivel es la personal (oral, escrita, no verbal, escuchar) que se traduce en reuniones de trabajo, elaboración de guías, manuales, lineamientos, reglamentos, planos y demás.

Nivel III. Comunicación técnica

Se trata de comunicación para responsabilizarse del contenido técnico del proyecto. En el esquema anterior, es la celda que se denomina “Proyecto. Dentro”. Es en la parte donde se produce o fabrica el servicio o el bien; donde se tratan casi exclusivamente actividades familiares a los proyectos como ingeniería, aprovisionamiento, instalación, prueba y puesta en marcha.

En este nivel la comunicación más recurrente es la personal en su modalidad cara a cara, y son también de aplicación intensa las reuniones, las presentaciones y los informes. Según ha quedado expresado en incisos anteriores.

Es de hacer notar que la comunicación en cada uno de los tres niveles antes mencionados, requiere perfiles distintos del administrador de proyectos, pues no es lo mismo dirigirse a personal operativo, a colegas o pares del mismo nivel, que a los altos ejecutivos. Cada nivel demanda retóricas diferentes; en consecuencia, el administrador de proyectos tiene como obligación prepararse para actuar de la manera más conveniente según sea el nivel del flujo de la comunicación. No está de más recordar la cita memorable de que *el que lee mucho y viaja mucho, sabe mucho y ve mucho*.



RESUMEN

- La comunicación se inició, según F. Engels, hace muchos centenares de miles de años, posiblemente en el periodo terciario por la interacción de una raza de monos antropomorfos extraordinariamente desarrollada, que como consecuencia del trabajo, perfeccionaron más el dedo pulgar de la mano, el cerebro y las cuerdas vocales para poder comunicarse.
- Del antecedente de comunicación dado en 1876 por Engels, no es sino hasta 1948 cuando C.E. Shannon reinició la teorización de la comunicación partiendo del concepto *información*, que es el estudio pionero del actual proceso de comunicación.
- La comunicación no depende de la tecnología sino de las fuerzas en las personas y sus alrededores. El proceso ocurre dentro de la gente. Se procura que la gente se capacite en comunicación, porque los resultados han sido más que satisfactorios.
- Se entiende que comunicación es un proceso con origen y destino es el que se transmite información y se interpreta. En administración de proyectos el origen de la información es el administrador de proyectos y el destino son todos los participantes en el proyecto. En este proceso, para que se dé la comunicación, el destino se convierte en origen y viceversa.

- Los elementos más importantes que integran el proceso de comunicación son: emisor (administrador del proyecto), codificación (pensamiento traducido a un lenguaje comprensible), mensaje (producto de la codificación), medio o canal (instrumentos para comunicarse como conversación cara a cara, teléfono, correo electrónico, etc.), decodificación (versión de la codificación correspondiente al receptor, traducción de los aspectos verbal o visual de un mensaje a una forma interpretable), realimentación (parte del proceso que permite hacer que el receptor se convierta en emisor y éste en receptor, para hacer un proceso cíclico), ruido (todo lo que interfiere en la transmisión y comprensión del mensaje).
- En administración de proyectos las tácticas o estrategias más comunes en el proceso de comunicación son:
 - Comunicación personal que puede ser oral, escrita o no verbal; esta última, a su vez, tiene como fuentes los gestos y movimientos corporales, el contacto físico, las expresiones faciales y el contacto visual.
 - Escuchar, constituye cuando menos 50% de la comunicación. La comunicación es como la música, una combinación de sonidos y silencios.
 - Reuniones, son medios para intercambiar información juntos; reforzar expectativas, roles y compromisos con el objetivo del proyecto.
 - Presentaciones, son exposiciones que persiguen distintos fines que se hacen a los participantes interesados (dueños, asesores, propio equipo del proyecto...). Se recomienda atender la organización de las presentaciones, el control de voz, el manejo del lenguaje corporal, la preparación de apoyos visuales, el uso de notas al hablar y respuestas a preguntas realizadas.
 - Informes, son instrumentos o documentos para enterar, orientar, notificar o hacer saber a los participantes del proyecto los avances, problemas o necesidades. Pueden ser informes de avance o informes finales.
 - El flujo de la información depende de la posición o estatus del administrador del proyecto. Su grado de complejidad está en función al nivel de a quién se informa. Son tres niveles: nivel alto, nivel medio y nivel técnico.

Ejercicio de aprendizaje sobre usted mismo

Evaluación del ejercicio de autoinventario de escucha

Las respuestas correctas a las 15 preguntas, con base en la teoría del escucha, son las siguientes:

Núm.	Respuesta correcta
1	No
2	No
3	No
4	Sí
5	No
6	No
7	No
8	No
9	No
10	No
11	No
12	Sí
13	Sí
14	No
15	Sí

Para determinar la calificación sume el número de respuestas incorrectas, multiplíquelas por siete y reste ese total a 105.

- Si la calificación está entre 91 y 105, usted tiene buenos hábitos de escucha.
- Si la calificación está entre 77 y 90, sugieren que tiene que mejorar en ese aspecto.
- Si la calificación está por debajo de 76 indica que usted es un escucha deficiente y necesita trabajar mucho para mejorar la habilidad de escuchar.



AUTOEVALUACIÓN

- Por favor regrese al apartado EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA, Caso de análisis para evaluación diagnóstica "Barata, la gasolina en México: SHCP" y conteste:
 - Las preguntas sobre conocimientos previos del proceso de comunicación
 - Las preguntas sobre el caso: "Barata, la gasolina en México: SHCP".
- Ahora, haga una evaluación de las respuestas que tuvo al iniciar el estudio de la comunicación y las respuestas que da, una vez que haya leído y estudiado este capítulo. ¿Cuál es su evaluación?

ACTIVIDADES

- En grupos de cinco personas lean con detenimiento la siguiente nota periodística y contesten las preguntas que se plantean.

Padres recibirán asesoría del SAT

La Unión Nacional de Padres de Familia dice que hace falta información detallada para hacer efectivo este beneficio fiscal que se anunció el 15 de febrero.²⁰

"La Unión Nacional de Padres de Familia, organismo que aglutina a más de un millón de personas, se encuentra trabajando de cerca con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) para brindar asesoría a las familias y hacer efectivo el beneficio fiscal sobre deducción de colegiaturas.

La medida anunciada el pasado 15 de febrero representa todo un reto para los padres porque para muchos es muy difícil entender algunas situaciones fiscales explicó Consuelo Mendoza, presidente de la Unión.

Para ello, la representante del organismo se reunió con el titular de la SHCP, Ernesto Cordero Arrollo, y el Jefe del Servicio de Administración Tributaria, Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena."

[...] "En la reunión también estuvo presente el titular de la Unidad de Planeación Educativa de la SEP, Francisco Ciscomani, quien dijo que por instrucciones del secretario de la dependencia, Alonso Lujambio, se han coordinado con todos los secretarios de Educación y titulares de institutos de educación a nivel estatal, para que la medida anunciada el pasado 15 de febrero de 2011 sobre hacer deducibles las colegiaturas sea comunicada efectivamen-

te a cada una de las escuelas particulares en los estados.

Es importante que, a su vez, los directivos de esas escuelas particulares expliquen bien a los padres de familia, a efecto de que todo mundo pueda estar notificando y saber cuáles son las ventajas, explicó.

Se recomendó distribuir material informativo a nivel estatal para que llegue a las escuelas y para esos efectos "hemos estado trabajando con la Secretaría de Hacienda en los materiales que simplifican la comprensión e implementación de la medida", declaró el funcionario de la dependencia.

Beneficios a la educación privada

"El pasado 15 de febrero se anunciaron beneficios fiscales para los padres que dieran educación a sus hijos, sin embargo, muchos manifiestan que no es fácil comprender los procedimientos para hacer efectivas las deducciones. La SEP ya trabaja para llevar información a las escuelas privadas en cada estado.

ESCOLARIDAD	MONTO A REDUCIR
Preescolar	14 200
Primaria	12 900
Secundaria	19 900
Profesional técnico	17 100
Bachillerato o su equivalente	24 500

Preguntas y actividades sobre la nota periodística:

- El gobierno federal, mediante la SEP-SHCP, elaboró y anunció el proyecto de colegiaturas deducibles de impuestos, al respecto:

²⁰ Flores, L.

- Prepare el modelo del proceso de comunicación de este proyecto a los beneficiarios. Analícelo de acuerdo con sus componentes y extraiga sus conclusiones.
 - Las reuniones son medios para comunicar información. La reunión a la que hace alusión la nota periódica —¿qué tipo de reunión es? ¿Se relaciona con la administración de proyectos? ¿Por qué sí o por qué no?
 - Las personas aludidas en esta nota son: Alonso Lujambio, secretario de la SEP, Francisco Ciscomani, titular de la Unidad de Planeación Educativa de la SEP; asistentes a la reunión; directivos de escuelas particulares en los estados; secretario de Educación y titulares de institutos de educación a nivel estatal, SEP-SHCP; y padres de familia. Describa a cada uno de estos personajes, mencionando a qué elemento del proceso de comunicación se refiere, ubicando el lugar que ocupan dentro del proceso.
 - Se dice que es recomendable distribuir material informativo a nivel estatal. Este material, ¿a qué tipo de medio de comunicación se refiere y qué información considera que se debe incluir?
2. Usted es el administrador del proyecto de construcción de una casa y le piden que la obra esté concluida en 60 días.
 - El dueño del proyecto le solicita que le presente los planos de la construcción, los cuales ya están elaborados. Pero lo más importante para el dueño es que lo tenga muy bien informado del avance de obra; por tanto, debe presentar un calendario de información, donde se especifiquen, las fechas, los medios de comunicación, el tipo de información y le importa sobre manera saber cómo quedan programados los tiempos de la obra. ¿Cuál sería el programa que presentaría? Preséntelo con el mayor detalle posible para que sea comprensible para el dueño, pues no es experto en construcción.

PRÁCTICAS

1. En grupos de tres personas investiguen, vía internet, tres empresas que cuenten con ejecución de proyectos en las modalidades, de portafolio de proyectos, programas de proyectos, y desde luego, proyectos que se estén ejecutando de manera independiente o que están integrados a algún portafolio o programa de proyectos. Con esta información:
 - Investigue cómo es el flujo y tipo de información que se comunica en los niveles:
 - I. Alto
 - II. Medio
 - III. Técnico
 - Especifique si se trata de un portafolio o programa de proyectos, o proyecto independiente.
 - Elabore una breve reseña de los principales obstáculos en la comunicación
 - Indique desde sus perspectivas cuáles son las principales habilidades y conocimiento para la comunicación que debe tener y practicar un buen administrador de proyectos.
2. También en grupos de tres personas acudan a tres lugares donde se estén realizando obras que, desde luego, forman parte de un proyecto. Identifiquen al administrador del proyecto y mediante una entrevista estructurada, investiguen cuáles son las estrategias de comunicación, cómo es el flujo de la comunicación, quiénes son los pares, pregunten si ese proyecto es independiente o forma parte de un programa o portafolio de proyectos, cómo es la comunicación hacia adentro y hacia afuera del proyecto. ¿Qué les llamó más la atención de la comunicación en esas visitas?

Pueden ser visitas a la construcción de puentes elevados, de un almacén de distribución, de una fábrica o cualquier otra obra que se considere apropiada.



BIBLIOGRAFÍA

1. Flores, L. (2011, 20 mayo). Barata, la gasolina en México: SHCP. *El Economista*, núm. 5731, *Valores y Dinero*, P.12.
2. Engels, F. (1999). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre* (6ª edición, escrito por Engels en 1876 y publicado por primera vez en *Die Neue Zeit*, N. 44, año XIV, 1895-1896, t. 2, pp. 545-554.)
3. C.E., Shannon (1948). A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 423, 623-656, julio-octubre, 1948, reimpreso con correcciones.
4. Harvard Business School (Notas) 1. Exercising Influence, nota No. 9-494-080, Rev. 31 de mayo, 1994 y 2. Power Dynamics in Organizations, NOTA HBS No. 494-083.
5. Charles, T. Meadow. *The Analysis of Information Systems*. Second Edition. Los Angeles, Melville.

Capítulo

14

Riesgo

Helí Torres Martínez

Es maestro en Ingeniería Civil por la Universidad de British Columbia y candidato a doctor por la misma universidad. Ha participado en investigaciones en México y en Canadá.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

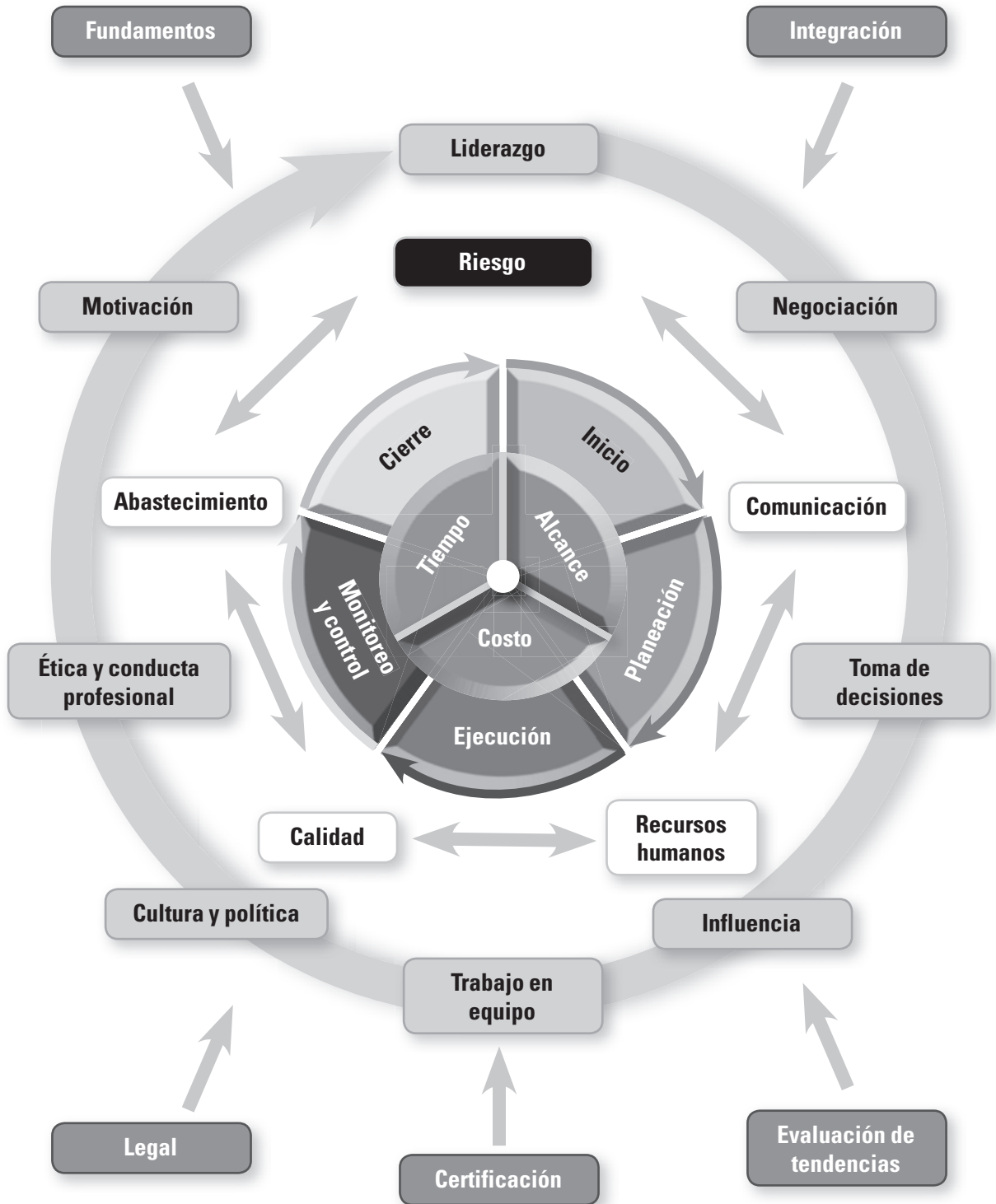
Objetivos	Identificación de riesgo
Mapa conceptual	Análisis de riesgo cualitativo
Ciclo de vida	Análisis de riesgo cuantitativo
Introducción	Plan de respuesta al riesgo
Naturaleza del riesgo en los proyectos	Monitoreo y control del riesgo
Citas memorables	Integración del proceso de riesgo en el proyecto
El administrador de riesgo	Estudio de caso
Guía práctica para el administrador de riesgo	Autoevaluación
Proceso de administración de riesgo	
Plan de administración de riesgo	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

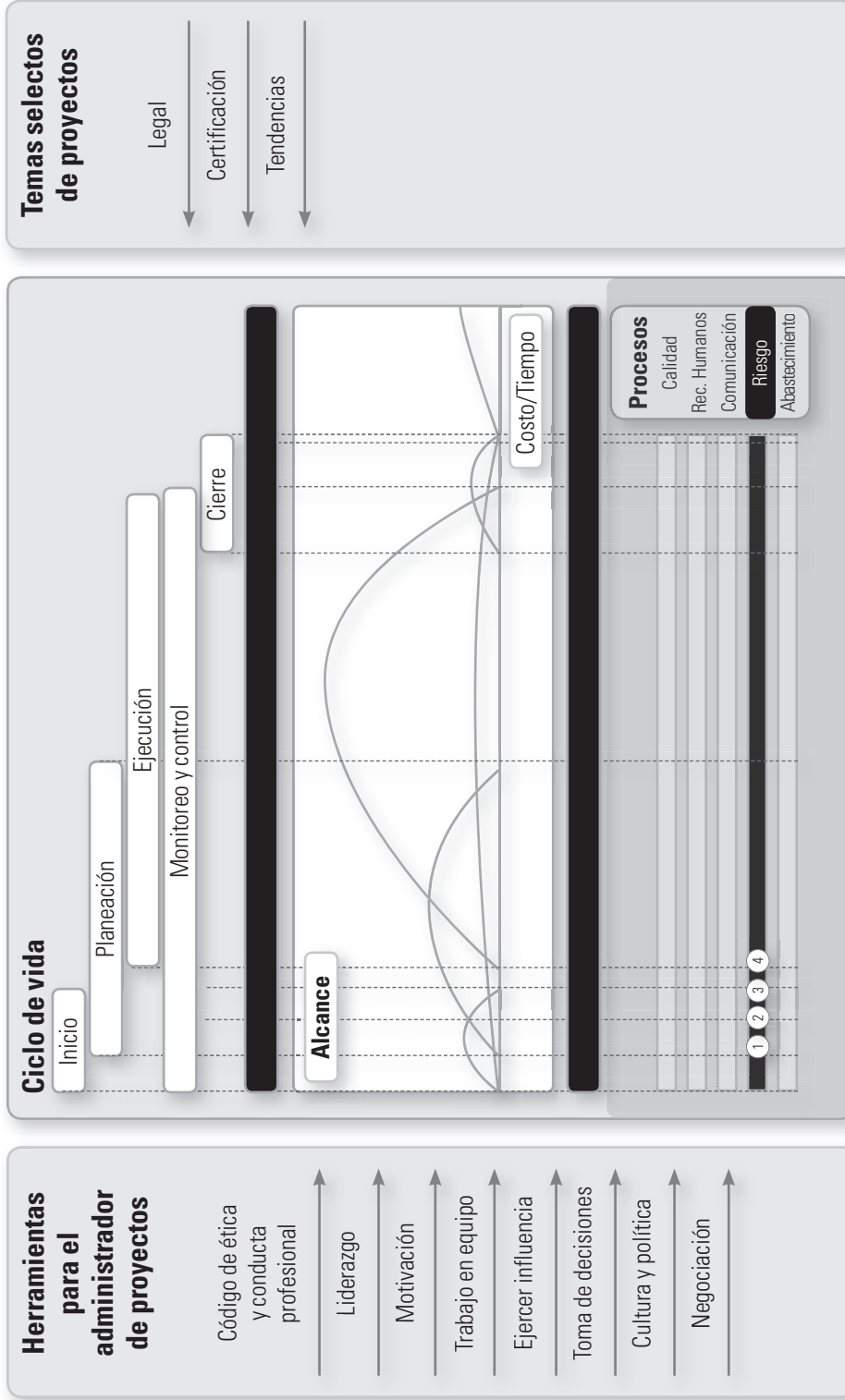
- Identificar la naturaleza del riesgo de proyecto y su relación con sus diferentes componentes, etapas y procesos.
- Comprender la necesidad por distinguir y acotar el riesgo de proyecto.
- Comprender los elementos para valorar, juzgar y remediar los riesgos probables.
- Analizar el riesgo por diferentes métodos de valoración y los resultados obtenidos

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 14.B Ciclo de vida del proyecto-riesgo.



CLAVES DE ÉXITO

1. Identificación del riesgo o riesgos de proyecto.
2. Medición del riesgo.
3. Manejo de riesgos aceptables al proyecto.
4. Manejo de eventos de riesgo: administración de riesgos.

Introducción

Se afirma que el futuro es el resultado de las acciones que hoy se emprenden. Sin embargo, hablar del futuro también implica poca certeza de que ocurra lo que se está pensando. Muchas situaciones que se daban por dadas pueden cambiar ante la ocurrencia de ciertos eventos. Eventos que eran inimaginables o poco probables de que ocurriesen transforman el futuro en algo totalmente distinto a lo que originalmente se contemplaba. Lo único cierto es que no existe una certeza absoluta de cara al futuro. Existe el riesgo de que aquello que hoy planeamos pueda no ser una realidad unos días, meses, o incluso horas adelante.

El riesgo es un tema amplio que debe ser atendido por los administradores profesionales de proyecto. No puede ser abandonado o dejado en segundo término ya que hacerlo implica el éxito o fracaso de un proyecto. El término riesgo en general tiene múltiples acepciones. Existe el riesgo económico, la volatilidad en el mercado de valores produce una variación en la tasas de interés produciendo en las empresas un riesgo financiero por insolvencia. De forma similar existe el riesgo político, ecológico, cultural, entre muchas otras variaciones. En común, se puede afirmar que el riesgo implica que una acción, actividad o tarea (incluida la inactividad) pueda generar una pérdida o un resultado inesperado e indeseable.

El riesgo está asociado con la posibilidad de que ocurra o no ocurra un evento. También se asocia con la probabilidad de que algún evento suceda, esto es, que existe un margen para que ciertas acciones tengan lugar. En términos de proyectos, éstos se encuentran ligados a la obtención de un producto, servicio o resultado en el futuro. Dicho resultante es acotado en etapas tempranas del proyecto, escrupulosamente planeado, aunque en la realidad las acciones, tareas o actividades tienen una probabilidad de que ocurran conforme se ha planeado. No existe una certeza absoluta de que aquello planeado corresponda a lo ejecutado. Al no coincidir se puede generar un descontrol entre los participantes del equipo que resulte en un proyecto fuera de alcance, con sobrecostos y fuera de los límites fijados en el calendario.

El riesgo debe ser estudiado para efectos de éxito de los proyectos. El administrador de riesgos es el profesional que junto con el administrador de proyectos se encargan de entender al riesgo y conceptualizarlo para los fines específicos de cada proyecto. Cuentan para ello con información de proyecto, interna y externa, que les permite generar una opinión respecto al desarrollo del proyecto y acotar sus potenciales riesgos. Su juicio sólido les permite tomar decisiones fundadas que apoyen el quehacer diario de la administración de proyectos. Cuentan también con diferentes herramientas como las estrategias y tácticas para la atención de los riesgos identificados.

La administración de riesgo no es una tarea inconexa con el resto de la administración de proyectos. Es un esfuerzo continuo por identificar los riesgos y jerarquizarlos; medirlos y analizarlos; planificar y dirigir acciones para responder ante su ocurrencia; y controlar y monitorear su incidencia.

Una de las propuestas para la atención del riesgo la proporciona la “guía para la administración de proyectos (PMBOK Guide)” del *Project Management Institute*. Su acercamiento para el tratamiento del riesgo propone un proceso de administración de riesgo compuesto de seis subprocesos o etapas: desarrollar un plan de administración de riesgo, identificación de riesgos, análisis de riesgo cualitativo, análisis de riesgo cuantitativo, desarrollar un plan de respuesta al riesgo, y monitoreo y control de riesgo.

El presente capítulo aborda el tema del riesgo en la administración de proyectos. Se presenta los fundamentos para la comprensión del riesgo. Los elementos internos y externos que influyen la administración de riesgos. El papel del administrador de riesgo en el desarrollo de

estrategias para atención de riesgos de proyecto. Se hace énfasis en los aspectos que afectan la toma de decisiones para la administración de riesgo en términos de juicio sólido del administrador y su aportación como elemento integrador del concepto de riesgo en el desarrollo de los proyectos, en particular de los procesos de administración de riesgo. Se incluye un estudio de caso en el tema de administración de riesgo, seguido de un resumen del capítulo, preguntas para la autoevaluación y las referencias del capítulo.

Naturaleza del riesgo en los proyectos

Un proyecto es iniciado por una necesidad identificada por el propietario de un proyecto. Su interés radica, en la mayoría de los casos, en la obtención final de un producto, servicio o resultado. En muchas ocasiones, sólo le importa la obtención de un resultante. El recorrido del proyecto por sus diferentes etapas puede ser poca utilidad a los fines del propietario. Su giro de negocios puede estar centrado en actividades diferentes a las desarrolladas en los proyectos. El administrador de proyectos percibe una historia diferente al propietario del proyecto, ya que sus intereses se enfocan en la entrega del resultante preestablecido. El administrador de proyectos está interesado en el camino que habrá de recorrer el proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Desde un nivel abstracto a uno práctico, de la más sencilla tarea al cierre del proyecto.

En el transcurso de su existencia un proyecto se enfrenta a una realidad siempre cambiante, no únicamente debida a su misma naturaleza prescrita en un ciclo de vida: de una idea inicial a la puesta en operación, pasando por una etapa de planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Sino a la evolución natural del tiempo. Así por ejemplo, un constructor enfrenta diferentes condiciones climatológicas y meteorológicas a lo largo de un proyecto de construcción, nieve y viento en invierno, lluvia y sol en verano. En proyectos más largos, un proyecto puede iniciarse en escenarios de crecimiento económico que garantizan la viabilidad del proyecto, seguidos de una etapa de recesión que hace al proyecto inviable.

Ocurre entonces que los proyectos están sujetos a situaciones cambiantes producto de su naturaleza y de su contexto o entorno que le rodea, factores endógenos y exógenos, respectivamente. En cualquier caso existe cierto nivel de incertidumbre por lo que acontece en el futuro. No existe certeza absoluta de que lo hoy se ha dispuesto o pensado seguirá siendo válido unos días, semanas o meses adelante. Existe el riesgo de que ocurra algún evento no programado o previsto en el desarrollo de las actividades.

Para el administrador profesional de proyectos es imperante que aquellos elementos de alcance, costo y tiempo definidos como coadyuvantes en la obtención del objetivo del proyecto sean alcanzados. Existiendo además elementos asociados con la calidad, procuración, recursos humanos y comunicación que deben ser observados



itas memorables

Sin riesgos en la lucha, no hay gloria en la victoria.

Pierre Corneille, 1606-1684
Dramaturgo francés

Sólo merece la libertad, como la vida, quien diariamente tiene que conquistarla.

Johann Wolfgang von Goethe
1749-1832

Poeta, novelista,
dramaturgo y científico alemán

para el éxito total del proyecto. El administrador de proyectos se enfrenta a una disyuntiva, ¿cómo responder a los retos del proyecto frente a una realidad siempre cambiante?

Cuenta el administrador de proyectos con una solución para dirigir el rumbo del proyecto. En una etapa de planeación el administrador puede distinguir los elementos que habrán de guiar las operaciones subsecuentes del proyecto, esto es, la ejecución de las actividades. En un mundo ideal, aquello que se ha planeado en papel o en el escritorio de un proyectista habrá de coincidir plenamente con su ejecución. La realidad habrá de mostrar que tal situación está más cercana a una utopía que a la aplicación en la vida cotidiana de la administración de proyectos.

La etapa de planeación ofrece una oportunidad para distinguir aquellos elementos que supongan un riesgo para el desarrollo del proyecto. Algunas personas podrían afirmar que una planeación extremadamente detallada podría traer la certidumbre total al proyecto. Sin embargo, puede afirmarse que por más detallada que ésta sea siempre existirán imprevistos que alteren a cualquier esfuerzo de planeación.

Queda entonces la oportunidad de estudiar el riesgo en los proyectos, esto es, distinguir interrogantes como: “¿puede algo salir mal en el desarrollo del proyecto?, ¿cuál es la posibilidad de que eso ocurra?, ¿cómo afectará ese evento al proyecto?, y ¿puede hacerse algo al respecto?”.

El administrador de riesgo

El administrador de proyectos debe aceptar la incertidumbre. Vencer el temor a lo imprevisto y aceptar el riesgo. No se trata de negar la ocurrencia de eventos adversos, se debe aceptar la posibilidad de que existan eventos no programados que estén fuera de control por cualquiera de los participantes en un proyecto. Más aún, no todos los eventos que puedan suscitarse tendrán efectos negativos sobre el proyecto. Habrá eventos que puedan convertirse en una oportunidad para el objetivo del proyecto. Por ejemplo, una programación de actividades que contemple 10 días de una suspensión total de actividades por concepto de mal clima puede enfrentarse a tres escenarios: menor número de días de suspensión, ningún día de suspensión o más días de suspensión. En los dos primeros casos se añaden beneficios al proyecto (adelantar otras actividades). En el último caso, se generan más costos y retrasos adicionales.

La administración de proyectos cuenta con la administración de riesgos para limitar, cuantificar, monitorear y responder ante eventos imprevistos. Se trata de una labor para traer certidumbre a acciones sujetas a un contexto siempre diferente. Se hace uso de diferentes técnicas para su diagnóstico y análisis; cuenta con gran número de herramientas para su tratamiento, cuantitativas y cualitativas; pero sobre todo hace uso del juicio sólido y experto de un administrador de proyectos.



itas memorables

El que vive de esperanzas corre el riesgo de morir de hambre.

Benjamín Franklin, 1706-1790.

Político, científico e inventor estadounidense

El coraje es una disposición a sentir grados pertinentes de temor y confianza en situaciones desafiantes.

Aristóteles, 384-322 a.C., filósofo, lógico y científico de la Antigua Grecia

Principios

El riesgo en los proyectos existe porque no hay certidumbre absoluta en el futuro. No se puede garantizar que aquellas circunstancias debidamente planeadas correspondan íntegramente con la realidad en la ejecución del proyecto. El riesgo está asociado directamente con la probabilidad de que ocurran eventos que pongan en peligro el resultado esperado. Tratándose de un proyecto, la ocurrencia de estos eventos puede desvirtuar el objetivo final del proyecto, la obtención de un producto, servicio o resultado preestablecido.

La ocurrencia de estos eventos tiene la posibilidad de ocurrir o de no ocurrir. En este mundo de blanco y negro las circunstancias que pueden afectar al proyecto suceden y alteran el proyecto o simplemente no suceden. No existen desde este punto de vista puntos intermedios. Los eventos si tienen la posibilidad de ocurrir, aunque desde este punto de vista se denotan una certeza por la ocurrencia de los eventos. En realidad, los eventos tienen más que una posibilidad una probabilidad de ocurrir. El mundo tiene una gran tonalidad de colores y no se resume únicamente al blanco y negro. Atendiendo a la probabilidad de ocurrencia de los eventos, la no ocurrencia de algún evento, la certeza absoluta de ocurrencia se refleja por 0 probabilidad de ocurrencia; por otro lado, la ocurrencia del evento con una certeza total se representa generalmente por el 1. Queda un amplio margen para representar la probabilidad de ocurrencia de eventos que modifica a los proyectos, el margen queda definido por el intervalo de 0 a 1. Éste representa la incertidumbre por la ocurrencia de eventos que puedan suceder en un proyecto.

El término incertidumbre se refiere a la falta de conocimiento claro y seguro para el desarrollo de un proyecto. La incertidumbre dificulta la planeación y ejecución de proyectos, pero es una realidad inevitable, por lo que una eficaz toma de decisiones exige que se tenga en cuenta la incertidumbre, que se juzgue la probabilidad de distintos resultados y se evalúen sus posibles impactos (González de la Cueva y Martínez del Campo Rangel, 2008). El administrador de riesgo enfrenta a lo largo del ciclo de vida de un proyecto diferentes retos ante situaciones adversas o situaciones de riesgo que deben ser atendidas, por ejemplo:

- Inicio. Incertidumbre sobre la viabilidad del proyecto.
- Planeación. Incertidumbre sobre la factibilidad entre lo planeado y lo ejecutado.
- Ejecución. Incertidumbre sobre el cumplimiento de todos los proveedores.
- Control y monitoreo. Incertidumbre sobre el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad.
- Cierre. Incertidumbre sobre la satisfacción total del propietario a la entrega del proyecto.
- Operación. Incertidumbre sobre el funcionamiento del producto, servicio o resultado.

La probabilidad de ocurrencia de un evento es del interés del administrador de riesgo, aunque su interés se extiende a la comprensión del impacto que dichos eventos pueden tener en el proyecto. La combinación de la probabilidad de ocurrencia de los eventos y el impacto potencial que estos eventos pueden tener en el proyecto y habrán de permitirle al administrador de riesgo cualificar y cuantificar los riesgos de un proyecto. Su objetivo es primeramente identificar los riesgos de proyecto para poder atenderlos oportunamente en el entendido de que no todos los riesgos identificados pueden y deben recibir el mismo tratamiento. Algunos riesgos son más probables de ocurrir que otros, o bien, aunque tengan poca probabilidad de ocurrir, su impacto en el proyecto puede ser muy alto, por lo que han de recibir mayor atención. No todos los riesgos de proyecto pueden ser atendidos de la misma forma, los recursos para atenderlos también son escasos y deben ser ubicados en áreas identificadas como prioritarias. La administración de riesgo es una actividad compleja y delicada que involucra la comprensión del riesgo

TABLA 14.1 Tareas del administrador de riesgos

Intervalo de ocurrencia de eventos	Probabilidad de ocurrencia de un evento	Impacto por la ocurrencia del evento en el proyecto	Riesgo en el proyecto	Prioridad de atención
1 ↑ ↓ 0	Alto	Alto	Alto	1
	Medio	Medio	Medio alto	2
	Bajo	Bajo	Medio	3
			Medio bajo	4
Estrategia o cursos de acción	Identificación y registro de riesgo	Análisis cualitativo y cuantitativo	Plan de administración de riesgo	Plan de respuesta de riesgo

para racionalizar el uso de recursos disponibles. Para ello, se diseñan estrategias delimitadas en diferentes planes y estrategias de acción, véase la tabla 14.1.

Perspectivas

Cada individuo u organización participante en un proyecto tiene diferentes perspectivas del riesgo. Algunos son más susceptibles de afrontar mayores niveles de incertidumbre que otros. Por el contrario, habrá individuos u organizaciones renuentes a aceptar grandes riesgos en un proyecto. Cada participante en un proyecto tiene un diferente entendimiento del riesgo y aversión al mismo. El análisis y administración de riesgo puede ser utilizado en todo tipo de proyectos, sin importar la industria o el ambiente, sin importar también el presupuesto o el tiempo requerido (Norris, Perry y Simon, 2000).

La máxima en las finanzas que a la letra dice (Ochoa Setzer, 1998, pág. 93): “A mayor riesgo, mayor rendimiento esperado”, bien puede ser aplicada a la administración de proyectos. Un inversionista o en este caso un propietario de proyecto, esperará obtener mayores beneficios económicos cuando el proyecto ofrezca mayor incertidumbre para su realización: escenarios de inseguridad o poca estabilidad económica pueden ser riesgos que afecten a un proyecto, y donde un propietario distinga mayores riesgos para obtener sus rendimientos, o más aún recuperar su inversión.

Un administrador de portafolios de proyectos sabrá balancear los proyectos que forman su cartera. Se encontrarán algunos riesgosos, de riesgo moderado, o de poco riesgo de acuerdo con las políticas que se le fijen por la organización a la cual pertenece. La existencia de proyectos de riesgo en un portafolio conlleva mayor atención y tiempo dedicado a ese tipo de proyectos. Situación que puede compensarse con un mayor rendimiento en las utilidades de la empresa ante un mayor riesgo. Los proyectos con mínimos riesgos pueden requerir menor inversión en recursos pero suponen menores ingresos.

El administrador de proyectos en su función de administrador de riesgos está vinculado con la identificación de los riesgos y la distribución del riesgo en el proyecto en sus diferentes etapas y participantes. En su trabajo diario es responsable de elaborar planes y programas que no sólo describan el trabajo a realizar sino a identificar los riesgos potenciales que puedan alejar al proyecto de su objetivo final. Es a través de una clara documentación, que aborde el riesgo de proyecto, que puede transmitir su conocimiento sobre el riesgo o los riesgos que afronta el proyecto a los diferentes participantes. Cuenta para ello con un plan de administración de riesgo

del proyecto en curso y planes secundarios en áreas específicas de alcance, costo, tiempo, calidad, procuración, comunicación y recursos humanos.

La labor del administrador de proyectos, en este caso con un conocimiento particular en el área de riesgo, incluye la elaboración de los planes antes mencionados, al igual que el seguimiento de los planes de riesgo en sus diferentes áreas, su evaluación y atención a desviaciones ocurridas por eventos no contemplados en los documentos asociados con el riesgo. Se trata de un trabajo arduo que busca además, en la etapa de cierre, encontrar elementos que sirvan para el aprendizaje para su aplicación en proyectos futuros.

Entre los diversos participantes, la presencia de eventos de riesgo es ocurrente. Los participantes aprenden de los riesgos por la información contenida en los diferentes planes y documentos del proyecto. Esas fuentes son sus primeras referencias para dirigir sus acciones ante situaciones fuera de control. Otra fuente para conocer sobre el riesgo en sus funciones proviene de la descripción hecha por sus propias organizaciones. Idealmente, un plan general de administración de riesgos para un proyecto debe ser elaborado por todos los participantes, propietario, administrador, agentes externos y público en general. Pocas veces ocurre tal acontecimiento. En muchas ocasiones el plan de administración de riesgos es un documento existente al cual se le suman los nuevos participantes conforme el proyecto se desarrolla. Los documentos de administración de riesgos son dinámicos, es decir, deben ser constantemente revisados y actualizados ante la opinión de nuevos participantes. Mantener un documento estático, *labrado en piedra*, poco beneficia a un proyecto en un escenario o realidad siempre diferente.

Dado el posible impacto que un proyecto pueda tener en la sociedad es innegable el papel que pueden desempeñar las agencias u organismos reguladores como los gobiernos en sus diferentes niveles, las organizaciones sin fines de lucro, las asociaciones empresariales y gremiales y el público en general. Estas instituciones participan en la elaboración e identificación de los riesgos que pueden afectarles y al hacerlo claramente identifican aquellos puntos débiles que pudieran comprometer el éxito del proyecto.

Guía práctica para el administrador de riesgo

La administración de proyectos está orientada a la obtención de productos, servicios o resultados preestablecidos. Toma de la teoría general de la administración su carácter científico y práctico para alcanzar sus objetivos. No se trata de una parte de la administración estática e inflexible, por el contrario, se trata de aplicar en los proyectos dinamismo y flexibilidad para apuntalar el éxito de un proyecto o una serie de proyectos frente a escenarios externos e internos en constante cambio.

El administrador de proyectos adopta además el espíritu de la “buena administración” para asegurar que un proyecto esté dentro de los parámetros de alcance, costo y tiempo establecidos por los diferentes intereses que confluyen en el proyecto: propietarios del proyecto, personal de proyecto, proveedores, autoridades, acreedores, sindicatos, entre otros.

Más aún, el administrador de proyectos se encuentra sujeto a desempeñarse en situaciones impensables que se pudieran encontrar fuera de su control. Ante ello, ha de distinguir, acotar y atender las situaciones que involucren la incidencia de acciones que pudieran afectar la obtención de los resultantes esperados por el proyecto. El administrador de proyectos o más específicamente el administrador de riesgos, se especializan en identificar aquellas circunstancias de riesgo externas al proyecto que puedan afectar su desempeño. Además debe distinguir hacia adentro de su organización los denominados elementos internos de riesgo que pudieran convertirse en un obstáculo para alcanzar sus objetivos.



Citas memorables

Siempre ten presente que la piel se arruga, el pelo se vuelve blanco, Los días se convierten en años. Pero lo importante no cambia; tu fuerza y tu convicción no tienen edad. Tu espíritu es el plumero de cualquier tela de araña. Detrás de cada línea de llegada, hay una de partida. Detrás de cada logro, hay otro desafío. Mientras estés vivo, siéntete vivo. Si extrañas lo que hacías vuelve a hacerlo. No vivas de fotos amarillas... Sigue aunque todos esperen que abandones. No dejes que se oxide el hierro que hay en ti. Haz que en vez de lástima, te tengan respeto. Cuando por los años no puedas correr, trota. Cuando no puedas trotar, camina. Cuando no puedas caminar, usa el bastón. ¡Pero nunca te detengas!

Teresa de Calcuta, 1910-1997

Monja católica albanesa y fundadora de las Misioneras de la Caridad



Citas memorables

El valor dominante ya no es el capital sino las ideas.

John Naisbitt, 1929

Autor estadounidense

El administrador de riesgo cuenta con una valiosa herramienta, su buen juicio. Es a través de un conocimiento ordenado, experimentado y pragmático que puede: identificar las situaciones riesgosas, jerarquizarlas y documentarlas; medir el alcance de lo identificado, analizarlo cualitativamente y cuantitativamente; definir cursos de acción y delimitar responsabilidades entre los participantes en un proyecto; evaluar pertinentemente el avance del proyecto frente a los riesgos identificados; y mantener una actitud sensata y ofrecer una pronta respuesta ante cada situación no identificada previamente.

Es con un juicio sólido que el administrador de riesgos es capaz de desenvolverse para cumplir con los objetivos del proyecto. Es además con ese buen juicio que un administrador de riesgos puede implementar, seleccionar y evaluar estrategias y/o tácticas que le permitan dirigir sus esfuerzos ante situaciones de incertidumbre. El uso de estrategias y tácticas le permiten identificar elementos de riesgo, transmitir esa información a sus colaboradores, para que todo el equipo de proyecto pueda atender de forma eficiente y efectiva el curso de los acontecimientos. La definición de estrategias y tácticas coadyuvan en la definición de objetivos comunes entre todos los participantes del proyecto para que ante situaciones fuera del trabajo preestablecido se pueda tomar decisiones orientadas al cumplimiento del objetivo fundamental del proyecto.

Factores externos

Los factores externos incluyen todas aquellas situaciones, acciones o circunstancias ajenas al proyecto y cuya ocurrencia no puede ser adjudicada a ningún miembro del equipo de trabajo. En algunas ocasiones pueden ser fácilmente identificables por el administrador de riesgo basándose en las lecciones aprendidas en proyectos previos o pueden ser identificadas por algún miembro de la administración o por cualquier participante en el proyecto.

La identificación de todos aquellos factores externos que pueden afectar a un proyecto es una tarea que habrá de realizarse en sus etapas tempranas. Desde su concepción, el propietario del proyecto ya ha identificado algunas de las incertidumbres asociadas a la realización. Por ejemplo, en su interés por conseguir financiamiento tendrá conocimiento de las fuentes de financiamiento y de la posibilidad de poder enfrentar un pasivo en sus estados financieros. En este ejemplo, el propietario valorará la conveniencia de proceder con el proyecto o no atendiendo al riesgo financiero que pueda identificar. Elementos como el costo de capital, el monto de la inversión, la volatilidad de los mercados, entre muchas otras variables ajenas al proyecto, e incluso ajenas a la compañía o individuo propietario, habrán de ser analizadas a profundidad para dar el inicio formal a un proyecto.

El administrador de proyectos, en conjunto con el administrador de riesgo, fijará su interés en el proyecto. Atenderá a aquellos ele-

mentos que no forman parte del mismo, pero que habrán de ser considerados para que incluso éste pueda iniciarse. Su interés en esta ocasión se centrará en la incertidumbre proveniente de fuentes externas, sus afectaciones al proyecto y en la mejor manera de abordarles. Tales incertidumbres pueden provenir de fuentes políticas, económicas, sociales, tecnológicas o globales. Ejemplos de estos factores y los posibles riesgos identificados pueden observarse en la tabla 14.2.

Procesos organizacionales

Todo individuo, empresa u organización realiza actividades coordinadas y normalizadas tendientes al cumplimiento de sus objetivos, sin importar su giro o el carácter de su propietario, sea público, privado o bien una organización sin fines de lucro. Así, por ejemplo, la procuración de una empresa de carácter público se ve sujeta a diferentes leyes y reglamentos para contratar proveedores, en la mayor parte de los casos mediante una licitación pública. Una empresa privada puede tener un funcionamiento similar, aunque regido por las diferentes políticas de contratación de la empresa. En cualquier caso se tiene en funcionamiento una serie de lineamientos que habrán de regir o guiar el actuar de los individuos dentro de una organización.

Los procesos organizacionales hacen referencia a todas las actividades, tareas o acciones que han sido implantadas en una empresa



Citas memorables

El valor de un acto se juzga por su oportunidad.

Lao Tse, ≈Siglo VI a.C.
Filósofo

TABLA 14.2 Descripción y ejemplos de factores externos

Tipo de factor externo de riesgo	Descripción	Ejemplo
Político	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de gobierno • Justicia, seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad política en el área geográfica del proyecto • Nuevas leyes o reglamentos
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas económicos • Acuerdos comerciales • Situación financiera de los propietarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Inflación, tipo de cambio • Pasivos, activos, capital de la empresa • Fuentes de financiamiento
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto en la comunidad • Responsabilidad empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Beneficio social
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Avance en la tecnología • Acceso a nuevas herramientas y técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de herramientas, maquinarias • Generación de patentes
Global	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad global • Conectividad universal 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia internacional • Sofisticación del proyecto

para su correcto funcionamiento. A través de estos procesos no sólo se regula el actuar de los individuos sino que se conciertan los diferentes intereses hacia una causa común. Los procesos organizacionales son también un mecanismo de memoria colectiva que resguarda todos aquellos elementos que han dado éxito a una organización en el pasado y que pueden ser fácilmente explotados para su uso en un proyecto actual. Guardan además las malas experiencias y el aprendizaje de proyectos previos. Adoptan diferentes formas:

- Listas de revisión.
- Estudios.
- Reportes de actuación.
- Diagramas.

Ante todo, los procesos organizacionales son desempeñados por individuos. Son todos y cada uno de los miembros de un proyecto las piezas clave para el funcionamiento de los procesos que ocurren en una organización. Para la administración de riesgos, todos aquellos elementos humanos constituyen una primera fuente de información para el manejo de los riesgos que ocurren en un proyecto. El administrador de riesgos tiene en los procesos organizacionales y en los individuos que los realizan una ayuda para la toma de decisiones antes, durante y después de la incidencia de un evento no planificado, es decir, de un evento de riesgo.

En las etapas de inicio o planeación del proyecto, el administrador de riesgos en funciones revisará el alcance del proyecto, sus costos y tiempos de ejecución para analizar si aquellos elementos planeados pueden ser susceptibles de ejecución en la realidad. Al vislumbrar una inconsistencia entre lo planeado y lo ejecutable se procederá a corregir el rumbo de la planeación para que al momento de realizar las acciones o tareas correspondientes no ocurran situaciones imprevistas, con su consecuente pérdida económica o dilación en las actividades posteriores. Este ejercicio puede ser un primer esfuerzo por orientar el proyecto a un ambiente *libre de riesgo*. Aunque cabe aclarar que una certeza absoluta que pueda garantizar la no incidencia de situaciones imprevistas es imposible en la práctica. Se trata de un ejercicio para disminuir el riesgo que ocurre en los proyectos.

En la realización de este ejercicio influye la opinión de una gran cantidad de especialistas. Es un trabajo multidisciplinario que incluye a más actores y no únicamente al administrador de riesgo. En él coinciden los esfuerzos de todos los participantes en el proyecto: desde los propietarios, los ejecutores a las autoridades y organismos de regulación interna. Cada área funcional de un proyecto está comprometida con identificar los riesgos que puedan presentarse en su área de influencia, al tiempo que se acotan y toman medidas para disminuir su presencia. La tabla 14.3 presenta algunos ejemplos.

Juicio sólido

Los administradores de riesgo se ven comprometidos con la toma constante de decisiones. Sus decisiones atienden los rubros de: 1) identificar los riesgos del proyecto, 2) medir y analizar el riesgo, 3) responder ante el riesgo, y 4) monitorear y controlar el riesgo.

El riesgo es un tema amplio al cual se le deben dedicar recursos para su debida ubicación en el contexto de un proyecto. La cantidad y calidad de recursos debe ser tal que permita su manejo sin desatender otras del proyecto. El riesgo se basa en la posibilidad de ocurrencia de ciertos eventos. Éstos bien pueden ocurrir o jamás siquiera dar indicios de su existencia durante el ciclo de vida de un proyecto. Es por ello que es difícil alinear los recursos requeridos para la administración de riesgo con los recursos disponibles, y siempre escasos, de un proyecto.

TABLA 14.3 Ejemplos de riesgos en procesos organizacionales de proyecto

Área funcional de proyecto	Identificación de riesgo	Medida para atención temprana de riesgo	Producto esperado
Administración de riesgo	Existen diferentes riesgos en el proyecto	Coordinar los esfuerzos entre las diferentes áreas para identificar situaciones de riesgo	Planes y programas consensuados de identificación, medición y atención del riesgo
Administración de tiempo	Ocurrencia de situaciones que retrasen el proyecto	Revisión de los calendarios de actividades Revisión de la lógica de la secuencia en la ocurrencia de las actividades	Actualización de los programas de riesgo y documentos del proyecto en el área de tiempo
Administración de costo	Sobre costos o pérdidas económicas	Actualización constante de los precios de mercado Revisión de los calendarios de pago	Actualización de los programas de riesgo y documentos del proyecto en el área de costo
Administración de alcance	Descripción de las actividades no cumple con los objetivos últimos del proyecto	Tipo de contrato a elegir Revisión de especificaciones de proceso y producto	Actualización de los programas de riesgo y documentos del proyecto en el área de alcance
Calidad	Elementos defectuosos	Definir normas de calidad y procesos estandarizados	Plan de calidad revisado y consensuado
Abastecimiento	Incumplimiento de los subcontratistas	Selección de subcontratistas por criterios de mérito y no por el menor costo ofertado	Plan de procuración, selección de proveedores
Recursos humanos	Personal con escasa calificación al trabajo	Capacitación continua y evaluación por resultados	Plan de recursos humanos, selección y capacitación
Comunicación	Aprobación lenta de las modificaciones al proyecto	Definición clara y funcional de las líneas de autoridad	Plan de comunicación, procesos de aprobación



itas memorables

El talento sólo no basta para hacer un escritor. Detrás del libro debe haber un hombre.

Ralph Waldo Emerson, 1803-1882

Escritor estadounidense

Sin embargo, se debe orientar al proyecto pensando en que estos eventos pueden presentarse. La labor se torna más compleja cuando se considera la escala en que dichos eventos pudieran ocurrir, en el supuesto de que ocurriesen. Un evento de riesgo puede significar para el proyecto una suave brisa que no altere los objetivos del proyecto o modifique la tarea más sencilla posible; o bien, puede ser una gran tormenta que tenga como consecuencias retrasos de tiempo o pérdidas contables considerables.

Una de las primeras tareas de un administrador de riesgo es obtener y analizar a profundidad el alcance de un proyecto. Debe buscar información, tanto externa como interna, que le permita formarse un juicio de valor sobre los objetivos del mismo. Con esta tarea simultáneamente distinguirá a aquellos elementos que pudiesen significar un riesgo para el proyecto. Su tarea formalmente consiste en identificar los riesgos de un proyecto. Aunque, su obligación se debe extender a jerarquizar los riesgos identificados. Ya que, bajo la óptica del proyecto, algunos riesgos tendrán más valor que otros, esto es, los efectos por la ocurrencia de alguno de estos eventos se considerarán de mayor importancia que otros. Es una labor quirúrgica, ya que implica abocar recursos de un proyecto a la correcta atención de un riesgo, con la premisa de que puede ocurrir o no. Por tanto, habrá de prestarse atención a las situaciones más conflictivas de las áreas y funciones de trabajo trascendentales. Un criterio podría ser prestar mayor interés a las áreas críticas de desarrollo del proyecto, como: las actividades identificadas en la ruta crítica del calendario de eventos, las actividades que impliquen un mayor desembolso, etcétera. Ante toda esta complejidad, el administrador de proyectos se fundamenta en su buen juicio, informado y experto, para tomar las decisiones que identifiquen y jerarquicen los riesgos potenciales de un proyecto.

Como segunda tarea se habrá de medir y analizar el riesgo. El juicio sólido del administrador de riesgo distinguirá entre las situaciones que requieran su estudio con un mayor grado de detalle para el acotamiento del riesgo. En algunas ocasiones no se justificará la toma de decisiones fundamentada en análisis cuantitativos, que implican mayores recursos humanos o económicos para su realización, basándose exclusivamente en análisis cualitativos, que requieren menor inversión. La toma de decisiones se orientará a distinguir elementos de análisis para justificar una mayor atención de los participantes en áreas de riesgo específicas.

La tercera tarea del administrador de riesgos se orienta a la toma de decisiones para que el proyecto esté en una posición de responder ante situaciones de riesgo. Idealmente, pondrá su atención en la planeación meticulosa para que incidentemente el riesgo disminuya. Se trata de un esfuerzo para adecuar la realidad siempre cambiante ante la ocurrencia de un proyecto y eventos probables de ocurrir. Es un esfuerzo, hasta cierto punto sobre humano, ya que resulta en la práctica imposible condicionar el futuro. Sin embargo, el no hacerlo puede generar situaciones que incluso cancelen el proyecto. Un administrador profesional de riesgos preparará una respuesta planeada ante posibles escenarios. En algunas ocasiones se plantearán tres situaciones de acción: una optimista, una pesimista y una realista o similar a la realidad.

Finalmente, el administrador de riesgo supervisará el avance del proyecto con el criterio de monitorear y controlar el riesgo ocurrido en el proyecto. Atenderá tanto las situaciones de riesgo planeadas y previstas en las etapas tempranas del ciclo de vida, como aquellos eventos que inciden de forma recurrente o no planeada en el proyecto. Sin embargo, ante este último escenario dispondrá de las líneas de comunicación apropiadas para responder frente a los retos actuales del proyecto.

Es a través de un juicio sólido que el administrador de proyectos es capaz de identificar los riesgos, medirlos, atenderlos y controlarlos en un escenario siempre cambiante. La tabla 14.4 proporciona un ejemplo de la identificación de riesgos, su jerarquización, una posible medición

y sus elementos de control. Todos los elementos que ahí se muestran son cementados por el juicio informado y experto del administrador de proyectos.

Del ejemplo de la tabla 14.4 se puede notar que un administrador de riesgo puede iniciar por identificar el riesgo, tanto internos como externos. Sin embargo, deberá medir el riesgo identificado; este sencillo ejercicio muestra que la medición del riesgo es función de dos variables, la importancia del evento identificado y el impacto del evento en el proyecto. Estos elementos permitirán dar una prioridad de atención de los riesgos en el proyecto. Algunos eventos tendrán prioridad de atención, su ocurrencia y efectos producidos suman mayor relevancia al objetivo último del proyecto.

Estrategia

El uso de estrategias proviene de la enseñanza y práctica militar. Ha encontrado aplicación en las prácticas de la administración. En este caso de la administración de riesgo y de proyectos. Originalmente hace alusión al arte de dirigir las operaciones militares, en la administración de proyectos puede emplearse a la dirección de los asuntos relacionados con los proyectos, y más específicamente, con el manejo de riesgo, es decir, la dirección y manejo de riesgos que aseguren el cumplimiento de los objetivos de un proyecto.

Al referirse a las estrategias también debe hacerse alusión a las tácticas, refiriéndose como tales como el arte de poner las cosas en orden. Para la administración de riesgos se refiere a un método o



itas memorables

En la guerra el principal objetivo es la victoria. Pero cuando la batalla se prolongue demasiado los ánimos decaerán... En la guerra la mejor política para utilizar los medios militares es tomar un país intacto, no destruirlo; es capturar al enemigo, no matarlo; es conservar intacto a un batallón. Pero una de las mayores habilidades consiste en someter al enemigo sin necesidad de combatirlo.

Sun Tzu, ≈474 a.C.
Militar

TABLA 14.4 Ejemplo de atención al riesgo de un proyecto

Identificación del riesgo	→	Importancia del evento	×	Impacto del evento en el proyecto	=	Medición del riesgo	→	Prioridad de atención
EXTERNO								
Inestabilidad política		5		5		25		1
Altas tasas de interés		4		3		12		3
INTERNO								
Retraso en la entrega de material		3		5		15		2
Importación de equipo de cómputo		2		4		8		5
Retraso por mal clima		2		5		10		4

La escala de medición se encuentra de 1 a 5, donde: 1 es nada, 2 es poco, 3 es algo, 4 es alto y 5 es muy altamente importante / impactante.

sistema para atender del riesgo de un proyecto y alcanzar la conclusión satisfactoria de las acciones, tareas o etapas del mismo.

Ambos conceptos han de ser empleados en conjunto para proporcionar una gama de opciones de atención al riesgo. Una estrategia habrá de referir al qué debe alcanzarse, en tanto una táctica habrá de dar respuesta al cómo lograrlo. Una ventaja de la visión estratégica y táctica es que permite visualizar no sólo los efectos de riesgo adversos al proyecto. Se permite apreciar oportunidades para el desarrollo del proyecto. Existen tanto riesgos negativos como positivos. Se identifican riesgos internos y externos positivos, así como riesgos internos y externos negativos. Los externos refieren oportunidades y amenazas, y los internos a fortalezas y debilidades, si ofrecen un riesgo positivo o negativo al desarrollo de un proyecto. La tabla 14.5 presenta un ejemplo de estas consideraciones en términos de una matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), para el diseño y selección de estrategias y tácticas que atiendan a un riesgo identificado de proyecto.

TABLA 14.5 Estrategias y tácticas para la atención de riesgo

Identificación de riesgo		
La baja calidad de los componentes de proyecto puede ocasionar el incumplimiento en el resultado final de un proyecto. Existen en el mercado nuevas herramientas tecnológicas que pueden mejorar sustancialmente la calidad de los componentes		
Matriz FODA		
Factores/Efectos	Positivos	Negativos
Externos	Oportunidades Baja tasa de interés	Amenazas Incertidumbre en los mercados financieros
Internos	Fortalezas Baja rotación de recursos humanos	Debilidades Baja calidad de los componentes del proyecto
Diseño y selección de estrategias y tácticas		
Estrategia	1. Aprovechando la baja en la tasa de interés y contando con los recursos humanos suficientes se puede arrendar un nuevo equipo que fabrique componentes de mayor calidad	
Táctica	1. Plan de administración de costo. Evaluar la conveniencia financiera por un nuevo equipo considerando la incertidumbre en los mercados financieros+	

Continúa

Continuación

TABLA 14.5 Estrategias y tácticas para la atención de riesgo

Táctica (continuación)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Plan de administración de tiempo. Revisar el calendario de actividades ante un equipo que ofrezca mayor productividad 3. Plan de recursos humanos. Diseñar capacitación para manejo de equipo nuevo 4. Plan de calidad Revisar los estándares de calidad con el equipo anterior y uno nuevo 5. Plan de procuración Seleccionar arrendatario o proveedor del equipo 	
Atención al riesgo		
El plan de administración de riesgo distingue elementos de riesgo para su atención	<p>El incumplimiento en términos de calidad afecta al alcance, costo y tiempo de proyecto</p> <p>Se distingue el riesgo de no proveer el resultante del proyecto</p> <p>Se identifican oportunidades y fortalezas para solventar el riesgo: "una baja en la tasa de interés hace posible pensar en un nuevo equipo, aunque permite actuar con cautela ante la volatilidad económica imperante"</p>	

Proceso de administración de riesgo

El riesgo asociado con el desarrollo de un proyecto puede y debe ser atendido por el administrador de proyectos profesional. El riesgo no puede ser soslayado o negado en su existencia, con la vana esperanza de que la fortuna esté a favor del proyecto. Los riesgos pueden ser localizados, acotados y superados por medio de la ejecución clara de procesos de administración de riesgos.

Análisis del proceso de administración de riesgo

Para el desarrollo de un proceso se requieren cuatro elementos: los requerimientos iniciales, los controles, los mecanismos y los resultados esperados. Los requerimientos iniciales se refieren a los documentos, acciones o iniciativas que alimentan o detonan el origen de un proceso. Los controles hacen alusión a las influencias que regulan o restringen el proceso y que permiten obtener un resultado final. Los mecanismos o también llamados herramientas, incluyen a todas las personas, maquinas o técnicas que permiten la operación del proceso. Finalmente, los resultados son los productos esperados tras el desarrollo de un proceso. Bajo la óptica de un administrador de riesgos pueden presentarse los siguientes elementos constitutivos de un



itas memorables

El talento se educa en la calma y el carácter en la tempestad.

Johann Wolfgang von Goethe,
1749-1832

Poeta, novelista, dramaturgo
y científico alemán

Sólo triunfa en el mundo quien se levanta y busca a la circunstancias, creándolas si no las encuentra.

George Bernard Shaw, 1856-1950
Escritor irlandés

proceso de administración de riesgos. Se presenta un ejemplo referente a un proceso para la detección y prevención de los riesgos asociados con el costo de un proyecto:

- Requerimiento inicial:
 - Información contenida en el plan de administración de proyectos.
 - Costos de actividades clave.
 - Documentos de proyecto, etcétera.
- Control:
 - Juicio sólido.
 - Procesos organizacionales.
 - Factores ambientales.
- Herramienta:
 - Análisis financieros.
 - Análisis unitarios de precios.
 - Reuniones informativas.
 - Reportes de avance, etcétera.
- Resultado:
 - Plan de administración de riesgos.
 - Identificación de riesgos.
 - Medidas mitigatorias por la ocurrencia de ciertos eventos.

El proceso anterior es iniciado por una necesidad detectada por el propietario del proyecto. El interés de esta persona u organización se centra en alinear los costos planeados con los reales para así garantizar sus utilidades. Para ello, es indispensable identificar previamente a la ejecución del proyecto los elementos que pudieran alterar los resultados esperados al finalizar el proyecto. Esta identificación de preferencia debe ocurrir en etapas tempranas del ciclo de vida del proyecto, en la etapa inicial o en la de planeación, a tratar de atenderles los incidentes sobre la marcha del proyecto. No hacer una identificación de los posibles riesgos puede afectar el desempeño del proyecto, en este caso, con pérdidas económicas innecesarias. El interés por la administración de riesgo también nace por parte del administrador profesional de proyectos, con el propósito de proveer un proyecto dentro del presupuesto objetivo de proyecto.

El proceso de administración de riesgos del ejemplo anterior inicia con la información obtenida por los diferentes agentes participantes en el proyecto. Así se puede obtener una descripción del alcance del proyecto, una descripción de la estructura de trabajo, del alcance en las actividades y de sus costos asociados. Es por medio de un juicio sólido e informado del personal del área de riesgo y de los múltiples participantes en el proyecto que se puede identificar de primera mano una disfunción entre el trabajo a desarrollar y el costo. Es una tarea que requiere experiencia, obtenida de proyectos anteriores, trabajo en equipo y conocimiento del entorno en que se desarrolla el proyecto. Se trata de un análisis que no sólo parte de la experiencia sino que además requiere el uso y manejo de herramientas que apoyen al proceso. En este caso, se pueden necesitar herramientas de cómputo que analicen la factibilidad del proyecto bajo diferentes escenarios de costos. Se puede plantear un horizonte optimista, uno pesimista y uno realista. Es a través de un proceso de análisis y cuantificación de riesgo, desarrollado con un programa de cómputo, que se pudiera obtener la probabilidad de su ocurrencia. El proceso de detección y mitigación de riesgos asociados con el costo debe proveer con resultados tangibles a los desarrolladores del proceso. Los resultados pueden adquirir diferentes formas: plan de riesgo asociado con el costo, registro de identificación de riesgos que afectan el costo y los planes mitigadores de riesgos.

Descripción del proceso de administración de riesgo

En la administración de proyectos existe la administración de riesgos. Ésta provee las herramientas y técnicas necesarias para dirigir el proyecto a través de las condiciones y escenarios siempre cambiantes que la realidad va ofreciendo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Se trata de un esfuerzo por distinguir y hasta cierto punto controlar, las condiciones prevalecientes en el momento que ocurre una acción, tarea o etapa de un proyecto; con el firme propósito de alcanzar el objetivo fijado para el mismo, esto es, proporcionar un producto, servicio o resultado previamente establecido.

La administración de riesgos puede ser abordada desde la óptica de un proceso para la administración de riesgo. Este proceso puede ser entendido como una serie de etapas o subprocesos cuyo desarrollo permite identificar, medir y acotar los riesgos potenciales y latentes de un proyecto, así como responder ante la incidencia de los riesgos identificados o más aún establecer rutas de acción frente a acontecimientos siquiera concebidos.

En lo sucesivo se presenta un proceso de administración de riesgos, bajo la óptica de la Guía al Cuerpo de Conocimientos de la Administración de Proyectos (PMBOK Guide) del Project Management Institute. Esta perspectiva de un proceso de administración de riesgos está conformada por seis procesos (Project Management Institute, 2008, pág. 273):

- Plan de administración de riesgo.
- Identificación de riesgos.
- Análisis de riesgo cualitativo.
- Análisis de riesgo cuantitativo.
- Plan de respuesta al riesgo.
- Monitoreo y control de riesgo.

Plan de administración de riesgo

El plan de administración de riesgos es el primer esfuerzo para atender la pregunta: ¿cómo responder a los retos del proyecto frente a una realidad siempre cambiante? En este documento el administrador de proyectos hace un referente a la definición de las acciones necesarias para el manejo de riesgo en un proyecto.

Es por este plan que el administrador de proyectos busca proveer un enfoque de certeza a las acciones que habrán de desempeñar los diferentes participantes en un proyecto. Es una orientación a todo el equipo. Es además un complemento al plan de administración. El plan de administración de riesgos nace de los requerimientos determinados en la descripción del proyecto y se enriquece por los diferentes planes de administración de costo, tiempo y comunicaciones para acotar acciones imprevistas de situaciones sujetas a una determinada probabilidad de ocurrencia. Es además un punto de información para fijar un plan general de administración



itas memorables

Jugar una partida de ajedrez es pensar, elaborar planes y también tener una pizca de fantasía.

David Iónovich Bronstein, 1924-2006
Gran Maestro de ajedrez y escritor

Puede ser un héroe tanto el que triunfa como el que sucumbe, pero jamás el que abandona el combate.

Tomás Carlyle, 1795-1881
Ensayista e historiador escocés



TABLA 14.6 Plan de administración de riesgo (siguiendo la guía PMBOK).

de proyectos. La tabla 14.6 presenta los elementos constitutivos para desarrollar el plan de administración de riesgos.

Requerimientos del plan de administración de riesgo

El plan de administración de riesgo no es documento aislado, es un documento interrelacionado que parte de la descripción del alcance, el plan de administración de costo, el plan de administración de tiempo y el plan de administración de comunicaciones.

- Descripción del alcance del proyecto. Proporciona una imagen mental sobre los trabajos a desarrollar y sus resultados esperados para determinar de forma inicial la profundidad del estudio de riesgo del proyecto.
- Plan de administración del costo. Hace referencia a los costos asociados con el proyecto, para el propósito de la administración de riesgos permite identificar las cantidades monetarias contingentes del proyecto y sus reservas financieras disponibles ante situaciones imprevistas.
- Plan de administración del tiempo. Permite identificar los tiempos en las actividades sujetas a características críticas y en su caso comunicar y actualizar retrasos o modificaciones al programa de actividades inicialmente planeado.
- Plan de administración de las comunicaciones. Muestra el procedimiento para dar respuesta ante situaciones de riesgo, los mecanismos para transmitir la información e incluir las nuevas circunstancias del proyecto en sus planes y documentos. Identifica las autoridades en el proyecto para la toma de decisiones en situaciones contingentes.

Herramientas para el desarrollo del plan de administración de riesgo

El administrador de proyectos debe proveerse de herramientas en la forma de sistemas de información o personal experto para implementar eficientes sistemas de comunicación y análisis para vincular los diferentes extractos que ayuden a elaborar un plan de administración de riesgo.

Comunicación y análisis. La comunicación en sus diferentes formas, principalmente oral y escrita, permitirán la elaboración de un plan de administración de riesgo. Se trata de un plan incluyente, consensuado, y aprobado por la administración de riesgo, en conjunto con sus pares de la organización propietaria del proyecto, la administración de proyectos y los participantes del proyecto en sus áreas de especialidad. Se sigue un proceso iterativo e incremental por el que la versión inicial es mejorada conforme suceden posteriores revisiones. Al inicio se desarrolla y aprueba un plan general para después desarrollar planes más específicos que atiendan determinadas áreas funcionales o geográficas, según las necesidades particulares de cada proyecto.

Contenido del plan de administración de riesgo

El resultante por el desarrollo de este proceso se denomina “plan de administración de riesgo” e incluye los siguientes apartados:

- Responsabilidades. Ubica en el equipo de trabajo las obligaciones de los participantes en el proyecto ante situaciones de riesgo. Además clarifica los niveles de responsabilidad para el administrador de riesgo y de proyectos.
- Definiciones generales. Se incluyen los procedimientos a seguir para la actualización y autorización del plan de administración de riesgo.
- Costo y tiempo. Se asignan recursos económicos y de tiempo para uso de la administración de riesgo. Se distinguen procedimientos a seguir para ubicar recursos contingentes en el proyecto ante situaciones imprevistas.
- Categorías de riesgo. Provee a través del mecanismo *estructura de análisis de riesgo* una primera instancia para clasificar y jerarquizar el riesgo. Se generan categorías y subcategorías para ubicar las fuentes de riesgo y su potencial impacto en el proyecto.
- Probabilidad de riesgo e impacto en el proyecto. De acuerdo con las particularidades de cada proyecto, se realiza una primera aproximación para medir el riesgo. Puede ser un ejercicio cualitativo, en donde se identifiquen la probabilidad de ocurrencia de un evento a lo largo del proyecto y el posible impacto que dicha ocurrencia tuviese en el impacto. Se pueden fijar parámetros en donde se crean diferentes niveles de riesgo y atención para cada evento focalizado.
- Matriz de probabilidad e impacto. Su objetivo es facilitar la identificación de riesgos para asignar de una forma más sencilla, prioridades de atención a los riesgos identificados.
- Revisión de las tolerancias al riesgo. Cada participante en un proyecto posee diferentes grados de aversión a situaciones de riesgo. Un inversionista querrá no sólo obtener su rendimiento de la inversión, sino que esperará recuperar su inversión y su rendimiento. Para él un proyecto de alto nivel de riesgo implica la probabilidad de no poder recuperar su inversión inicial, sin mencionar sus intereses. Este inversionista requerirá certeza sobre su inversión, por lo que estará poco propenso a asumir riesgos. Salvo que sean compensados con un mayor rendimiento de su inversión. Para efectos del plan de administración de riesgos se documentan los diferentes niveles aceptables de riesgo para todos los involucrados en el proyecto.



Citas memorables

En el ajedrez, como en la vida, el adversario más peligroso es uno mismo.

Vasili Vasilievich Smyslov, 1921-2010
Séptimo campeón del mundo de ajedrez

Quien no asume un riesgo nunca ganará una partida.

Paul Keres, 1916-1975
Ajedrecista estonio

Algunas personas miran al mundo y dicen ¿por qué? Otras miran al mundo y dicen ¿por qué no?

George Bernard Shaw

- Formatos para documentación y seguimiento. Explica la forma en que los procesos de administración de riesgo serán documentados, autorizados y comunicados a los participantes del proyecto.

Identificación de riesgo

La identificación de riesgo es un proceso por el cual se identifican y registran los riesgos potenciales que pueden afectar el desarrollo de un proyecto. Es un trabajo de equipo en el que los participantes y preferentemente se incluye a personal externo para identificar las situaciones, acciones o circunstancias que pudiesen suponer una alteración para el proyecto, es decir, reportar la posible incidencia de algún evento previsible.

Esta identificación debe ocurrir en etapas tempranas del proyecto. Para ello, es indispensable haber identificado con antelación a los diferentes actores que habrán de participar en el desarrollo del proyecto, para que aporten sus puntos de vista y enriquezcan la identificación de riesgos de proyecto.

La administración de riesgos, junto con la identificación de riesgos, es un trabajo iterativo e incremental. La identificación de algún riesgo puede significar la identificación de otro riesgo en etapas posteriores del proyecto. Es un trabajo que incrementa la información referente al riesgo para dejar poco espacio para eventos no previstos. No todos los riesgos identificados poseen la misma cantidad de datos o son igualmente entendidos, puede existir incertidumbre en los mismos datos que sustentan la identificación del riesgo (Kendrick, 2009).

Requerimientos para la identificación de riesgo

Para la identificación del riesgo es conveniente contar con la última versión de la siguiente documentación de proyecto:

- Plan de administración de riesgo. El plan de administración de riesgo incluye una identificación primaria de los riesgos potenciales del proyecto, incluye además los procedimientos a seguir para los procesos de administración de riesgos. Paralelamente, es indispensable conocer de los requerimientos de costo, tiempo y calidad para asegurar que estos documentos incluyan información de riesgo.
- Planes de administración. El contenido específico de cada plan debe hacer alusión explícita a los riesgos identificados en sus respectivos presupuestos, calendarios y especificaciones:
 - Plan de administración del costo.
 - Plan de administración del tiempo.
 - Plan de administración de la calidad.
- Estimación del costo de actividades. Las estimaciones de las actividades deben considerar el concepto de riesgo en sus par-

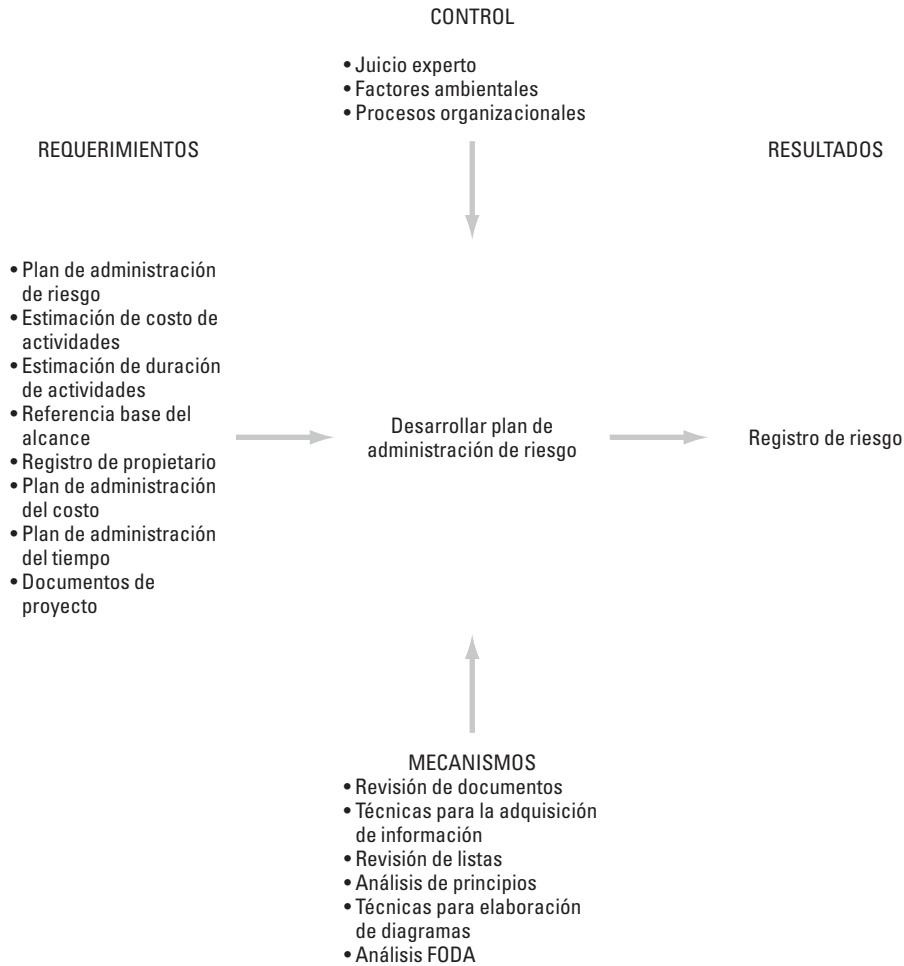


TABLA 14.7 Identificación de riesgo (siguiendo la guía PMBOK).

tidas presupuestales. La práctica común refiere un porcentaje del total del costo de cada actividad. Así, un estimador asignará mayores porcentajes a actividades consideradas de mayor riesgo y menores porcentajes o tasa cero, a aquellas actividades que con base en su experiencia sean poco o nada riesgosas.

- Estimación de duración de actividades. De forma similar al costo, el administrador de tiempo revisará su programa de actividades para identificar actividades críticas, es decir, aquellas actividades cuya realización pueda afectar al resto del calendario. Su interés radica en proporcionar tiempo de *holgura* en las actividades del proyecto, con particular interés en las de tipo crítico.
- Referencia base del alcance. Atendiendo a las premisas básicas del proyecto se pueden identificar los rangos de riesgo aceptables para el proyecto sin menoscabo en el cumplimiento del objetivo final de proyecto.
- Registro del propietario. El propietario del proyecto fijará sus niveles de aceptación de riesgo del proyecto, además describirá desde su perspectiva los riesgos potenciales que a su juicio pudiesen afectar el proyecto.

- Documentos del proyecto. Incluye la revisión de todos los documentos de proyecto para identificar riesgos que puedan afectar el alcance, costo y tiempo de cada proyecto.

Herramientas para la identificación de riesgo

Para la identificación del riesgo, el administrador de proyectos puede hacer uso de una gran cantidad de herramientas. Éstas se presentan en la forma de revisiones, análisis o técnicas. Para ello puede hacer uso de áreas de conocimiento tan diversas como son las aplicaciones de la administración financiera o estratégica.

- Revisión de documentos. Se busca consistencia entre toda la información del proyecto. Los planes de administración deben mostrar coincidencia entre las tareas y actividades del mismo. Una inconsistencia será un llamado a un posible riesgo del proyecto. Por ejemplo, a nivel de actividad puede detectarse que una de ellas ha sido incluida en un calendario de trabajo pero no ha sido debidamente presupuestada, esto hace pensar en una inconsistencia entre el costo y el tiempo de un proyecto. La situación anterior supone un riesgo para el proyecto. El proyecto no responde por completo a los requerimientos de costo.
- Técnicas para la adquisición de información. El administrador de proyectos puede disponer de técnicas como: lluvia de ideas, en una reunión pueden destacarse los elementos identificados de riesgo para el proyecto; o la técnica delphi, supone el envío de un cuestionario entre el personal de proyecto para la identificación de los riesgos, después se compila y revisan las conclusiones obtenidas por el cuestionario, esto ha de repetirse en varias ocasiones hasta alcanzar un consenso.
- Revisión de listas de riesgo y análisis de principios. Cada proyecto cuenta con premisas y principios que han de ser revisados para identificar riesgos. De igual forma, la experiencia del administrador de riesgos habrá de permitir disponer de listas con una descripción de los riesgos identificados en proyectos previos.
- Técnicas para elaboración de diagramas. Uso de diagramas de causa y efecto (diagrama de Ishikawa), diagrama de flujo, diagramas de procesos (IDEF).
- Análisis FODA. Uso de los principios y herramientas de la administración estratégica para la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de un proyecto. Uso de estrategias y tácticas para la atención del riesgo en los proyectos.

Resultados de la identificación de riesgo

El resultado de este proceso se puede apreciar en el *registro de riesgo*, el cual considera:

- Lista de los riesgos identificados. Registro de los riesgos potenciales en un proyecto. Identifica los eventos que pueden ocasionar diferentes efectos de impacto variable en un proyecto.
- Lista de las respuestas potenciales a los riesgos. Identifica las potenciales respuestas a los riesgos identificados.

Análisis de riesgo cualitativo

El análisis de riesgo cualitativo hace referencia a la evaluación de la ocurrencia de un evento de riesgo y su impacto en un proyecto. Se enfoca en la percepción del analista de riesgo, su criterio es la principal herramienta para la medición del riesgo en un proyecto, véase la tabla 14.8.

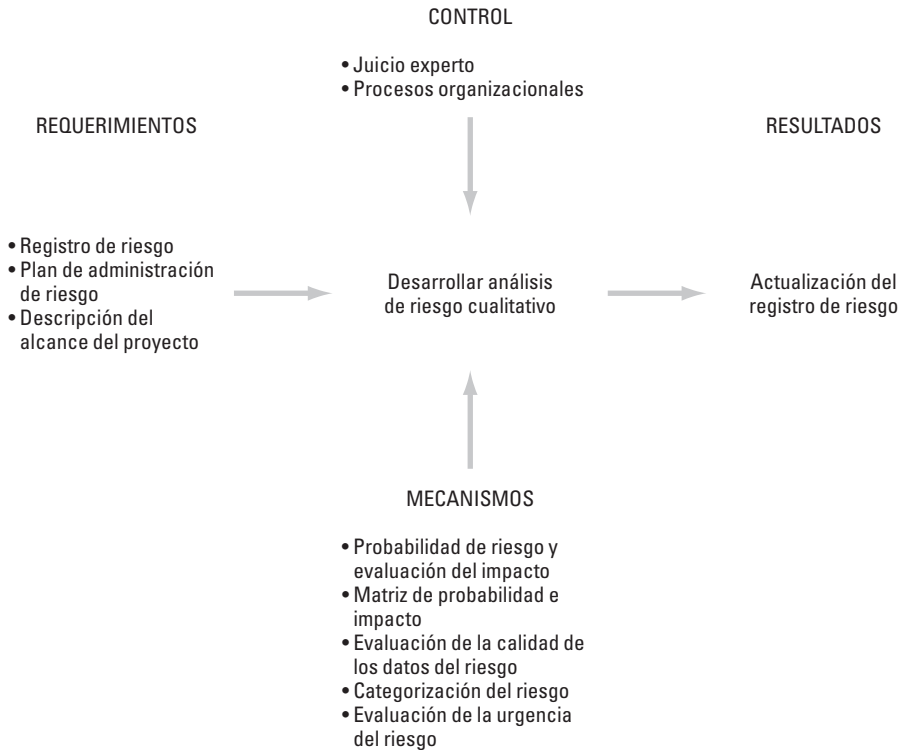


TABLA 14.8 Análisis de riesgo cualitativo (siguiendo la guía PMBOK).

Requerimientos para el análisis de riesgo cualitativo

Para sustentar un análisis de riesgo cualitativo debe contarse con información suficiente y de calidad. Este tipo de análisis se apoya en el buen juicio de todos los participantes en un proyecto. Se desarrolla con base en: los registros de riesgo, el plan de administración de riesgo y la descripción del alcance del proyecto.

- Registro de riesgo.
- Plan de administración de riesgo. Toma los elementos del plan de administración de riesgos para revisar la información disponible y encontrar discrepancias entre los riesgos identificados y su aproximación en el plan.
- Descripción del alcance del proyecto. Busca elementos que supongan un riesgo por la falta de experiencia en el uso y manejo de tecnología, nuevos métodos de trabajo, aplicaciones innovadores, y en general por cualquier instrumento, técnica o método que puedan representar un reto en el proyecto.



itas memorables

Después de escalar una montaña muy alta, descubrimos que hay muchas otras montañas por escalar.

Nelson Mandela

Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo.

Albert Einstein

Herramientas para el análisis de riesgo cualitativo

Las herramientas de que dispone un analista de riesgo tienen diferentes enfoques. Seleccionar el más apropiado queda a satisfacción de los participantes en el proyecto.

- Probabilidad de riesgo y evaluación del impacto. Se fundamentan en la información obtenida de expertos por diferentes técnicas: delphi, lluvia de ideas, reuniones, etcétera. Toma además los riesgos identificados para vincularlos con valores probabilísticos para medir su ocurrencia e impacto en el proyecto. La probabilidad de riesgo identifica la ocurrencia de eventos de riesgo en el mismo. La evaluación del impacto asocia la incidencia de un suceso en los elementos del proyecto, en términos de costo, alcance, tiempo o resultados esperados.
- Matriz de probabilidad e impacto. Se identifican y evalúan los riesgos. En un arreglo matricial se presentan la probabilidad e impacto del riesgo. La probabilidad atiende valores de 0.00 a 1.00 donde 0 representa la nula probabilidad de ocurrencia de un evento y 1 la certeza absoluta de que el evento ocurrirá. El impacto del riesgo en el proyecto puede ser catalogado como bajo, medio o alto. Los niveles de atención requerida pueden ser catalogados como: atención inmediata, respuesta a corto plazo, baja prioridad, análisis adicional para obtención de respuesta.
- Evaluación de la calidad de los datos de riesgo. El análisis cualitativo es tan preciso como confiable por los datos que lo alimentan. Datos e información provenientes de fuentes desconocidas u obtenidos por técnicas dudosas pueden ser descartadas para buscar información por fuentes fidedignas.
- Categorización del riesgo. Para una atención correcta el riesgo puede ser categorizado atendiendo a diferentes criterios. No existe un criterio único para tal efecto. Un esfuerzo puede ser utilizar la estructura de análisis de riesgo.
- Evaluación de la urgencia del riesgo. Los riesgos de proyecto están fundamentados en la probabilidad de ocurrencia de un evento. Pueden o no pueden ocurrir. Para atender a su naturaleza es recomendable distinguir los riesgos que demandan una atención urgente, sea por su alta probabilidad de ocurrencia o por el efecto negativo que puede conllevar su ocurrencia. Por otro lado, pueden existir riesgos identificados que presenten una baja probabilidad de ocurrir o signifiquen un impacto leve al proyecto y donde los recursos del proyecto puedan ser utilizados para atender las necesidades más apremiantes o de una mayor relevancia.

Resultados del análisis de riesgo cualitativo

La información obtenida por realizar un análisis de riesgo cualitativo servirá para realizar la *actualización del registro de riesgo*, en diferentes componentes:

- Causas de riesgo o áreas de riesgo sujetas a atención especial.
- Lista prioritaria de riesgos de proyecto.
- Lista de riesgos agrupada por categorías.
- Lista de riesgos para respuesta a corto plazo.
- Lista de riesgos para análisis adicional y respuesta.
- Lista de riesgos para riesgos de baja prioridad.
- Refinamiento del análisis cualitativo del riesgo.

Los listados anteriores son un esfuerzo por optimizar los recursos del proyecto, en el sentido de ubicar y utilizar los recursos del proyecto en las áreas que mayor demanda tengan. Los recur-

tos humanos, económicos y la atención del administrador de proyectos y de riesgo estarán centrados en los riesgos identificados como de alta a muy alta probabilidad de ocurrencia y/o con un alto o muy alto impacto en el proyecto y sus resultados.

Análisis de riesgo cuantitativo

El análisis de riesgo cuantitativo es un tipo de análisis que demanda mayor cantidad de recursos para su elaboración. Pocas empresas cuentan con el tiempo y pueden asumir los costos para realizarlo. Éstos quedan a consideración del administrador de proyectos, sujetos a la complejidad del proyecto y a la disponibilidad de recursos.

Este tipo de análisis involucra un modelo numérico para el estudio de los efectos por situaciones de riesgo para definir acciones que mantengan al proyecto en el camino apropiado. A diferencia del análisis cualitativo, se desarrolla un modelo fundamentado en principios que ofrecen las matemáticas, restando importancia a las cualidades que pueda identificar el personal experto. Sin embargo, es innegable que el juicio sólido de los administradores de proyectos de riesgo, y para esta ocasión del analista de riesgo son piezas clave para identificar, analizar y responder ante situaciones de riesgo. El análisis cualitativo intenta evaluar numéricamente la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados, creando niveles del riesgo en el proyecto (Phillips, CAPM/PMP *Project Management Certification*, 2009). La tabla 14.9 presenta el proceso para el análisis de riesgo cuantitativo.

Requerimientos para el análisis de riesgo cuantitativo

El desarrollo de un análisis de riesgo cuantitativo involucra información en su última versión disponible. Esta información se encuentra dentro de la siguiente documentación: registro de riesgo, plan de administración de riesgo, plan de administración de costo, plan de administración de tiempo y la descripción del alcance del proyecto.

- Registro de riesgo.
- Plan de administración de riesgo.
- Plan de administración de costo.
- Plan de administración de tiempo.

Al obtener esta documentación se genera una oportunidad para revisar de nuevo la consistencia entre los elementos incluidos en cada uno de los planes. Puede parecer un trabajo excesivo pero la realidad mostrará que identificar los riesgos en etapas tempranas es más eficiente y efectivo que resolver los problemas conforme éstos ocurran. Existe un nivel en el que es imposible seguir revisando la información, el nivel alcanzado de detalle de información ha alcanzado, a juicio de los responsables del estudio de riesgo, un nivel óp-



Citas memorables

Quien desee llegar a ser un gran jugador deberá perfeccionarse en el campo del análisis.

Mijaíl Moiséyevich Botvinnik,
1911-1995

Ajedrecista soviético
y campeón del mundo varias veces
entre 1948 y 1963

*Para que pueda surgir lo posible.
Es preciso intentar una y otra
vez lo imposible.*

Hermann Hesse, 1877-1962
Escritor alemán

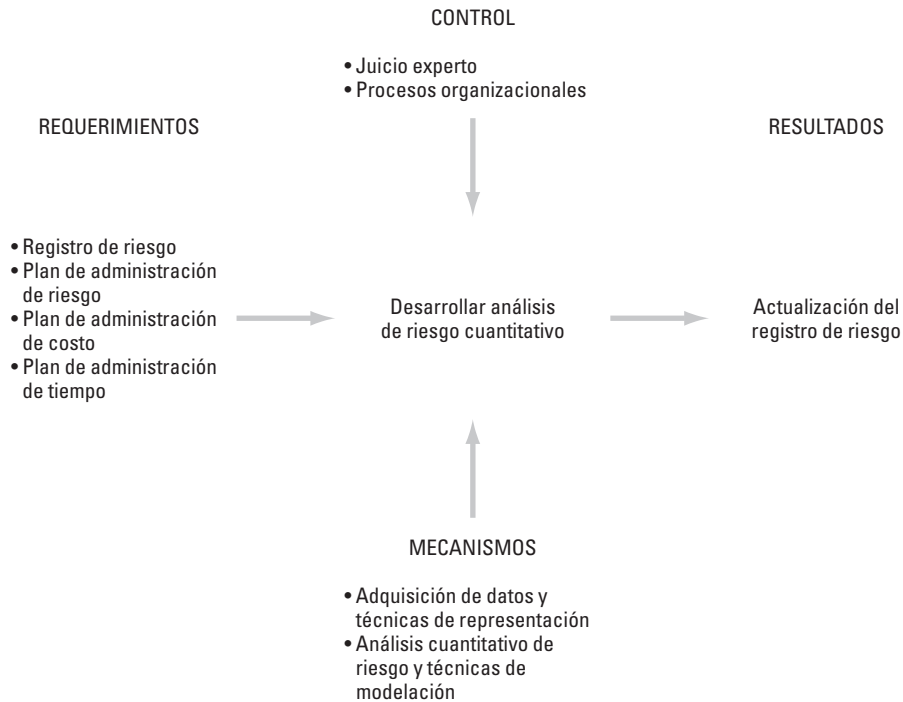


TABLA 14.9 Análisis de riesgo cuantitativo (siguiendo la guía PMBOK).

timo para proseguir con otras etapas del proyecto, por ejemplo, la elaboración de otros planes o pasar de la planeación a la ejecución.

Herramientas para el análisis de riesgo cuantitativo

El análisis cuantitativo de riesgo requiere el uso de dos herramientas o técnicas, la primera denominada: 1) adquisición de datos y técnicas de representación, encaminada a la obtención de información útil y representativa del proyecto; y 2) las técnicas de modelación y los métodos para el análisis cuantitativo de riesgo, orientados al planteamiento, ejecución y análisis de modelos matemáticos para determinar la probabilidad de ocurrencia de eventos.

Entre la adquisición de datos y técnicas de representación pueden mencionarse:

- Entrevistas. Elementos cruciales para detectar los riesgos y los efectos que puedan tener en el proyecto.
- Distribuciones de probabilidad. Se utilizan las distribuciones de probabilidad para representar la incertidumbre en los diferentes de valores o parámetros del proyecto: costo, tiempo, etcétera.

Las técnicas y métodos matemáticos del análisis cuantitativo pueden ser:

- Análisis de sensibilidad. Son útiles para determinar cuáles riesgos tienen la mayor posibilidad de afectar a un proyecto. Se estudia el impacto de una variable del proyecto cuando las otras permanecen constantes en su punto de referencia. Se pueden relacionar variables de diferente tipo dentro de un mismo modelo.
- Análisis del valor del dinero. Por medio de este modelo se pueden asociar los costos del impacto por la ocurrencia de un evento ante una probabilidad esperada. Se trata de un

modelo que suele representarse como un árbol de decisiones con la variante de poder estudiar los efectos económicos que un determinado riesgo pueda producir en un proyecto.

- Modelación y simulación. Un caso representativo de este tipo de análisis es la simulación Monte Carlo. En ella un modelo es iterado n número de veces con los valores de entrada (costo, tiempo, etc.) escogidos al azar de las distribuciones de probabilidad de estas variables. Los resultados pueden ser expresados como la capacidad del proyecto por alcanzar sus costos objetivos, cumplir sus tiempos de entrega, alcanzar los parámetros de calidad especificados, entre otros.

Resultados del análisis de riesgo cuantitativo

La mayor aportación de un análisis de riesgo cuantitativo son los elementos que permiten la *actualización del registro de riesgo*. El objetivo del análisis cuantitativo es medir con mayor profundidad los eventos de riesgo que pueden afectar los resultados del proyecto, para de esa forma ubicar los recursos disponibles en las áreas prioritarias de atención. Con la información de este tipo de análisis es posible facilitar la toma de decisiones ante situaciones probables. La actualización del registro de riesgo se presenta en los siguientes apartados:

- Análisis probabilístico del proyecto. Reporta el nivel de confianza para proveer con los resultados esperados ante situaciones o eventos de riesgo.
- Probabilidad de alcanzar el costo y tiempo objetivo. Revisa el cumplimiento de los parámetros objetivo fijados para cumplir o satisfacer los requerimientos del proyecto. En la mayor parte de los casos se tienen como objeto de estudio al costo y tiempo, aunque pueden analizarse de manera cuantitativa una mayor cantidad de variables asociadas con la calidad, productividad, competencia de los recursos humanos y demás.
- Lista prioritaria de riesgos cuantificados. Identifica y jerarquiza los riesgos medidos para que se puedan atender con base en datos estadísticos y probabilísticos.
- Refinamiento del análisis cuantitativo. Al igual que el estudio cualitativo, en muchas ocasiones se requiere un mayor refinamiento o detalle en los análisis. Su ejecución queda sujeta a la disponibilidad de recursos, en particular del tiempo, tecnología y recursos humanos disponibles para desarrollar nuevos modelos de riesgo.

Plan de respuesta al riesgo

El plan de respuesta al riesgo es una oportunidad para atender el riesgo identificado, medido y jerarquizado de un proyecto. Es en este plan donde se definen las acciones a seguir durante un evento de riesgo, más aún, permite orientar las acciones necesarias para preve-



itas memorables

Un mal plan es mejor que no tener ningún plan.

Frank Marshall, 1877-1944

Campeón de ajedrez de EUA desde
1909 hasta 1935

El sentido común es el arte de resolver problemas, no de plantearlos.

Yorimoto Tashi

Las improvisaciones son mejores cuando se les prepara.

William Shakespeare,

1564-1616

Escritor inglés

nir situaciones de riesgo y aumentar las posibilidades de que el proyecto alcance sus objetivos. Este documento se construye con base en las observaciones realizadas por el administrador de proyectos, el administrador de riesgo, el analista de riesgo y demás participantes. Toma como fundamento el registro de riesgos producto de los análisis cualitativo y cuantitativo y el plan de administración de riesgo.

En la práctica de administración de proyectos identifica acciones para su atención ante un acontecimiento; distribuye obligaciones entre los participantes de proyecto; identifica niveles de responsabilidad y líneas de autoridad para la pronta toma de decisiones; prepara y estimula determinadas conductas entre el personal de proyecto para atender situaciones de riesgo; cataloga y enumera los riesgos, creando categorías y niveles de atención para los diferentes tipos de riesgo identificados. La esencia de la administración de riesgos está en prever de manera continua posibles problemas para llevar a cabo acciones a tiempo en vez de improvisar y buscar soluciones tardías, véase la tabla 14.10 (Chamoun, 2002).

Requerimientos del plan de respuesta al riesgo

El plan de respuesta al riesgo requiere las versiones últimas y actualizadas del registro de riesgos y el plan de administración de riesgos.

- Registro de riesgos. Identifica, categoriza y pormenoriza los riesgos existentes en el proyecto. El registro es el resultado de la identificación del riesgo, la probabilidad de su ocurrencia y la medición del impacto del riesgo identificado en el proyecto. Enumera en diferentes listados los riesgos potenciales atendiendo a la prioridad para su atención.

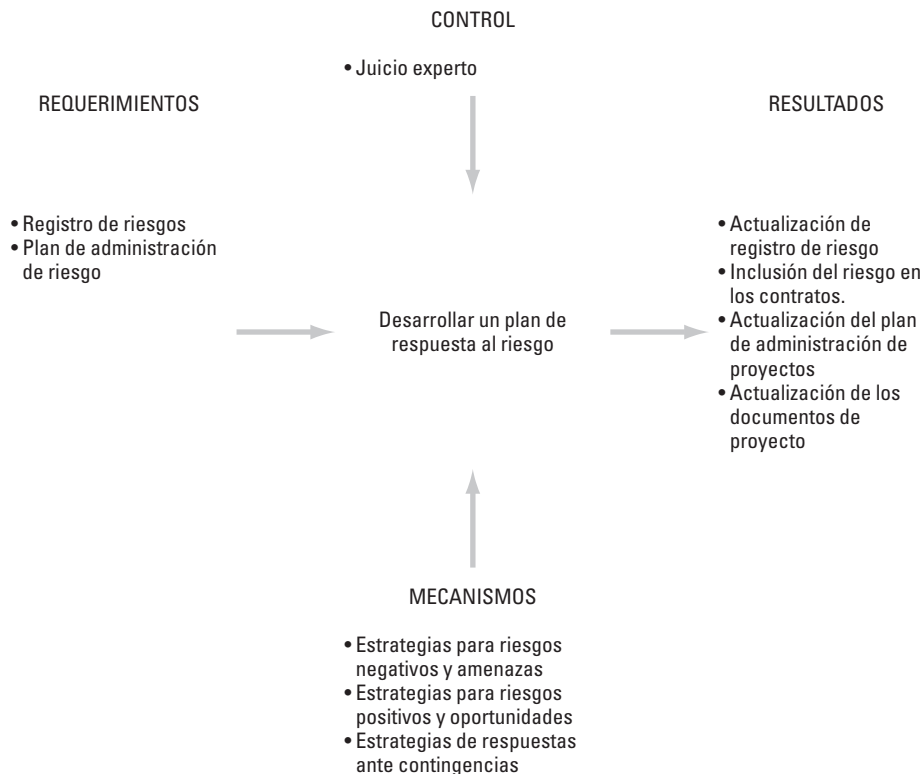


TABLA 14.10 Plan de respuesta de riesgo (siguiendo la guía PMBOK).

- Plan de administración de riesgo. Identifica los mecanismos para la atención y registro de los riesgos de proyecto. Define líneas de autoridad, responsabilidades, obligaciones para la respuesta del personal ante situaciones de riesgo.

Herramientas para el desarrollo del plan de respuesta al riesgo

Se utiliza el concepto de estrategia para definir líneas de acción ante la ocurrencia de eventos imprevistos. El enfoque estratégico ofrece una oportunidad para dar respuesta a los riesgos identificados. Se parte además de la premisa de que todas las situaciones inciertas ofrecen no sólo amenazas al proyecto, sino que también representan oportunidades para beneficio del proyecto. Se diseñan entonces estrategias que atiendan tanto al *riesgo negativo* como al *riesgo positivo*.

- Estrategias para riesgos negativos y amenazas:
 - Evitar. Realizar acciones para asegurar que la ocurrencia de un evento tenga una probabilidad de cero ocurrencias.
 - Transferir. Por medio de un acuerdo contractual, las actividades consideradas de riesgo pueden ser trasladadas a la esfera de competencias de un agente con capacidad probada para atender estas situaciones. Este agente asume las responsabilidades ante el riesgo. La subcontratación de algunas actividades transfieren el riesgo por estas acciones al subcontratista, quien dada su experiencia y especialidad está en mejor condición para atender el desarrollo de las actividades y su riesgo asociado.
 - Mitigar. Se busca la probabilidad de ocurrencia de un evento al tiempo que se reduce el impacto que pudiera ocasionar por el suceso del evento. Para ello se dispone de prácticas recomendadas, guías, reglamentos, supervisiones, actualizaciones, capacitación y de otras herramientas que buscan disminuir, con una tendencia a cero, la probabilidad y el daño que pueda ocasionar un evento.
 - Aceptar. Todo el proyecto está sujeto a riesgos, hayan sido identificados o no. El equipo de proyecto acepta esa condición y define estrategias generales de acción para atender de forma contingente o sobre la marcha del proyecto los sucesos que ocurran. Una estrategia ampliamente aceptada es ubicar un porcentaje de recursos como contingencia ante imprevistos: costos por riesgos, tiempo extra de ejecución, etcétera.
- Estrategias para riesgos positivos y oportunidades:
 - Explotar. Utilizar los recursos de manera oportuna atendiendo a las particularidades del proyecto, personal calificado, tecnología actualizadas.
 - Compartir. Estimular a los participantes a abordar situaciones imprevistas con inteligencia, sentido común y responsabilidad en el entendido de que los beneficios por aprovechar una oportunidad serán distribuidos entre los participantes.
 - Mejorar. Aprovechar la disponibilidad de recursos para distinguir y mejorar las condiciones del proyecto.
 - Aceptar. Crear conciencia de que los riesgos no sólo son negativos sino que existe otra posibilidad: los riesgos también representan una oportunidad.
- Estrategias de respuestas ante contingencias. Se plantean cursos de acción que serán empleados ante la presencia exclusiva de determinados hechos y condiciones.

Contenido del plan de respuesta al riesgo

Como resultante de desarrollar un proceso de plan de respuesta al riesgo se puede obtener:



- Actualización del registro de riesgo. Incluye estrategias para atender el riesgo.
- Inclusión del riesgo en los contratos. Como una forma de distribuir el riesgo entre personal especializado y experto, para de esta forma disminuir el riesgo. Garantiza además un comportamiento responsable y cauto ante situaciones imprevistas, al tiempo que crea certidumbre para la obtención del producto, servicio o resultado esperado.
- Actualización del plan de administración de proyectos y de sus programas satélites, como:
 - Plan de administración de alcance.
 - Plan de administración de costo.
 - Plan de administración de la calidad.
 - Plan de administración de procuración.
 - Plan de administración de recursos humanos.
 - Estructura de trabajo.
 - Referencia base de costo.
 - Referencia base de tiempo.
- Actualización de los documentos de proyecto. Se identifica al riesgo como un elemento que puede afectar el desarrollo de un proyecto, al tiempo que se definen líneas de atención expeditas.

Monitoreo y control del riesgo

En esta etapa se da seguimiento a los planes de administración de riesgos a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Es en esta etapa donde se puede identificar y atender nuevos riesgos, así como evaluar las situaciones de riesgo que se presenten en la ejecución de los trabajos. Una parte importante de esta etapa es evaluar que aquello identificado en el plan de administración de riesgo corresponda a los procedimientos y mecanismos de atención de riesgo, corregir desviaciones y obtener lecciones que puedan ser empleadas en proyectos posteriores, véase tabla 14.11.

Requerimientos del monitoreo y control del riesgo

Para el desarrollo del monitoreo y control del riesgo se requiere la siguiente información:

- Registro de riesgo.
- Plan de administración de proyectos.
- Evaluación de la actuación en el desarrollo del proyecto. Esta información permite destacar el comportamiento, la actuación y las decisiones tomadas para la atención de los riesgos identificados. Dicha información se encuentra contenida en:
 - Informes de actuación en el trabajo. En conformidad con las mediciones requeridas para la evaluación del proyecto.



itas memorables

Fuertes razones, hacen fuertes acciones.

William Shakespeare,
1564-1616
Escritor inglés

En el ajedrez, como en la vida, la mejor jugada es siempre la que se realiza.

Siegbert Tarrasch, 1862-1934
Jugador de ajedrez

La sabiduría se preocupa en ser lenta en sus discursos y diligente en sus acciones.

Confucio, 551-479 a.C.
Filósofo

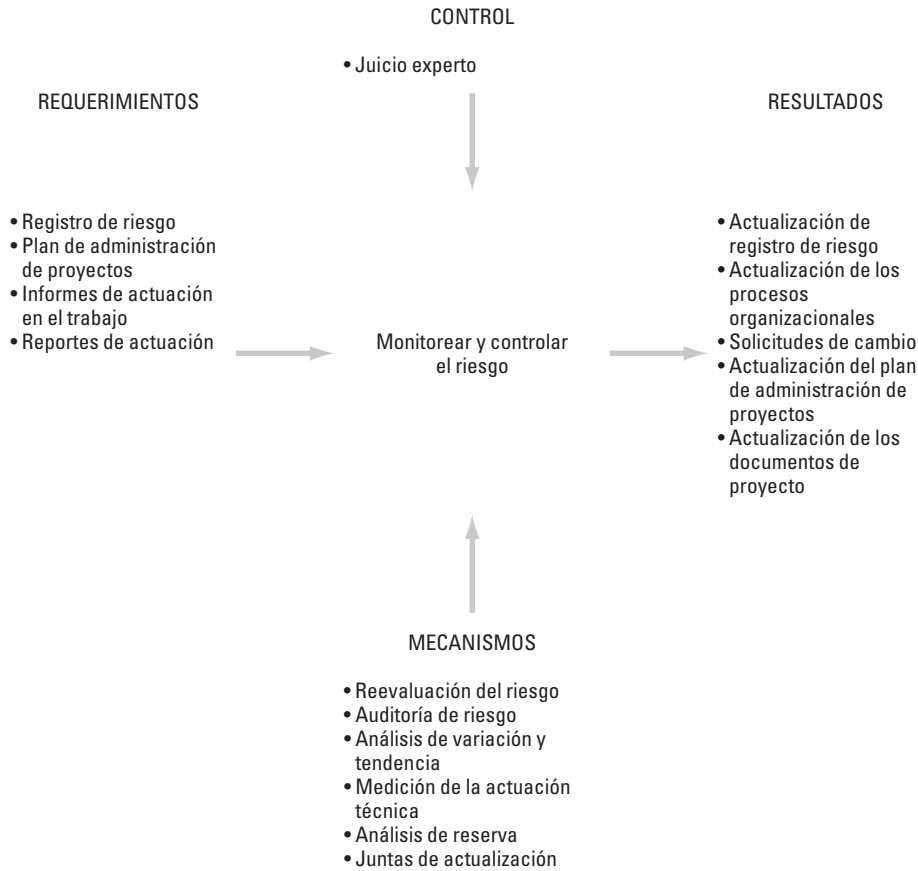


TABLA 14.11 Monitoreo y control del riesgo (siguiendo la guía PMBOK).

- Reportes de actuación: terminaciones de etapas, calendario de avance, reportes de ingresos, estado de resultados.

Herramientas para el monitoreo y control de riesgo

El monitoreo y control de riesgo ocurre a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Este proceso involucra reuniones periódicas entre los responsables del desarrollo del proyecto, sea en la etapa de planeación, ejecución o cualquier otra. El control y monitoreo de riesgo puede presentarse en forma de auditorías, evaluaciones y revisiones. El objetivo en común es primero corroborar que los riesgos registrados sean atendidos conforme se ha definido antes, y segundo que los riesgos no registrados sean encausados por las directrices de los planes de riesgo. En el supuesto de que al ejercer el control de los procesos de riesgos se garantiza que el proyecto cumpla con su objetivo general y que éstos sean entregados dentro de los parámetros fijados. Para desarrollar el monitoreo y control del riesgo se puede acudir a los siguientes mecanismos:

- Reevaluación del riesgo. Ofrece la oportunidad para evaluar la presencia e impacto de los riesgos identificados, reconocer nuevos riesgos y descartar riesgos pasados.
- Auditoría de riesgo. Evaluación de la actuación de los participantes, herramientas, equipos, métodos o técnicas frente a situaciones de incertidumbre planeadas o no previstas.

- Análisis de variación y tendencia. Referente al comportamiento de la planeación del riesgo con la realidad. Representa una oportunidad para aprender del proyecto actual con el interés en proyectos futuros.
- Medición de la actuación técnica. Revisión de las acciones emprendidas por los especialistas, técnicos o expertos en áreas de competencia de aplicación práctica.
- Análisis de reserva. Revisión de las condiciones existentes al momento del análisis para determinar si existen suficientes recursos para afrontar las necesidades del proyecto.
- Juntas de actualización. Sirven para informar, reportar, girar instrucciones respecto al tratamiento de los riesgos en el proyecto.

Resultados del monitoreo y control del riesgo

El monitoreo y control del riesgo tiene como finalidad proveer los siguientes resultantes. Es importante para el administrador de proyectos, el administrador de riesgos y el analista de riesgo poder deducir del proyecto lecciones que les permitan obtener experiencia para próximos proyectos. Es una oportunidad para enriquecer la forma en que el riesgo es tratado. Permite además mantener vigente la información referente a:

- Actualización de registro del riesgo.
- Actualización de los procesos organizacionales.
- Actualización del plan de administración de proyectos.
- Actualización de los documentos del proyecto, con atención en la forma en que se originan y ejecutan sus modificaciones.

Integración del proceso de riesgo en el proyecto

El proceso de administración del riesgo no es un evento puntual, es decir, no es un evento que tenga una única ocurrencia en el proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Tampoco se trata de un evento que tenga un inicio y término fijo, por el contrario, puede en algunas ocasiones tener un principio definido y una fecha de finalización cercana al cierre del proyecto. Es un proceso que se yuxtapone a otros procesos de administración de proyectos. Se trata de una serie de actividades que se integran al desarrollo del proyecto.

El reto para el administrador de riesgos es integrar el conocimiento del riesgo en el resto de los procesos del proyecto: calidad, procuración, recursos humanos y comunicación, sin incidir significativamente en los parámetros objetivo del proyecto. El riesgo debe ser considerado y atendido en los límites de los recursos del proyecto. La conceptualización de riesgo para un proyecto implica todas las actividades, tareas o etapas del mismo. La administración de riesgo está enfocada a la identificación, documentación y análisis de los



itas memorables

Prefiero el estado de progreso constante, con la meta al frente y no atrás.

George Bernard Shaw, 1856-1950
Escritor irlandés

El equilibrio mental, juicio recto, valor moral, audacia, resistencia, forma de tratar al prójimo y cómo sacar el mayor bien de los contratiempos son cosas que no se aprenden en la escuela.

Alexis Carrel, 1873-1944
Cirujano y biólogo francés

riesgos del proyecto para crear respuestas ante el riesgo (Phillips, CBAP Certified Business Analysis Professional, 2009).

Ciclo de vida

El proceso de administración del riesgo ocurre a lo largo del proceso de administración de proyectos: el administrador buscará incluir una visión sobre el riesgo en todo el proyecto sin desatender sus objetivos últimos; el administrador de riesgo promoverá el desarrollo de planes de atención al riesgo y su comprensión por todo el personal del proyecto; el analista de riesgo apoyará en la elaboración de un registro de riesgos y ejecutará los análisis cualitativos o cuantitativos que apoyen la toma de decisiones de riesgo; finalmente, el conjunto de participantes procurará conocer y responder apropiadamente ante situaciones imprevistas.

El proceso de administración de riesgos se compone por seis subprocesos o etapas, el objetivo es responder ante la ocurrencia de ciertos eventos, probables, para reducir el impacto que puedan tener en el resultante final del proyecto. Idealmente, la mayor parte del proceso de administración de riesgo ocurre en etapas tempranas del proyecto, inicio y planeación, pues el objetivo es reducir las incidencias durante la ejecución y donde el impacto por alguna falla o imprevistos puede ser mayor. Sin embargo conforme acontecen los riesgos en el desarrollo del proyecto es innegable que deben ser atendidos, en algunas ocasiones demandan análisis del tipo cuantitativo o cualitativo para formular una estrategia de respuesta, véase la tabla 14.12.

Documentación

La documentación se refiere al medio de comunicación para almacenar y transmitir las guías y mecanismos de atención ante situaciones de riesgo. Es a través de los diferentes planes que pueden coordinarse los esfuerzos de grupos generalmente multidisciplinarios y con intereses diversos. Tratándose del riesgo en un proyecto se recomienda el desarrollo de planes, registros y análisis que revisen la situación, véase la tabla 14.13.

TABLA 14.12 Integración del riesgo en el ciclo de la vida

	Inicio	Planeación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Plan de administración de riesgo	✓	✓			
Identificación de riesgo		✓			
Análisis de riesgo cualitativo		✓	✓		
Análisis de riesgo cuantitativo		✓	✓		
Plan de respuesta al riesgo		✓	✓	✓	✓
Monitoreo y control de riesgo	✓	✓	✓	✓	✓

**TABLA 14.13 Resumen del proceso de riesgo
(según los criterios de la Guía PMBOK)**

Contenido	Proceso	Plan de administración de riesgo	Identificación de riesgo	Análisis de riesgo cualitativo	Análisis de riesgo cuantitativo	Plan de respuesta al riesgo	Monitoreo y control de riesgo
Juicio sólido		✓	✓				
Procesos organizacionales		✓	✓				
Factores ambientales		✓	✓				
Plan de administración de proyectos							✓
Plan de administración del costo		✓	✓		✓	✓	
Plan de administración del tiempo		✓	✓		✓	✓	
Plan de administración de las comunicaciones		✓					
Plan de administración de riesgo		✓	✓	✓	✓	✓	
Descripción del alcance del proyecto		✓		✓	✓		
Estimación de costo de actividades			✓			✓	
Estimación de duración de actividades			✓			✓	
Referencia base del alcance			✓			✓	
Registro de propietario			✓				
Documentos de proyecto			✓			✓	
Registro de riesgo			✓	✓	✓		✓
Inclusión del riesgo en los contratos							
Informes de actuación en el trabajo							✓
Reportes de actuación							✓
Solicitudes de cambio							✓
Actualización del registro de riesgo				✓	✓	✓	✓
Actualización al plan de administración de proyectos						✓	✓
Actualización de los documentos de proyecto						✓	✓
Actualización de los procesos organizacionales							✓



RESUMEN

Existen diferentes participantes en un proyecto: propietario, administrador de proyectos, administrador de riesgo, participantes, proveedores, entre muchos otros. Cada uno de ellos tiene un interés diferente en la conceptualización de los riesgos de un proyecto.

El término riesgo en términos generales se refiere a la contingencia o proximidad de un daño. Una concepción más amplia incluye la incertidumbre por la ocurrencia de eventos fuera de la planeación de un proyecto. Un administrador de riesgos es el profesional interesado en su identificación, jerarquización, medición, análisis, evaluación, control y monitoreo a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.

La administración de riesgos es un enfoque multidisciplinario que debe apoyarse en el trabajo de equipo de los diferentes expertos en un proyecto. Debe a su vez considerar los factores externos y los procesos organizacionales que ocurren para garantizar la disminución de los riesgos latentes en un proyecto. El administrador de riesgos es un profesional que se enfrenta a la toma constante de decisiones a lo largo del proyecto, para ello fundamenta sus decisiones en su juicio sólido, producto de la experiencia previa y la información de cada proyecto. Se vale además de la definición de estrategias y tácticas para la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en el entendido de que los riesgos no sólo pueden tener consecuencias negativas en los proyectos, sino que pueden abrir una puerta a la presencia de efectos positivos.

La administración de proyectos, en su parte de administración de riesgos, considera seis etapas o subprocesos, los cuales son:

- Plan de administración de riesgo. Referente a la definición de las acciones necesarias para el manejo de riesgo en un proyecto.
- Identificación de riesgos. Proceso por el cual se identifican y registran los riesgos potenciales que pueden afectar el desarrollo de un proyecto.
- Análisis de riesgo cualitativo. Referente a la evaluación de la ocurrencia de un evento de riesgo y su impacto en un proyecto.
- Análisis de riesgo cuantitativo. Involucra un modelo numérico para el estudio de los efectos por situaciones de riesgo para definir acciones que mantengan al proyecto en el camino apropiado.
- Plan de respuesta al riesgo. Permite orientar las acciones necesarias para prevenir y atender situaciones de riesgo, y así aumentar las posibilidades de que el proyecto alcance sus objetivos.
- Monitoreo y control de riesgo. En esta etapa se da seguimiento a los planes de administración de riesgos de un proyecto a lo largo del ciclo de vida, es por esta etapa que se puede identificar y atender nuevos riesgos, así como evaluar la situación de riesgo de un proyecto.

El proceso de administración de riesgos no ocurre en forma aislada, puntual o con límites claros y preestablecidos. Su desarrollo atiende a las necesidades cambiantes de los proyectos y se integra al conjunto de procesos que ocurren en el ciclo de vida de un proyecto.

El proceso de administración de riesgo ocurre por la naturaleza misma de los proyectos, proveer con un producto, servicio o resultado preestablecido dentro de los límites aceptables de alcance, costo y tiempo. La administración de riesgo es una oportunidad para apoyar el desarrollo de los proyectos y garantizar que la experiencia por la realización del proyecto sea una oportunidad por satisfacer las necesidades de los clientes.



ESTUDIO DE CASO

Egipto y sus proyectos

Egipto ha sido considerado una cuna de la civilización humana. La antigüedad y magnificencia de sus construcciones son muestras perennes de los esfuerzos realizados para el desarrollo de proyectos. No es difícil trasladar la concepción actual de la administración de proyectos a los grandes proyectos de ingeniería del antiguo Egipto. Los faraones para asegurar su viaje después de la muerte debían proveerse de tumbas y ofrendas que les garantizaran un trayecto seguro al más allá. Ellos tenían una necesidad que debía ser satisfecha por medio de un proyecto, entendiéndose pirámide, tumba o templo. Para la obtención de ese proyecto era indispensable contar con personal capacitado para guiar el desarrollo de las actividades de cálculo, construcción o acabados, requerían de un administrador para ese proyecto. Se trataba de un personaje diestro en matemáticas y dibujo, con la capacidad para dirigir grandes bloques de trabajadores, saber distinguir la calidad de los materiales y comprender las necesidades del faraón o propietario del proyecto. Sin duda alguna, también existía la figura de un administrador de riesgo, tal vez personificada en un arquitecto o en el mismo administrador del proyecto.

Los riesgos en los proyectos existían como ahora en los proyectos actuales. Y de forma similar al día de hoy se presentaban debido a causas externas o internas. Por externas, podían entenderse situaciones debidas a la inestabilidad política, guerras internas, invasiones de los reinos vecinos, sequías ocasionadas por la baja en el nivel del río Nilo, pestes y, en general, cualquier circunstancia ajena a la realización del proyecto. De forma interna podía referirse a la abundancia o escasez de mano de obra, de escribas, de dibujantes, artesanos, oficiales de construcción; puede referirse a la facilidad y cercanía para ubicar materiales de construcción de buena calidad; al cambio en las necesidades del faraón; y todas aquellas circunstancias que afectasen el resultado final esperado.

Existía el riesgo porque no había certeza absoluta de que siempre hubiera una cantidad suficiente de trabajadores, o un banco de materiales cercanos e inagotables y que estos materiales llegarían sin daño a su lugar de ubicación. Además, era difícil prever a largo plazo que hubiera siempre recursos para fondear los alimentos de los traba-

adores, pagar por materiales especiales como el oro, los papiros o las pinturas de los murales. Los proyectos, de antes como los de ahora, han debido sortear un sinnúmero de situaciones. Del pasado desconocemos su forma específica de acotar los riesgos en los proyectos, sin duda lo hacían. En el presente, un administrador de proyectos debe incluir consideraciones por el riesgo de un proyecto en su planeación y darle un seguimiento conforme avanza en su ciclo de vida.

Avanzando en la historia, siendo presidente de Egipto Gamal Abdel Nasser, 1918-1970, en el año de 1956 propone la construcción de la nueva Presa Alta de Asuán sobre el curso del río Nilo. Entre los eventos que rodearon la construcción de esta presa se encuentra la nacionalización del canal de Suez por parte del gobierno egipcio en ese mismo año. El objetivo de la nueva presa era generar energía eléctrica para dar impulso a una naciente industria nacional egipcia, regular las inundaciones provenientes del Nilo y crear una reserva de agua para propósitos de riego. Este proyecto de resonancia mundial enfrentó diversos riesgos que fueron atendidos con el diseño y la aplicación de estrategias no menos ingeniosas. Fundamentalmente se pueden apreciar cuatro tipos de riesgo: el riesgo político, económico, tecnológico y cultural. En esta ocasión se mencionan estos riesgos, aunque existían otros riesgos como el ambiental, el social, entre otros, que pudieron incluso detener la marcha del proyecto.

Egipto se encontraba envuelto en una delicada situación de carácter global, el mundo se encontraba dividido producto de la Guerra Fría. Por un lado se encontraba el bloque presidido por EUA y por el otro el de la extinta Unión Soviética. Era un mundo de contrastes entre el capitalismo y el comunismo. Ambos bandos luchaban por extender su esfera de influencia entre las naciones del orbe, en este caso con especial interés en los países del continente africano.

El proyecto de la presa en Asuán se remonta a la construcción de una primera presa, concluida en 1902 aguas abajo de la presa anunciada por el gobierno egipcio en 1956 por el gobierno colonial del Imperio Británico. Esta estructura inicial sufre varias modificaciones que no satisfacían las necesidades técnicas y de seguridad. El diseño de esta primera presa probó ser insuficiente, por lo que se

decide la construcción de una presa más adecuada y segura ocho kilómetros río arriba de la presa inicial.

El proyecto de la nueva presa en Asuán originalmente iba a ser financiado por EUA con un crédito de 270 millones de dólares, oferta que fue retirada por el gobierno estadounidense en 1956. El gobierno egipcio decide entonces continuar con el proyecto utilizando los recursos financieros proporcionados por el recién expropiado Canal de Suez. En un movimiento estratégico y aprovechando la coyuntura exterior, el gobierno egipcio opta por aceptar el apoyo de la ex Unión Soviética para llevar adelante el proyecto. Los soviéticos proporcionaron financiamiento y apoyo tecnológico. Los riesgos políticos, económicos y de tecnología del proyecto fueron subsanados por la distribución del riesgo entre diferentes participantes: el gobierno egipcio y el gobierno soviético.

El problema del riesgo político y económico del proyecto de la presa Alta de Asuán fue resuelto por el entendimiento que se tuvo de los factores externos y de buscar estrategias que aminoraran el riesgo económico, una aportación monetaria soviética; y el tecnológico, el diseño, los técnicos y el equipo fueron de igual forma facilitados por el gobierno soviético. Fue una situación que en términos de negociación se denomina ganar-ganar, los egipcios vieron culminado su proyecto sobre el río Nilo en la presa de 3600 m de largo, 980 m en su base, 40 m en su parte superior y 111 m de altura (el equivalente a 36 canchas de fútbol de largo y 45 pisos de alto); los soviéticos por otro lado pudieron cumplir con su proyecto ideológico, extender su influencia en el continente africano.

Los riesgos culturales fueron también distribuidos entre varios participantes de la comunidad internacional. Al crearse el embalse producto de la nueva presa, éste supondría la afectación del complejo arqueológico de Abu Simbel. Al anegarse el embalse, varios templos habrían quedado de manera permanente bajo el agua, 24 en total. La solución fue remover de su sitio original algunos de los templos, en piezas y trasladarlos 200 m hacia el interior. Otros templos fueron removidos y donados a diversos países. El gobierno egipcio no disponía de los recursos para rescatar los monumentos del Antiguo Egipto. Solicitó el apoyo internacional para rescatar las estructuras. De haber decidido optar por actuar en solitario, hubiera sido muy probable que el gobierno egipcio no hubiera podido afrontar los riesgos financieros para llevar a buen término la construcción de la presa o el salvamento de las construcciones arqueológicas. Su estrategia de solicitar apoyo

para compartir el compromiso de la construcción de la presa y del rescate de los monumentos probaron ser apropiadas a la realidad egipcia de aquellos años.

En el año 2011, Egipto se enfrenta a una nueva y cambiante realidad. Muchos de los proyectos que hubiesen podido realizarse en su interior han sido paralizados ante acontecimientos internos de esa nación. Después de casi 30 años de gobernar, el actuante presidente Hosni Mubarak ha renunciado tras fuertes protestas populares. En el transcurso de unos cuantos días, cediendo a la fuerte presión, cambio en diferentes ocasiones de posición. Inicialmente sostenía una postura de no dejar el cargo; después intentó calmar el clamor popular alegando la formación de un nuevo gobierno; para al final, abandonar el puesto y ceder el ejercicio del poder a las Fuerzas Armadas.

Egipto vivió una situación de emergencia: los bancos y la bolsa de valores han cerrado sus puertas, la mayor parte de las fábricas han suspendido sus operaciones, decenas de miles de turistas han abandonado el país debido a las revueltas violentas y los habitantes han sufrido encarecimiento en el abasto. Egipto se enfrentó a una fuerte salida de capitales y a una pérdida de 310 millones de dólares diarios por los hechos violentos. El mundo por su parte debe afrontar el aumento en el costo de los combustibles ante el temor de un desabasto de petróleo (1/3 de la producción mundial de Medio Oriente y el norte de África), lo que ha empujado el precio de los alimentos a la alza y aumentado el riesgo de una recuperación económica global más lenta.

Bajo este esquema, poco resta al administrador de proyectos o de riesgo para calcular y acotar el riesgo. Sin embargo, de dirigir un proyecto en estas circunstancias debe analizar la situación y plantear estrategias de acción. Cuando un inversionista decide avanzar en la realización de un proyecto espera como resultado de su inversión un determinado monto de utilidades por el simple hecho de arriesgar su capital. En la situación de Egipto, es lógico esperar que un inversionista o administrador estén dispuestos a desarrollar un proyecto, aunque lo harán con reservas y con la esperanza de un mayor retorno por su inversión o pago por el riesgo en su trabajo. Un administrador de proyectos también sabe que al desarrollarse en países como Egipto, dentro de esta nueva realidad, no sólo debe considerar los últimos acontecimientos, sino que cuestiones como los procesos organizacionales, el clima y cultura organizacional específicos para este país aún están vigen-

tes. Finalmente, cabe el recordatorio de que no todos los riesgos tienen efectos negativos en los proyectos. Los riesgos también son una puerta para identificar oportuni-

des. Resta al administrador de proyectos o inversionista identificarlos, analizarlos y acotarlos para poder responder de manera racional.

ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE CASO

1. Utilizando una lluvia de ideas identifique los riesgos más evidentes a su juicio para las tres etapas históricas.
2. Elabore una matriz FODA para el diseño de estrategias de cada etapa.
3. Elabore un plan de administración de riesgos atendiendo a las recomendaciones del Project Management Institute para la elaboración de un proyecto en cada etapa.
4. Investigue un proyecto de actualidad y elabore un plan de administración de riesgo. Contraste los resultados de este plan con los del punto anterior.
5. Del caso investigado elabore un registro de riesgo.
6. Identifique los riesgos del proyecto.
7. Clasifique los riesgos (usando la estructura de análisis de riesgo).
8. Determine el impacto por la ocurrencia del evento de riesgo.
9. Desarrolle una jerarquización del riesgo identificado.
10. Del mismo caso, identifique la pertinencia para desarrollar un análisis cualitativo o cuantitativo y proponga un plan de trabajo detallado para realizar el análisis sugerido.
11. Proponga, con base en su investigación, un plan de respuesta al riesgo.



AUTOEVALUACIÓN

Se sugieren las siguientes preguntas para efectos de la evaluación.

1. ¿Qué entiende por riesgo, por administración de riesgos e incertidumbre?
2. ¿Qué son los factores externos y los procesos organizacionales?
3. Identifique los elementos internos y externos que afectan a la administración de proyectos.
4. ¿Por qué un administrador de riesgos requiere un juicio sólido y bajo qué parámetros debe conducirse?
5. ¿Cómo las estrategias y tácticas pueden apoyar la administración de riesgos?
6. ¿Cuál es la importancia de contar con un plan de administración de riesgos? ¿Con qué planes se asocia el plan de administración de riesgos? ¿Cuáles son los componentes del plan de administración de riesgos?
7. ¿Cómo describiría el proceso para la identificación de riesgos?
8. Mencione las características de los análisis de riesgos cualitativo y cuantitativo.
9. ¿En qué consiste el plan de respuesta al riesgo?
10. ¿Cómo se relaciona la etapa de monitoreo y control del ciclo de vida de un proyecto con el estudio de la administración de riesgo de un proyecto?
11. En un proceso de administración de riesgos indique cuáles son los principales documentos requeridos para su desarrollo, así como los principales documentos generados tras su desarrollo.
12. Se dice que el proceso de administración de riesgos se integra con el resto de los procesos del proyecto. Explique de qué forma.



BIBLIOGRAFÍA

1. Chamoun, Y. (2002). *Administración profesional de proyectos. La guía*. México: McGraw Hill.
2. González de la Cueva, M.E., y Martínez del Campo Rangel, J. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*. Mexico: Trillas.
3. Kendrick, T. (2009). *Identifying and managing project risk. Essential tools for failure-proofing your project*. Nueva York: AMACOM.
4. Norris, C., Perry, J., & Simon, P. (2000). *Project risk analysis and management*. RU: The Association for Project Management.
5. Ochoa Setzer, G. (1998). *Administración financiera I*. México: Pearson Educación.
6. Phillips, J. (2009). *CAPM/PMP Project Management Certification*. Nueva York, EUA: McGraw Hill.
7. Phillips, J. (2009). *CBAP Certified Business Analysis Professional*. Nueva York, EUA: McGraw Hill.
8. Project Management Institute. (2008). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (4a. ed.). Atlanta, EUA: PMI.

Capítulo

15

Abastecimiento

Manuel Antonio Yarto Chávez

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Amplia experiencia en actividades de consultoría y en el servicio público y privado.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

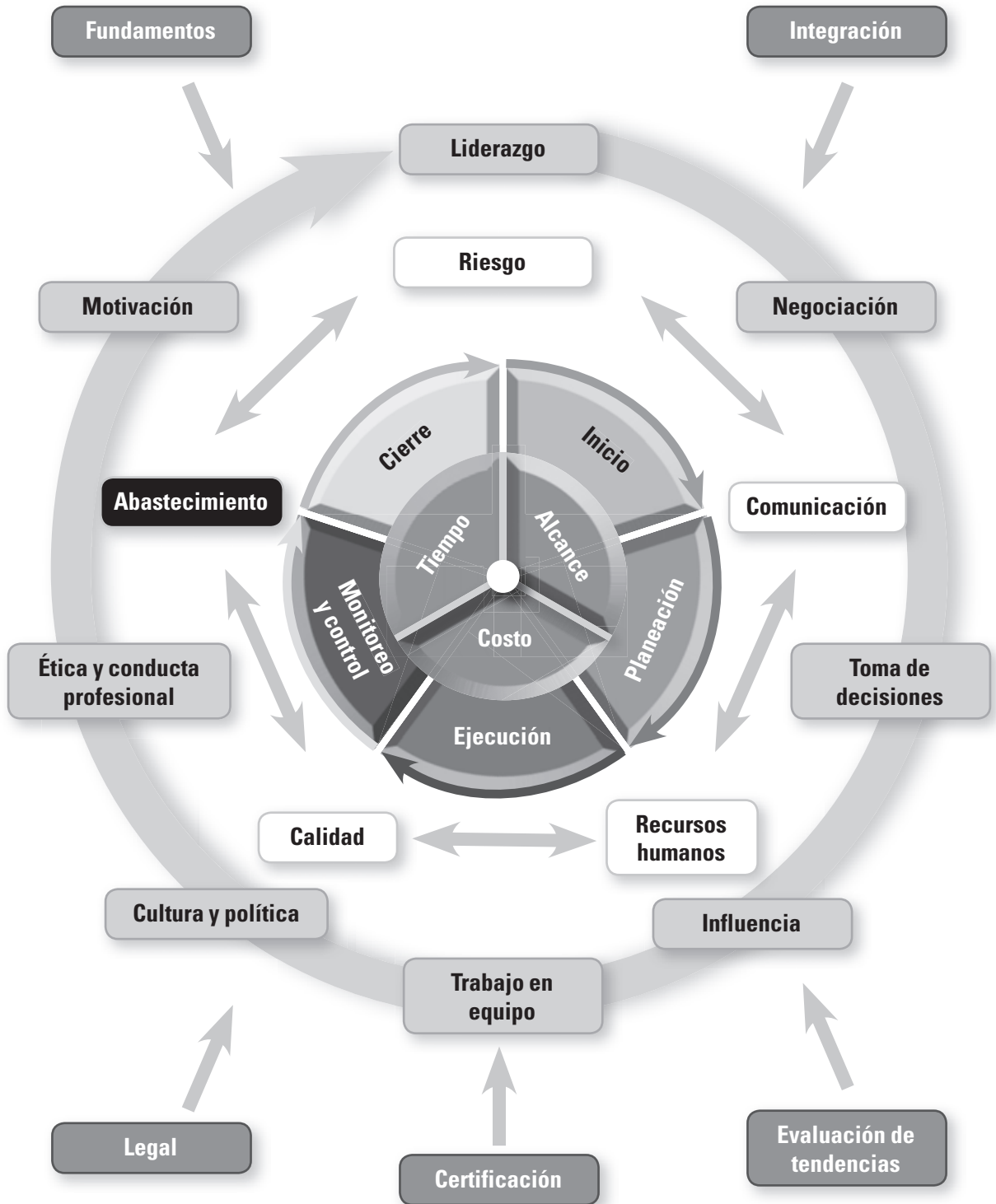
Mapa conceptual	Selección de la propuesta
Ciclo de vida	Formalización de la adquisición (contrato)
Evaluación diagnóstica	Cumplimiento del contrato
Introducción	Resumen
Citas memorables	Preguntas de revisión
Definición de gestión de adquisiciones o procuración	Términos fundamentales
Planeación de las adquisiciones	Bibliografía
Licitación	

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

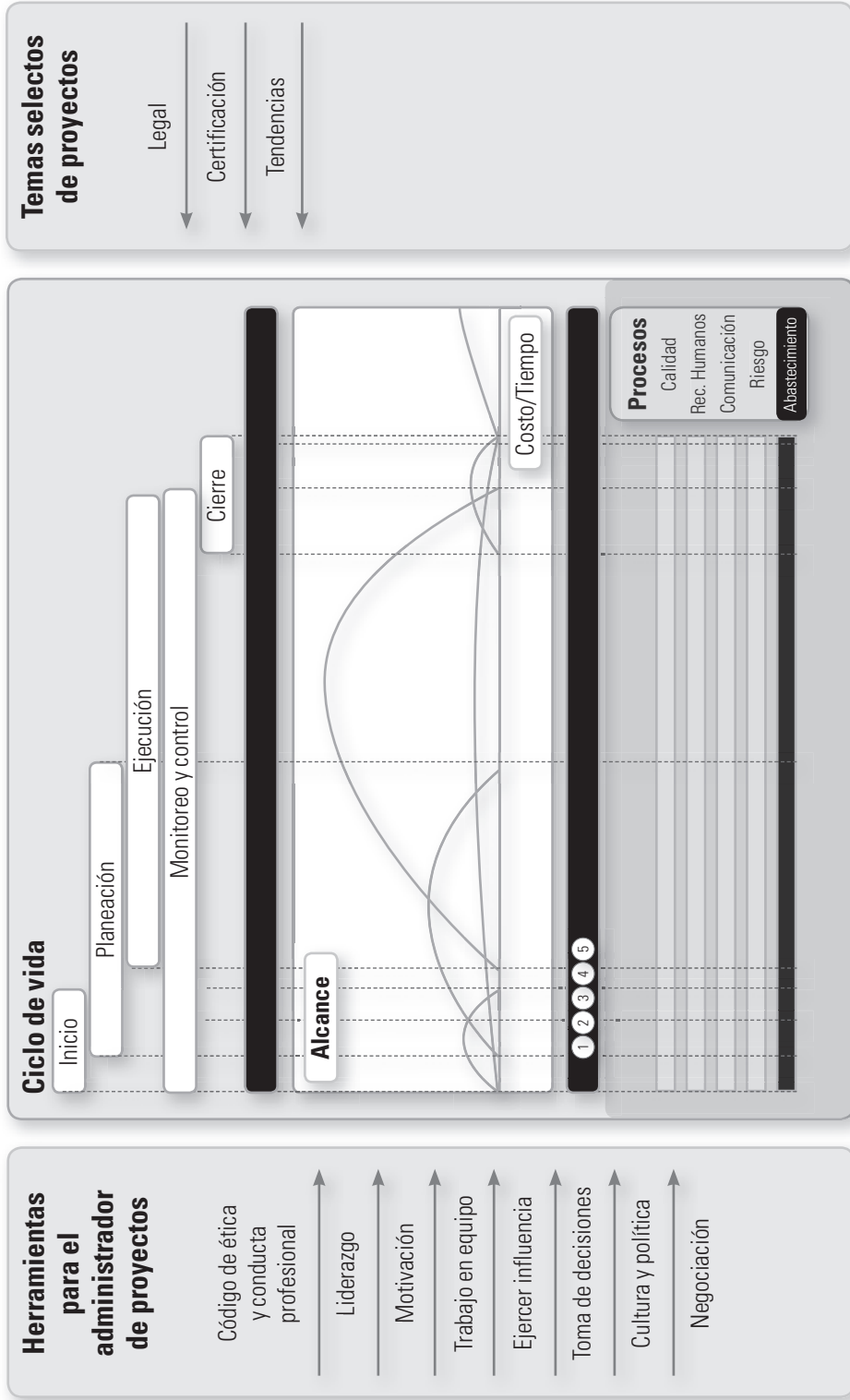
- Conocer los conceptos básicos de la gestión de adquisiciones o procuración.
- Identificar los aspectos que deben considerarse en la planeación de las adquisiciones.
- Conocer las formas de convocatoria para las adquisiciones.
- Obtener las bases para una selección de la propuesta.
- Conocer como se formaliza una adquisición y las características del cumplimiento del contrato.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 15.B. Ciclo de vida del proyecto-abastecimiento.



CLAVES DE ÉXITO

1. Identificar productos o servicios a ser procurados al proyecto.
2. Identificar potenciales acuerdos para la procuración y potenciales proveedores.
3. Tiempo, costo y calidad del producto o servicio a ser proveído.
4. Procuración del producto o servicio y evaluación de su estado para efectos de calidad.
5. Verificar el cumplimiento del objetivo del bien procurado a lo largo del ciclo de vida.

Llevar a cabo un proyecto requiere la aplicación de varias áreas de conocimiento, tal como lo marca el PMBOK que van desde la integración del proyecto, los ámbitos de aplicación, la gestión de tiempos, costos, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgo y adquisiciones, este último tiene una importancia sustantiva en la gestión de un proyecto, ya que es el área que articula las necesidades de cada una de las actividades a desarrollar para alcanzar el objetivo del proyecto y la que genera el proceso de pagos, es decir, es de donde sale el dinero, por lo que debe garantizarse comprar la mejor calidad al menor costo posible.

Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica se presenta con el caso *“Recourse for undisclosed procurement preference”* de Michael C. Loulakis, Carmody Gaba, Attorney, Wickwire Gavin, P.C., Vienna, Virginia. En *The Law, Civil Engineering*, June 2003, p. 96.

Los contratos en licitaciones de proyectos públicos se adjudican a los visitantes que presentan la oferta más económica y la más responsable, en el entendido de que la adjudicación se hace a aquel visitador que sigue todas las reglas estipuladas en los documentos de la licitación.

¿Pero qué pasa cuando un licitador sigue las reglas, presentó la oferta más económica, pero no se le adjudicó el contrato?; Porque el cliente tiene intereses que no fueron revelados en los documentos de la licitación. Este tema ha sido abordado por varios tribunales como fue en el caso de Ritchie Paving y la ciudad de Deerfield, Kansas.

La ciudad de Deerfield, licitó un proyecto en el mes de abril del año 2000 para mejorar sus calles. La licitación del proyecto requería que fuera terminado en el mismo año con una fecha de inicio antes del 17 octubre. Los documentos de licitación de Deerfield definieron que la licitación ganadora sería la que ofertara al costo más bajo, calidad y responsabilidad del oferente.

Ritchie Paving presentó la oferta más baja y especificó como fecha de inicio el 1 octubre de 2000. Sin embargo, Deerfield tenía un interés que no fue expresado en los documentos de la licitación: él deseaba que el proyecto fuera terminado para el verano de 2000. Como consecuencia, fue rechazada la oferta de Ritchie Paving, ya que Deerfield necesitaba que se consideraran en la propuesta las posibles demoras por las condiciones climáticas que podrían impedir que se completara el proyecto a finales de 2000, lo cual ocasionaría una posible pérdida de donaciones federales, altas tasas de los bonos y porque ya se tenía un acuerdo con otra ciudad para transportar su basura.

Ritchie Paving objetó el resultado, argumentando que estas consideraciones no habían sido incluidas en los documentos de la licitación. La empresa demandó a Deerfield sobre la base de que no hubiera gastado dinero para preparar la licitación si hubiera conocido los requisitos no divulgados, solicitando que se le cubrieran todos los gastos realizados en la elaboración de la oferta.

La Suprema Corte de Kansas consideró que Deerfield no había actuado de acuerdo con lo establecido en la licitación, al basarse en factores que no fueron divulgados en la documentación de la licitación, rechazando la resolución de la Corte de Distrito de que Deerfield había actuado correctamente al considerar “factores intangibles”.

La Corte de Distrito rechazó el recurso, concluyendo que Deerfield estaba actuando dentro de los procedimientos de licitación establecidos considerando “factores intangibles” como: la posibilidad de problemas de clima, la afectación en las relaciones económicas por parte del gobierno federal, la tasa que tendría que ofrecer en los bonos y los acuerdos de transportar la basura de otra ciudad. A lo cual Ritchie Paving desafió la resolución y solicitó un mandamiento judicial para impedir que los adjudicados empezaran a trabajar.

La Corte declaró:

Esto pudo haber sido siempre para la ciudad, si también hubiera indicado en los documentos de la licitación la importancia de que el mejoramiento de las calles estuviera en el verano de 2000, no obstante sólo se especificó la fecha de inicio del proyecto antes del 17 octubre, prometiendo adjudicar el contrato al visitador con la propuesta más económica, responsable y en la fecha estipulada.

Los visitadores que no ganan licitaciones, deben prestar atención a la decisión de lo que el tribunal permitió y de lo que no permitió.

El tribunal no adoptó una regla en que todos los visitadores que no ganan una licitación, puedan recuperar los gastos realizados en la oferta y no permite la recuperación de la pérdida de ganancias. Sin embargo, lo hizo porque encontró en este caso que al visitador de la propuesta más económica debería haberse adjudicado la licitación, permitiéndole recuperar los gastos de preparación de la oferta. Con lo cual ha permitido desalentar la mala conducta en el proceso de licitación de asegurar que la oferta aceptada corresponda al contribuyente más competitivo en términos de responsabilidad y costo.

La lección para los propietarios públicos y sus ingenieros consultores es clara (no hay ninguna razón para ocultar los intereses de los licitantes). Hacer públicas las preferencias no sólo fomenta la competencia, sino que también asegura que todos los visitadores reciban un trato justo.

A partir del caso anterior, conteste las siguientes preguntas:

- ¿Por qué motivos Ritchie Paving perdió la adjudicación de la licitación?
- ¿Cuáles son los problemas a los que se enfrenta el cliente al no especificar todas las características a cubrir en el concurso de licitación?
- ¿Cuáles fueron los factores intangibles que evaluó Deerfield en el concurso de licitación?
- ¿Qué costos se generan cuando el cliente no revela todos sus intereses en los documentos de la licitación?

Introducción

En el ámbito de los negocios, social y hasta personal siempre estamos trabajando en proyectos. El logro de los proyectos requiere para su realización y terminación de tareas interrelacionadas utilizar recursos como equipos, materiales, expertos e instalaciones, todo dentro de un marco de tiempo específico, un presupuesto asignado y cierto grado de incertidumbre. Este capítulo aborda el tema de la gestión de las adquisiciones (procuración), es decir, planear, coordinar y dirigir todas las acciones necesarias para que se tengan los recursos



itas memorables

Si alguien piensa que no tiene responsabilidades, es que no las ha descubierto.

Mary Lion (1797-1849)

Feminista estadounidense

humanos, de equipo y materiales para llevar a cabo cada una de las actividades programadas para alcanzar el producto, servicio o resultado del proyecto.

Definición de gestión de adquisiciones o procuración

Realizar y concluir exitosamente un proyecto implica considerar la ausencia o escasez de los recursos que puedan afectar la realización de las actividades del mismo, y por ello se debe asegurar la disponibilidad de recursos en las cantidades, características y tiempo adecuados, porque en caso de no ser así se corre el riesgo de un aumento en los costos y tiempos.

Cada proyecto tiene un área que gestiona las adquisiciones, a la cual se le remite las necesidades de cada área o actividad a desarrollarse durante todo el proceso del proyecto. La gestión eficiente de esta área permite a la empresa ejecutante el ahorro en el costo de los insumos lo que le permite mejorar su posición competitiva respecto de otras.

Es así como la gestión de adquisiciones se refiere a todas las actividades que se realizan para obtener los recursos de: personas, materiales, equipo o servicios finales de un proveedor y con ello satisfacer los objetivos del proyecto.

Recursos Humanos es el que hará posible que se lleven a cabo cada una de las actividades del proyecto; el administrador deberá observar y procurar que estas personas cuenten con las capacidades, habilidades, conocimientos y actitud para llevar a cabo sus funciones. En caso de no tener recursos humanos dentro de las filas de la gente del proyecto o que él mismo por su complejidad requiera una gran especificidad, entonces lo recomendable es recurrir a los servicios de expertos o subcontratistas. Por ejemplo, si el proyecto es lanzar una línea de ropa para dama que precise un experto en bordado a mano, se verá si alguno de los miembros puede hacerlo o, en su caso, contratar una persona especializada para ello.

Recursos materiales, son los insumos necesarios que requieren las personas para llevar a cabo las actividades del proyecto, estos materiales deberán estar en las cantidades y características específicas señaladas al inicio del proyecto, su ausencia puede ocasionar costos y demoras en la realización de las actividades. Continuando con el ejemplo de la línea de ropa para dama, es necesario tener disponibles las telas en los tonos y medidas solicitadas tanto por el área de diseño como por el área de producción; la falta de estos insumos implicaría costos extras para el proyecto.

Recursos de equipamiento, es decir, son los equipos necesarios y en disponibilidad, como maquinaria o equipo tecnológico, que dará soporte a las actividades que deben realizar los integrantes del proyecto. Es esencial reconocer si hay limitaciones de estos recursos para programar su adquisición o renta para que estén disponibles durante el desarrollo de cada actividad del proyecto, si son requeridos. Como en el caso de las máquinas cortadoras de telas que pueden ser utilizadas en la producción de otras prendas de vestir y no se pueden utilizar cuando así lo requieran los tiempos de corte para la nueva línea de ropa.

Todas las adquisiciones de materiales, maquinaria o servicios deberán contar con las características mínimas necesarias para llevar a cabo las actividades del proyecto tales como: precio, calidad, cantidad, condiciones de entrega y de pago, incluyendo la negociación de los servicios de postventa.

Asimismo, es recomendable que la persona encargada de gestionar las adquisiciones, además del conocimiento técnico del proyecto, cuente con las siguientes habilidades para desarrollar el puesto de manera eficiente:

- Capacidad para negociar.
- Capacidad de liderar.

- Estar actualizado sobre el mercado.
- Seleccionar adecuadamente a los proveedores.
- Reducir la gestión de adquisiciones.

Estas habilidades permitirán al gestor de adquisiciones:

- Localizar nuevos materiales y productos a medida que vayan requiriéndose.
- Generar y llevar a cabo una política de adquisiciones eficiente.
- Mantener informado al gestor del proyecto de los materiales que salen y que pueden afectar el presupuesto o el buen desarrollo del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento del proveedor en la entrega de los materiales con una calidad aceptable.

Las actividades necesarias en la gestión de adquisiciones, como se observa en la tabla 15.1, son la detección de necesidades, planeación de las adquisiciones, emisión de la convocatoria, selección del proveedor, formalización por medio de un contrato y el cumplimiento del contrato través de su administración, que serán explicadas en este capítulo.

TABLA 15.1 Elementos para realizar un comparativo de proveedores	
Título	Comparativo de renta de baño portátil
Fecha de elaboración	10/01/11
Proveedores	X, S.A. de C.V.
Descripción	Caseta recomendable para 25 personas, construida en polietileno de alto impacto con capacidad de almacenamiento de 300 L en el tanque. Cuenta con WC con tapa, mingitorio, chimenea para eliminar malos olores, porta papel e indicador de uso al cerrar la puerta de la caseta.
Marca	Coblem
Condiciones de pago	Crédito de 30 días recibido el servicio y la factura original
Tiempo de entrega	2 días a partir de la orden de compra
Observaciones	
Moneda	MXN
Precio unitario	

Planeación de las adquisiciones

La gestión de adquisición inicia con su planeación que se basa en los requerimientos solicitados por cada una de las áreas del proyecto, todo a través de un documento por escrito y está directamente relacionado con el manejo de los inventarios. Esta gestión asegura el flujo de los insumos que se requieren para llevar a cabo el proyecto.

La planeación de las adquisiciones es el proceso de identificar qué partes del proyecto deben ser adquiridas fuera de la organización, lo que implica determinar los requerimientos de cada área, la planeación de las compras, elaboración de la lista de productos o servicios y su programación, es decir, se debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué materiales deben ser comprados?
- ¿Cuántos materiales deben ser comprados?
- ¿Cómo realizar las adquisiciones?



itas memorables

A gran necesidad, gran diligencia.

Ramón Llull (1230-1315)

Escritor catalán

- ¿Cuándo realizar las adquisiciones?
- ¿A quién comprarle?
- ¿Cuánto tomará el tiempo de entrega?
- ¿Cuánto costará que llegue y su almacenamiento?

Planear las adquisiciones

Al momento de hacer la planeación de las adquisiciones se deben considerar los criterios establecidos para realizarlas, los cuales se encuentran en las políticas, procedimientos y reglas de adquisición de la organización y especificar las condiciones, plazos de pago y tipos de proveedores; asimismo debe considerarse el objetivo del proyecto, el presupuesto asignado y costo de los insumos, así como los tiempos de realización.

La acción de planear las adquisiciones implica para el gestor preguntar a los expertos en cada área del proyecto cuáles son los requerimientos de personal, materiales, equipos y servicios, y reflexionar con ellos si la compra es innecesaria puesto que existen algunos elementos que puedan desarrollarse con los recursos materiales o humanos que se tienen dentro de la organización; qué adquirir, cuánto cuesta y cuándo hacer la compra, así como la identificación de los artículos que necesitan de un almacenamiento largo, manejo especial o específico.

Una vez identificadas las necesidades reales, se procede a realizar la lista de adquisiciones de los servicios, productos, materiales, y demás, especificando no sólo las características físicas sino también de operación, como sería el caso de que se requieran accesorios para ser utilizables o algún servicio especial para su funcionamiento.

Programación de las adquisiciones

Toda la planeación debe realizarse considerando además de las necesidades específicas de los materiales y servicios, la calidad de éstos, experiencia de los proveedores o subcontratistas, el presupuesto y fechas en que se deben tener los productos o servicios.

Se debe considerar que al momento de realizar la programación de las adquisiciones, se tienen diferentes momentos especiales como lo es que pueden diferir los tiempos de cuándo se toma la decisión de compra y cuándo efectivamente se realiza, el tiempo en que el proveedor debe entregar productos y en el que realmente son entregados. Por lo que habrá que recurrir en cuyo caso a experiencias anteriores y a manejar un tiempo de holgura entre cada etapa.

Una vez que se ha tomado la decisión de qué y cuándo adquirir para llevar a cabo con éxito el proyecto, se somete a concurso la compra de éstos a través de un proceso de licitación que inicia con la emisión de la convocatoria para seleccionar al proveedor subcontratista que cubra las necesidades demandadas. Este proceso se da en cuatro formas según el monto en cantidad y precio de la adquisición o de la especificidad que se requiere para cumplir con los objetivos del proyecto:

- compra directa,
- licitación,
- adjudicación restringida o invitación a cuando menos tres organismos, y
- adjudicación directa.

Por ejemplo si las necesidades son referentes a una cantidad no considerable el monto o cantidad se puede realizar en una compra directa en cualquier establecimiento comercial, en caso contrario se puede recurrir a la licitación y si las necesidades son específicas o los servicios requieren un alto grado de especialización se puede optar por recurrir a una lista previa de posibles proveedores y hacerles llegar sólo a ellos una invitación para que presenten sus propuestas.

Licitación

Como se menciona en el punto anterior, las licitaciones inician con la publicación de la convocatoria o la entrega de una invitación y termina con el fallo, es decir, la elección del proveedor o subcontratista.

Convocatoria

La convocatoria es el aviso formal que se da a todos los interesados en participar en la licitación y que cumplan con los criterios establecidos en la misma. El cliente dentro de la convocatoria deberá establecer los requisitos y condiciones de la licitación y de la empresa licitante, debiéndose entregar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con los procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante. Por su parte los visitantes deberán entregar por escrito su propuesta y la documentación solicitada en la convocatoria.

En la convocatoria no deberán faltar los requisitos legales, técnicos y económicos que de acuerdo con el cliente garantizan el cumplimiento de las obligaciones contraídas, pero también las necesidades de recursos para llevar a cabo con éxito el proyecto. En el contrato también se establecerán las penas económicas imputables por no cumplir con las características u obligaciones contraídas por ambas partes, ya sea por el incumplimiento de fechas de entrega o en alguna característica de los bienes o servicios otorgados.

El cliente también deberá preparar una serie de documentos que deberán ser enviados a cada uno de los proveedores que deseen participar en el proceso de adjudicación, en los cuales definirán en forma exhaustiva y en detalle los requerimientos de la compra, las especificaciones de los productos o servicios a adquirir, la invitación de licitación, la solicitud de cotización y solicitud de propuesta, lo cual permitirá a los proveedores entender y mencionar las necesidades del cliente de modo que puedan preparar una propuesta sólida a un precio realista.

La documentación solicitada en la convocatoria presentada por el proveedor además de contener los aspectos técnicos y económicos muestra la habilidad del proveedor para preparar y completar el trabajo o hacerle entrega de los insumos requeridos. Es de aclarar que siempre una propuesta debe estar alineada con las expectativas del cliente y su presentación puede ser verbal o electrónica.

Los criterios a considerar en las adquisiciones serán aquellos que presenten las mejores condiciones en cuanto a: precio, calidad, oportunidad, entrega, y de manera reciente se están contemplando cuestiones referentes al uso responsable de los recursos y de protección al medio ambiente.

Selección de la propuesta

Una vez que los proveedores han presentado sus propuestas, sus documentos son examinados por el gestor del proyecto, quien selecciona al mejor dependiendo del trabajo o productos requeridos, evaluando tanto aspectos técnicos como económicos o comerciales.

- Aspecto técnico se refiere al enfoque y la metodología para llevar a cabo el trabajo o hacer entrega de los materiales.
- Aspecto económico a las especificaciones del precio.

Por ejemplo, al llevar a cabo un evento social como una graduación un requisito legal sería la consideración de los permisos de funcionalidad del establecimiento, en la parte técnica si el lugar cuenta con estacionamiento y en términos económicos cuál es el costo del servicio.

En la gestión de las adquisiciones debe existir una normatividad interna del procedimiento y criterios a considerar para la selección de los proveedores o subcontratistas, en caso de que no existan estos lineamientos explícitamente, se sugiere realizarlos para que sirvan de apoyo en el proceso de la selección del proveedor.

Criterios de selección

Los criterios de selección son parámetros cualitativos y cuantitativos, tangibles o intangibles que son evaluados en cada propuesta, que en el caso de los primeros son la experiencia del proveedor, referencias de trabajos anteriores, los requerimientos específicos del proyecto en cuanto a fechas de entrega y en el caso de lo cuantitativo, los precios establecidos para los recursos o servicios, criterios específicos en cuanto a las características financieras del proveedor como el capital social de la empresa, qué garantías financieras posee para cumplir con las obligaciones contraídas.

Normalmente los criterios de selección son el tiempo de respuesta, servicio al cliente, tiempo de entrega, cumplimiento de especificaciones y tipo de pago.

- Tiempo de respuesta en requisición de cotizaciones: es el primer filtro para descartar o aprobar una posible adquisición, si el insumo se requiere de inmediato, se compra a un precio razonable al proveedor que envíe la primera cotización. Éste es el caso de las compras de emergencia cuando ocurre un accidente en la operación.
El tiempo de espera promedio de la requisición de cotizaciones establecen días de tiempo máximo para compras normales, en el caso de las compras de emergencia el tiempo máximo pudiera ser de horas.
- Servicio al cliente, después de recibir la cotización, se da seguimiento al proveedor en la atención prestada a la cotización, si éste es deficiente o nula el proveedor queda descartado, recurriendo al proveedor que haya cotizado en segundo lugar.
- Tiempo de entrega depende del tipo de compra, del lugar donde se realice y la existencia de los inventarios que tengan los proveedores. Por ejemplo, los tiempos de entrega son más largos en adquisiciones de importación.
- Cumplimiento de especificaciones, no siempre es necesario que se cumpla con las especificaciones, en algunas ocasiones se piden alternativas al proveedor o recomendaciones; sin embargo, cuando se trata de compras para la operación el cumplimiento de especificaciones es imprescindible.
- Tipo de pago, una vez cumplidos los requisitos anteriores, se toman en cuenta las condiciones de pago. Por lo general, cuando más de un proveedor ofrece el mismo producto a un precio similar, se elige al que otorgue más días de crédito.

Por ejemplo, se pueden realizar comparativos de cuando menos tres proveedores como se observa en la tabla 15.2; se especifican elementos como: descripción del requerimiento, fecha de elaboración, el nombre del proveedor, marca que se ofrece, condiciones de pago, fechas de entrega, moneda en que se realiza la operación y el costo.

TABLA 15.2 Comparativo para renta de baño portátil

Fecha: 10 enero 2011

Proveedor	X, S. .A de C.V.	Y, S. .A de C.V.	Z, S. .A de C.V.
Descripción	Caseta recomendable para 25 personas, construida en polietileno de alto impacto con capacidad de almacenamiento de 300 L en el tanque. Cuenta con WC con tapa, mingitorio, chimenea para eliminar malos olores, portapapel e indicador de uso al cerrar la puerta de la caseta	Renta de sanitario móvil	Sanitario en fibra de vidrio, con capacidad de 180 l
Marca	Coblem	Acord	Demo
Condiciones de pago	Crédito de 30 días recibido el servicio la factura original	A contra entrega	A contra entrega
Tiempo de entrega	2 días a partir de la orden de compra	3 días a partir de la orden de compra	2 días a partir de la orden de compra. No cobra depósito en garantía y no cobra flete en el área metropolitana
Observaciones	Para renta fija 30 días. El precio total incluye un seguro por \$40. Cada servicio incluye: limpieza general de la caseta por dentro, aromatizantes y un rollo de papel higiénico por servicio de limpieza	Incluye: tres servicios de limpieza a la semana, en cada servicio suministro de papel higiénico, producto químico biodegradable para los malos olores y el desazolve del mismo	Incluye: servicio de limpieza semanal, succión de los desechos, lavado interior y exterior de equipo. No incluye papel
Moneda	MXN	MXN	MXN
Precio por unidad	1 500	1 200	1 800

La realización de sus comparativos en algunos casos sólo es necesario realizarse cuando se van a adquirir diferentes artículos o en la búsqueda de nuevos proveedores.

Cada miembro deberá evaluar de forma individual los beneficios, consecuencias, ventajas y desventajas de cada propuesta, según los criterios de evaluación. Para lo cual se sugiere que la etapa de evaluación de las propuestas se desarrolle el sistema de calificación (alto, medio, bajo; de 1 a 5 o 1 a 10). Para calificar cada propuesta según el criterio, o por medio de un sistema de ponderación (véase la tabla 15.3) en donde los valores van a 100 puntos y cada criterio tiene un valor específico que depende de lo que se está buscando.

TABLA 15.3 Sistema de ponderaciones

Valores	20	20	15	10	15	20	Total
Criterio	Experiencia	Certificaciones	Fecha de inicio	Condiciones de pago	Precio	Materiales	
X, S.A. de C.V.							
Y, S.A. de C.V.							
Z, S.A. de C.V.							



itas memorables

No hay mejor aguijón que la necesidad.

Homero (siglo XVII a.C.)
Poeta griego

No obstante, que se cuente con una lista de proveedores, existen algunas razones para buscar otros nuevos:

- Precios razonables con excelente calidad.
- Tecnología avanzada que impulse el desarrollo del proyecto.
- Atención oportuna.
- No depender de un solo proveedor ya que su incumplimiento puede frenar la operación del proyecto.

El PMBOK sugiere también reflexionar sobre las siguientes preguntas al momento de estar llevando a cabo la evaluación de las propuestas:

- ¿El proveedor entiende las necesidades del proyecto?
- ¿Cuál es el costo total del proyecto?
- ¿Cuál es el costo del ciclo de vida de la entrega? ¿El proveedor tiene la capacidad técnica para completar la entrega?
- ¿Cuál es el enfoque técnico del vendedor de las necesidades del proyecto?
- ¿Cuál es el enfoque administrativo para generar la entrega? ¿Tiene apoyo financiero para entregar lo prometido?
- ¿Tiene la capacidad e interés para entregas futuras asignadas?
- ¿Qué tipo de negocios es el “proveedor” micro, pequeña, mediana o gran empresa?
- ¿Tiene referencias?
- ¿Quién conservará los derechos, la propiedad intelectual?

En caso de que se tenga más de una propuesta que cumpla con las demandas del proyecto puede recurrirse a algunas técnicas de selección que en caso de ser necesario por las condiciones particulares del mismo se pueden aplicar varias al mismo tiempo y para la selección de un proveedor que cubre una misma necesidad.

- Sistema de ponderaciones. Las personas involucradas en evaluar las propuestas realizadas por los proveedores desarrollan un matriz en donde enlistan las propuestas y los criterios a evaluar con el puntaje máximo a obtener en cada categoría. Al final de la propuesta la calificación mayor será la elegida.
- Estimaciones independientes. Cuando el precio es un criterio de importancia, el cliente puede realizar un estudio de mercado para conocer las estimaciones de costos, que otros proveedores diferentes a los que participan en la licitación, ofrecen para la venta o subcontratación de un artículo o servicio.
- Sistema de detección. Es una forma de ubicar a los visitantes que no cumplen con algún criterio establecido y por ello desde un inicio no serán evaluadas sus propuestas.
- Negociación de contrato. Es un proceso de negociación que establece el cliente para llegar a un acuerdo con el proveedor sobre el costo de los insumos o servicios, pero además ambos

deberán estar de acuerdo con los tiempos, cantidades, obligaciones y penalizaciones posibles por cambios establecidos en el contrato.

- Sistema de calificación del proveedor. Es un proceso en el cual el cliente avaló experiencias previas de haber trabajado ya con algunos proveedores, pudiendo considerar la calidad de los materiales o servicios, comentarios referidos por el personal del proyecto, cumplimiento de las fechas de entregas.
- Juicio de expertos. No obstante la experiencia del gestor del proyecto y de las adquisiciones, cuando se enfrentan a proyectos de envergadura mayor o de largo tiempo, puede que no sean las personas más calificadas para tomar la decisión de adjudicación, por lo que es recomendable recurrir a la experiencia probada de otras personas.

Terminada la evaluación se emite un fallo con el cual se habrá seleccionado al proveedor subcontratista que mejor satisface los requerimientos establecidos desde la convocatoria y que conllevan al logro del objetivo del proyecto.

Hay que recordar que mientras más grande sea la necesidad de compra mayor poder tiene el proveedor sobre la organización, por lo que es indispensable la planeación de las compras para no caer en falta de tiempo y comprar a un precio elevado un insumo que pudo haberse adquirido en tiempo.

Una vez realizado el fallo interviene un proceso de negociación, como mecanismo para ponerse de acuerdo en el precio y las condiciones de pago. Los factores que intervienen en el proceso de negociación son variados, ya que no es lo mismo realizarla con connacionales o extranjeros, ni siquiera es lo mismo de una entidad federativa a otra, porque existen costumbres, prioridades, educación y objetivos diferentes, todo lo cual hay que considerar al momento de llevar a cabo la negociación.

Cuando se quiere establecer un vínculo duradero de trabajo con algún proveedor se debe cuidar que las negociaciones sean beneficiosas para ambas partes, que además de cuidar los intereses propios también se consideren los del proveedor.

Formalización de la adquisición (contrato)

Seleccionado el proveedor y adjudicada la licitación se procede a su formalización, por medio de un convenio formal entre el comprador y el vendedor que puede ser oral o escrito, aunque se recomienda que siempre sea por escrito, y que además es un vehículo para establecer una buena comunicación entre el cliente y el proveedor, es decir, un acuerdo de voluntades, en donde el proveedor acepta proporcionar un producto o servicio y el cliente acepta pagar cierta cantidad de dinero a cambio. Si no hay un contrato, ¿cómo se puede exigir que se cumpla lo acordado?

Este convenio formal es un contrato o también conocido como acuerdo subcontrato, orden de compra (véase la figura 15.1), memorandum de entendimiento, en el cual se debe explicar en detalle y exactamente los requerimientos necesarios para aceptar los productos o servicios que se espera que el proveedor entregue, las condiciones en las cuales el cliente hará los pagos, las penalizaciones económicas en caso de incumplimiento por cualquiera de las partes, las garantías financieras para llevar a cabo las obligaciones contraídas por parte del proveedor, las acciones que deriven de alguna modificación en los requerimientos establecidos una vez iniciado el trabajo o entrega de materiales, en fin cualquier elemento necesario para mitigar los riesgos inherentes durante el cumplimiento del contrato. Su formalización debe realizarse y avalarse por ambas partes por la persona con el poder y autorización para hacerlo.

Orden de compra No. _____ Proveedor: _____					
Fecha de elaboración: _____					
Descripción breve del insumo	Cantidad	Fecha de entrega	Precio unitario	Moneda	Solicita
Impresora XP modelo 5678	2	15. 02. 11	1,500	MXN	Juan

FIGURA 15.1 Ejemplo de una orden de compra.

Tipos de contrato

Los contratos son un traje a la medida que van a depender del trabajo que se realizará en el proyecto, el mercado y la naturaleza de las compras.

Contrato de precio fijo. El cliente y el proveedor aceptan un precio para el trabajo o producto propuestos. El precio permanece fijo a menos que ambos acuerden cambiarlo. Este contrato es de bajo riesgo para el contratista, ya que no paga un precio más al fijado, pero sí representa un alto riesgo para el proveedor en caso de que los costos suban.

Contrato de reembolso del costo. El cliente acepta pagar al proveedor el precio real sin importar el precio, más alguna utilidad acordada de manera previa. Este tipo de contrato conlleva un riesgo para el cliente y una seguridad para el proveedor de que no obstante que los precios se eleven, el cliente pagará dichos aumentos.

Cumplimiento del contrato

O lo que llamaríamos administración del contrato, que es un proceso para garantizar que tanto el comprador como el vendedor están cumpliendo con lo estipulado en el contrato, tiempos de entrega, especificaciones de operatividad, características, fechas y montos de pago, entre otros; todo con el fin de que en caso de existir algún inconveniente o problema para su cumplimiento se dé una solución anticipada.

Algunas ocasiones que son necesarias llevar a cabo para verificar el cumplimiento del contrato por parte del proveedor o subcontratista son: administrar los reclamos, verificar los pagos y los resultados que se van obteniendo; por parte del cliente, realizar inspecciones y auditorías y revisión de desempeños.

En el caso de que el cliente no esté cumpliendo con lo estipulado, ya sea por falta de atención al cliente, a la orden de compra, incumplimiento en los tiempos de entrega, entre otros, se le hace saber además de que internamente se le da un seguimiento en un formato específico (véase la figura 15.2). Por su parte el cliente también debe dar un seguimiento a los pagos de anticipo realizados al proveedor.

Este seguimiento y vigilancia que se da una vez firmado el contrato y la declaración por escrito de que fue aceptado el trabajo, los materiales o equipos de acuerdo con lo estipulado en el contrato, requiere una comunicación constante entre el gestor del proyecto, el de adquisiciones y del proveedor o subcontratista.

Cuando las adquisiciones son referentes a compras de materiales, productos o equipo, se requiere dar seguimiento al pedido, transportar lo pedido, recibir el pedido, verificar las compras, almacenar, cerrar el contrato y comparar los pagos realizados con lo presupuestado.

Baja por incumplimiento a proveedor	
Fecha:	_____
Orden de compra:	_____
Razón social:	_____
La empresa X, S.A. de C.V. le notifica su baja como proveedor por la(s) siguiente(s) razón(es):	
()	Falta de atención al cliente.
()	Falta de seguimiento a orden de compra.
()	Incumplimiento en los tiempos de entrega.
()	Incumplimiento de especificaciones de insumo.
()	Otro
Especifique	_____

Detalles de inconformidad:	_____

FIGURA 15.2 Baja por incumplimiento a proveedor.

En el caso de un servicio profesional se debe desarrollar un sistema de control de cambios del contrato, que describe el proceso a seguir cuando se tienen que cambiar las condiciones establecidas, el seguimiento de las condiciones en el proyecto, los motivos económicos o de mercado que lo justifican, procesos de resolución de disputas y procesos para obtener la aprobación de los cambios del comprador.

Cuando ambas partes confirman que fueron cumplidas las obligaciones contraídas en el contrato y por ende aceptado los servicios, materiales o equipos, se debe cerrar el contrato a través de una notificación por escrito. Y referente a la parte administrativa, todo el proceso de adquisición debe estar actualizado para dar evidencias de que las obligaciones contraídas en el contrato fueron cumplidas como se esperaba.

A la entrega y aceptación de los materiales, maquinaria o servicios requeridos y dar por cerrado el contrato través de un documento por escrito es esencial recoger toda la información del contrato y guardarlo en un archivo que incluya la información financiera, desarrollo y aceptación del trabajo y los productos obtenidos.

Finalmente la gestión de adquisiciones debe medir y evaluar en función de:

- El control de costos que permita ahorrar.
- El manejo de *stocks* mínimos que aseguren la realización de las actividades.
- La habilidad para encontrar fuentes de abastecimiento.
- La posibilidad de investigar y conocer nuevos materiales disponibles en el mercado.



RESUMEN

Para que los proyectos se ejecuten en el tiempo establecido, a un costo competitivo racional se requiere la realización de una serie de actividades que implican la utilización de recursos humanos, materiales y de equipo, los cuales no siempre se disponen dentro de la organización y por lo cual se lleva a cabo un proceso de licitación que inicia con emisión de la convocatoria en la cual se especifican las características y especificaciones necesarias para contar con los recursos necesarios en tiempo y de acuerdo con un presupuesto.

Una vez que se tienen las diferentes propuestas de los proveedores interesados y que cumplen con lo establecido en la convocatoria se procede a la selección del proveedor a partir de criterios previamente establecidos por el gestor del proyecto de adquisiciones, el proceso de selección

termina con el fallo, es decir, la designación de la adjudicación que se formaliza por medio de un contrato que muestra la voluntad de ambas partes, cliente y proveedor, de cumplir con las disposiciones establecidas en el mismo. Ambas partes vigilarán que se dé cumplimiento al contrato, que en el caso del proveedor observará el avance del trabajo y el recibimiento de los pagos y por su parte el cliente puede solicitar el reporte del trabajo o hacer auditorías.

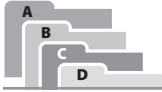
Al final del proceso y una vez recibido lo acordado en los términos establecidos previamente, se procede al cierre del contrato por medio de un documento firmado de conformidad por ambas partes. Para que finalmente el cliente archive toda la información para retroalimentar futuros trabajos o como forma de dar evidencia del trabajo realizado.



AUTOEVALUACIÓN

Una vez estudiado el tema de gestión de adquisiciones o procuración, conteste las siguientes preguntas:

1. Defina la gestión de adquisiciones.
2. ¿Cuál es el objetivo de la gestión de adquisiciones?
3. ¿Por qué es importante la gestión de adquisiciones en la realización de un proyecto?
4. ¿Qué conocimientos y habilidades son requeridas para el gestor de adquisiciones?
5. ¿Cuál es el procedimiento para realizar adquisición de insumos en el proyecto?
6. ¿Qué implica realizar la planeación de las adquisiciones?
7. ¿Considera necesario que el gestor de adquisiciones pregunte a cada área del proyecto cuáles son sus necesidades? ¿Por qué sí o por qué no?
8. ¿Cuándo se detecta una necesidad de insumos para llevar a cabo una tarea específica, siempre se debe recurrir a la licitación?
9. ¿Cuáles son las formas en que se puede llevar a cabo una adquisición?
10. ¿Cuál es el procedimiento para llevar a cabo una licitación?
11. ¿Cómo se hace la selección de un proveedor?
12. ¿En qué consiste una revisión técnica y económica?
13. Cuando se está seleccionando un proveedor, ¿en qué circunstancias es necesario recurrir al juicio de expertos?
14. ¿En qué consiste un sistema de ponderaciones para seleccionar un proveedor?
15. ¿Cuáles son los riesgos de tener a un solo proveedor?
16. ¿En qué consiste una negociación de contrato?
17. Menciona algunos elementos que contiene el contrato.
18. ¿En qué consiste la administración del contrato?
19. ¿Como se sabe que se está dando cumplimiento al contrato?
20. ¿Bajo qué criterios se puede evaluar la gestión de compras?



TÉRMINOS FUNDAMENTALES

- Gestión de adquisiciones.
- Planeación de adquisiciones.
- Licitación.
- Convocatoria.
- Criterios de selección.
- Aspectos técnicos.
- Aspectos económicos.
- Contrato.
- Cumplimiento del contrato.



BIBLIOGRAFÍA

1. Burke, Rory. (2001). *Project Management. Planning and control techniques* (3a. edición), Wiley.
2. Chamoun, Yamal. (2002). *Administración profesional de proyectos. La guía*, México: McGraw Hill.
3. Chaviano Gómez Yigsy y Anaisa Hernández González (2006). "Herramientas automatizadas para la gestión de proyectos", en *Industrial*, vol. XXVII, núm. 2-3, pp. 67-74.
4. González, Benito Javier (2006). "Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras", en *Universia Business Review-Actualidad Económica*, 4º trimestre, pp. 10-21.
5. González, de la Cueva María E., Jorge Martínez del C. R. (2008). *Administración de proyectos. Optimización de recursos*, México: Trillas.
6. Gido, Jack, James P. Clements. (2009). *Administración exitosa de proyectos* (3ª edición), México: CENGAGE Learning.
7. Gray, Clifford F y Erik W. Larson. (2009). *Administración de proyectos* (4ª edición), México: McGraw Hill.
8. Klastoring, Ted. (2009). *Administración de proyectos*, 6ª reimpresión, México: Alfaomega.
9. Lopourova, Radka y Natasa Pomazalova. (2010). "The offers' evaluation process analysis within e-marketing used in the Czech armed forces", en *Revista Academiei Fortelor Terestre* NR. 3 (59) pp. 332-338.
10. Michael C. Loulakis, Carmody Gaba, Attorney, Wickwire Gavin, P.C, Vienna, Virginia (2003, junio). "Recourse for undisclosed procurement preferences", en *The Law, Civil Engineering*, p. 96.
11. Torres Macías Álvaro. (2008, mayo). "Tendencias en la consultoría para la ingeniería de grandes proyectos", en *Revista de Ingeniería*, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, pp. 68-76.



Parte

V

Herramientas para el líder de proyectos

▶ **CAPÍTULO 16** ◀
CÓDIGO DE ÉTICA

▶ **CAPÍTULO 17** ◀
LIDERAZGO

▶ **CAPÍTULO 18** ◀
EQUIPOS DE TRABAJO

▶ **CAPÍTULO 19** ◀
MOTIVACIÓN

▶ **CAPÍTULO 20** ◀
INFLUENCIA

▶ **CAPÍTULO 21** ◀
TOMA DE DECISIONES

▶ **CAPÍTULO 22** ◀
CULTURA Y POLÍTICA

▶ **CAPÍTULO 23** ◀
NEGOCIACIÓN

Capítulo

16

Código de ética

Fernando José Menéndez González

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Reconocido autor en investigación científica y tecnológica. Amplia trayectoria en la docencia e investigación.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

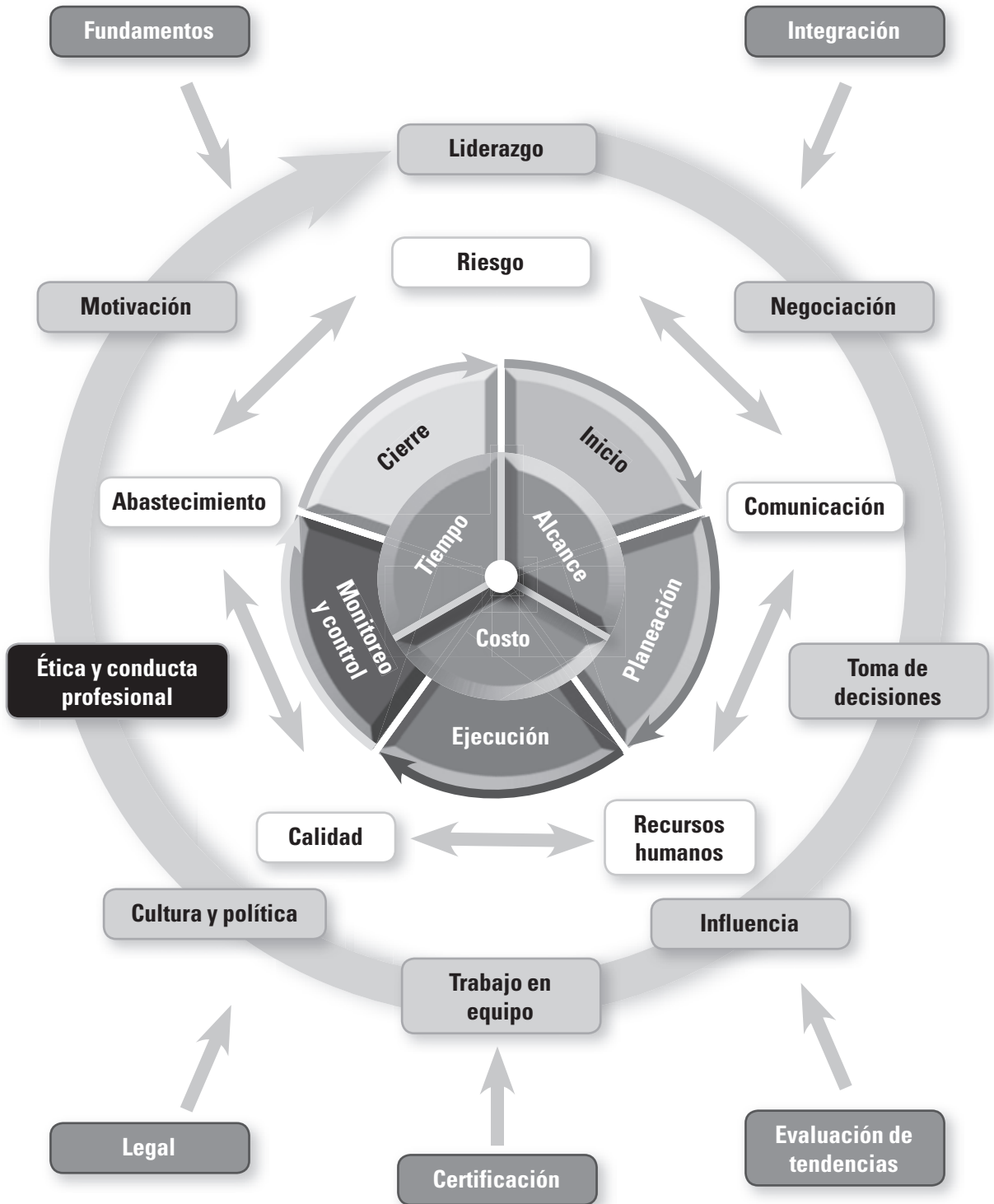
Mapa conceptual	Los códigos de ética profesionales
Ciclo de vida	El código de ética profesional del líder de proyectos
Citas memorables	Resumen
Introducción	Conceptos clave
La filosofía organizacional	Figura clave
La ética en los negocios y la toma de decisiones	Estudio de caso
La responsabilidad social empresarial (RSE)	Términos fundamentales
Cápsula ilustrativa	Actividades a realizar
El modelo del utilitarismo humanista	Autoevaluación
La ética profesional	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

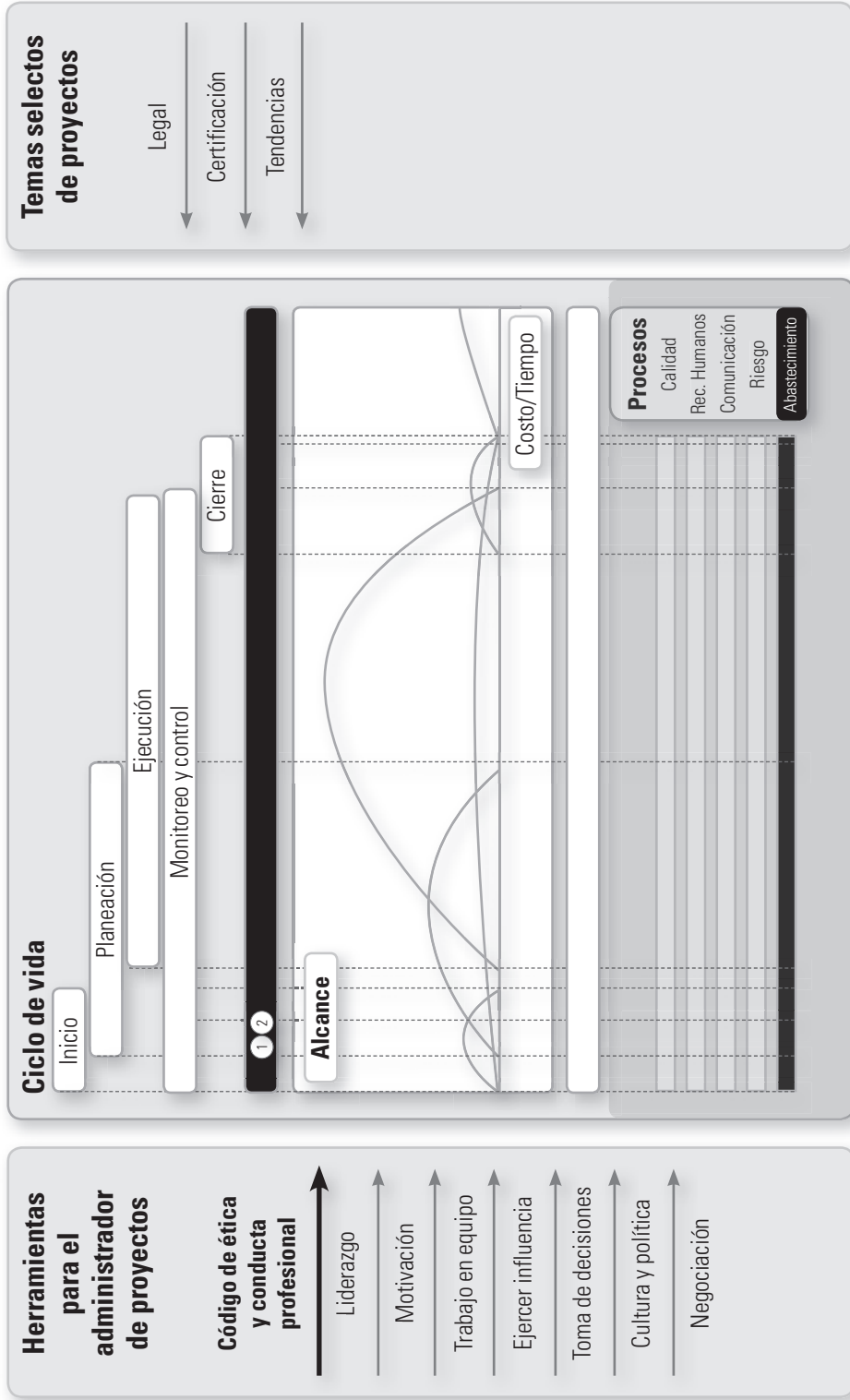
- En este capítulo se propone que el lector valore la importancia de la humanización de las organizaciones, tanto las de negocios como las de iniciativa pública, en las que el liderazgo de proyectos juega un papel de primordial importancia. Aquí no se hace una propuesta definitiva de una ética de los proyectos, sino que será el lector el que se vea obligado a juzgar y discernir, desde su propia autonomía, una ética personal del líder de proyecto, por lo que se espera que lo presentado en este capítulo sirva para que se desempeñe como un profesional ético y exitoso.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 16.B. Ciclo de vida del proyecto-abastecimiento.



CLAVES DE ÉXITO

1. Definición, transmisión y vigilancia del código de ética.
2. Conducta profesional de los participantes del proyecto a lo largo del proyecto.



itas memorables

*Todos somos jefes de proyecto.
Nuestra propia vida es un proyecto
que debemos saber conducir.*

Fernando José Menéndez González

*“Los proyectos son uno de los
principales medios por los cuales
cambiamos nuestro mundo.”*

Pinto, 2007

*iNo! No será olvidado quién fue
grande en este mundo, y cada uno
de nosotros ha sido grande a su
manera, siempre en proporción
a la grandeza del objeto de su amor.*

Kierkegaard, 1843-1997

*Canción del comerciante
iYo qué sé qué es el arroz!
iYo qué sé quién lo sabrá!
Yo no sé lo qué es el arroz.
No sé más que su precio.
iYo qué sé lo que es un hombre!
iYo qué sé quién lo sabrá!
iYo no sé lo que es un hombre!
iNo sé más que su precio!*

Brecht, 1972

Introducción

La ética no es una meta a conseguir, sino un camino por el que recorren su vida diaria las personas. El líder de proyectos, como un profesional responsable, no se puede sustraer a los planteamientos éticos en su desempeño profesional, aunque hay que reconocer que muchos proyectos se han visto ajenos a una dimensión ética.

En este capítulo se propone una humanización de las organizaciones, tanto las de negocios como las de iniciativa pública, en las que el liderazgo de proyectos desempeña un papel de primordial importancia. Aquí no se hace una propuesta definitiva de una ética de los proyectos, sino que será al lector al que se obliga a discernir, desde su propia autonomía, una ética del líder del proyecto, por lo que se espera que lo que se presenta en este capítulo le sirva para desempeñarse como un profesional ético y exitoso.

La filosofía organizacional

La filosofía y la ética en lo particular, no son disciplinas extrañas a la administración, la ingeniería o la gestión de proyectos. La ética no es algo optativo a lo que pueda someterse el profesional, a partir de una actitud meramente suya, sino que es una dimensión ineludible y propia de todo ser humano, como lo viene a ser un líder de proyectos. Aunque también hay que recalcar que el liderazgo de proyectos se ha ejercido muchas veces con una perspectiva muy lejana a la ética.

En el pasado se ha vivido la administración de proyectos casi exclusivamente desde la profesión del ingeniero civil, por lo que su enseñanza se basó en un enfoque altamente cuantitativo y meramente técnico.

El actor del cambio puede gestionar los proyectos por impulso propio o en el ámbito de alguna organización ya existente. Tanto si él actúa *motu proprio* o si lo hace en un marco organizacional, tendrá que habérselas con los cimientos del diseño organizacional.

En las bases del edificio organizacional y, en consecuencia, en las de todo proyecto de negocios, estará la filosofía organizacional, que está fundada en la visión antropológica que toda persona posee, y en la que responde a la pregunta básica de: ¿qué es el hombre? Desde su respuesta, el hombre de negocios, o el líder de proyecto se coloca ante el mundo, hace planes y diseña estrategias. De ahí surge la filosofía organizacional, que está dada por la visión, misión y valores.

Una visión antropológica

Cuando un emprendedor de negocios o un líder conciben un proyecto, lo hacen con un paquete de conceptos que está instalado en su mente, aunque algunas veces no de una forma consciente. El líder es un actor del cambio que posee una visualización de lo que desea, unos principios con los que está formado, unos valores y una ética que lo dirigen de alguna manera en la toma de sus decisiones.

La antropología filosófica, que responde a la pregunta: ¿qué es el hombre? Viene a ser la base indispensable para un diseño ético. Kant ha dejado clara la tarea de la antropología filosófica, ya que según él la filosofía debe responder a cuatro asuntos: ¿qué puedo saber?, ¿qué debo saber?, ¿qué me cabe esperar?, y ¿qué es el hombre? (Prado Galán, 1988, pág. 16).

Esto tiene que ver con el hombre que, aprendiendo de su pasado, está bien plantado en su presente y mira hacia el futuro, por lo que se puede concluir una definición del hombre desde el liderazgo de proyectos, y decir que es una persona que proyecta y hace.

Visión, misión, valores

Cuando un hombre de negocios funda una empresa lo hace con un propósito en mente, y éste será que la organización perdure en el tiempo. Ahora bien, como el líder es poseedor de una visión antropológica, si ésta es en el sentido de considerara las personas sólo como un medio, será poseedor de una filosofía organizacional instrumentalista y diseñará las dimensiones de la organización: estructura, procesos y cultura, de una manera distinta a que si considera al hombre como un fin (Kant, 1785/1996, pág. 44).

De aquí la importancia de aclarar el papel de los elementos de la filosofía organizacional.

Visión

Acerca de la visión organizacional se dirá con Kotter (1997, pág. 8) que es básico tenerla para producir el cambio útil. La visión ayuda a orientar, alinear e inspirar acciones por parte de grandes cantidades de personas. Cuando no se posee una visión apropiada, el esfuerzo de cambio se puede disolver en una lista de proyectos sin ton ni son, que sólo consumen tiempo y esfuerzo.

Entre los esfuerzos de cambio que fracasan es posible encontrar el de aquellos altos directivos que sí poseen un sentido de dirección, pero lo tienen demasiado complicado o borroso para ser útil a la organización. Kotter (1997, pág. 9) señala que en realidad si uno “no es capaz de describir la visión que impulsa una iniciativa de cinco minutos o menos e incitar una reacción que signifique tanto comprensión como interés, va a tener problemas”.

Dan Ciampa (1993, pág. 126) abre una perspectiva muy interesante cuando señala que el papel del líder organizacional debe ser el de dirigir en vez de administrar. Dice que se administra cuando se establecen las políticas, procedimientos, papeles y sistemas que dirijan la energía de los miembros de la organización. Por otro lado, sostiene que se dirige cuando se crea una imagen atractiva e inspiradora de lo que podría ser la organización. La primera consiste en empujar y la segunda en atraer.

La visión, en vez de alinear al establecer límites y reglas, crea un estado futuro hacia el cual puedan ser atraídas las personas, y lo hacen



itas memorables

Nuestros Principios y Valores son los que nos dan la personalidad, la forma de ser.

Los Valores sólo se entienden en conjunto como un complemento integral.

Representamos a cada uno de los valores con los colores primarios y secundarios.

En el centro de todos, como principio fundamental, está la Persona, origen y fin de nuestra acción.

Grupo Bimbo

Cuando se carece de visión el pueblo perecerá.

Proverbios 29:18

en una forma que enciende la imaginación y genera anticipación. Una herramienta como ésta es lo que Ciampa llama visión común, que permite que la gente establezca sus propios límites. Por otro lado, como se verá más adelante, la misión de la organización es una herramienta para empujar, que se impone muchas veces al personal por los jefes.

La visión siempre es elaborada por el fundador o líder de la organización y comunica da a la organización. Visión y misión son necesarias para que se dé la alineación de los elementos que provoquen la sinergia de la organización, lo que pasa es que algunas organizaciones no recurren a las herramientas que provoca la inspiración.

Esta visión no es una declaración de misión, ni una lista de metas. Literalmente, se trata de una imagen de cómo sería un estado ideal y cómo sería el trabajo en él. No hay que confundir lo que se desea como resultado (misión) con el tipo de lugar (visión) que permita el logro de ese resultado.

Misión

La Librería Internacional, en la ciudad de México ofrece en la tarjeta de presentación de sus ejecutivos el siguiente mensaje: “Nuestra misión para el siglo XXI. Resolveremos las necesidades de información de nuestros clientes con soluciones innovadoras, con la calidad esperada y el tiempo requerido, superando las expectativas de nuestros lectores y distribuidores, logrando así su completa satisfacción y lealtad”.

La misión de la organización puede ser clara, pero quizá algunos gerentes o directivos ya no muestren interés en ella, una misión puede ser clara para todos pero no ser la indicada a las condiciones que genera el ambiente.

Si la dirección de la organización percibe que se está dando una desviación de los propósitos originales, éste será el momento de renovar la definición de su misión y volverse a preguntar (Kotter, 1997, pág. 58):

1. ¿Cuál es nuestro negocio?
2. ¿Quién es el consumidor?
3. ¿Qué es de valor para el consumidor?
4. ¿Cuál será nuestro negocio?

Estas cuatro preguntas aparentan ser muy sencillas y claras, pero están entre las más difíciles de responder por los miembros de una organización. Las empresas exitosas se van a plantear estos cuestionamientos con cierta frecuencia y las van a responder a conciencia.

Como puede verse, lograr una declaración formal de la misión organizacional, no es tarea fácil, y en algunos casos podrán pasar muchos meses antes de que se pongan de acuerdo los directivos y puedan conciliar sus distintos enfoques personales. Hay que tener presente que una buena misión será aquella que haga visible la diferencia entre el negocio u organización de uno y las otras organizaciones, dejan en claro “qué es lo único” que se hace en ésta. Desde el punto de vista del cliente indica qué es lo que ofrece la empresa. La declaración de la misión es una herramienta orientadora para los empleados de la organización.

Una buena misión es redactada, no en función de algún producto o tecnología, ya que éstos son muy dinámicos, sino en función de las “necesidades”: necesidades, deseos o temores del cliente. En el caso de la Librería Internacional, antes referido, no dicen que ellos se dedican a vender libros, sino a resolver las necesidades de información de sus clientes. En su redacción están abarcando necesidades más amplias que conseguir libros.

En otro ejemplo, éste de una gasolinera ubicada en un importante cruce carretero en el estado de Veracruz, al entrar en sus oficinas se encuentra en una pared su misión expresada de la

siguiente forma escueta: “que el usuario se sienta como en su casa”. Esto en sí ya es un mensaje tranquilizador para el viajero que lee el comunicado, principalmente porque al ir en carretera se corren muchos peligros e incomodidades. Se ve la congruencia de sus estrategias en los servicios que ofrece, pues no sólo expenden gasolina, sino que hay restaurante, farmacia, banco, refaccionaria y otros servicios. Lo que intentan hacer en este negocio es que el cliente se sienta como en su casa.

Valores

Para que se pueda plantear una ética en los negocios y se pueda vivir según ella, los actores de dicho proyecto ético están obligados a comprometerse y también a valorar determinadas capacidades y formas de vida. Pero esto, según Cortina (2008, pág. 22) es imposible si no se cuenta con sujetos capaces de estimar valores positivos y de rechazar valores negativos. Para ello, siguiendo al fundador de la ética de los valores, Max Scheler, los valores son cualidades de las cosas que deben ser captadas por una facultad humana.

Al llegar a este momento es interesante hacer notar que los valores constituyen un punto de confluencia de la ética y la administración. La filosofía se hace concreta en la disciplina de la ética, ya que ésta es una teoría sobre la felicidad y es también el arte práctico de conseguirla, pues como dijera Aristóteles (1982, págs. I, 3.7): “Toda vez que el fin de esta ciencia no es el conocimiento, sino la acción (praxis)”. Lograr la felicidad debe ser un propósito en la vida de toda persona, y el de las organizaciones será de perdurar en el tiempo, se trata de propósitos diferentes. El de un proyecto es concluir en tiempo, forma y costo.

Los valores forman uno de los componentes éticos principales de las personas en las organizaciones que se manifiestan en los líderes de proyectos y los administradores de los negocios cuando toman sus decisiones. El comportamiento está fuertemente influenciado por las actitudes y éstas se basan en el sistema de valores que posea la persona. De esta manera los antecedentes ocultos del comportamiento humano están dados por los valores y éstos constituyen un elemento esencial para que se den decisiones éticas por parte de las personas en las organizaciones (Fritzsche, 2005, pág. 64).

Por otro lado, Blanchard y O'Connor (1997, pág. 9) insisten en que el fundamento de una organización eficiente radica en su misión y valores. Agregan que:

Tal vez más que en ninguna época anterior, una organización tiene que saber hoy qué representa y con qué principios va operar. Un comportamiento organizacional basado en valores ya no es una interesante lección filosófica: hoy es un imperativo para la supervivencia.

Para la creación de una visión, Ciampa (1993, pág. 130) dice que hay que proceder como la construcción de un rascacielos:



itas memorables

Una vida impregnada de valores como la autonomía, la igualdad, la solidaridad y la justicia sería digna de ser vivida, tendría en sí misma su telos (fin o propósito): quien la viviera desearía seguir viviéndola.

Cortina, 2008

En primer lugar se basará en un conjunto de valores que dan significado y sentido de propósito. Los valores constituyen los cimientos, pero no basta con ellos. Un programa de formación de visión que no vaya más allá de la aclaración de los valores fundamentales no dará resultado.

Dos preguntas básicas que hay que responder en estos análisis son: ¿En qué creo? ¿Qué es fundamental para mí? En estos planteamientos Ciampa hace ver que la construcción de una filosofía organizacional, los valores cuentan por sí mismos, y además como elementos de construcción de la visión organizacional.



itas memorables

Cultura: Way of life.

Cultura organizacional

Dentro de cualquier organización una conducción exitosa de sus proyectos viene a ser algo relativo. Esto quiere decir que las organizaciones generan el clima propicio para que se dé el éxito de los proyectos si se toman en cuenta tres dimensiones importantes, que son la estructura, los procesos y la cultura organizacionales.

Estas tres dimensiones si están convenientemente alineadas con la visión, misión y valores organizacionales serán coadyuvantes y promotoras de la gestión exitosa de la organización y de sus proyectos, o por el contrario se expresarán contrarios a una efectiva conducción de ellos.

Una característica única de las organizaciones es la manera en que ellas se proyectan, manejan sus políticas y procedimientos, sus patrones de pensamiento, sus actitudes y sus normas de comportamiento. Esto viene siendo según Pinto (2007, pág. 59) como el ADN de la organización, de tal manera que dos organizaciones no se van a parecer, ya que cada una de ellas ha desarrollado su propia manera de inculcar a sus empleados, responder a las oportunidades y amenazas del ambiente, apoyar o desanimar comportamientos operativos.

La cultura organizacional es vista como el aprendizaje colectivo o compartido de un grupo y esto viene a influir en la manera en que responde ante diferentes situaciones. La cultura de la organización es el aspecto organizacional más importante en un momento dado y el más difícil de modificar, puesto que tiene que ver con las personas en las organizaciones, y con sus valores.

Schein considera el tema de la cultura como algo básico para lograr el éxito de una organización, de tal manera que el líder tiene:

Como única cosa de verdadera importancia, crear y administrar la cultura; el único talento de los líderes es su habilidad de entender y trabajar con la cultura; y es un acto esencial del liderazgo destruir la cultura cuando es vista como disfuncional.

Y agrega: “que si uno quiere distinguir el liderazgo de la administración o la gestión, se puede argumentar que el liderazgo crea y

cambia la cultura, mientras que la gestión y la administración actúan desde dentro de la cultura” (Schein, 2004, pág. 11).

Para French y Bell (1996, pág. 5) “la cultura de la organización influye poderosamente en la conducta individual y de grupo”. La cultura organizacional la definen como “los valores, hipótesis y creencias que tienen en común los miembros de la organización y que modela la forma en que perciben, piensan y actúan”.

Hay que insistir en que toda organización es poseedora de una cultura, y que esa cultura se debe alterar si se quiere que ocurra un cambio permanente. En otras palabras, si hay una organización de cualquier índole, en la que existen problemas éticos, habrá que buscar un cambio en la cultura organizacional y por ende se tiene que empezar por modificar sus valores organizacionales.

Para la conducción exitosa de un proyecto, el líder deberá poseer unos valores humanistas firmes, que transmitirá a los miembros de su equipo y de toda la organización. Esos valores incidirán no sólo en la filosofía organizacional (visión, misión y valores), sino que desde ahí se hará el diseño de las dimensiones principales de la organización, como son estructura, procesos y cultura organizacionales. Esta última viene a ser afectada fuertemente por los valores, no sólo del líder, sino de todos los componentes de la organización. El valor de la persona humana será uno de los pilares en los que se sustentará una organización exitosa que busque perdurar en el tiempo.

La ética en los negocios y la toma de decisiones

En este punto se pretende hacer un esbozo de la ética de los negocios, que comprende la del líder de proyectos. Se trata de un breve recorrido, pues se busca ofrecer algunos elementos básicos para ayudar al lector, que muestra interés en estos asuntos, a elaborar su propio marco de referencia de ética personal.

No se trata de una presentación neutra y formal, sino que se hace desde una perspectiva humanista, de la ética de la responsabilidad y tomando en cuenta que el hombre de negocios y líder de proyecto están inmersos en una “sociedad de riesgo” (Bilbao, Fuertes, y Guilbert, 2006, pág. 184). El líder de proyecto no sólo debe disponer de una serie de virtudes —disposiciones que queremos que la gente tenga y consolidados como hábitos que se manifiestan en su práctica cotidiana— sino que la principal debe ser la prudencia, desde la perspectiva de la responsabilidad.

La toma de decisiones por parte del líder de proyecto lo hacen ir muchas veces más allá del plano legal e incursionar en el plano ético. Para esto hay que dejar clara una definición sencilla de la ética, que según Rushworth Kidder, fundador del *Institute for Global Ethics*, dice que la mejor definición de ética que él ha encontrado es “*obedience to the unenforceable*”, obediencia a lo no obligatorio (Shays, 1996, pág. 43).



itas memorables

“El brote de la fiebre ética parece no tener límites. Es el propio mundo de los negocios el que sucumbe a los encantos inesperados de los valores.

Se sabía que el universo de la empresa estaba guiado por la eficacia y la rentabilidad y ahora lo vemos en busca de su alma, de ‘negocios éticos’, último grito de las modas empresariales.”

Lipovetski, 1998



itas memorables

El utilitarismo se ha incrustado en la forma en que las sociedades estadounidense y europea viven, trabajan y piensan.

Natural y aceptada, su presencia es difícilmente reconocida.

Baker, 2005

Esto plantea que hay que dejar a un lado la postura heterónoma (*heteros*, otro o distinto y *nomos*, norma o ley) según la cual, se toman decisiones éticas en la vida de acuerdo con los estándares morales impuestos por otros, para hacer el recorrido hasta la madurez moral en la autonomía.

A continuación se dan a conocer algunos conceptos básicos de los principales estándares éticos a tomar en cuenta.

El utilitarismo-pragmatismo

El utilitarismo inglés y su descendiente el pragmatismo estadounidense hacen decir al hombre de negocios y al líder de proyecto “*Time is Money*”, el tiempo es dinero o la otra dura frase “*Business are business*”, negocios son negocios. Se trata de un modelo ético que ha prevalecido en el mundo occidental desde el siglo XVIII y con el cual se han tomado las decisiones más importantes en cuanto a proyectos para el bienestar y el desarrollo de la civilización.

Jeremy Bentham (Londres, 1748-1832) es el fundador del utilitarismo. El repetido uso de términos acuñados por él como “maximizar”, “minimizar” e “internacional” han sembrado estas palabras en las expresiones de cada día (Baker, 2005, pág. 301). El utilitarismo, según Baker, tiene varios rasgos distintivos:

- a) Está anclado en la idea de la mayor felicidad para el mayor número.
- b) Las distintas acciones alternativas deben ser apreciadas en cuanto a su utilidad. Las posibles acciones deben ser sopesadas en términos de sus ventajas y desventajas anticipadas.
- c) Son las consecuencias de la acción las que determinan su utilidad y, por lo tanto, su contribución al mayor bien.
- d) El utilitarismo de Bentham abraza la noción del sacrificio selectivo. Al tratar de establecer el mayor bienestar o felicidad para el mayor número de personas, como su principio gobernante.
- e) Con el fin de medir las ventajas y las desventajas, se requiere un sistema que pueda poner un número o clasificación en cada aspecto tangible o intangible de las características de la sociedad.

Las críticas que se hacen al modelo del utilitarismo clásico de Bentham, se centran en el ideal ético que propone, es decir, aquella decisión que produce el mayor bienestar para la mayor cantidad de personas, aun cuando tenga costo para una minoría (Baker, 2005, pág. 302). Establecer la crítica al utilitarismo ético permite distinguir el concepto central de modelo del utilitarismo humanista, explicado más adelante y que enfatiza al hombre siempre como un fin y nunca como un medio, por lo que la finalidad trascendente de la organización será constituir una comunidad de personas.

El planteamiento utilitarista clásico: “es bueno lo que produce mayor bienestar a la mayor cantidad de personas, aunque algunos sufran”, se ha trasladado a las organizaciones de negocios, vía el pragmatismo de John Stuart Mill (1861): “es bueno lo que sirve y funcio-

na”, la administración clásica de F. Taylor (1911) y H. Fayol (1929). El utilitarismo se ha constituido como la base del paradigma del hombre de negocios, por lo que sus decisiones afectan a los distintos grupos de interés con los que se relaciona la organización, y también, en cuanto filosofía, que se ha vuelto cultura (Baker, 2005). Le ha dado base al capitalismo para justificar la directriz que soporta la valoración de las distintas alternativas, en la que se ponderan tanto los beneficios como los costos, en función de la mayor utilidad con que se han de tomar las decisiones.

Se dice que la filosofía se vuelve cultura. Así lo ha hecho el utilitarismo que ha dado el soporte ideológico y valor al capitalismo. Ahora bien, ¿cuál pudiera ser considerado el valor principal del utilitarismo? El concepto que se puede tomar como el valor central del utilitarismo, según el economista William S. Jevons (Liverpool 1835-1882), dice que: “la utilidad debe ser considerada como medida por, o aún idéntica a la suma de la felicidad de una persona” (Baker, 2005, pág. 314).

Este asunto es de interés en este capítulo de la ética del líder de proyectos, dado que el utilitarismo es la plataforma de pensamiento actual y el capitalismo la base del modelo económico que impulsa los negocios en el mundo y en México en lo particular. Sin embargo, el capitalismo, tal y como se ha desempeñado en los últimos siglos, no ha proporcionado el bienestar a la humanidad que debía.

La enseñanza en las escuelas de negocios y de economía suelen estar totalmente alejados de los valores humanistas, debido a que se enseña la evaluación de proyectos, la administración y otras disciplinas según los modelos del pragmatismo y el utilitarismo, que promueven valores más bien cercanos al egoísmo. Y como un mundo enganchado con una filosofía que subordina la justicia puede ser aventajado por un mundo que prioriza el derecho, la justicia y el humanismo, sin proselitismos se presentan a continuación algunas otras posibilidades de modelos éticos. Vale la pena recordar algunos conceptos expresados por Barak Obama dichos en su discurso inaugural.

La ética del derecho

Cuando se hace un recuento de los problemas existentes en la conducción de los proyectos, el líder se da cuenta de que está enfrentando lo que muchos miembros de los grupos de interés invocan como derechos. En este punto del capítulo no se hace referencia los derechos legales, pues ése es otro terreno de discusión. Aquí se parte de la definición citada párrafos antes, que dice que la ética es “obediencia a lo no obligatorio”. Las leyes que están escritas y forman parte del Derecho Positivo de un Estado, esas son obligatorias y hay que cumplirlas. Ahí se está en el plano legal. No, aquí se hace referencia al campo de los derechos morales.

Al compararse este modelo de la ética del derecho con el utilitarismo se aprecia que hay conflictos de inicio, ya que los derechos



itas memorables

*“Todo lo que se necesita
para que las fuerzas
del mal triunfen en el mundo,
es que la suficiente cantidad
de gente buena, no haga nada.”*

Edmund Burke en
Baumhart, 1961

morales se basan en el punto de vista individual y el utilitarismo lo hace desde el punto de vista de la sociedad como un todo, pues buscan el mayor bienestar para la mayor cantidad de personas, aunque algunos sufran. He ahí el conflicto entre los dos modelos.

Las palabras mismas de Kant plantean su segunda formulación del imperativo categórico en términos tales que resulta ser la definición de un valor central del humanismo: “obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio” (Kant, 1785/1996, pág. 44).

El valor central de la ética de los derechos hace decir, junto con Kant, que hay que tener al hombre siempre como un fin y nunca como un medio, incluyéndose a uno mismo. Esto es muy importante ya que como se vio antes, en los cimientos de toda ética está una visión antropológica, una respuesta a la pregunta de, ¿qué es el hombre? El comportamiento ético de los hombres de negocios y los líderes de proyecto será diferente si la respuesta es que el hombre es un fin o un medio.

La ética de la justicia

Los estándares de justicia, en general, no invalidan los derechos morales individuales. La justicia se basa en los derechos morales individuales, como el derecho moral a ser tratado como una persona libre e igual. Esta idea está soportando la definición central del modelo de la ética de la justicia: “los beneficios y las cargas se deben repartir en forma equitativa”.

Esta última parte parece clara, pero los problemas empiezan cuando se trata de repartir los beneficios en forma equitativa; ahí es donde ya no se ponen de acuerdo las distintas posturas ideológicas.

Una definición latina muy antigua, atribuida a Domicius Ulpiano (178-228 d.C.) dice que: “*lustitia est constans et perpetua voluntas ius suum cuique tribuendi*”, o sea que la “justicia es la constante y perpetua voluntad de dar a cada uno lo suyo” (Rossi & Valsecchi, 1980, pág. 510).

Los modelos de justicia y equidad se suelen dividir, ya desde la época de Aristóteles, en tres principales. Después se han agregado otros más:

- a) Justicia distributiva. Las preguntas acerca de esta clase de justicia se dan cuando personas diferentes hacen demandas en conflicto sobre los beneficios y las cargas que reparte la sociedad y cuando no es posible satisfacer todas ellas, según John Rawls, citado en (Velasquez, 2000, pág. 88).

Cuando hay que repartir los beneficios se suele recurrir al modelo de la igualdad o igualitarismo que afirma: “todas las personas deben tener proporciones iguales de los beneficios y las cargas en la sociedad o grupo”.

- b) El modelo más usual para repartir los beneficios y las cargas es el de la justicia basada en la contribución o de justicia capitalista.



Citas memorables

“El mercado es un mecanismo que ignora la justicia y la piedad. Debemos humanizarlo.”

Octavio Paz
Citado por Servitje, 2003

Éste afirma que: “los beneficios deben distribuirse de acuerdo con el valor de la contribución que hacen un individuo a una sociedad, una tarea o un intercambio”.

Según Velasquez (2000, pág. 91), este último modelo está basado en la ética puritana que afirma que los individuos tienen obligación religiosa de trabajar duro en su vocación (*beruf* en alemán, la profesión que Dios asigna a cada quien), y que Dios recompensa con riquezas al que es bueno, y con pobreza y enfermedad al malo (justicia retributiva).

- c) Otro modelo de justicia se basa en las necesidades o socialista. Este modelo se apoya en el principio de Marx, de que “de cada uno según sus capacidades, a cada uno según sus necesidades” (citado por Velasquez, 2000, pág. 92), modelo que se acerca mucho al comportamiento de una familia.
- d) Justicia retributiva. Se refiere a la imposición justa de castigos a quien actuó mal. (Véase el caso del hospital de Puerto Vallarta.)
- e) Justicia compensatoria. Es la forma de compensar a la gente por lo que perdió cuando otros actuaron mal. (Ver caso del hospital de Puerto Vallarta.)
- f) La justicia como libertad. El liberalismo propuesto por Robert Nozick (1974), sostiene que ninguna manera de distribuir los bienes se puede llamar justa o injusta excepto por las elecciones libres que hacen los individuos.
- g) Justicia como equidad. La teoría de John Rawls, citado por Velasquez (2000, pág. 96), se basa en la suposición de que los conflictos relacionados con la justicia deben arreglarse diseñando primero el método para escoger los principios mediante los cuales se resolverá el conflicto. Una vez diseñado un método justo para elegir los principios, éstos deben servir como nuestros propios principios de justicia distributiva.

El capitalismo se ha desempeñado durante siglos fundamentado en los valores del utilitarismo, que están distantes y son distintos a los de la justicia. Se puede agregar que, si se quiere que este mundo, en el que viven miles de millones de mujeres y hombres, sea mejor de lo que es, tendrá que cambiarse la base de actuación desde el modelo utilitarista, yendo hacia algún modelo basado en la justicia, viejo paradigma olvidado que se debe enseñar otra vez en la cátedra universitaria.

Como se puede apreciar, no es fácil definir algún modelo de ética de la justicia como el óptimo, pero al encontrar cualquier solución desde estas variantes, se tendrá una mejor opción que la que se maneja hoy desde los valores utilitaristas y pragmáticos.

La ética del cuidado

Los enfoques éticos que se han presentado hasta este punto suponen que el tomador de decisiones es imparcial, que hace uso de la razón y es una persona objetiva. Por el contrario, la ética del cuidado dice que se tiene la obligación de ejercer un cuidado especial hacia las



itas memorables

“El hombre es la medida de todas las cosas.”

En los “discursos demoleadores”

de Protágoras (Abdera

485-411 a.C.)

personas en particular con quienes se tienen relaciones cercanas valiosas, en especial, las de dependencia, según lo expresa Velasquez (2000, pág. 102).

Éste es un modelo ético que es impulsado por valores humanistas, que hace actuar al tomador de decisiones con una disposición favorable a las personas que están cerca de él. La ética del cuidado busca restablecer el concepto del amor en el dominio de la moral (Reese, 1996, pág. 259).

Glilligan afirma (Velasquez, 2000, pág. 125) que los hombres y mujeres abordan las cuestiones morales desde perspectivas distintas: “mientras que los hombres lo hacen adoptando un enfoque individualista de derechos y de justicia, las mujeres lo hacen adoptando un enfoque no individualista de relaciones y cuidado”. Se puede concluir en este punto que la ética del cuidado no es exclusivamente para las mujeres, y que deben reconocer las exigencias de la justicia e imparcialidad, y los hombres a su vez, deben reconocer las exigencias del cuidado y parcialidad, ya que el cuidado no es tarea exclusivamente de las mujeres, sino que viene siendo un imperativo moral tanto para hombres como para mujeres.

Cuando se piensa desde la ética del cuidado, se puede dar una nueva forma de hacer negocios, de esta manera se empieza por cuidar el factor humano propio que colabora con el tomador de decisiones, se sigue con los clientes y usuarios y se pasa finalmente a las decisiones que favorezcan a la comunidad más próxima. (Revisar el veredicto final en el caso del hospital de Puerto Vallarta.)

La ética de la virtud

Los cuatro modelos éticos que se han visto hasta este punto —utilitarismo, derechos, justicia y cuidados— proporcionan un punto de referencia o estándar ético para poder emitir un juicio moral sobre alguna acción o un hecho determinado, haciendo caso omiso del carácter del tomador de decisiones. Sin embargo, existen situaciones que están dentro de los límites de lo legal, pero al emitir el juicio moral sobre las personas que toman las decisiones se llega a la conclusión que se está fuera del plano ético o moral.

Para emitir un juicio moral sobre las personas se recurre a la ética de las virtudes, con el fin de poder examinar el carácter moral de alguien en lo particular y saber si presenta vicio o virtud. Se trata de usar virtudes como la honradez, templanza, integridad, compasión, responsabilidad, prudencia y otras o los vicios como deshonestidad, codicia, irresponsabilidad, imprudencia y demás como punto de referencia para poder ejecutar un análisis ético sobre una determinada persona.

¿Pero qué es una virtud moral? Velasquez (2000, pág. 132) afirma que: “una virtud moral es una disposición adquirida que se valora como parte del carácter de un ser humano moralmente bueno y que esa persona exhibe en su conducta habitual”.



itas memorables

“The trouble with the rat race is that even if you win, you are still a rat.”

Tomlin

Si se toca el tema de las virtudes en este capítulo es porque al líder de proyecto y al administrador les corresponde vivir, entre otras, la virtud de la prudencia para poder desempeñarse con éxito y ética en su vida profesional.

Al ir directamente a la fuente de Aristóteles, se encuentra que la *phrónesis* (traducida como prudencia después) es definida como: “un modo de ser racional verdadero y práctico, respecto de lo que es bueno y malo para el hombre” (Aristóteles, 1954, págs. VI, 5, 1140b 5). La prudencia es la habilidad del virtuoso, preocupado por la moralidad del fin y de los medios a emplear para conseguirlos. Uno de los problemas que presenta la virtud de la prudencia es que no es transmisible ni enseñable (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 199).

La prudencia no es una cualidad innata al hombre, sino que, como virtud, es un hábito adquirido gracias a la repetición de los actos prudentes. Desde el punto de vista etimológico, la palabra prudencia tiene que ver con un conocimiento previo o una visión anticipada, dando a entender precaución o previsión respecto al resultado de las decisiones que se van a tomar. Es así como se conecta esta virtud con las bases que deben tenerse en la gestión de los proyectos en cuanto a formular la visión, la misión y los valores organizacionales.

Un aspecto que es de suma importancia para el líder de proyecto y para el administrador hace decir que la prudencia:

Tiene una dimensión de pasado (uso de la experiencia acumulada y actualizada en la memoria), se pregunta por el presente (cómo actuar en las actuales y concretas circunstancias) y prefigura el futuro inmediato (prestando especial atención a las consecuencias y resultados previsibles de las distintas alternativas de acción posibles) (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 206).

La educación moral tiene en la educación de la prudencia uno de sus más firmes pilares. Esta idea viene a reforzarla Viktor Frankl, en cuanto al hombre —visión antropológica— y su educación, pues él sostiene que: “el hombre decide al final por sí mismo, y en suma, la educación debe ser educación hacia la capacidad para decidir” (Frankl, 1982, pág. 120). Es en el momento de las decisiones cuando se pondera la presencia de la virtud de la prudencia, así como la visión antropológica que posee líder del proyecto.

La ética del diálogo

Todas las personas aspiran a la felicidad y desean la justicia, aunque los proyectos de felicidad no se pueden imponer a los demás. En otras palabras, no se puede imponer una ética de máximos, porque existen distintas éticas de máximos y esas distintas éticas tienen que dialogar y no caer por debajo de lo que sería considerado el nivel mínimo de justicia, ya que la justicia siempre será exigible, no se



itas memorables

El público en general está tan egoístamente preocupado por sus asuntos particulares que presta muy poca atención a los problemas que trascienden el terreno personal.

Fromm, 1978

puede negociar. Por otro lado una ética mínima viene a constituir los mínimos de justicia a los que no podemos renunciar, porque nos llamaríamos inhumanos.

Hay que insistir en que todas las personas buscan la felicidad y que todos son ciudadanos. Esta última dimensión emplaza al hombre a luchar siempre por la justicia, y no sólo el hombre aislado, sino que toda institución debe luchar por la justicia, intentar ser justa, constructora de una comunidad de personas.

En la búsqueda de la ética de la justicia se encuentra el camino de la ética dialógica, comunicativa o discursiva, cuyos autores son los filósofos alemanes Karl Otto Apel (1922-) y Jürgen Habermas (1929-):

Que siguiendo la tradición kantiana, reconoce que la razón humana es dialógica y que, por lo tanto, no se puede decidir qué normas son morales si no es a través de un diálogo que se celebra entre todos los afectados por ellas y que lleve a la convicción por parte de todos de que las normas son correctas (Cortina, 1924, pág. 31).

Con la ética del diálogo, como sostiene Cortina (1924, pág. 31), se busca la racionalidad comunicativa, de la que hace uso quien considera a los afectados por una norma como interlocutores perfectamente legitimados para exponer sus intereses y para tomarse en cuenta en el momento de la decisión final. La meta del diálogo es llegar a un acuerdo que satisfaga los intereses de todos los afectados.

Lo contrario a este efecto es el que busca la racionalidad estratégica, que es utilizada por quienes consideran a los demás interlocutores como medios para sus propios fines, y para ellos el diálogo es, como un juego que busca ganar de todas, todas.

Estas dos racionalidades, la comunicativa y estratégica, serán básicas al momento de construir una ética de la empresa, según Cortina (1994, pág. 31), ya que en la empresa debe regir la racionalidad estratégica, con el fin de obtener el máximo beneficio, mientras que el momento moral es el de la racionalidad comunicativa, situación que hace parecer que ética y empresa son incompatibles, un oxímoron o contradicción. En realidad no se busca la ética del diálogo por sí misma, sino como un medio para lograr el acuerdo sobre la ética de la justicia en la organización y en sus decisiones.

El riesgo

La gestión de riesgos debe seguir una lógica sencilla, regida por la virtud de la prudencia al determinar los riesgos relevantes de un proyecto, y formulando estrategias proactivas para mitigar sus efectos. El líder de proyecto y su equipo pueden dedicar un poco, en términos de tiempo y costo extra, o deben estar dispuestos a pagar sumas potencialmente enormes, de tiempo y dinero, en el futuro. A la gestión de riesgos se le puede aplicar el eslogan de un anuncio de seguros: “Es mejor tenerlo y no necesitarlo, que necesitarlo y no tenerlo”.



itas memorables

“La contaminación sigue al pobre.”

Beck, 2006

Los proyectos se desempeñan en un ambiente de incertidumbre. Dicha incertidumbre establece la base para el riesgo de un proyecto y la necesidad de establecer una gestión del riesgo. Ésta reconoce la capacidad de todo proyecto de desembocar en un riesgo. La diferencia entre un proyecto que falla y otro que es exitoso no tiene que ver con el hecho de que uno tiene problemas que el otro no posee. La clave del éxito está en los planes contingentes que han sido realizados en previsión para cuando surjan los problemas.

Un documento básico para el estudioso de la gestión de los proyectos es la guía del PMBOCK, y en él se plantea que:

La gestión de los riesgos del proyecto incluye los procesos relacionados para llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto (PMI, 2008, pág. 234).

La sociedad actual se define como sociedad de riesgo (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 185) y se ha dado a conocer con al menos dos Revoluciones Industriales, una en el siglo XVIII, se caracterizó por nuevas tecnologías como la máquina de vapor y la sustitución de las herramientas por las máquinas. La segunda, unos 100 años después ofreció la electricidad, el motor de gasolina, la fundición de acero eficiente, etcétera (Castells, 1999, pág. 60).

Analistas de la modernidad (Beck, 2006; Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006) afirman que uno de sus rasgos característicos es el riesgo. Por esta razón es importante hacer un breve recorrido por algunos de sus conceptos, de los que existen algunas definiciones que vale la pena tener en cuenta:

Riesgo: “una situación en la que nos encontramos en permanente relación con amenazas y peligros provocados por el mismo proceso de modernización” (Bilbao, Fuertes & Guilbert, 2006, pág. 185).

El riesgo de un proyecto puede ser definido simplemente como: “cualquier evento posible que pueda afectar negativamente la viabilidad del proyecto” (Pinto, 2007, pág. 221).

El riesgo de un proyecto se basa en una sencilla ecuación:

$$\text{Riesgo} = (\text{probabilidad de un evento}) (\text{consecuencias del daño})$$

Se puede apreciar en esta ecuación que todos los riesgos deben ser evaluados en términos de dos distintos elementos: la probabilidad de que ocurra un evento, así como sus consecuencias o efectos de ocurrencia.

Es interesante seguir las ideas que se han expresado sobre el riesgo y el peligro, ya que vienen a ilustrar los problemas que se le presentan al líder de proyectos al momento de tomar decisiones:

El riesgo se diferenciaría del peligro en que mientras el primero procede de la decisión y consecuente actuación humanas, siendo por tanto controlable, el segundo es de carácter natural y no controlable. Como es fácilmente comprensible, la noción de riesgo tiene también íntima relación con la de seguridad, pues presenta precisamente una magnitud de la seguridad que puede alcanzarse de manera razonable (...) en una situación de riesgo sabemos qué es lo que puede pasar, las distintas opciones posibles, a la vez que conocemos la probabilidad de que cada una de ellas acontezca; en una situación de incertidumbre se conocen las diversas opciones, pero se desconocen las probabilidades de que cada una de ellas y, por último, en la situación de ignorancia no se sabe siquiera qué es lo que puede pasar (López Cerezo & Luján López, 2000, pág. 100).



itas memorables

“Entrar en una era de responsabilidad al cabo de lo que fue durante demasiado tiempo una cultura del ‘lasser-faire’ (dejar hacer).”

Barak Obama, en su discurso inaugural

Si se dedican unas palabras al tema del riesgo en este tema de la ética del líder de proyecto es por la manera en que va a reaccionar cuando tenga un problema severo en sus manos que afecte el desarrollo futuro del proyecto. En ese momento se pondrá en evidencia la visión antropológica y el modelo ético desde donde tome sus decisiones.

La responsabilidad

El principio rector de la ética profesional del líder de proyectos es el de la responsabilidad. El contexto global en el que se mueve la civilización actual, expresada en la sociedad de riesgo, implica hoy más que nunca, vivirla a fondo.

En algunas ocasiones el razonamiento moral se dirige a determinar si alguna persona es moralmente responsable por haber hecho algo mal o por haber dañado injustamente a otro. Un juicio acerca de la responsabilidad moral de alguien conlleva una inculpación y castigo, o sea una acción de justicia retributiva y, por lo tanto, una reparación del daño o justicia compensatoria. (Ver el caso del hospital de Puerto Vallarta.)

Como ya se ha señalado antes, la virtud de la prudencia, en cuanto sabiduría práctica, encuentren en la dimensión de la responsabilidad su aterrizaje en la vida de cada día. El líder de proyectos se enfrenta a innumerables dilemas en los que se involucra su racionalidad al momento de tomar decisiones, que únicamente puede resolverse desde un ejercicio de responsabilidad. Hay responsabilidad moral cuando se trata de un sujeto libre y consciente de la acción. Para tal efecto señala Velasquez (2000, pág. 44):

Una persona es moralmente responsable sólo de aquellos actos y sus efectos injuriosos previstos que realizó con conocimiento, libremente y cuando era moralmente incorrecto para la persona llevarlos a cabo por realizarlos, o que la persona con conocimiento y libremente no llevó a cabo o no previno y que era moralmente incorrecto para la persona no realizar o prevenir.

Un principio básico de la administración señala que la autoridad se delega y la responsabilidad se comparte, lo que señalan de otro modo Bilbao *et al.* (2006, pág. 252), al decir que: “la responsabilidad es, en cierto sentido, el correlato de poder: quien tiene poder de hacer, y por el hecho de tenerlo, es responsable de lo que hace”. Aquí vale la pena recordar lo dicho al respecto por Lord Acton: “*Power tends to corrupt, and absolute power corrupts absolutely*”, o sea que: “el poder corrompe y el poder absoluto corrompe absolutamente”.

Un punto relacionado con el ejercicio del poder es el de la responsabilidad corporativa, ya que los proyectos hoy en día no se dan por personas aisladas. Las acciones corporativas se dan en medio de acciones u omisiones de diferentes actores que se desempeñan juntos, de tal manera que sus acciones enlazadas y potenciadas, así como sus omisiones dan como efecto el acto corporativo.

La pregunta que surge es: ¿quién es moralmente responsable de los actos producidos colectivamente? Desde siempre se ha dicho que los que hicieron lo necesario para producir un acto conjunto, a sabiendas y con libertad, esos son los moralmente responsables. Producir un acto incorrecto con ayuda de otras personas no es diferente a hacer algo incorrecto con objetos materiales, aún si la responsabilidad es compartida por otras personas.

Ahora bien, ¿en qué casos se elimina la responsabilidad de una persona de causar un daño injusto? Existen las condiciones exculpatorias y las atenuantes que eximen a una persona en su totalidad de ser declarada responsable de algo. Si alguien ignoraba lo que hizo o fue incapaz de evitarlo —no existió pleno conocimiento y pleno consentimiento— no puede ser culpada de lo sucedido. En el caso del hospital de Puerto Vallarta, los de mantenimiento y los médicos dijeron desconocer que habían utilizado dióxido de carbono en vez de oxígeno. Si esto era verdad, entonces sería injusto achacarles responsabilidad y culpa morales.

Sin embargo, la ignorancia y la incapacidad no eximen siempre de responsabilidad a una persona. No procede eximir a alguien cuando se mantiene ignorante deliberadamente, diciendo “no quiero que me hablen, ni saber de ese asunto”, para eludir la responsabilidad. O un directivo que por descuido no conoce sus obligaciones de capacitar a sus trabajadores, que ignora los procedimientos de seguridad o no se involucra en esa supervisión, como en el hospital.

A pesar de que se está viviendo una época en la que se da una “compulsión atributiva”, por la cual ninguna catástrofe puede quedar sin alguien a quién atribuirla, hay que aceptar que no siempre será posible dar con el responsable de algo, bien porque es imposible determinarlo adecuadamente, o porque de plano no existe, como sería el caso de los fenómenos naturales no influenciados por acción humana, imprevisibles o de dimensiones excepcionales (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 255).

La responsabilidad social empresarial (RSE)

Un planteamiento muy en boga en la actualidad en el medio empresarial es el de la responsabilidad social empresarial (RSE), mismo que llegó como influencia de la globalización. Al respecto afirma Laura Iturbide, Directora del Instituto de Desarrollo Empresarial Anáhuac (IDEA), citado por Gutiérrez (2005, pág. 31):

No se trata de conceptos nuevos ni únicos, sino que la responsabilidad social empresarial (RSE) nos regresa a los orígenes de la empresa, en donde los principios, los valores, deben estar en el marco de cualquier actuar humano; que cualquier organización tuviera siempre al hombre como al elemento más importante.

Cuando se habla de la RSE, efectivamente, no se refieren a conceptos nuevos. Steiner y Steiner (Steiner y Steiner, 1997, pág. 106)



ápsula ilustrativa

Las externalidades

“Se denomina externalidad al costo-beneficio que surge de la producción y recae sobre una persona distinta del productor, donde el costo-beneficio que surge del consumo y que recae sobre una persona distinta del consumidor”.

“Una externalidad puede surgir de la producción y será una externalidad negativa cuando impone un costo externo.”

Cuando alguien enciende un aire acondicionado, utiliza agua caliente, conduce su automóvil o incluso si utiliza un autobús o tren, sus acciones contribuyen a contaminar el medio ambiente. La contaminación es un ejemplo de externalidad negativa.

Parkin, 2009



itas memorables

“Que la empresa no haga cosas con los hombres, sino que haga hombres con las cosas.”

Roberto Servitje
(Servitje, 2003)

sostienen que la responsabilidad fundamental de los negocios es utilizar el poder en mantener “el contrato social”, pero que dado que este contrato está evolucionando continuamente, entonces la teoría y práctica de la responsabilidad social ha evolucionado conforme ha pasado el tiempo.

La teoría económica clásica, que ha sido la base del modelo del capitalismo de mercado, ha constituido la inspiración fundamental del hombre de negocios. Desde el punto de vista de la economía clásica, un negocio actúa socialmente responsable, si utiliza los recursos de que dispone, de una manera tan eficiente como sea posible para producir los bienes y servicios que la sociedad desea, a los precios que el cliente está dispuesto a pagar. Así pues, el único objetivo de un negocio es maximizar las utilidades, mientras se mantenga en un marco dentro de la ley. Si esto se hace así, dicen los teóricos clásicos de la economía, la empresa cumple con su máxima responsabilidad.

El centro Mexicano para la filantropía (CEMEFI), citado por Gutiérrez (2005, pág. 32), define a la RSE como:

“La participación activa, consciente y congruente de la empresa, que busca el éxito del negocio, pero atendiendo las expectativas de la comunidad: equilibrio entre interés de negocio e interés comunitario... nosotros observamos y destacamos a las empresas que están haciendo prácticas de responsabilidad social, para mostrarlas como ejemplos a otras. Desde hace seis años, nosotros hemos desarrollado una serie de indicadores de RSE”.

Y agrega:

Se trata de 120 puntos, englobados en cuatro ámbitos: ética empresarial, calidad de vida en la empresa (responsabilidad social hacia adentro la organización), relación de la empresa con la comunidad y cuidado y preservación del medio ambiente.

Para los fines del presente capítulo hay que resaltar lo que cuestiona y responde sobre este asunto Servitje (2003, pág. 55):

¿Cómo conseguir que el sistema de libre mercado, que parece ser el único que podría funcionar para el bien de la humanidad sea mejor? La respuesta es sencilla: humanizándolo. Dándole un fuerte contenido de responsabilidad social. Haciendo que no sólo sea bueno para unos cuantos sino para todos.

En otro momento agrega Servitje (2003, pág. 57): “Que la gran mayoría de los empresarios tiene normas de ética y ciertos valores; pero una clara conciencia social no la tiene”, y remata diciendo, “lo que debe hacerse es promover un sistema de libre mercado con responsabilidad social”.

Para finalizar este punto hay que referir la definición que deja don Roberto Servitje, uno de los fundadores del grupo Bimbo, sobre la responsabilidad social:

La responsabilidad social representa, fundamentalmente, respetar a las personas: no engañarlas, no aprovecharse de ellas, no usarlas. La palabra empleado puede sustituirse por usado, eso es lo que no hay que hacer. No hay que usar a las personas: ni a los clientes ni a los proveedores, ni —desde luego— a los colaboradores (Servitje, 2003, pág. 60).

El modelo del utilitarismo humanista

Se vio en párrafos anteriores, cómo desde la filosofía se afirma que en la base del comportamiento ético de una persona está una determinada visión antropológica. Esto quiere decir que

por parte de todos se tiene una respuesta a la pregunta “Qué es el hombre”.

El hombre es considerado por algunos como un medio para alcanzar otros fines. Así surge una forma determinada de ser y actuar en la vida, resultando de ahí una manera de estar parados en el mundo, muchas veces usando a los demás.

Si esta visión antropológica pertenece a un empresario o un líder de proyecto, se dará origen a un tipo de organización o un proyecto en el que lo principal serán los resultados, siempre medidos en términos de ganancias. La desgracia consecuente de esta postura será que los trabajadores, clientes y demás grupos de interés de la organización se volverán automáticamente unos medios que serán usados convenientemente para lograr los fines utilitarista y pragmáticos del empresario.

Una manera distinta de ver al hombre es tenerlo siempre como un fin y nunca solamente como un medio tal y como sostiene el filósofo Emmanuel Kant en la segunda formulación de su imperativo categórico (Kant, 1785/1996, pág. 44). Si el líder del proyecto es poseedor de una visión antropológica de este tipo, entonces coloca a la persona humana en el centro de la organización.

El modelo del utilitarismo humanista (véase la figura 16.1) representa las organizaciones, principalmente a las de negocios, como una sólida construcción soportada en cuatro pilares: personal, clientes, accionistas y gobierno. En su superficie aparece el símbolo alpha, que en matemáticas representa infinito y aquí se emplea para dar a entender que el administrador tiene como principal misión lograr que la organización perdure en el tiempo.

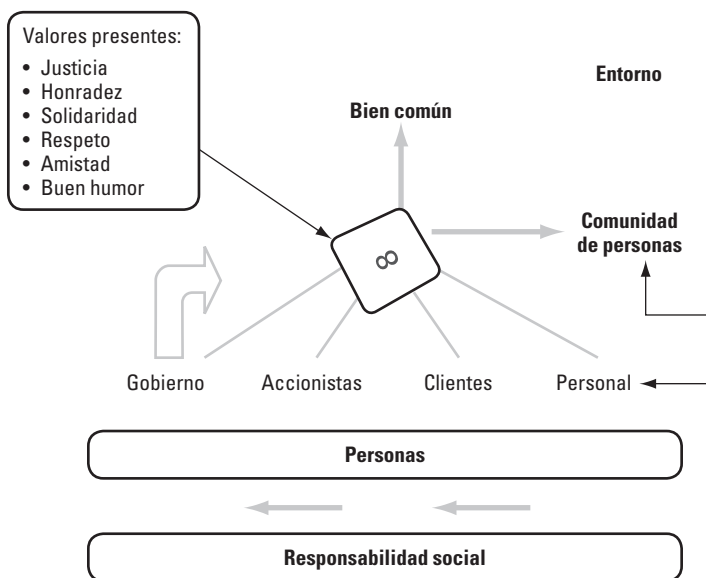


FIGURA 16.1 El modelo utilitarista humanista.

FUENTE: Menéndez González, 2008b, pág. 192.



itas memorables

*“La utopía está en el horizonte.
Camino dos pasos, ella se aleja dos
pasos y el horizonte se corre diez
pasos más allá.*

*¿Entonces para qué sirve
la utopía?*

“Para eso, sirve para caminar.”

Galeano, 1993

En esta figura aparece el modelo con sus cuatro componentes. En los dos primeros se muestra la parte humanista de la organización, pues están representados en primera instancia el capital humano, y en el segundo los clientes. Se suele afirmar en las empresas de negocios que “el cliente es primero”, pues aquí en este modelo el cliente no es primero, es el segundo. El primer lugar lo ocupa el factor humano, que al percibirse tratado como persona (recibiendo la motivación, capacitación y todas las demás prácticas que enseña la administración de capital humano), se desempeñará con calidad, tanto en el servicio como en el desarrollo de soluciones para los clientes, ya que “los empleados tratan a sus clientes como ellos mismos se sienten tratados” (Menéndez González, 2008a, pág. 41).

En este modelo del utilitarismo humanista, el cliente también es visto como un fin y nunca como un medio, debido a que, ante todo, es considerado como persona. Cuando se hace dicho planteamiento desde esta perspectiva humanista, las estrategias de negocios, la evaluación y el liderazgo de proyectos se conducen con fluidez hacia una buena consecución. En estos dos pilares fundamentales de la organización está situada la persona. La gestión de proyectos, la mercadotecnia, la publicidad, el esfuerzo de ventas, el diseño del producto, la producción y demás funciones y procesos que enseña la administración se proyectan desde la perspectiva del capital humano y el cliente como personas: todo esto concluye en la búsqueda de su satisfacción, como lo enseña la escuela de la calidad total (TQM; Ciampa, 1993).

Cuando se procede con esta visión humanista de negocios y se aplican las herramientas propuestas por la administración y la gestión de proyectos, se logra consolidar el tercer componente del modelo, los accionistas. Al generarse la rentabilidad suficiente se cumple con el propósito de la maximización de las utilidades (Koslowski, 1997, pág. 28), quedando ellos satisfechos en cuanto a lo monetario, y más satisfechos en su prestigio personal como empresarios responsables exitosos.

El cuarto componente que soporta el modelo del utilitarismo humanista de toma de decisiones del hombre de negocios viene a ser constituido por las distintas instancias de gobierno, con las cuales la empresa se ve continuamente relacionada. Si existe el flujo de efectivo y utilidades suficientes y está presente la voluntad de cumplir con las obligaciones, entonces se cubrirán en tiempo y forma los compromisos con las instancias gubernamentales: las obligaciones fiscales, el pago de seguridad social, cumplimiento de las prácticas ecológicas, etcétera.

En el momento en que las diferentes instancias han alcanzado sus expectativas, entonces los proyectos y la organización funcionan suave y silenciosamente. Se podrá apreciar que en este modelo de toma de decisiones las ganancias no son un fin en sí mismo, sino un medio para lograr el fin, que es hacer que las organizaciones perduren en el tiempo, siempre poniendo a los grupos de interés (*stakeholders*), y en concreto a la persona humana en el centro.

Para la guía del PMBOCK, por grupos de interés se refieren a:

Personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores, la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto. Los interesados también pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo. El equipo de dirección del proyecto debe identificar tanto a los interesados internos como externos, con objeto de determinar los requisitos del proyecto y las expectativas de todas las partes involucradas. Más aún, el director de proyectos debe gestionar la influencia de los diversos interesados en relación con los requisitos del proyecto, para asegurar un resultado exitoso (PMI, 2008, pág. 29).

Este modelo del utilitarismo humanista se fundamenta en la responsabilidad social de la empresa (RSE), que en la figura 16.1 aparece en la base de la organización, sirviendo de soporte a

toda ella. La RSE significa que la persona está en el centro de la organización, y que es considerada siempre como un fin y nunca como un medio.

También aparece el entorno o ambiente externo, que rodea a la organización y que debe conocerse en cuanto a demandas y expectativas. La empresa deberá cumplir no sólo con lo que manda el Estado con sus leyes y reglamentos, sino que debe tener en cuenta que está inmersa en un ambiente (Torres Hernández, 2007, pág. 325) al cual no sólo debe conocer, sino también respetar, dejándolo por lo menos como lo encontró, y haciendo suyo el concepto de sustentabilidad.

La empresa presionada por el ambiente ha de conducirse ante él con la ética de la justicia, es decir, con “la constante y perpetua voluntad de dar a cada uno lo suyo” (Ross y Valsecchi, 180, pág. 510), ya que como decía el premio Nobel mexicano Octavio Paz: “El mercado es un mecanismo que ignora la justicia y la piedad. Debemos humanizarlo” (Servitje, 2003, página. 57).

Cuando se satisface a todos los grupos de interés se contribuye al bien común, del que se afirma que: “de la dignidad, unidad e igualdad de todas las personas deriva, en primer lugar, el principio del bien común, al que debe referirse todo aspecto de la vida social para encontrar plenitud de sentido” (CEM, 2005, pág. 90).

En la razón última del ser de las organizaciones se encuentra el llegar a construir una comunidad de personas. Al final, el directivo o el líder de proyectos al tomar sus decisiones se debe regir por la visión de una organización entendida como una comunidad de personas, en la que prevalece la justicia (Rawls, 1958).

En la vida de los negocios sí existen organizaciones que son planteadas desde esta perspectiva. Así, es posible encontrar al grupo Bimbo, en donde claramente se expresa esta idea de llegar a crear una comunidad de personas, cuando refiere Roberto Servitje: “Vemos a la empresa como una comunidad de personas, que trabaja de manera permanente en construir una empresa altamente productiva y plenamente humana” (Servitje, 2003, pág. 43).

La ética profesional

Desde la antigüedad más remota se ha tratado de relacionar la actividad profesional con el comportamiento moral correcto. Sólo hay que recordar, por un lado, el clásico juramento hipocrático a los que ejercían la medicina y, por otro, la dura condena que por siglos se dio a la actividad de los comerciantes, por abusivos, cuando se decía: “El hombre Mercader apenas, o nunca puede agradar a Dios: por lo cual ningún cristiano debe ser Mercader” (Pirenne, 1975, pág. 17).

En estos momentos parece que se está en una situación compleja, ya que por un lado existe gran cantidad de foros y ambientes profesionales en los que se exalta la necesidad de la ética y por otro, en cuanto a la práctica profesional, aparecen por todos lados los actos de corrupción, sobornos, prácticas fraudulentas, negligencias a todas luces (consultar caso del hospital de Puerto Vallarta). Se ve que existen grandes dificultades para poner en relación estrecha la vida profesional y la integridad moral.

Esta sección pretende mostrar la manera en que se pueden articular la profesión, vista como agente de cambio social y constructora de un mundo mejor y la ética como un compromiso moral. Aquí se enfatizará lo que se entiende por ética profesional, para dejar para párrafos posteriores los aspectos de la deontología profesional, en la que los códigos de conducta son la base.

En la ética profesional juegan distintos actores. Primero el profesional mismo, con una opción moral propia —recordar la visión antropológica—, sus valores personales y su grado de desarrollo moral, que influyen en su comportamiento profesional. Segundo, en cuanto persona y profesional tiene un rol que está viviendo como líder de proyecto, acotado por un rol especí-



itas memorables

“A nadie se oculta que resulta más atractivo el homo ludens que el homo faber, el niño que juega que el camello cargado de fardos.”

Cortina, 2007

fico. Tercero, el cuerpo colegiado de profesionales a los que pertenece que poseen instrumentos regulatorios en los que se han puesto de acuerdo —códigos profesionales. Cuarto, la actividad profesional se da en un ambiente institucional de ingeniería, consultoría, proyectos del gobierno, con sus propias orientaciones y objetivos, que el profesional debe saber integrar adecuadamente (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 149).

Existen tres principios rectores de la ética profesional que son los de beneficencia, autonomía y justicia, así como tres instancias en las que se dan las relaciones de la vida profesional y son el profesional, el cliente y la sociedad. Al profesional le corresponde respetar el principio de la beneficencia, al cliente el de la autonomía, y al que debe administrar la sociedad es el de la justicia (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 156; Prado Galán, 1999, pág. 28).

Principio de beneficencia. A todo profesional, sea cual sea su actividad, le obliga a buscar siempre el bien de su cliente y no perjudicarlo. *Primum non nocere*, decían los romanos, “ante todo no hacer daño”. Ahora bien, cuál sea este bien dependerá de las miras personales de alguien en lo particular, y quizá no se pongan de acuerdo en eso el cliente y el profesional. Una desviación posible es la del paternalismo por parte del profesional.

Una manera positiva de ver la beneficencia es a través del principio de subsidiariedad que: “Rige las relaciones de todo subordinado con sus jefes o superiores; implica no sólo que el nivel mayor no haga lo que el menor puede hacer bien, sino que aquél haga sólo lo necesario y ayude y estimule a éste para que haga lo más posible por sí mismo” (Servitje, 2003).

El principio de autonomía: Viktor Frankl dice que el hombre “es el ser que siempre decide lo que es” (Frankl, 1982, pág. 87). En el plano ético la autonomía es fundamental, ya que desde su definición básica de que es la “obediencia a lo no obligatorio”, se está partiendo del plano voluntario y autónomo. La obediencia a lo obligatorio hace a la persona actuar desde la heteronomía. La ética profesional encuentra uno de sus grandes principios en la autonomía. En este caso, el profesional no va a decidir por el cliente, sino que colabora a que éste alcance su propio bien, después de informarle y asesorarle.

El principio de justicia: Ya se han hecho suficientes señalamientos sobre la justicia en párrafos anteriores. Ahora hay que destacar que en la práctica profesional no se puede hacer a un lado el carácter eminentemente social del ser humano. El usuario de los servicios del líder de proyecto no es un individuo aislado sino que aquello que se decide y se hace tiene repercusiones en la sociedad.

Conflictos en puerta: Los tres principios rectores —beneficencia, autonomía y justicia— y las tres instancias —el profesional, el clien-

te y la sociedad— están correlacionados estrechamente. El profesional deberá poner en juego dichos principios básicos y a sus representantes en una manera equilibrada. Si en el desempeño se hace a un lado alguno de los actores también se nulifica el principio que lo mueve. Los errores posibles giran alrededor del paternalismo, la anarquía o la demagogia (Bilbao, Fuertes y Guilbert, 2006, pág. 169).

El paternalismo viene a ser el diálogo entre el profesional y la autoridad, que representa la sociedad, haciendo a un lado al cliente. Se va a dar la beneficiencia y la justicia, pero sin autonomía. Suele suceder que los técnicos y las autoridades se ponen de acuerdo para realizar obras, vías rápidas y sistemas del metrobús sin consultar a los afectados. Se toma la decisión desde el utilitarismo y el pragmatismo.

La anarquía se da cuando hay acuerdos entre el profesional y el cliente, conviniendo así a los dos, sin consultar a los responsables de la autoridad y haciéndose a un lado el bien común de la sociedad. Bajo esta figura están presentes los principios de beneficiencia y autonomía, pero lejana la justicia. Se pueden dar proyectos que implican externalidades negativas como la contaminación, quedando el cliente satisfecho con el proyecto y el ingeniero con su paga, sin importarles las consecuencias ecológicas.

La demagogia se muestra cuando se ponen de acuerdo la Sociedad-autoridades y los clientes, haciendo a un lado lo que plantean los profesionales. Se les ve dialogar a la justicia y la autonomía con la beneficiencia ausente. Es posible que se haga esto para ahorrar unos centavos al no contratar a los profesionales, pero cuando surgen los problemas de los riesgos, las consecuencias implicarán más que centavos.

Hay que concluir en este punto que para evitar estos tres problemas —paternalismo, anarquía y demagogia— hay que hacer partícipes a los tres actores principales —profesional, cliente y sociedad— sin sacar a ninguno de la jugada y las decisiones. De ahí que se den en equilibrio los tres principios —beneficiencia, autonomía y justicia— si es que los actores participan en una forma equilibrada.

Los códigos de ética profesionales

Con los códigos de ética de las profesiones, se entra al terreno de la deontología —tratado de los deberes. “Son tres las normas morales fundamentales de la ética profesional: la de la confidencialidad, la de la veracidad y la de la fidelidad a las promesas hechas” (Prado Galán, 1999, pág. 31).

La confidencialidad se refiere a que el profesional debe guardar el secreto sobre todos los asuntos que le han sido confiados por el cliente. Ahora bien, existen excepciones a esta regla y en ocasiones se puede contravenir la voluntad del cliente, si es que se puede menoscabar el principio de beneficiencia para otras personas o la comunidad en general.

La veracidad se refiere a la verdad. La mentira es aquella expresión verbal contraria a lo que se piensa y viene a ser calificada por la intención que se tiene al proferirla. Va de por medio la intención de engañar a alguien más o se da cuando se le oculta la verdad a alguien que tiene el derecho a estar enterado, dándose así una omisión intencional. Una variante de este asunto de la intencionalidad es cuando el engaño es indispensable para no perjudicar a alguien o para lograr un beneficio para él. Aquí se prioriza la beneficiencia sobre la veracidad (Prado Galán, 1999, pág. 33).



itas memorables

“En muchos casos, una compañía es la sombra alargada de un hombre, el ejecutivo en jefe, cuyos valores termina por aceptar la mayoría de sus subordinados”.

Baumhart, 1978

La fidelidad a las promesas hechas quiere decir que existe un compromiso con otra persona, que uno asume para realizar o no hacer algo. El que viola una promesa se hace culpable de no cumplir su palabra y de perjudicar a la otra persona en función de las decisiones que se toman a partir de lo prometido. Se trata de una variante de la regla de veracidad y trae consecuencias de responsabilidad y culpa que deben ser corregidas por la justicia retributiva y compensatoria.

Un código de ética profesional es un documento en el que se pone por escrito los deberes morales centrales que gobiernan a una determinada profesión. Para Javier Prado “Es una organización sistemática de cuáles son las responsabilidades morales que provienen del rol social del profesional y de cuáles son las expectativas que las personas tienen derecho a exigir en relación con él” (1999, pág. 35). También Prado hace la crítica a esta clase de documentos, ya que muchas veces toman la forma de meros formularios de deontología (deberes) profesional y que llegan a ser sólo una lista de normas que nada tienen que ver con los principios básicos de la ética profesional.

¿Cómo debe ser un código de ética profesional? A esta pregunta responde Prado Galán (1999, pág. 36), sugiriendo que debe facilitar el discernimiento correcto en la relación profesionalizante:

- a) Un código de ética profesional llega a ser inapreciable en la medida que expresa de forma explícita los principios y normas propios del rol social del profesional.
- b) Un código de ética profesional debe dar importancia a los tres principios morales (beneficencia, veracidad y fidelidad) y no sólo a alguno de ellos.
- c) Un código de ética profesional debe tomar en cuenta no sólo la relación profesional-persona individual, sino también la relación profesional-grupos, profesional-instituciones o profesional-sociedad.
- d) Un código de ética profesional debe abordar generalmente los siguientes temas:
 1. Promoción del bienestar de las personas.
 2. Salvaguardia de la competencia y la profesionalidad.
 3. Protección de la confidencialidad y la privacidad.
 4. Ejercicio profesional con responsabilidad.
 5. Superación de la explotación y el abuso por parte del profesional.

Estos principios aquí señalados se vivirán si el profesional es fiel a su vocación, su llamado a servir, que lo lleven a adquirir las virtudes que lo hagan ser constructor de la paz por medio de la justicia, por lo tanto de un mundo mejor.

El código de ética profesional del líder de proyectos

Además de las normas que establecen pautas para los procesos, herramientas y técnicas de la dirección de proyectos, el *Code of Ethics and Professional Conduct* del Project Management Institute sirve de guía a los profesionales de la dirección de proyectos y describe las expectativas que tienen de sí mismos y de los demás.

El *Code of Ethics and Professional Conduct* del Project Management Institute precisa las obligaciones básicas de responsabilidad, respeto, imparcialidad y honestidad. Requiere que quienes se desempeñan en este ámbito demuestren compromiso con la conducta ética y profesional. Conlleva la obligación de cumplir con leyes, regulaciones y políticas profesionales, y de la organización.

Puesto que los profesionales provienen de culturas y orígenes diversos, el *Code of Ethics and Professional Conduct* del Project Management Institute se aplica a nivel mundial. En el trato con los interesados, los profesionales deben comprometerse a realizar prácticas justas y honestas, y a mantener relaciones respetuosas. La aceptación del código es requisito para la certificación PMP del PMI (PMI, 2008, pág. 11).

Se presenta a continuación el código de ética profesional del líder de proyecto, en su versión original en inglés (Project Management Institute).

I. *Responsibilities to the Profession*

A. *Compliance with all organizational rules and policies.*

1. *Responsibility to provide accurate and truthful representations concerning all information directly or indirectly related to all aspects of the PMI Certification Program, including but not limited to the following: examination applications, test item banks, examinations, answer sheets, candidate information and PMI Continuing Certification.*

Requeriments Program reporting forms.

2. *Upon a reasonable and clear factual basis, responsibility to report possible violations of the PMP Code of Professional Conduct by individuals in the field of project management.*
3. *Responsibility to cooperate with PMI concerning ethics violations and the collection of related information.*
4. *Responsibility to disclose to clients, customers, owners or contractors, significant circumstances that could be construed as a conflict of interest or an appearance of impropriety.*

B. *Candidate/Certificant Professional Practice.*

1. *Responsibility to provide accurate, truthful advertising and representations concernig qualifications, experience and performance of services.*
2. *Responsibility to comply with laws, regulations and ethical standars governing professional practice in the state/province and/or country when providing project management services.*



itas memorables

“The Project manager and network manager are the star players of tomorrow.”

Peters, 1992

C. *Advancement of the Profession.*

1. *Responsibility to recognize and respect intellectual property developed or owned by others, and to otherwise act in an accurate, truthful and complete manner, including all activities related to professional work and research.*
2. *Responsibility to support and discriminate the PMP code of professional conduct to other PMI certifi-cants.*

II. Responsibilities to Customers and the Public

A. *Qualifications, experience and performance of professional services.*

1. *Responsibility to provide accurate and truthful representations to the public in advertising, public state-ments and in the preparation of estimates concerning costs, services and expected results.*
2. *Responsibility to maintain and satisfy the scope and objectives of professional services, unless other-wise directed by the customer.*
3. *Responsibility to maintain and respect the confidentiality of sensitive information obtained in the course of professional activities or otherwise where a clear obligation exists.*

B. *Conflict of interest situations and other prohibited professional conduct.*

1. *Responsibility to ensure that a conflict of interest does not compromise legitimate interest of a client or customer, or influence /interfere with professional judgments.*
2. *Responsibility to refrain from offering or accepting inappropriate payments, gifts or other forms of com-pensation for personal gain, unless in conformity with applicable laws or customs of the country where project management services are being provided.*



RESUMEN

En estas líneas se han presentado algunas ideas que per-miten al líder de proyectos hacer su discernimiento por el camino ético en la vida profesional.

Se ha partido de una sencilla definición de la ética que señala que “es la obediencia a lo no obligatorio”. Esto quiere decir que el líder debe actuar, no desde la imposi-ción de la heteronomía, sino que debe hacer un recorrido hacia la madurez como persona y vivir y decidir desde el adulto maduro y autónomo.

Puesto que la filosofía se hace cultura, la civilización prevaeciente ha adoptado el modelo utilitarista como la base de sus decisiones. “Es bueno lo que produce el mayor beneficio a la mayor cantidad de personas, aun-que algunos sufran”. Desde allí se toman decisiones sobre proyectos.

En realidad el utilitarismo suele entrar en conflicto con los modelos de la justicia y el derecho. El reto consiste en hacer la conversión a los valores humanistas, desde los cuales se toma al hombre como un fin y nunca como un medio. Se busca actuar repartiendo equitativamente los

beneficios y las cargas y respetando el derecho de todos a la vida y al bienestar.

Se busca que el líder de proyectos actúe desde mode-los de justicia en vez de que lo haga desde el utilitarismo, como se ha hecho hasta ahora. Para hacer esto se tendrá que valer de la ética del cuidado y principalmente de la ética del diálogo, que utiliza la racionalidad comunicativa, en la que se considera como bueno aquello en que se han puesto de acuerdo los interesados.

También se ha tratado sobre el riesgo, tema que está presente a diario en la mente del líder de proyectos. Aquí se enfoca desde la virtud de la prudencia, ya que cuando se tiene un problema severo se pone en evidencia la visión antropológica que sostiene al tomador de decisiones y el modelo ético desde el que actúa.

Se presenta, como propuesta principal, un modelo de organización en el que el utilitarismo se convierta al hu-manismo, ya que tiene, la empresa de negocios, como propósito básico no el hacer dinero, sino perdurar en el tiempo. Para lograr esto coloca a la persona en el centro

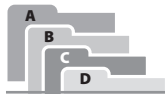
de la organización, como lo hace la RSE. El final será llegar a constituir una comunidad de personas.

Para que esto se lleve a dar, el líder de proyectos se debe revestir de una ética profesional, movido por los principios de beneficencia, autonomía y justicia, en tres dimensiones: el profesional, el cliente y la sociedad.

Se han repasado las características que debe poseer un código de ética profesional y para terminar se ha revisado el código de ética profesional del líder de proyectos que propone el Project Management Institute (PMI).

Al final se presenta un caso de la vida real que conmovió a la opinión pública, en el que se da la muerte de cinco pacientes en el hospital regional de Puerto Vallarta, Jalisco, México. ¿Negligencia, irresponsabilidad, falta de ética profesional? El lector podrá emitir su propio juicio moral.

Así pues, a través de estas páginas se expresa un pensamiento claro, en el que se cree firmemente: "Sí es posible llegar a ser un líder de proyectos ético y exitoso".



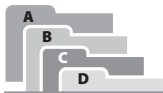
CONCEPTOS CLAVE

- Antropología filosófica. Es la disciplina que responde a la pregunta: ¿qué es el hombre?
- La filosofía organizacional está dada por la visión, misión y valores organizacionales.
- ¿Qué es una visión organizacional? Los miembros de la organización dicen cómo quieren que sea en el futuro.
- Una buena misión será aquella que haga visible la diferencia entre el negocio u organización de uno y las otras organizaciones, dejando en claro "qué es lo único" que se hace en ésta. Desde el punto de vista del cliente indica qué es lo que ofrece la empresa.
- Los valores son: "Unos asertos permanentes y esenciales de la organización, un pequeño conjunto de principios o guías generales; no confundirlos con la cultura específica o prácticas operativas; que no estén comprometidos con ganancias financieras o utilidad a corto plazo".
- La cultura organizacional se define como "los valores, hipótesis y creencias que tienen en común los miembros de la organización y que modela la forma en que perciben, piensan y actúan".
- La mejor definición de ética es: "*obedience to the unenforceable*", obediencia a lo no obligatorio.
- Utilitarismo: Aquella decisión que produce el mayor bienestar para la mayor cantidad de personas, aun cuando tenga costo para una minoría.
- Utilitarismo humanista: Enfatiza al hombre siempre como un fin y nunca como un medio, por lo que la finalidad trascendente de la organización será constituir una comunidad de personas.
- "Un derecho es la prerrogativa que tiene un individuo de algo".
- La segunda formulación del imperativo categórico de Kant: "Obra de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio".
- La ética de la justicia: "los beneficios y las cargas se deben repartir en forma equitativa".
- La ética del cuidado dice que se tiene la obligación de ejercer un cuidado especial hacia las personas, en particular con quienes tenemos relaciones cercanas valiosas, en especial las de dependencia.
- "Una virtud moral es una disposición adquirida que se valora como parte del carácter de un ser humano moralmente bueno y que esa persona exhibe en su conducta habitual."
- La virtud de la prudencia es definida como: "Un modo de ser racional, verdadero y práctico, respecto de lo que es bueno y malo para el hombre".
- Ética comunicativa: Reconoce que la razón humana es dialógica y que, por lo tanto, no se puede decidir qué normas o morales deben prevalecer si no es a través de un diálogo que se celebre entre todos los afectados por ellas y que lleve a la convicción por parte de todos de que las normas son correctas.
- Riesgo: "es el enfoque moderno de la previsión y control de las consecuencias futuras de la acción humana, las diversas consecuencias no deseadas de la modernidad radicalizada".
- La gestión del riesgo se define como: "el arte y la ciencia de identificar, analizar y responder a los factores de riesgo a través de la vida de un proyecto y en cuanto los mejores intereses de sus objetivos".

- Hay responsabilidad moral cuando se trata de un sujeto libre y consciente de la acción.
- “Se denomina externalidades al costo-beneficio que surge de la producción y recae sobre una persona distinta del productor, o al costo o beneficio que surge del consumo y que recae sobre una persona distinta del consumidor.”
- La responsabilidad social representa, fundamentalmente, respetar a las personas: no engañarlas, no aprovecharse de ellas, no usarlas.
- La RSE significa que la persona está en el centro de la organización, y que es considerada siempre como un fin y nunca como un medio.
- Los grupos de interés se refieren a: personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores como la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto.
- Ambiente: es el cual no sólo se debe conocer, sino también respetar, dejándolo por lo menos tal como se encontró y haciendo suyo el concepto de la sustentabilidad.

FIGURA CLAVE

- Modelo del utilitarismo humanista



TÉRMINOS FUNDAMENTALES

- Utilitarismo humanista
- Ética
- Justicia
- Ética profesional
- Valores



ESTUDIO DE CASO

Cinco pacientes mueren en Hospital Regional de Puerto Vallarta

Se presenta el caso del Hospital Regional de Puerto Vallarta, Jalisco, México. Se pretende reflejar en estos lamentables sucesos la información suficiente para poder emitir un juicio moral, tanto sobre los acontecimientos como sobre las personas que intervinieron. Lo que se ha hecho es recuperar de la página web de la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Jalisco (CEDHJ) la Recomendación 3/2000 que consta de 43 páginas y que está disponible para el público en general. Cada palabra que aparece en este caso está en el documento oficial. Para mayor brevedad se han eliminado bastantes párrafos y lo único que se ha agregado es el subrayado en algunas líneas del texto.

Al final del caso vienen algunas actividades que se recomienda realizar.

La (CEDHJ), examinó la queja 543/00/IV, iniciada de oficio con motivo de los hechos acaecidos en el Hospital Regional de Puerto Vallarta, perteneciente a la Secretaría de Salud de Jalisco (SSJ), el 12 de marzo de 2000, cuando por inhalación de dióxido de carbono en lugar del oxígeno que se les había prescrito, fallecieron cinco personas que eran atendidas en diferentes áreas del nosocomio.

Antecedentes y hechos

Sólo hasta después de fallecer el último mencionado, una enfermera (...) se preocupó por la sucesión de muertes y olió las puntas conectadas a la red de oxígeno. Según su declaración, así se dio cuenta de que no era gas medici-

nal, debido a su olor “enchiloso”, por lo que avisó a los jefes médicos, quienes fueron al cuarto de los tanques de oxígeno, donde descubrieron que estaba conectado un tanque con la leyenda “dióxido de carbono” a la red de oxígeno (...).

El 15 marzo, personal de la CEDHJ acudió a las instalaciones de la empresa Industrias Franco (Infra), S. A. de CV, ubicada en Puerto Vallarta, empresa que surte el gas medicinal al hospital. El gerente de la sucursal les dijo (...) que todos sus empleados estaban capacitados para esas maniobras. Aseguró que el mismo hospital pide dióxido de carbono para la práctica de laparoscopías y endoscopías, pero se les envía en otro tipo de tanque y en estado gaseoso, no líquido. Dijo que él estuvo presente cuando la empresa impartió capacitación al jefe de mantenimiento del hospital regional de esa ciudad (...). Les proporcionó copia de la factura 061952, relativa a la adquisición de dos tanques de oxígeno por parte del hospital regional de Puerto Vallarta.

En el dictamen se emite como conclusión que “la causa que originó el accidente fue el haber conectado un tanque de ardear conteniendo dióxido de carbono en la instalación correspondiente a los tanques de oxígeno, distribuyendo hasta las diferentes áreas del hospital el dióxido de carbono”. Y al texto se agrega la siguiente nota: “No se lleva, por parte del personal de mantenimiento del hospital, control de bitácoras en cuestión de cambio y mantenimiento de tanques e instalación de oxígeno”.

El Ministerio Público solicitó la participación del Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses (...) en su informe, hace una serie de consideraciones que es prudente anotar: Las situaciones sugieren que el fallecimiento de estas cinco personas lo causaron lamentables errores humanos, de una “cadena de fallas al deber de cuidado”.

El Secretario de Salud concluyó su comunicado con la siguiente enumeración de acciones llevadas a cabo por la dependencia a su cargo:

- V. La Secretaría de Salud del Estado de Jalisco decidió rescindir el contrato de suministro de oxígeno en el Hospital Regional de Puerto Vallarta con la empresa Infra, y lo contrató con otra.
- VI. La Secretaría de Salud habló con los directivos de la empresa Infra con la finalidad de tomar decisiones que se tradujeran en el pronto apoyo a los familiares de las personas que fallecieron por este lamentable accidente, así como el inicio de acciones para restablecer la

imagen de servicio del hospital ante la sociedad vallartense, consistentes en:

- VII. Aceptar públicamente su corresponsabilidad civil por el accidente que provocó cinco muertes en el Hospital Regional de Puerto Vallarta. Infra aceptó pagar la indemnización a los deudos por una cantidad superior a la que marca la ley para este fin, así como responsabilizarse del pago total de ésta.

Dijo el funcionario que la reparación del daño, calculada por el juez penal para los efectos de la fianza, es de aproximadamente \$73,000 por cada uno de los cinco finados, en tanto que Infra se ha comprometido por un monto estimado de \$300,000.

Evidencias

- a) Análisis de pruebas y observaciones.

Corresponde a la Procuraduría General de Justicia del Estado de Jalisco, la investigación que deslinde las responsabilidades de los miembros de la empresa Infra, incluyendo la del empleado repartidor que no observó el deber de cuidado consistente en cerciorarse de que las sustancias que entregaba de acuerdo con las etiquetas y con la orden de pedido fueran oxígeno medicinal, y la de quienes fueron omisos en supervisarlo y establecer los controles de seguridad necesarios.

No obstante (...) este accidente evidenció que al descontrol y falta de cuidado que se advierte por parte de la compañía contratada por la Secretaría de Salud del Estado de Jalisco para dotar de oxígeno medicinal al hospital regional, se sumó el incumplimiento de un deber de cuidado de los empleados de mantenimiento encargados de la recepción de los pedidos de los tanques y su conexión a la red interior de oxígeno. Cabe aquí también analizar la omisión de las obligaciones de vigilancia de los funcionarios del hospital regional y de la misma Secretaría, que sabían de las irregularidades de la empresa y no las corrigieron a tiempo. (...).

Se puede inferir, por las omisiones y explicaciones inconsistentes de los funcionarios de dirección y subdirección del Hospital Regional de Puerto Vallarta, que no existen programas de revisión y capacitación profesional de sus empleados, cuando menos del área de mantenimiento, operación e intendencia.

Se comprobó que en el área de manejo de tanques de oxígeno, intendencia o mantenimiento, no se aplican controles administrativos, como bitácoras, roles, informes, etétera, o normas técnicas relacionadas con su ramo.

Se evidenció que la actuación del administrador (...) no se ajustó a las disposiciones de la ley (...) donde se señala que las funciones que obligan al administrador o jefe de servicios administrativos del hospital regional son, entre otras, planear, organizar, dirigir y controlar los recursos para los programas, proyectos, políticas y normas.

Sin duda, hubo responsabilidad civil de la empresa distribuidora del gas medicinal que entregó por error el tanque de gas tóxico; sin embargo, de haber tenido el hospital los controles administrativos y técnicos mínimamente indispensables, esta tragedia no hubiera ocurrido o su saldo sería menos trágico.

No se agota la responsabilidad de la serie de errores y equívocos que provocaron la muerte de cinco personas por asfixia, a limitarla a los empleados de mantenimiento o intendencia, que lo único que mostraron fue su impericia y falta de capacitación. Esto amerita una reflexión sobre la ausencia de controles en las instituciones públicas de salud por parte de los funcionarios designados para ello, directores y jefes de departamento; aquellos que realizan labores técnicas u operativas dependen de superiores cuyo perfil profesional, propio de su cargo se encuentra establecido de manera particular en el profesiograma propio de la Secretaría de Salud, a quienes debe responsabilizarse de la seguridad operativa del hospital, de la existencia, o falta, de manuales de procedimientos para el manejo de gases medicinales, de áreas como la llamada Manifold o de la ausencia de capacitación de sus empleados operativos, de la poca voluntad para poner en marcha medidas de seguridad, controles administrativos de la entrada y salida de sustancias medicinales, peligrosas o contaminantes, y de llevar un registro detallado de este tipo de tareas.

Los fallecimientos de cinco pacientes sucedieron en el lapso de seis horas; todos ellos se encontraron con una muerte accidental en un espacio institucional donde la actividad humana se dedica precisamente a lo contrario: a dar vida y salud. De haber existido la prevención adecuada,

sus muertes nunca hubieran sucedido. La tragedia se generó a causa de la falta de sensibilidad ética y profesional, y del debido cuidado en las funciones de vigilancia de los directivos, quienes fueron omisos en su responsabilidad. Estos acontecimientos merecen una profunda reflexión respecto de la falta de previsión de accidentes o riesgos en las técnicas operativas del hospital.

En las instituciones de salud pública, como las privadas, debe existir un código de conducta ética profesional, tanto de la práctica médica como de la organización clínica; el control de la asistencia hospitalaria debe ir orientado no sólo a cumplir con las disposiciones generales de la Ley General de Salud y normas oficiales sanitarias, sino a garantizar que los derechos de los pacientes sean una garantía efectivamente cumplida por el Estado en la realidad, es decir, no sólo en la atención individual del paciente, que debe ser cálida.

El derecho a recibir la mejor atención médica y hospitalaria posible, implica exigir del hospital, máxime si es una institución pública, la necesaria dotación tecnológica y del personal de salud y administrativo del área; una excelente capacitación técnico-profesional capaz de mantener al día sus conocimientos y habilidades, y la suficiente autocrítica para solicitar ayuda o transferir el caso; esto no es nada más exigible en cuestiones clínico-médicas, sino en los empleados en cuyas manos está la eficiencia operativa y el perfecto funcionamiento de aparatos y maquinaria hospitalaria.

Es una exigencia además que se especifiquen los controles de seguridad en las distintas áreas de los hospitales; independientemente de que en este caso se apliquen medidas correctivas y sancionadoras al personal directivo del hospital regional, todos los servidores públicos que tengan a su cargo valores tan importantes como la salud y la vida misma de las personas, deben ser sujetos de orientación y capacitación.

ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Favor de señalar las personas moralmente responsables por el fallecimiento de cinco pacientes, así como indicar quiénes están exculpados.
2. Indique la razones por las que se puede señalar culpa o no culpa.
3. En cuanto a la justicia retributiva y a la compensatoria, ¿son suficientes las medidas y decisiones tomadas?
4. Emita un juicio moral, desde distintos modelos éticos, sobre estos acontecimientos.

5. Se le solicita, en calidad de asesor externo (escoja una opción):
- Que presente una propuesta de "intervención ética" en la institución de salud pública, con el fin de dar cumplimiento a las recomendaciones de la CEDHJ.

- Que presente una propuesta de "intervención ética" en la empresa distribuidora de gases industriales y medicinales con el fin de mejorar sus niveles éticos de actuación.



AUTOEVALUACIÓN

Favor de responder las siguientes preguntas con el fin de que usted mismo se autoevalúe (marque con una cruz la respuesta correcta):

- La antropología filosófica responde a la siguiente pregunta:
 - ¿Qué debo hacer?
 - ¿Qué es el hombre?
 - ¿Cual es el último por qué de las cosas?
- La ética y la antropología filosófica se relacionan en cuanto a que:
 - La ética es superior a la antropología filosófica
 - La antropología filosófica es la base de la ética
 - Ninguna de las respuestas es correcta
- Complete esta frase: La visión institucional sirve para:
 - Establecer límites y reglas
 - Crear un estado futuro de las cosas
 - Hacer trabajar a los de nivel operativo
- Una buena misión organizacional es redactada:
 - En función de un producto o tecnología
 - Como el propósito de la organización
 - En función de unas necesidades
- Cuando Ciampa propone un método para la construcción de una visión:
 - Primero invita a soñar
 - Primero redacta la misión
 - Primero se basa en los valores
- Si hay problemas éticos en una organización y se quiere un mejoramiento permanente en ella, hay que modificar:
 - La cultura organizacional
 - Los procesos de control
 - La estructura organizacional
- Favor de describir la definición de la ética propuesta por el doctor Kidder:

R. _____

- ¿Cómo es la fórmula del utilitarismo clásico de Bentham?

R. _____

- El concepto central de la ética de la justicia dice que:
 - Los beneficios y las cargas se deben repartir equitativamente
 - La prerrogativa que un individuo tiene de algo
 - Dar a cada quien según sus necesidades
- ¿Cómo se define el concepto central de la ética del cuidado?

R. _____

- ¿Es la prudencia una cualidad innata al hombre?

Sí No
- ¿Es la prudencia una virtud?

Sí No

13. La ecuación del riesgo dice que $r = p \times c$. ¿Qué significa?

$p =$ _____

$c =$ _____

14. ¿Cuáles son las tres condiciones para ser moralmente responsables?

R. _____

15. Complete esta frase:

La autoridad se _____, la responsabilidad se _____.

16. Se tiene un enfoque a la RSE cuando se coloca en el centro a:

a) Las personas

b) El cliente

c) La responsabilidad

Respuestas

1. b, 2. b, 3. b, 4. c, 5. c, 6. y 7. Obediencia a lo no obligatorio. 8. Es bueno lo que produce el mayor bienestar a la mayor cantidad de personas, aunque algunos sufran. 9. y 10. Se tiene la obligación de ejercer un especial cuidado hacia los más cercanos a uno. 11. No, 12. Sí, 13. $p =$ productividad, $c =$ consecuencias. 14. Con conocimiento, libremente y algo moralmente incorrecto. 15. delega; comparte. 16. b.



BIBLIOGRAFÍA

- Aquino, T. D. (1990). *Suma de teología* (Vol. III). Madrid: BAC.
- Aristóteles. (1954). *Ética nicomaquea*. México: UNAM.
- Aristóteles (1982). *Política. Obras* (F.P. Samaranch, Trad.) Madrid: Aguilar.
- Baker, R. (2005). *Capitalism's Achilles heel. Dirty money and how to renew the free market system*. (J.W. Son, Ed.) EUA.
- Baumhart, R. (1961). *How ethical are businessmen*. *Harvard Business Review*, 39 (4), 6-19.
- Beck, U. (2006). *La sociedad del riesgo global* (2ª edición). (J. Albores Rey, Trad.) Madrid: Siglo XXI.
- Bilbao, G., Fuertes, J. & Guilbert, JM. (2006). *Ética para ingenieros*. Bilbao, España: Desclée De Brouwer.
- Blanchard, K. & O' Connor, M. (1997). *Administración por valores*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Brecht, B. (1972). *Poemas y canciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. (Vol. I). (C. Martínez Gimeno, Trad.) México: Siglo XXI.
- CEDHJ. (s.f.). Comisión estatal de derechos humanos de Jalisco. Recuperado el 29 diciembre 2010, de <http://www.cedhj.org.mx/recomendaciones/2000/rec0003.pdf>
- CEM (2005). *Compendio de la doctrina social de la Iglesia*. México: Conferencia del Episcopado Mexicano.
- Cerda, J. & Núñez, F. (1993). *La administración en desarrollo. Problemas y avances de la administración en México*. (2ª edición). Guadalajara: ITESO.
- Ciampa, D. (1993). *Calidad total. Guía para su implantación*. USA: Adison Wesley.
- Collins, J. & Porras, J. (1997). *Build to last. Succesfull habits of visionary companies*. EUA: Harper Business.
- Cortina, A. (2008). *De ética mínima a ética cordis*. Puebla: UIA.
- Cortina, A. (1994). *Ética de la empresa*. Madrid: Trota.
- Drucker, P. (1974). *Management. Tasks. Responsibilities. Practices*. EUA: Harper and Row.
- Frankl, V.E. (1982). *El hombre en busca de sentido*. Barcelona: Editorial Herder.
- French, W. & Bell, C. (1996). *Desarrollo organizacional* (5ª edición). México: Prentice Hall.
- Fritzsche, D. (2005). *Business Ethics. A global and managerial perspective*. New York: McGraw Hill Irwin.
- Fromm, E. (1978). *¿Tener o ser?* México: FCE.
- Galeano, E. (1993). *Las palabras andantes*. México: Siglo XXI.
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice: psychological theory and women's development*. Cambridge, Ma.: Harvard University Press.
- Ginebra, J. & Arana, R. (1999). *Dirección por servicio. La otra calidad. La única reingeniería*. México: McGraw-Hill.
- Grupo Bimbo (s.f.). Recuperado el 21 de noviembre de 2010, de <http://www.grupobimbo.com.mx>
- Gutiérrez, A.C. (2005). *Sociedad y empresa*. (C.d. A.C., Ed.) Veritas, Año XLIX (1609), 30-33.
- Hausman, D.M. & McPherson, M.S. (2007). *El análisis económico y la filosofía moral*. (M.L. Grobet Vallarta, Trad.) México: FCE-CIDE.
- Kant, I. (1785/1996). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (9ª ed). México: Porrúa.
- Kast, F., & Rosenzweig, J. (1988). *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y contingencias* (2ª ed.) (M. A. Malfavón, Trad.) México: McGraw-Hill.

31. Kierkegaard, S. A. (1843/1997). *Temor y temblor* (3ª ed). México: Fontamara.
32. Kliksberg, B. (3 de febrero de 2009). *Diarioresponsable.com*. Recuperado el 29 de diciembre de 2010, de [http://www.diarioresponsable.com/component/idoblog/7296-las-advertencias-eticas-de-barck-obama? task=viewpost](http://www.diarioresponsable.com/component/idoblog/7296-las-advertencias-eticas-de-barck-obama?task=viewpost)
33. Kohlberg, L. Power, C.F. & Higgins, A. (1997). *La educación moral según Lawrence Kohlberg*. (A. Bonnanno, Trad.) Barcelona: Gedisa.
34. Koslowski, P. (1997). *La ética del capitalismo*. (R. Fernández, Trad.) Madrid: Rialp.
35. Kotler, P. (1989). *Mercadotecnia*. (3ª ed). México: Prentice Hall.
36. Kotter, J. (1997). *El líder del cambio*. México: McGraw Hill.
37. Lencioni, P. (2002, julio). *Make your values mean something*. *Harvard Business Review*, 113-117.
38. Lipovetski, G. (1998). *El crepúsculo del deber. La ética indolora de los nuevos tiempos democráticos* (4ª ed). (J. Bigozzi, Trad.) Barcelona: Anagrama.
39. López Cerezo, J.A. & Luján López, J.L. (2000). *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Alianza Editorial.
40. Maquiavelo, N. (1971). *El príncipe*. México: Porrúa.
41. Menéndez González, F.J. (2008a). *En la grieta de la roca. Problemas éticos contemporáneos en la gestión de las organizaciones*. (2ª ed). México: Universidad Iberoamericana.
42. Menéndez González, F.J. (2008b). *Valores del administración de negocios en la toma de decisiones: Modelo del utilitarismo humanista*. Tesis de doctorado en ciencias administrativas. México D.F.: IPN. ESCA.
43. Nozick, R. (1974). *Anarchy, state, and utopia*. New York: Basic Books Inc.
44. Parkin, M. (2009). *Economía* (8ª ed). (M. Á. Sánchez Carrión, Trad.) México: Pearson.
45. Peters, T. (1992). *Liberation Management*. New York: Alfred a Knof.
46. Pinto, J. K. (2007). *Project Management*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
47. Pirenne, H. (1975). *Historia económica y social de la Edad Media*. México: FCE.
48. PMI. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBock)* (4ª ed). Newtown Square, Pennsylvania, EEUU: Project Management Institute, Inc.
49. Prado Galán, J. (1998). *Ética sin disfraces*. México: UIA.
50. Prado Galán, J. (1998). *Ética, profesión y medios. La apuesta por la libertad en el éxtasis de la comunicación*. México: UIA.
51. Project Management Institute. (s.f.). Recuperado el 30 de diciembre de 2010, de <http://www.corbuconsulting.com/pages/PMP%20Code%20of%20Prof&20Conduct.pdf>
52. Rawls, J. (1958). *Justice as fairness. The Philosophical Review*, 67, 164-194.
53. Reese, W. (1996). *Dictionary of philosophy and religion*. New Jersey: Humanities Press.
54. Rossi, L. & Valsecchi, A. (1980). *Diccionario enciclopédico de la teología moral*. (E. Varona, Trad.) Madrid: Ediciones Paulinas.
55. Schein, E. (2004). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
56. Senge, P. (1990). *The fifth discipline*. Garden City: Doubleday.
57. Servitje, R. (2003). *BIMBO. Organización de éxito empresarial*. México: Prentice Hall.
58. Shays, E.M. (1996). *Obedience to unenforceable. Journal of management consulting*, 9(2), 42-43.
59. Steiner, G.A. & Steiner, J.F. (1997). *Business, goverment, and society. A managerial perspective* (8th ed.). USA: McGraw Hill.
60. Tomlin, L. (s.f.). *BrainyQuote.com* Recuperado el 27 de diciembre de 2010, de <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/l/lilytomlin100013.html>
61. Torres Hernández, Z. (2007). *Teoría general de la administración*. México: Patria.
62. Townsend, R. (1970). *Up the organization. How to stop the corporation from stifling people and strangling profits*. USA: Fawcet.
63. Velásquez, M.G. (2000). *Ética en los negocios, Conceptos y casos*. (R.L. Escalona García, Trad.) México: Pearson Educación.
64. Weber, M. (1904/1996). *La ética protestante y el espíritu capitalista*. (L. Legaz, Trad.) México: Colofón.
65. Wood, J.F. (1994). *Business Society* (2ª ed.). USA: Harper Collins.

Capítulo

17

Liderazgo

Salvador Vázquez Amaya

Es doctor en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor-investigador por la Universidad del Valle de México (UVM) campus San Rafael.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

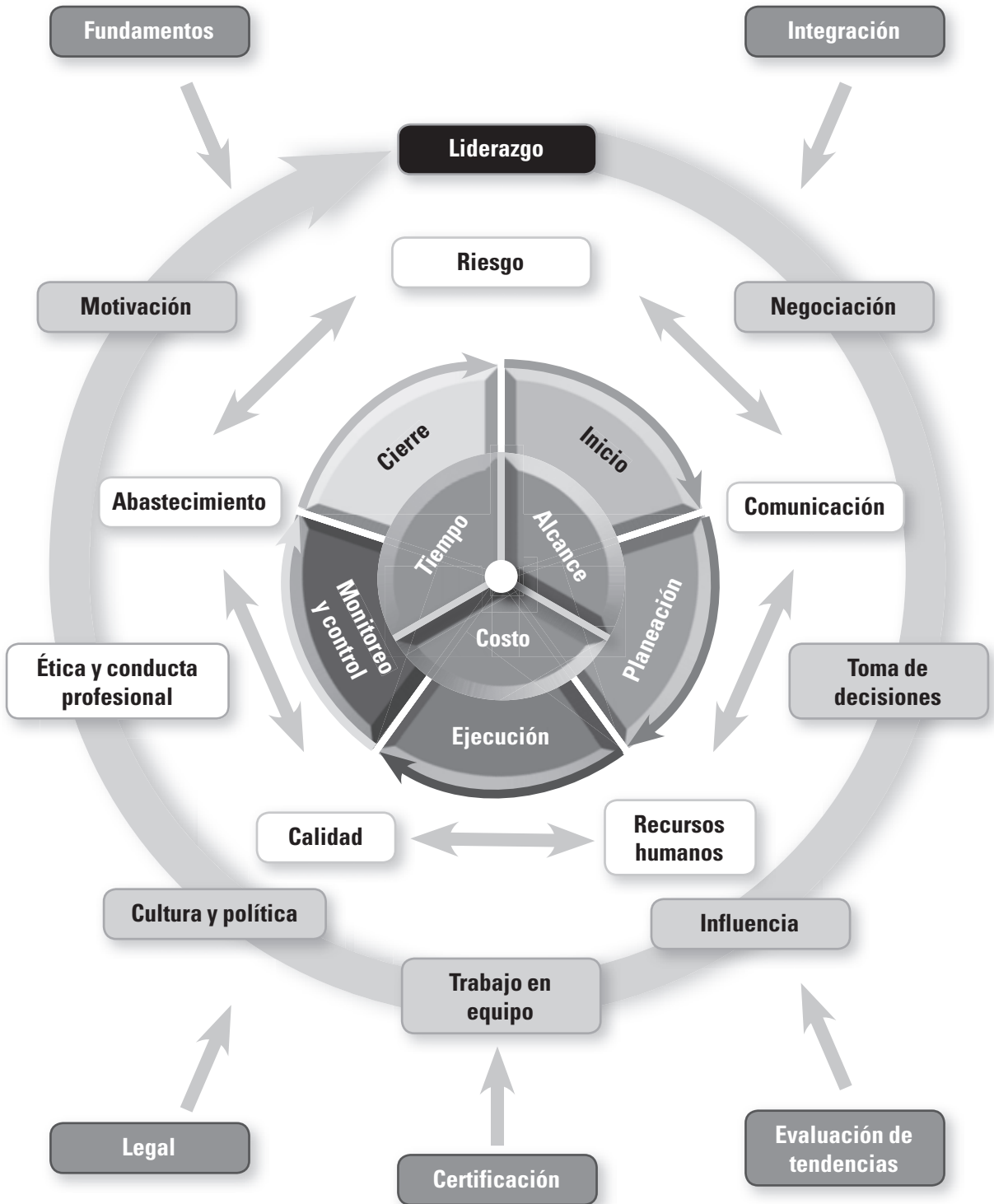
Objetivos	Perfil del líder de proyectos
Mapa conceptual	Resumen
Ciclo de vida	Figuras clave
Introducción	Cuadros clave
Descripción del ciclo de vida	Estudio de caso
Citas memorables	Autoevaluación
Diagrama de proceso	Bibliografía
Naturaleza del liderazgo	
Poder	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

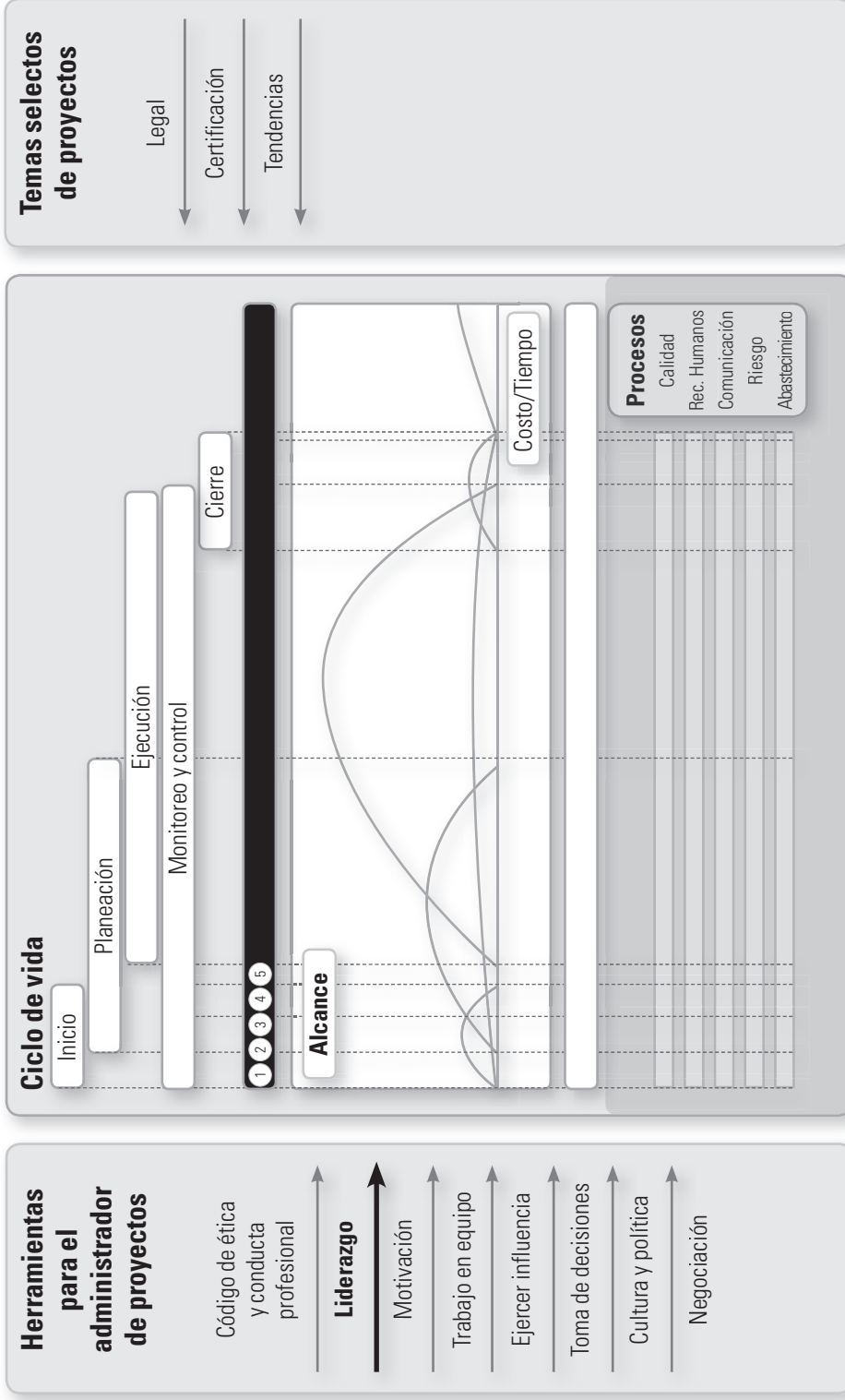
- Atender las conductas que han tenido los líderes de proyectos exitosos.
- Valorar los resultados de las investigaciones de proyectos exitosos referidas en el presente capítulo.
- Juzgar los distintos enfoques presentados, para tener una referencia de las conductas a seguir en un determinado proyecto.
- Entender el enfoque multidimensional propuesto resultado del análisis de diversas investigaciones de proyectos exitosos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 17.B. Ciclo de vida del proyecto-liderazgo.



CLAVES DE ÉXITO

1. Un administrador de proyectos es un líder que guía a sus colaboradores durante todo el ciclo de vida de un proyecto.
2. Conoce de las necesidades fundamentales de un proyecto y plantea la mejor forma de abordarlo.
3. Identifica en sus colaboradores habilidades y destrezas que aporten elementos de éxito al proyecto.
4. Evalúa su actuación a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
5. Aporta resultados tangibles al proyecto.

Introducción

Lewis (2003) menciona que existen demasiados administradores y muy pocos líderes. En la mayor parte de los cursos de administración de proyectos se capacita a los estudiantes en las herramientas para administrar proyectos, como estructuras de división de trabajo, programación de rutas críticas y análisis de valor, o manejo de paquetería, pero en pocos de ellos se hace énfasis en la importancia del liderazgo.

Müller y Turner (2010a) mencionan que en la comunidad de administración de proyectos existen dos creencias:

- La primera de éstas ignora al líder de proyectos, ya que menciona que la administración de proyectos es un conjunto de herramientas y técnicas: “cualquier persona que aprende herramientas y técnicas puede administrar un proyecto”.
- La segunda refiere al hecho: “usted aprendió herramientas y técnicas, puede aplicarlas a cualquier proyecto, desestimando el dominio de su conocimiento, sus rasgos y su comportamiento, su temperamento y su estilo de liderazgo”.

Todo administrador de proyectos necesita un conjunto de herramientas y técnicas para administrar dichos proyectos; sin embargo, esto es necesario pero no suficiente ya que un líder debe, entre otros aspectos, saber administrar y enfrentar los cambios organizacionales que se le presenten en cada una de las fases del ciclo de vida de un proyecto.

Aunado a todo lo anterior, es escasa la literatura que hable sobre liderazgo de proyectos, sólo en tiempos recientes, el Project Management Institute (PMI) apoyó una investigación para evaluar el estilo de liderazgo como un factor importante para el desempeño exitoso de un proyecto (Turner y Müller, 2005). Turner y Müller, después de revisar la literatura sobre liderazgo, encontraron que la competencia y el estilo de liderazgo son factores clave de éxito para el buen desempeño de un negocio, pero no encontraron investigaciones que mencionaran cuáles son las competencias del líder de proyectos; Turner y Müller han hecho en la actualidad investigaciones y han encontrado hallazgos interesantes en cuanto a la relación con el IQ (coeficiente de inteligencia), la EQ (inteligencia emocional) y las MQ (habilidades administrativas); para los líderes jerárquicos u organizacionales, el desempeño tiene una correlación fuerte con los índices $IQ + MQ + EQ$; sin embargo, los líderes de proyecto tienen correlación fuerte con las MQ y el IQ, pero la inteligencia emocional (EQ) es todavía más importante.

De lo anterior puede afirmarse que el líder de proyectos tiene un papel importante en la creación de un ambiente efectivo de trabajo para el equipo. Los proyectos son únicos y a menudo se les asocia con el desconocimiento, la complejidad, la incertidumbre y el cambio. En general, el papel de un líder de proyectos es más cambiante que el de un típico líder funcional dentro de una organización (Anantamula, 2010). Por lo que, el ambiente que se genere al usar la inteligencia emocional es una de las claves para el éxito del proyecto.

Un proyecto específico tiene restricciones y el director del proyecto necesita concentrarse en ellas. Es responsabilidad del director o líder de proyecto asegurar que éste se termine con la calidad, dentro del presupuesto y en el tiempo acordado, para que el cliente quede satisfecho. Su responsabilidad principal es proporcionar liderazgo en la planeación, organización y control del esfuerzo de trabajo para lograr el objetivo establecido (Gido y Clements, 2009).

Descripción del Ciclo de Vida

El PMI (2004) menciona que:

Los procesos definidos en la administración de proyectos (inicio, planeación, ejecución, cierre y control) se presentan como elementos aislados con interfaces bien definidas, con el fin de des-

cribirlos mejor. Sin embargo, en la realidad se superponen e interactúan de forma que sería muy difícil detallarlos por completo.

... El líder de proyecto y su equipo serán los responsables de determinar que procesos son los apropiados, así como el grado de rigor que cada proceso requiere.”

El ciclo de vida del proyecto es un conjunto de fases, secuenciales y en ocasiones superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del mismo y su área de aplicación. Un ciclo de vida puede documentarse con ayuda de una metodología. El ciclo de vida del proyecto puede ser determinado o conformado por los aspectos únicos de la organización, de la industria o de la tecnología empleada. Mientras que cada proyecto tiene un inicio y un final definidos, los entregables específicos y las actividades que se llevan a cabo entre éstos variarán ampliamente de acuerdo con el proyecto.

El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado. La evaluación y el monitoreo correcto de proyectos a través de su ciclo de vida es complejo. El líder de proyecto está constantemente bombardeado con una gran variedad de información y problemas por resolver. Conflictos humanos, presiones de tiempo y restricciones presupuestales, hacen que el líder de proyectos tome el papel de “apaga fuegos”, gastando su tiempo extinguiendo incendios, antes de darse por vencido (Pinto y Slevin, 1989).

Diagrama de proceso

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se realizan para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que puedan aplicarse y por las salidas que se obtienen (PMI, 2004).

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los cinco grupos de procesos. Éstos son:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Monitoreo y control y
- Cierre

Según PMI (2004), dirigir un proyecto por lo general implica:

- identificar requisitos,
- abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados según se planifica y efectúa el proyecto,
- equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan, entre otros aspectos, con:
 - El alcance,
 - La calidad,
 - El cronograma,
 - El presupuesto,
 - Los recursos y
 - El riesgo.

Un proyecto específico tendrá sus propias restricciones de tiempo, presupuesto, calidad, etc., en las que el líder del proyecto necesita concentrarse. A continuación se muestra la naturaleza, los enfoques o teorías de liderazgo, y se finaliza con los enfoques integrados, que incluyen las competencias que todo líder de proyectos debe considerar para lograr proyectos exitosos. La figura 17.1 ilustra los procesos de proyecto.

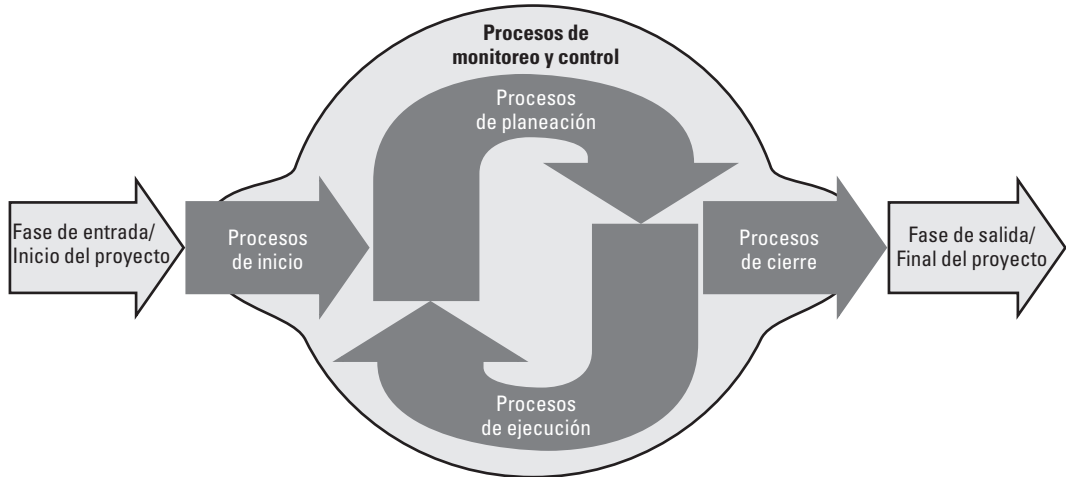


FIGURA 17.2 Grupos de procesos de la dirección de proyectos (PMI, 2004).

Naturaleza del liderazgo

La definición de liderazgo en la literatura ha sido muy diversa. Por lo general, el liderazgo es definido en términos de los rasgos, las conductas, los roles y los procesos. De acuerdo con Yukl (1998), los investigadores a menudo definen el liderazgo de acuerdo con sus perspectivas individuales y los aspectos de los fenómenos que más les interesan. La definición sintética de Yukl refleja el supuesto de que el liderazgo involucra un proceso por el cual la influencia intencional es ejercida por una persona sobre otras para guiar, estructurar y facilitar las actividades y relaciones en un grupo u organización.

Hoy y Miskel (2000) aseveran que el liderazgo debe definirse ampliamente como un proceso social en el que un miembro de un grupo u organización influye en la interpretación de los eventos internos y externos, la elección de metas o resultados deseados, la organización de las actividades en el trabajo, la motivación individual, el poder de las relaciones y las orientaciones compartidas.

Lussier y Achua (2005) definen el liderazgo de la siguiente manera:

“Es el proceso de influencia de líderes y seguidores para alcanzar los objetivos de la organización mediante el cambio.”

Los elementos clave que se obtienen de esta definición son:

1. Influencia
2. Objetivos de la organización
3. Gente
4. Cambio
5. Líderes-seguidores

Blanchard (2007) define el liderazgo como la capacidad de influir sobre otros mediante el desencadenamiento del poder y el potencial de las personas y las organizaciones para la obtención de un bien mayor. La frase clave de esta definición es “la obtención de un bien mayor”, es decir, aquello que es mejor para todos los interesados. Blanchard considera que el liderazgo es un llamado superior y que no debe ejercerse sólo por razones de ganancia personal o cumplimiento de metas: su propósito debe ser mucho más alto.

Un líder exhibe los atributos clave del liderazgo, siendo éstos: ideas, visión, valores, influencia sobre otros, y toma de decisiones trascendentales. El líder es la persona que crea el cambio más efectivo en el desempeño del grupo (Catell, 1951). En contraste, un administrador dirige el trabajo de otros y es responsable de resultados. El administrador eficaz alcanza un grado de orden y consistencia en el trabajo de sus empleados (Hellriegel y Slocum, 2004).

A pesar de su importancia o gracias a ella, el liderazgo ha motivado a la realización de muchas investigaciones y el surgimiento de varias teorías al respecto. Existe enorme variedad de enfoques del liderazgo y reflexiones en torno a este fenómeno, haciéndose notar como un tema ampliamente estudiado, pero según algunos autores, el peor comprendido (Maureira, 2004).

Administración y liderazgo

Los administradores en la actualidad deben saber cómo dirigir y administrar o, de lo contrario, sus compañías se extinguirán, si no enfrentan el cambio traumático que enfrentan las organizaciones durante las últimas décadas. Según Kotter (2006), la administración es un conjunto de procesos que pueden hacer que un sistema complicado de personas y tecnología funcione sin problemas. Los aspectos más importantes de la administración incluyen planear, presupuestar, organizar, proveer personal, controlar y resolver problemas. El liderazgo es un conjunto de procesos que da lugar a organizaciones en primer lugar o que las adapta ante circunstancias significativamente cambiantes. El liderazgo define cómo debería ser el futuro, alinea a la gente con la visión y la inspira para hacerla realidad a pesar de los obstáculos, véase la tabla 17.1.

TABLA 17.1 Administración versus liderazgo

Administración	Liderazgo
<ul style="list-style-type: none"> Planear y presupuestar: Establecer pasos detallados y tiempos para alcanzar los resultados requeridos, para después asignar los recursos necesarios para hacer que las cosas sucedan 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer una dirección: Desarrollar una visión del futuro, con frecuencia el futuro lejano, y estrategias para producir los cambios necesarios para alcanzar dicha visión
<ul style="list-style-type: none"> Organizar y proveer personal: Establecer alguna estructura para llevar a cabo los requerimientos del plan, proveer a dicha estructura de individuos, delegar responsabilidad y autoridad para llevar a cabo el plan, proporcionar políticas y procedimientos para ayudar a orientar a la gente, y crear métodos o sistemas para vigilar la instrumentación 	<ul style="list-style-type: none"> Alinear a la gente: Transmitir la dirección en palabras y hechos a todos aquéllos cuya cooperación pudiera necesitarse para influir en la formación de equipos y coaliciones que comprendan la visión y las estrategias que acepten su validez
<ul style="list-style-type: none"> Controlar y resolver problemas: Supervisar resultados, identificar desviaciones del plan, para luego planear y organizar con el fin de resolver estos problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Motivar e inspirar: Transmitir energía a la gente superar barreras políticas, burocráticas y de recursos importantes mediante la satisfacción de necesidades humanas básicas, aunque con frecuencia insatisfechas.

FUENTE: KOTTER, J.P. (1990). *A force for chance: How leadership differs from management*. Nueva York: Free Press.

A continuación se resumen enfoques del liderazgo más representativos, los cuales, se pueden dividir en clásicos (liderazgo transaccional) y contemporáneos (liderazgo transformacional, etc.), ya que las personas que han administrado proyectos han sugerido diferentes perfiles de liderazgo de acuerdo con las situaciones que se presenten en dichos proyectos, los que combinados con las habilidades técnicas y administrativas pueden generar proyectos exitosos.

Enfoques del liderazgo

Las teorías principales del liderazgo pueden clasificarse en clásicas y contemporáneas e integradas, en la tabla 17.2 se presenta en forma resumida dicha clasificación (se adaptó de Vázquez, 2008).

Dentro de las teorías clásicas más conocidas, está el enfoque de los rasgos donde Stodgill (1948) hizo una recopilación y después una reclasificación de los rasgos en 1974, que han servido de base para lograr progresos sustanciales en el desarrollo de la teoría de la personalidad y de los rasgos, donde Hoy y Miskel (2000) han vuelto a categorizar estos rasgos en tres grupos para finalizar con las habilidades que debe tener todo líder de proyectos: *a)* las técnicas, *b)* las interpersonales, *c)* las conceptuales y *d)* las administrativas.

El enfoque de los rasgos

El enfoque de los rasgos puede clasificarse dentro de dos fases: la más temprana y la moderna. La primera tendencia correlacionaba el liderazgo con los atributos o rasgos de los grandes líderes, Bernard (1926) mencionaba que el liderazgo era atribuido a las cualidades innatas con las que una persona nacía. Se creyó que si podían identificarse las características que diferenciaban a los líderes de los seguidores, los líderes exitosos podían rápidamente ser valorados y colocarse en la posición de líderes. Los investigadores examinaron características de la personalidad, físicas y mentales. Los estudios se basaban en la idea de que los líderes nacen y no se hacen, y que la clave del éxito era identificar a aquellas personas que habían nacido para ser líderes.

Fase temprana del estudio de los rasgos

Las teorías iniciales del liderazgo se basaron en los hechos de grandes hombres. Por ejemplo, “sin Moisés los judíos hubieran permanecido en Egipto y sin Winston Churchill los británicos no se hubieran levantado en 1940”. Esta teoría proponía que ciertos individuos están dotados con rasgos de líder que no pueden ser aprendidos. Las características del gran hombre incluyeron inteligencia, energía, poder e influencia. Las teorías iniciales afirmaban que el gran hombre era dotado por naturaleza con características obtenidas por la herencia. Estas características podían guiar a otros. Asimismo, los grandes hombres eran considerados biológicamente superiores (Bass, 1990a).

TABLA 17.2 Resumen de los enfoques del liderazgo, adaptado de Vázquez (2008)

Enfoque de liderazgo
Enfoques clásicos
Enfoque de los rasgos
Enfoque del comportamiento
Enfoque situacional
Enfoque contemporáneos
Enfoques Integrados

Esta teoría dominó la investigación hasta que Stogdill (1948), condujo una investigación sobre la revisión del liderazgo de 1904 a 1947. La revisión de Stogdill encontró que ciertos rasgos personales fueron asociados con el liderazgo. Las cinco categorías generales fueron:

- Capacidad: inteligencia, vigilancia, facilidad verbal, originalidad y juicio
- Logro: escolar, reconocimientos, realizaciones atléticas
- Responsabilidad: formalidad, iniciativa, persistencia, agresividad, confianza en sí mismo, deseo de sobresalir
- Participación: actividad, sociabilidad, cooperación, adaptabilidad, humor
- Estatus: posición socioeconómica y renombre

Sin embargo, Stogdill (1948) concluyó que aunque los rasgos podrían diferenciar a los líderes de los no líderes, éstos no son lo único que produce resultados empíricos confiables. Él recomendó considerar los factores situacionales.

Fase moderna del estudio de los rasgos

Desde principios de la década de 1980 se han hecho progresos sustanciales en el desarrollo de la teoría de la personalidad y de los rasgos. En el caso de la teoría de los rasgos, no hay una lista de rasgos aceptada por todos los estudiosos, y no todos los líderes eficaces poseen todos estos atributos. Los esfuerzos encaminados a aislar estos rasgos han dado como resultado la concepción de nueve rasgos que distinguen a los líderes de los que no lo son, siendo éstos: dominio, gran energía, locus de control interno, integridad, flexibilidad, sensibilidad hacia los demás, inteligencia e inteligencia emocional, estabilidad y confianza en sí mismo (Lussier y Achua, 2005). La figura 17.2 ilustra la fase moderna del estudio de rasgos:

- El dominio, que se llamará liderazgo, considera que los buenos líderes desean ocupar puestos directivos y asumir responsabilidades. Es uno de los dos principales rasgos de la dimensión emocional del modelo de la personalidad (de las cinco grandes dimensiones).
- Gran energía: los líderes tienen empuje y trabajan para lograr los objetivos. El rasgo corresponde a la dimensión de escrupulosidad de las cinco grandes.

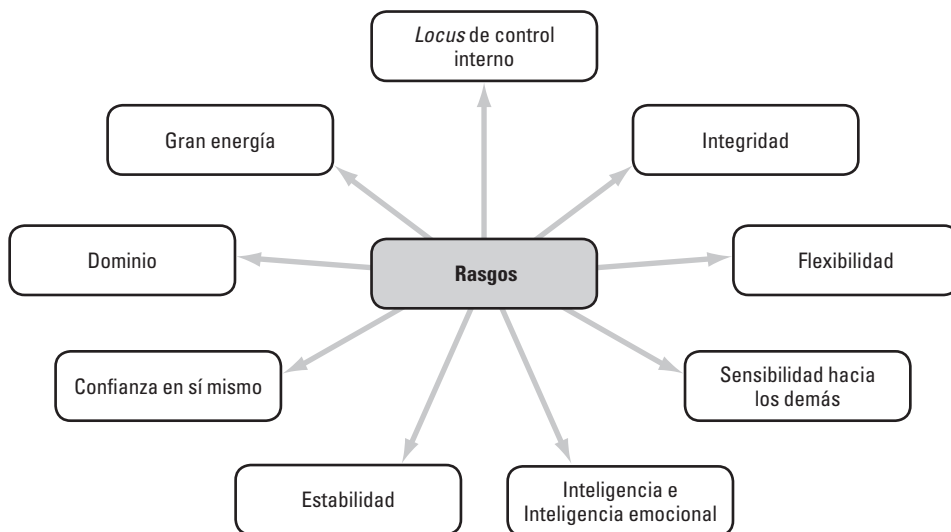


FIGURA 17.2 Fase moderna del estudio de rasgos.

FUENTE: Lussier, R.N. y Achua, C.F. (2005). *Liderazgo: Teoría, Aplicación y Desarrollo de habilidades* (2ª ed.). México. Internacional Thompson Editores.

- La confianza en sí mismo: es un continuo que va de fuerte a débil, indica si confía en sus propios juicios, si está seguro de sus decisiones, ideas y capacidades. Este rasgo corresponde a la dimensión de escrupulosidad de las cinco grandes.
- Locus de control: se ubica en un continuo entre atribuir el control del propio destino a razones externas o internas. Los líderes asumen la responsabilidad de lo que son, de su conducta y productividad, del desempeño de su unidad organizacional y tienden a orientarse hacia el futuro, establecer objetivos y preparar planes para alcanzarlos. Corresponde a la dimensión apertura a la experiencia de las cinco grandes.
- Estabilidad: los líderes estables controlan sus emociones son seguros y positivos. Corresponde a la dimensión de ajuste de las cinco grandes.
- Integridad: se refiere a un comportamiento regido por la honestidad y la ética, virtudes que hacen a una persona digna de confianza. Forma parte de la dimensión de escrupulosidad de los cinco grandes.
- Inteligencia: capacidad cognitiva de razonar en forma crítica, resolver problemas y tomar decisiones. Se ha clasificado a la inteligencia en la dimensión de apertura a la experiencia en las cinco grandes.
- Inteligencia emocional: el cociente emocional (CE) es la habilidad para trabajar bien con la gente. Es una derivación del cociente de inteligencia (CI). Se relaciona con la dimensión apertura a la experiencia de las cinco grandes.
- Flexibilidad: es la capacidad de ajustarse a diferentes situaciones. Este rasgo entra en la dimensión apertura a la experiencia de las cinco grandes.
- Sensibilidad hacia los demás: consiste en considerar a los integrantes de un grupo como individuos, entender su posición en los problemas y la mejor manera de comunicarse e influir en ellos. Ser sensible a otros requiere empatía. Este rasgo entra en la dimensión empatía de las cinco grandes.

Personalidad y rasgos

Los rasgos son características que distinguen a las personas. La personalidad es una combinación de rasgos que definen el comportamiento de un individuo. Un modelo desarrollado para el liderazgo identifica 16 tipos de personalidad de líder; sin embargo, el modelo de las cinco grandes

TABLA 17.3 Dimensiones de la personalidad y los nueve rasgos del líder eficaz

Modelo de las cinco grandes dimensiones de la personalidad	Los nueve rasgos de los líderes eficaces
Emocionalidad	Dominio
Empatía	Sensibilidad hacia los demás
Ajuste	Estabilidad
Escrupulosidad	Gran energía Confianza en sí mismo Integridad
Apertura a la experiencia	Locus de control interno Inteligencia emocional Flexibilidad

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Lussier y Achua (2005).

dimensiones de la personalidad es el más aceptado para clarificar la personalidad, pues se sustenta en investigaciones serias (Lussier y Achua, 2005).

Emocionalidad

Dentro de la dimensión emocionalidad de la personalidad, se incluyen los rasgos de liderazgo, dominio y extroversión. 1) Las personas con rasgos marcados (dominantes) de emocionalidad quieren hacerse cargo de la situación. Quienes no poseen una emocionalidad acentuada prefieren ser seguidores y no competir o ejercer su influjo en nadie. 2) La emocionalidad se halla en un continuo entre la extroversión y la introversión. Los extrovertidos son sociables y les gusta conocer a otras personas, en contraste, los introvertidos son tímidos.

Empatía

La dimensión empatía de la personalidad incluye los rasgos relacionados con llevarse bien con la gente. Cuando se considera a una persona como cálida, de trato fácil, compasiva, amigable y sociable significa que tiene acentuado el rasgo de empatía; pero si nos referimos a ella como fría, difícil, impasible, poco amigable y antisocial significa que no tiene este rasgo de personalidad.

Ajuste

La dimensión de ajuste de la personalidad comprende rasgos relacionados con la estabilidad emocional. El ajuste se sitúa en un continuo entre la estabilidad y la inestabilidad emocional. Con la palabra estable se refiere al autocontrol, la tranquilidad (resistir presión, ser seguro y positivo) y la tendencia a elogiar a los demás. El inestable no resiste la presión, se muestra nervioso, inseguro y negativo.

Escrupulosidad

La dimensión de escrupulosidad de la personalidad incluye rasgos relacionados con el logro. La escrupulosidad se sitúa en un continuo entre ser responsable y digno de confianza, e irresponsable e informal. Otros rasgos de alta escrupulosidad son la credibilidad, la conformidad y la organización. Los líderes con este rasgo se caracterizan por estar dispuestos a trabajar arduamente y dedicar tiempo y esfuerzo adicionales para cumplir con los objetivos y lograr buenos resultados.

Apertura a la experiencia

La dimensión apertura a la experiencia comprende rasgos relacionados con la disposición a cambiar y probar cosas nuevas.

También, la fase moderna de la teoría de los rasgos ha producido resultados más consistentes acerca de la relación entre la teoría de los rasgos y el liderazgo eficaz. En el estudio insistente de Stodgill (1974), se revisaron 163 rasgos de diversos estudios entre 1949 y 1970 y encontró consistencia en muchos de los rasgos que diferenciaban a los no líderes de los líderes eficaz.

- Firme conducción hacia la responsabilidad y terminación de tareas
- Energía
- Persistencia en la búsqueda de metas
- Emprendedor e innovador para la solución de problemas
- Conduce para ejercer la iniciativa en situaciones sociales
- Confianza en sí mismo y sentido de identidad personal
- Disposición para aceptar las consecuencias de la decisión en acción
- Disposición para asimilar estrés interpersonal
- Disposición para tolerar frustración y retrasos

- Habilidad para influir en el comportamiento de otras personas
- Capacidad para estructurar sistemas de interacción social para el propósito requerido

La teoría de los rasgos, que asocia las variables de los rasgos con el líder eficaz, continúa desarrollándose. Hoy y Miskel (2000) han categorizado estos rasgos en tres grupos: *a*) personalidad, *b*) motivación y *c*) habilidades. Los rasgos de personalidad consisten en características personales que son inherentes a las acciones y comportamientos de un individuo como, confianza en sí mismo, integridad, energía, tolerancia al estrés, y madurez emocional. El rasgo motivación incluye, el nivel de expectativas de la persona, de poder, de conducción y de intensidad. Las habilidades asociadas con la eficacia del liderazgo comprenden el conocimiento de las tareas propias y la habilidad necesaria para cumplir con las metas y objetivos expresados por una organización.

Para el caso del líder de proyectos, se podría retomar a Hoy y Miskel (2000) quienes proponen cuatro categorías distintas de habilidades: *a*) las técnicas, *b*) las interpersonales, *c*) las conceptuales y *d*) las administrativas. Las habilidades técnicas son los conocimientos especializados de métodos, procesos y procedimientos para completar las tareas eficiente y efectivamente. Las habilidades interpersonales se enfocan en el conocimiento del comportamiento humano, dinámica de grupos, comunicación, y entendimiento de las emociones y actitudes de otros. Las habilidades conceptuales incluyen habilidades cognitivas para resolver problemas complejos. También involucran el buen juicio la intuición, el pensamiento creativo y la habilidad para trabajar en situaciones ambiguas e incómodas. Las habilidades administrativas comprenden la integración de lo técnico, lo interpersonal y la habilidad conceptual para la terminación de las tareas administrativas como, planeación, supervisión facilitando la unión y la asesoría.

Estas habilidades son importantes para un líder de proyectos, y esto lo confirman los estudios hechos por Pereña (1991), el cual propone un perfil del líder de proyectos que incluya: capacidad de gestión y decisión, capacidad de trato y relación, y experiencia y conocimientos técnicos. Asimismo y de forma más general, Dulewicz & Higgs (2005) proponen que las competencias requeridas para un líder de proyectos son: las competencias intelectuales (IQ), emocionales (EQ), y administrativas (MQ), tales modelos de competencias se verán más adelante.

Conclusiones y aportaciones del enfoque de rasgos

La teoría de los rasgos y los estudios han proporcionado información útil a los investigadores a cerca del liderazgo y su eficacia; sin embargo, menciona Robbins (1994), los rasgos no son suficientes para explicar el liderazgo. Las explicaciones que sólo tienen base en las características pasan por alto factores situacionales y las interacciones con los subordinados (Armandi, Oppedisano y Sherman, 2003). La posesión de los rasgos apropiados sólo significa que un individuo puede llegar a ser un líder eficaz, ya que todavía tiene que desarrollar las acciones apropiadas, y lo que es correcto para una situación no necesariamente es adecuado para una situación diferente. Es importante que cuando se seleccione un líder se deben balancear y adecuar los rasgos de la persona y las situaciones ambientales en que están involucrados (Alig-Mielcarek, 2003).

Enfoque del comportamiento

El estilo de liderazgo es la combinación de rasgos, destrezas y comportamientos que los líderes usan cuando interactúan con sus seguidores. Aunque un estilo de liderazgo se compone de rasgos y destrezas, el elemento fundamental es el comportamiento, pues es el patrón de conducta constante que caracteriza a un líder. La teoría del comportamiento del líder provee el marco para investigar el comportamiento de los líderes. En este enfoque se asume que se puede identificar el comportamiento de líderes eficaces de los ineficaces. Las investigaciones durante los

últimos 20 años han incluido observaciones, entrevistas y cuestionarios. Un antiguo planteamiento del método de comportamiento reconocía dos estilos de liderazgo: el autocrático y el democrático. Los estilos e investigaciones más destacados sobre esta teoría conductual son:

- Las investigaciones de la Universidad de Iowa (Lewin *et al.*, 1939)
- Investigaciones de la Universidad de Michigan (Likert, 1979)
- Investigaciones de la Universidad Estatal de Ohio (Hemphill y Coons, 1950)
- Rejilla del liderazgo (Blake y Mouton, 1978)

Para el caso del líder de proyectos la teoría conductual que puede usarse como referencia es la rejilla de liderazgo, que se muestra a continuación:

El grid gerencial de Blake y Mouton

La rejilla del liderazgo se basa tanto en los estudios de la Universidad Estatal de Ohio como en los de Michigan; los cuales se basan en las mismas dos dimensiones de liderazgo que Blake y Mouton (1978), ambas dimensiones se miden mediante un cuestionario con una escala del 1 al 9. Por lo tanto, la rejilla ofrece 81 posibles combinaciones de interés por la producción o por la gente. La rejilla de liderazgo, que se muestra a continuación, identifica cinco estilos de liderazgo: 1, 1 empobrecido; 9, 1 de autoridad y obediencia; 1, 9 de club campestre; 5, 5 de medio camino; 9, 9 de líder de equipo; véase la figura 17.3.

A continuación se describen algunos estilos de liderazgo según esta rejilla.

- El líder empobrecido (1, 1), se interesa poco por la producción y la gente. El líder hace lo mínimo exigido para permanecer en el puesto.
- El líder de autoridad y obediencia (9, 1), muestra gran interés por la producción y poco por la gente. El líder se concentra en lograr que las labores se realicen y trata a las personas como si fueran máquinas.
- El líder de club campestre (1, 9), tiene alto interés por la gente y bajo en la producción. El líder se esfuerza en mantener una atmósfera amigable sin considerar lo suficiente la producción.
- El líder medio camino (5, 5) mantiene un interés equilibrado e intermedio entre la producción y la gente. El líder hace esfuerzos por mantener un desempeño y moral satisfactorios.
- El líder equipo (9, 9) muestra gran interés por la producción y la gente. El líder se esfuerza por lograr el desempeño y la satisfacción máximos de los empleados. De acuerdo con

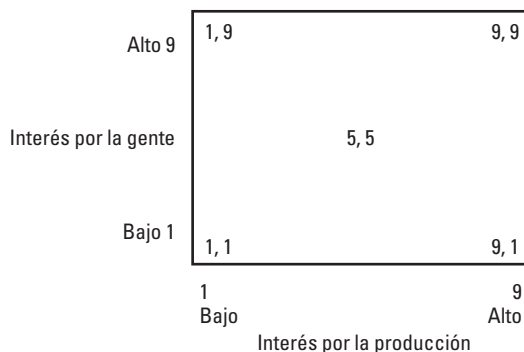


FIGURA 17.3 Grid gerencial.

FUENTE: Lussier, R.N. y Achna, C.F. (2005). *Liderazgo: Teoría, Aplicación y Desarrollo de habilidades*. (2a. ed.). México: Internacional Thompson Editores.

Blake, Mouton y McCauley, en general, el estilo de liderazgo más adecuado en todas las situaciones es el liderazgo en equipo.

Conclusiones y aportaciones del enfoque de comportamiento

Yukl (1998) afirma que es importante concluir que el mismo estilo de comportamiento de liderazgo no es óptimo en todas las situaciones, propone un enfoque integrado para clasificar los comportamientos. Su taxonomía incluye tres factores que están alineados a la “consideración” y a la “iniciación de la estructura”. Incluyen el comportamiento orientado a la tarea, comportamientos orientados a las relaciones, y comportamientos orientados al cambio. Yukl proporciona una breve descripción de cada factor:

- Comportamiento orientado a la tarea. Se refiere a hacer cosas que tengan que ver con cumplir con la tarea, utilizando eficientemente recursos y personal, manteniendo operaciones seguras y estables, y haciendo mejoras incrementales de calidad y productividad. Los comportamientos clave incluyen clarificación de roles, planeación y organización de operaciones, y monitoreo de operaciones, esta categoría incluye iniciación de la estructura pero es definida más ampliamente.
- Comportamiento orientado a las relaciones. Se refiere a hacer cosas que tiendan a mejorar las relaciones y asistencia al personal, incrementar la cooperación y el trabajo en equipo, incrementando la satisfacción del trabajador subordinado, y construyendo identificación con la organización. En los comportamientos clave se incluye asistencia, desarrollo, reconocimiento, consideración y administración de conflictos. Esta categoría es similar a la consideración, pero es definida más ampliamente de manera que, también, intenta integrar la tarea involucrada.
- Comportamiento orientado al cambio. Se refiere a hacer cosas que se involucren con el mejoramiento de las decisiones estratégicas, adaptándose a los cambios del medio ambiente, haciendo los mejores cambios en objetivos, procesos, o productos y servicios, y alcanzando compromisos para los cambios. En los comportamientos clave se incluyen exploración e interpretación de eventos externos, articulando una visión atractiva, proponiendo estrategias innovadoras, persuadiendo a cerca de las necesidades de cambio, al estimular y facilitar la experimentación, y desarrollando una coalición para apoyar e implementar el cambio.

Los líderes necesitan usar todas las categorías del comportamiento dependiendo de sus situaciones y medios ambientes organizacionales. Hoy y Miskel (2000) sostienen que es necesario aplicar o balancear diferentes tipos de comportamientos para las diversas situaciones para que de esta manera se pueda mejorar el desempeño del líder.

Asimismo, Hoy y Miskel (2000) y Lussier y Achua (2005) mencionan que algunos críticos, han sugerido que el estilo de liderazgo que será más eficaz depende de la situación. Por lo que, una aportación de las investigaciones sobre comportamiento es el cambio de paradigma a la teoría de liderazgo por contingencia. Una segunda aportación de la teoría conductual de liderazgo fue el reconocimiento de que las organizaciones necesitan un liderazgo concentrado tanto en la producción como en la gente. Para asegurar un buen desempeño, las organizaciones deben recurrir a esta última clase de liderazgo. Las dos orientaciones constituyen una teoría universalmente aceptada; y se aplican a toda clase de organizaciones, industrias y culturas. Una tercera aportación de la teoría conductual del liderazgo es la que sustenta el coliderazgo. Según esta teoría, el administrador no tiene que desempeñar funciones orientadas a la producción y a la gente, por consiguiente, los líderes con fuertes tendencias a enfocarse en la producción pueden

tener éxito si tienen colíderes que desempeñen por ellos las funciones orientadas a la gente, y viceversa.

Enfoque situacional

Las teorías del liderazgo situacionales buscan explicar las variables moderadoras o intervinientes que distinguen el comportamiento de un líder a través de las situaciones. Estas teorías, también, involucran los rasgos del líder, las características de la situación y como estos factores impactan en el líder eficaz. Los líderes necesitan lidiar con tres variables importantes: las personas a quien dirigen, la tarea que se hace y el ambiente en que se opera. Los métodos de rasgos y de comportamiento, por sí solos, no toman en cuenta esta interacción entre personas, tarea y ambientes (Ivancevich *et al.*, 2006). Las teorías situacionales de liderazgo, sostienen que la eficacia del líder es una función de diversos aspectos de la situación del liderazgo, a continuación, y de acuerdo con Ivancevich *et al.* (2006), se examinan algunas de las más prominentes teorías de la contingencia:

- Modelo de liderazgo de contingencias de Fiedler (1967)
- Modelo de liderazgo de Vroom-Jago (1998)
- La teoría del camino-meta Yukl (1998)
- Modelo de liderazgo situacional de Hersey-Blanchard y Jhonson (2001)

El primer modelo amplio de contingencia para el liderazgo lo desarrolló Fred Fiedler (1967). El modelo de contingencia de Fred Fiedler propone que el desempeño del grupo efectivo depende de la unión conveniente entre el estilo de interactuar del líder con sus subordinados, y el grado hasta el cual la situación coloca el control y la influencia en manos del líder. Fiedler desarrolló el cuestionario del compañero menos preferido (CMP), que pretende medir si una persona está orientada a la actividad o a las relaciones. Aún más, el autor aisló tres criterios situacionales, relaciones líder-miembro, estructura de la tarea, y poder del puesto, que él creía que podían manipularse para crear el enlace adecuado con la orientación del comportamiento del líder. En un sentido, el modelo de Fiedler es una derivación de la teoría de las características, toda vez que el cuestionario CMP es una simple prueba psicológica. Sin embargo, Fiedler llega bastante más allá de los enfoques de características y de comportamiento al aislar situaciones, relacionar la personalidad individual con la situación, y luego prever la eficacia del liderazgo como función del aislamiento y la relación. Este modelo se presenta a continuación.

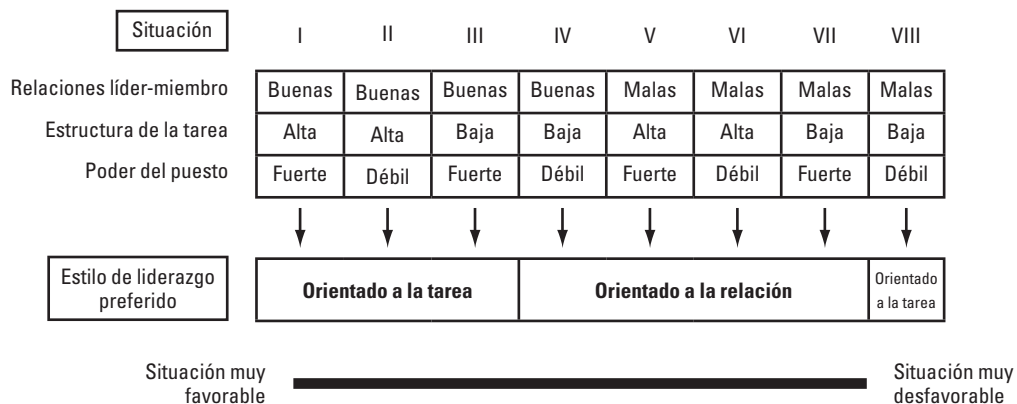


FIGURA 17.4 Aportación de Fiedler.

FUENTE: Adaptado de Ivancevich, J.M., Konopaske R., Matteson M.T. (2006). *Comportamiento Organizacional*. México: McGraw-Hill.

Aportaciones del modelo de contingencias de Fiedler

Pese a que la obra de Fiedler fue pionera en la teoría del liderazgo por contingencia, en la década de 1970-79, el modelo y la investigación de Fiedler suscitó apoyo lo mismo que críticas por carecer de aportes empíricos coherentes y por no explicar de manera precisa la variación sustancial que hay en el desempeño de los grupos. Fiedler no estuvo de acuerdo con algunos de los críticos y publicó réplicas de ambos estudios (Ayman, Chemers y Fiedler, 1995).

A pesar de sus defensores y detractores, el modelo de contingencias de Fiedler ha hecho aportaciones significativas al estudio y aplicación de los principios de liderazgo. Como se mencionó antes, Fiedler llamó la atención directa a la naturaleza situacional del liderazgo. Su punto de vista estimuló diversos estudios de investigación y un muy numeroso debate de la dinámica del comportamiento del líder (Ivancevich *et al.*, 2006).

La síntesis de investigaciones previas basadas en seis estudios separados realizados en tres diferentes países, indica que los administradores sí cambian su estilo para enfrentarse a diferentes situaciones (Lusser y Achiua, 2005).

Enfoques contemporáneos

Geisel, Slegers, Leithwood y Jantzi (2003) mencionan que en una reciente comparación de enfoques de liderazgo, a enfoques como las teorías de contingencia y la de la trayectoria-meta, rejilla del liderazgo, etc. (Dansereau *et al.*, 1995), los caracterizaron como clásicos, y a los enfoques contemporáneos como los más explícitos para el desarrollo de los líderes y de sus seguidores. El liderazgo transformacional comparte esta concepción de estas teorías de liderazgo, y es quizá el más prominente de los enfoques contemporáneos que emerge en respuesta a un notable conjunto de condiciones organizacionales desde los pasados 15 años. La clave de estas condiciones ha sido un medio ambiente global sustancialmente más competitivo que requiere que las organizaciones se reinventen a sí mismas.

Es por esto que, en esta parte se hará una revisión a la teoría del liderazgo transaccional y transformacional. El liderazgo transformacional es carismático e inculca a sus seguidores la habilidad de cuestionar no sólo los puntos de vista establecidos sino, con el tiempo los que el mismo líder estableció. Robbins (1994) menciona que la mayor parte de las teorías como las del comportamiento, situacionales, es decir, los estudios del estado de Ohio, el modelo de Fiedler, la teoría de la trayectoria meta y el modelo líder-participación, son para líderes transaccionales. Estos líderes guían y motivan a sus seguidores en la dirección de las metas establecidas, al aclarar los requisitos de los roles y actividades, pero hay otros líderes que inspiran a sus seguidores a trascender sus intereses personales por el bien de la organización, y que son capaces de tener un efecto profundo y extraordinario sobre sus seguidores, la evidencia global indica que este tipo de liderazgo, el transformacional, en comparación con el transaccional, tiene una correlación más alta con tasas inferiores de rotación, mayor productividad y mayor satisfacción de los empleados.

Liderazgo de equipos

Kousez y Posner (2005) mencionan que, en un estudio de 550 casos, la participación activa de muchas personas sólo se logró como resultado de un esfuerzo de equipo. En estos estudios las personas entrevistadas no hablaron de crear competencia en el grupo como medio para lograr mejores desempeños. Por el contrario, la gente promovió apasionadamente el trabajo en equipo como camino interpersonal para alcanzar el éxito en medio de condiciones apremiantes.

Los equipos se han convertido en una importante estrategia para trabajar. Vivimos en equipo. Nuestras organizaciones están conformadas por equipos. Nos movemos de un equipo a otro de

forma inconsciente. Blanchard, Bowles, Carew y Parisi-Carew (2001) mencionan que ser eficientes en las organizaciones es un juego de equipos y que sin colaboración y destrezas para el trabajo en equipo es improbable que se tenga éxito.

Blanchard *et al.* (2001) mencionan que los equipos no son simplemente algo agradable de tener. Son unidades fundamentales de producción. Además proporcionan una situación de valor, conexión y significado a las personas que toman parte en ellos. “Un equipo es pues el conjunto de dos o más personas que se unen para un propósito común” (pág. 218).

Según Robbins (2004), los grupos y los equipos no son lo mismo. Un grupo de trabajo es aquel que se relaciona principalmente para compartir la información y tomar decisiones para ayudar a cada miembro a desenvolverse dentro de su área de trabajo. Un equipo de trabajo genera sinergia positiva a través de un esfuerzo coordinado. Así los esfuerzos individuales resultan en un nivel de desempeño que es mayor a la suma de sus contribuciones. Las figuras 17.5 y 17.6, presentan la diferencia entre equipos y grupos de trabajo.

Lussier y Achua (2005) mencionan que un equipo es una unidad formada por dos o más personas con habilidades complementarias, que se comprometen en un propósito común y fijan objetivos y expectativas de desempeño comunes, de los cuales se responsabilizan. Un grupo es simplemente un conjunto de personas que trabajan juntas. El concepto de equipo engloba un sentido de misión compartida y responsabilidad colectiva (pág. 261). La figura 17.6 compara estas diferencias.

De acuerdo con Robbins (2004) cada vez es más frecuente que el liderazgo se dé en el contexto de los equipos. A medida que aumenta la popularidad de los equipos se acentúa la importancia del líder como el guía de los integrantes. En un estudio de 20 empresas



itas memorables

“La unión hace la fuerza.”

Esopo

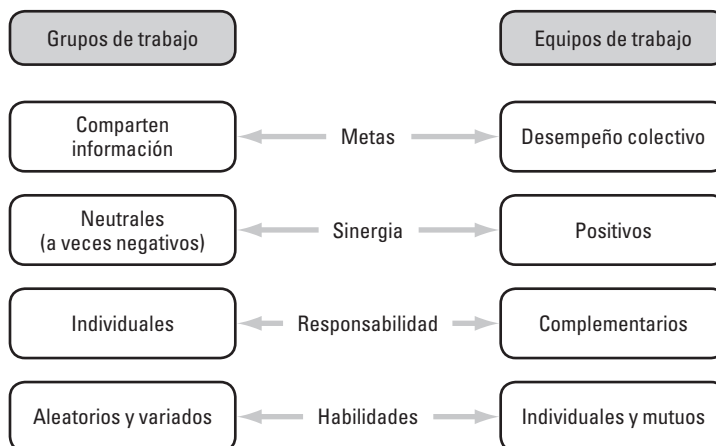


FIGURA 17.5 Grupos de trabajo y equipos de trabajo.

FUENTE: Robbin, Stephen P. (2004), *Comportamiento Organizacional*, México. Ed. Prentice Hall.

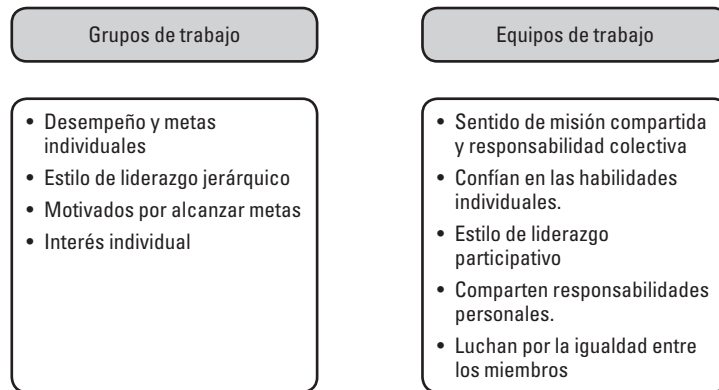


FIGURA 17.6 Grupos y equipos.

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Lussier y Achua (2005).

que se habían reorganizado en equipos se encontraron ciertas responsabilidades comunes que tenían que asumir todos los líderes:

- Dirigir
- Facilitar
- Manejar los problemas de disciplina
- Revisar el desempeño del equipo y de los individuos
- Capacitar y tener comunicación

Tienen que aprender habilidades como:

- La paciencia para compartir información
- Confiar en los demás
- Ceder autoridad y saber cuándo invertir

Los líderes eficaces han dominado el difícil acto de equilibrio de saber cuándo dejar sólo al equipo y cuándo participar. Los nuevos líderes pueden tratar de conservar demasiado control en una época en que los integrantes de los equipos necesitan más autonomía o bien pueden abandonar cuando necesitan su apoyo o ayuda.

Lussier y Achua (2005) mencionan que las funciones de un equipo eficaz son:

- Destacar el reconocimiento al grupo y las recompensas
- Identificar y edificar con base en la fortalezas del equipo
- Generar confianza y una norma de trabajo en equipo
- Consolidar las capacidades del conjunto para que anticipe y enfrente los cambios de manera eficaz
- Conferir autoridad al equipo para que realice su labor con la mejor interferencia posible
- Inspirar y motivar al equipo para que alcance niveles de desempeño adecuados
- Reconocer las necesidades individuales y de equipo, y atenderlas de manera oportuna
- Alentar y apoyar las decisiones del equipo
- Ofrecer a los equipos un trabajo que represente un desafío y los motive (pág. 267)

Según Tossi, Mero y Rizo (2000), uno de los factores que puede relacionarse de manera intensa con la eficacia de un grupo es su grado de madurez. La madurez de un grupo puede ser semejante a la madurez individual. Como individuos, desarrollamos confianza en nosotros

mismos e incrementamos nuestra estabilidad emocional con el tiempo, en parte a través de nuestra educación e interacción con otros individuos. Así como los individuos, algunos grupos son inmaduros y algunos nunca llegan a la madurez total. Las investigaciones sobre este concepto han considerado que los grupos pasan por ciertas fases de desarrollo. Éstas se muestran en la tabla 17.4.

Etapa 1: Formación (esta etapa es un periodo de exploración)

La etapa de formación del equipo se caracteriza por un bajo desarrollo (Alto compromiso y bajo nivel de competencia). El estilo de liderazgo adecuado puede ser el autocrático (comportamiento alto en tarea y bajo en relaciones).

En este periodo se promueve que todos se conozcan (debido a esto también se le denomina etapa de orientación). La necesidad inmediata es determinar qué comportamiento es aceptable para los demás, explorar las posibilidades de unión y obtener una orientación en cuanto a la

TABLA 17.4 Comparativo de las etapas de desarrollo de equipo y el estilo de liderazgo según varios autores

Etapa de desarrollo de un equipo según Lussier y Achua (2005)	Lussier y Achua (2005)	Blanchard (2007)	Continuo de Tanembaum y Schmit (1973) y su adaptación por Vroom (2000)	Líder transformacional/transaccional Bass y Avolio (1997)
Formación: <ul style="list-style-type: none"> Alto compromiso Baja competencia Los miembros llegan al grupo ya comprometidos, pero todavía no desarrollan competencias para trabajar juntos 	Autocrático	Dirección	Decisorio	Transaccional
Ajuste: <ul style="list-style-type: none"> Menor compromiso Alguna competencia Los miembros están insatisfechos con el equipo a medida que comienzan a desarrollar competencia 	Consultivo	Entrenamiento	Consultivo	Transaccional/ Transformacional (+) (-)
Normalización: <ul style="list-style-type: none"> Compromiso variable Alta competencia El compromiso cambia, mientras que la competencia sigue constante 	Participativo	Apoyo	Facilitador	Transaccional/ Transformacional (-) (+)
Desempeño: <ul style="list-style-type: none"> Alto compromiso Alta competencia El compromiso y la competencia siguen constante 	Delegador	Delegación	Delgador	Transformacional- transaccional

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Tossi, Mero y Rizo (2000), Lussier y Achua (2005), Blanchard (2007), Vroom (2000) y Bass y Avolio (1994).

tarea. La incertidumbre es grande, pues nadie sabe como se integrarán los miembros (estatus), qué se exigirá de ellos (funciones y normas), quién tendrá la facultad para hacer qué (poder o autoridad), qué tan unido será el grupo (cohesión), cómo se tomarán las decisiones (autonomía), y cómo se relacionarán los integrantes (conflicto).

Etapa 2: Etapa de ajuste del equipo

La etapa de ajuste del equipo se caracteriza por un desarrollo moderado (menor grado de compromiso con cierta competencia). El estilo de liderazgo puede ser el consultivo (comportamiento alto en tareas y relaciones).

A esta etapa también se le conoce como de insatisfacción o inestabilidad. Se caracteriza por el conflicto y el desacuerdo, pues en ella afloran con más claridad las personalidades individuales, los miembros se vuelven más asertivos y delimitan sus funciones. Puede haber desacuerdo respecto a la misión o los objetivos del equipo. Quizá la unidad y cohesión del conjunto se ponga en tela de juicio conforme sus integrantes experimentan frustraciones y sensación de incompetencia. Resulta esencial, entonces, que el grupo trabaje en la solución de esas dificultades estructurales e interpersonales, pues, de lo contrario, tal vez no llegue a la siguiente etapa de desarrollo.

Etapa 3: Etapa de normalización

La etapa de normalización del equipo se caracteriza por un alto desarrollo (compromiso variable con alta competencia). El estilo de liderazgo adecuado puede ser el participativo (comportamiento bajo en tareas y alto en relaciones).

A esta etapa también se le denomina etapa de solución. Se caracteriza porque la gente deja de intentar resaltar o sobresalir y se da cuenta de que todos están juntos trabajando para conseguir un mismo objetivo. El equipo desarrolla un tipo de principios básicos o “normas” que afectan al modo de trabajar juntos. Las funciones están definidas con claridad y el grado de cohesión y la toma de decisiones del equipo es alto. La gente se siente orgullosa de formar parte de algo y empieza a cooperar en lugar de competir.

Etapa 4: Etapa de desempeño

La etapa de desempeño del equipo se caracteriza por un grado de desarrollo excepcional (alto en compromiso y alto en competencia) y el estilo de liderazgo adecuado podría ser el delegador (comportamiento bajo en tareas y en relaciones). Scholtes y su equipo aconsejan, que para poder dirigir un equipo en esta fase es necesario:

- Actualizar los métodos y procedimientos del equipo para favorecer la cooperación
- Ayudar al equipo a comprender cómo conducir el cambio
- Representar y defender al equipo ante otros grupos e individuos
- Controlar los progresos y celebrar los logros.

De acuerdo con el PMI (2004), adquirir el equipo del proyecto es el proceso para confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto. El equipo de dirección del proyecto puede o no tener control directo sobre la selección de los integrantes, debido a contratos colectivos de trabajo, al uso de personal subcontratado, a un ambiente de proyecto de tipo matricial, a las relaciones de comunicación interna o externa, entre una variedad de motivos. Es importante que los siguientes factores se tengan en cuenta durante el proceso de adquirir el equipo del proyecto:

- El director o el equipo de dirección del proyecto debe negociar con eficacia e influir sobre las personas que se encuentran en posición de suministrar los recursos humanos requeridos para el proyecto.
- El hecho de no adquirir los recursos humanos necesarios para el proyecto puede impactar en los cronogramas, los presupuestos, la satisfacción del cliente, la calidad y los riesgos. Esto podría disminuir la probabilidad de éxito y, en última instancia, provocar la cancelación del proyecto.
- Si los recursos humanos no están disponibles debido a restricciones, factores económicos o asignaciones previas a otros proyectos, puede ser necesario que el director del proyecto o el equipo del proyecto asigne recursos alternativos, probablemente con competencias inferiores, siempre y cuando no se infrinjan criterios legales, normativos, obligatorios o de otro tipo específico.

Desarrollar el equipo del proyecto

PMI (2004) menciona que desarrollar el equipo del proyecto es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. Los directores del proyecto deben adquirir las habilidades necesarias para identificar, conformar, mantener, motivar, liderar e inspirar a los equipos para que logren un alto desempeño y alcancen los objetivos del proyecto.

El trabajo en equipo es un factor crucial para el éxito del proyecto y desarrollar equipos del proyecto eficaces es una de las responsabilidades fundamentales del director del proyecto. Los directores del proyecto deben crear un ambiente que facilite el trabajo en equipo. Deben motivar constantemente a su equipo mediante desafíos y oportunidades, suministrándole retroalimentación y respaldo de manera oportuna, según sea necesario, y a través del reconocimiento y la recompensa al buen desempeño. El alto desempeño del equipo puede lograrse mediante una comunicación eficaz y abierta, el desarrollo de la confianza entre los miembros del equipo, la gestión de conflictos de manera constructiva y el fomento de una toma de decisiones y una resolución de problemas en conjunto. El director del proyecto debe solicitar apoyo por parte de la dirección o influir en los interesados apropiados a fin de adquirir los recursos necesarios para desarrollar equipos del proyecto eficaces. En la actualidad, los directores del proyecto se desempeñan en un ambiente global y trabajan en proyectos caracterizados por la diversidad cultural. Con frecuencia, los miembros del equipo poseen experiencias de industrias diversas, hablan diferentes idiomas y en ocasiones se comunican en un “idioma de equipo” que es un idioma o una norma diferente de su lengua materna. El equipo de dirección del proyecto debería sacar provecho de las diferencias culturales, centrarse en desarrollar y sustentar el equipo del proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto, así como promover el trabajo conjunto de manera interdependiente en un clima de confianza mutua.

Finalmente puede mencionarse que dentro de los enfoques contemporáneos está el modelo de liderazgo transformacional-transaccional, en el que los comportamientos que proponen dicho modelos pueden ayudar a construir equipos de proyectos exitosos.

El modelo transaccional y transformacional de Bernard Bass

En la década los setentas James McGregor Burns, conceptualizó dos formas de liderazgo, el transformacional y el transaccional (Barnet y McCormic, 2003) e hizo una audaz declaración cuando debatió sobre el liderazgo transformacional. Afirmó que el líder transformacional existe cuando los individuos involucrados “procuran el uno al otro altos niveles de motivación y moralidad” (Burns, 1978). Los individuos pueden principiar en diferentes direcciones pero llegar a

formar una. Ellos trabajan para incrementar los estándares de cada persona involucrada. El crecimiento del líder transformacional en “esencia de la relación seguidor-líder es la interacción de las personas con diferentes niveles de motivaciones y del poder para potenciarlas, incluyendo habilidades, en la búsqueda de un común o al menos propósito colectivo. Rogers (1992) estudió el trabajo de Burns sobre liderazgo transformacional e intentó definir que un líder transaccional es aquel que es convencional mientras que un líder transformacional es más facultativo.

El trabajo de Burns (1978) y otros, como Rogers (1992), admiten que el modelo de liderazgo transformacional consiste en dos distintos estilos de liderazgo: el transformacional y el transaccional. Sin embargo, Burns (1978) observó que los dos estilos de liderazgo son extremos de un continuo. Bass (1998), menciona que “el liderazgo transformacional es una expansión del liderazgo transaccional”. El liderazgo transaccional se caracteriza por el intercambio de premios y castigos. Los derechos del seguidor vienen de una serie de transacciones con el líder. Los líderes generalmente basan sus decisiones después de la discusión con otros. Ellos determinan qué se requiere, especifican las condiciones y los términos en que debe cumplirse lo requerido. El liderazgo transaccional proviene de la visión más tradicional de los trabajadores y la organización, e involucra la posición de poder del líder; sin embargo, éste busca la manera de motivar a los seguidores satisfaciendo sus más altas necesidades y comprometiéndolos aún más en el proceso del trabajo (Bass, 1985a). Por otro lado, los líderes transformacionales trabajan para motivar a sus seguidores. Son generalmente facilitadores que alientan la participación de los seguidores. Ellos trabajan para construir una organización autodirigida (figura 17.8). Un verdadero líder transformacional podría maximizar su potencial cuando está dispuesto a dedicar en cualquier momento todo lo que es, para aceptar a todos (Bass, 1998).

El liderazgo transformacional se centra en las capacidades transformadoras de los líderes, más que en sus características personales y en sus relaciones con los seguidores. Se conoce a los líderes transformacionales por mover o cambiar cosas “a lo grande” al comunicar a sus seguidores, aprovechando los más altos ideales y motivos de éstos, una visión especial del futuro. Como sucede con los líderes carismáticos, los seguidores confían, admiran y respetan al líder transformacional. Hay una confianza colectiva de los seguidores en la visión del líder con respecto a la organización y, en consecuencia, están dispuestos a realizar un esfuerzo excepcional para alcanzar las metas organizacionales (Campbell, 2000).

Se cree que algunos líderes carismáticos son transformacionales por naturaleza, pero no todos los líderes de este tipo logran resultados transformadores mediante los efectos carismáticos



FIGURA 17.7 Evolución de las organizaciones y estilo de liderazgo.

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Tosi et al. (2000, p. 250).

de sus personalidades (Pierce y Newstrom, 2003). De acuerdo con este punto de vista, algunos líderes transformacionales sin carisma también pueden influir e inspirar a los seguidores mediante la satisfacción de sus necesidades emocionales y la consideración individualizada, o por medio de estímulos en el aspecto intelectual, como la justificación de las necesidades de cambio, las posibles soluciones y la pasión por encontrar la mejor (Bass, 1985a). Este modelo se detalla en los próximos subtemas.

Liderazgo transformacional, transaccional, *laissez-faire* y factores que lo componen

De acuerdo con las concepciones anteriores y haciendo referencia a Lussier y Achua (2005) se puede decir que, “el liderazgo transformacional sirve para cambiar el *statu quo*, pues articula para los seguidores los problemas en el sistema actual y una visión convincente de lo que podría ser una nueva organización”. Los líderes transformacionales, en consecuencia, buscan transformar o cambiar los valores, creencias y actitudes básicas de los seguidores, de manera que estén dispuestos a desempeñarse más allá de los niveles mínimos especificados por la organización (Campbell, 2000). En la tabla 17.5 se muestra el modelo propuesto por Bass (1990b) del liderazgo transformacional y transaccional que incluye las características de dichos líderes.

Los líderes transformacionales entienden que para lograr que sus seguidores contribuyan plenamente al proceso de transformación, tienen que delegar autoridad en ellos y ofrecerles apoyo para que hagan las cosas; estimular su creatividad, exhortarlos a reconsiderar las viejas formas de hacer las cosas y a reexaminar viejos supuestos, fomentar la colaboración, motivar y reforzar el comportamiento positivo, como la identificación y reconocimiento de los logros de otros y celebrar las pequeñas victorias (Podsakoff *et al.*, 1990).

A partir de estos comportamientos investigadores como Lussier y Achua (2005), suponen que los buenos líderes transformacionales poseen los siguientes atributos:

- Se conciben como agentes de cambio
- Son visionarios que confían mucho en su intuición

TABLA 17.5 Comparativo de estilos de liderazgo

Liderazgo transaccional	Liderazgo transformacional
<p>1. Premios contingentes (CR) Intercambio de premios por esfuerzos o promesas de premios por un buen desempeño, reconocimiento del éxito</p>	<p>1. Carisma Proporciona una visión y un sentido de misión, infunde orgullo, merece respeto y confianza</p>
<p>2. Administración por excepción (activa) (MBE-A) Busca e identifica desviaciones de las reglas y de los patrones para así aplicar acciones correctivas</p>	<p>2. Inspiración Comunica grandes expectativas, utiliza símbolos para enfocar los esfuerzos, expresa propósitos importantes empleando medios simples</p>
<p>3. Administración por excepción (pasiva) (MBE-P) Interviene exclusivamente cuando no se alcanzan los parámetros</p>	<p>3. Estimulación intelectual Promueve la inteligencia, la racionalidad y una cuidadosa solución de problemas</p>
<p>4. Libertad (<i>laissez-faire</i>) (LF) Renuncia a las responsabilidades, evita tomar decisiones, omite</p>	<p>4. Consideración personal Brinda atención personal, trata a cada persona individualmente, asesora, impulsa</p>

FUENTE: BASS, B.M. (1990b, invierno). “From Transactional to Transformational leadership: Learning to Share the Visión”, en *Organizational Dinamycs*, p. 22 y Bass B. y Avolio, B. (1997). *The full range leadership development manual for the multifactor leadership questionnaire*. Redwood City, C.A.: Mindgarden.

- Corren riesgos, pero no son temerarios.
- Son capaces de articular un conjunto de valores medulares que guían su comportamiento.
- Poseen capacidades cognitivas excepcionales y antes de actuar analizan minuciosamente.
- Creen en la gente y muestran sensibilidad a sus necesidades.
- Son flexibles y están abiertos a aprender de la experiencia.

Hines y Hines (2002) mencionan que para que se produzca un cambio o transformación exitosa en una organización que vive una crisis o se aproxima a un colapso, se requieren ciertas prácticas de liderazgo transformacional. Los aspectos básicos que se utilizan con frecuencia para destacar estas prácticas incluyen la habilidad transformacional para:

- a) Cuestionar el *statu quo* y formular una argumentación convincente a favor del cambio.
- b) Inspirar una visión compartida para el futuro.
- c) Proveer un liderazgo eficaz durante la transición.
- d) Hacer del cambio una parte permanente e institucionalizada de la organización.

Como puede observarse, la conceptualización inicial de Burns (1978) del líder transformacional y transaccional ha sido enriquecida a la fecha por varios investigadores, siendo algunos de ellos Bass y Avolio (1997), con el modelo de desarrollo y su instrumento de medición el cuestionario de liderazgo multifactorial (MLQ), en sus distintas versiones. En la actualidad estos dos investigadores, Bass y Avolio, son reconocidos como los precursores de un modelo de liderazgo que responde a las exigencias del siglo XXI. Sus estudios han generado una teoría sólida con evidencia empírica en diversos países y culturas. El modelo de liderazgo transformacional, transaccional y *laissez-faire* de dichos autores responde de manera directa a los nuevos enfoques administrativos que contemplan temas como: la calidad, la innovación organizacional, la necesidad de cambios organizacionales de gran rapidez, planeación estratégica creativa y la orientación hacia los procesos organizacionales, entre otros (Mendoza, 2005).

El modelo de liderazgo completo consiste en el líder transformacional, transaccional y el *laissez-faire*. El líder transformacional se identifica por cuatro factores o dimensiones: influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individualizada. El líder transaccional se compone de recompensas contingentes, administración por excepción (pasiva), administración por excepción (activa) y un estilo *laissez-faire* (Bass, 1998).

Modelos integrados

Turner y Muller (2006) definieron el término competencia como el conocimiento, las habilidades y las características personales para lograr el desempeño estándar deseado. Los administradores de proyectos son líderes eficaces que pueden funcionar estratégica, operacional y humanamente (Shenhar *et al.*, 2005).

Las competencias del administrador y del líder son necesarias para tener éxito sustentable en una posición de administrador de proyectos (Müller y Turner, 2010). Mintzberg (2010) menciona que separar la administración del liderazgo es disfuncional (véase la tabla 17.6), un líder que no administra no tendrá éxito y un administrador que no lidera desmoraliza. Kan y Parry (2004) resumen esta situación en la tabla 17.6.

Este cuadro muestra que las personas que son buenos administradores pero con liderazgo deficiente, pueden terminar proyectos moderadamente exitosos, las personas con buenas habilidades de liderazgo pero habilidades administrativas con deficientes logran éxitos a corto plazo pero a largo plazo fracasan, ya que se desgasta a los miembros del equipo, sólo las personas con buenas habilidades administrativas y de liderazgo pueden lograr proyectos exitosos en forma sostenida.

TABLA 17.6 Matriz administración y liderazgo

		Liderazgo	
		Deficiente	Bueno
Administración	Deficiente	Fracaso en el Proyecto	Disfuncional Aparente éxito a corto plazo Falla a largo plazo
	Bueno	Éxito moderado	Proyectos exitosos

A continuación se muestran algunos modelos de competencias de liderazgo o gerente de proyectos propuestos de manera reciente por autores como:

1. Crawford (2007)
2. Dulewicz y Higgs (2005)
3. Turner y Muller (2006)
4. Pereña (1991)

Modelo de competencias de Crawford (2007)

La figura 17.8 muestra un modelo de competencias desarrollado por Lynn Crawford (2007), basado en una revisión profunda de la literatura sobre competencias. Hay tres componentes de las competencias, cada una contiene elementos o dimensiones de la competencia.

Competencias de entrada

Los primeros elementos son llamados competencias de entrada y son los conocimientos o habilidades requeridos para desempeñar los papeles de emprendedor, artístico, profesional, administrativo, de liderazgo, o dos o tres de ellos combinados. El conocimiento puede ser del tipo explícito o implícito, conocido también como tácito (Nonaka y Takegushi, 1995). El conocimiento explícito se refiere a las calificaciones obtenidas. El conocimiento implícito está relacionado con las habilidades, lo que se gana principalmente con la experiencia en papeles similares (Turner y Müller, 2005).

Competencias personales

La competencia personal es mucho más característica. Las personas traen consigo ciertos rasgos, comportamientos, actitudes y respuestas emocionales a situaciones que afectan su desempeño. Una pregunta frecuente es si los líderes nacen o se hacen (Turner y Müller, 2005). “Usted nace con una tendencia genética que se adapta a ciertos rasgos, comportamientos, actitudes y respuestas emocionales y posteriormente se fortalecen con su educación, la sociedad y la cultura en la que se desarrolla. Usted nace (y se desarrolla) con cierto perfil de competencias personales; sin embargo, gracias a la educación y el entrenamiento adicional y el desarrollo personal consciente y subconscientemente, puede cambiar su perfil personal para mejorar dentro de la sociedad y en el contexto en que vive y trabaja, de tal modo que mejora su desempeño. Por lo tanto, usted puede nacer con un perfil, pero éste puede modificarse para mejorar su habilidad de liderazgo en diferentes circunstancias”.

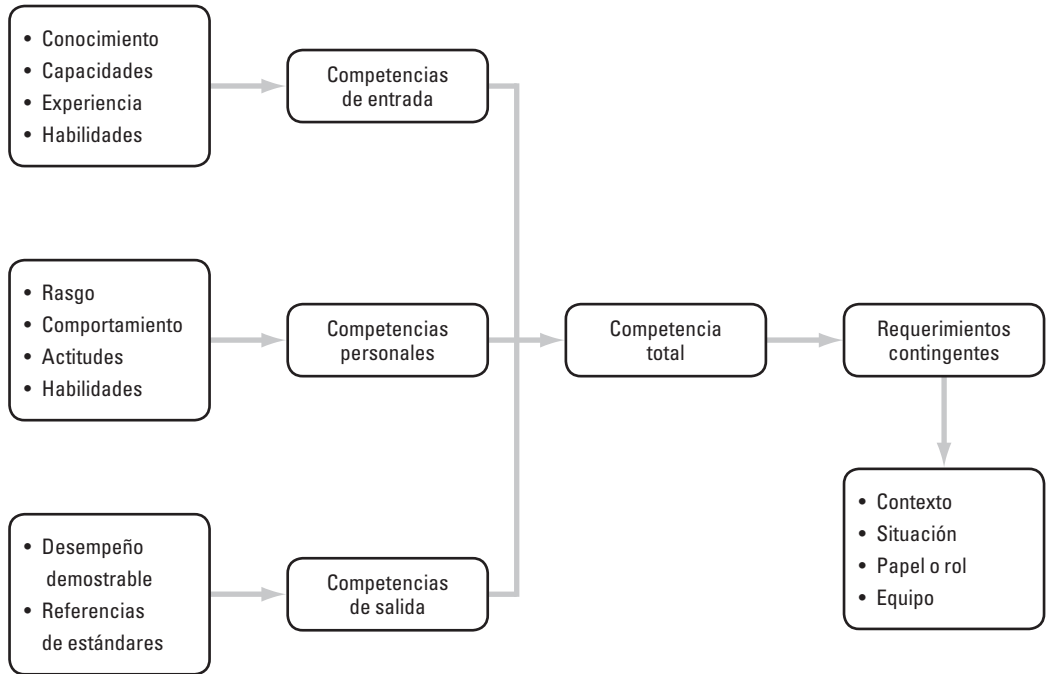


FIGURA 17.8 Componentes de la competencia (Crawford, 2007).

Competencias de salida

Es la capacidad de desempeñarse de acuerdo con los requerimientos del papel que se va a cumplir, ya sea un artesano, un profesional, un administrador o un líder, o la combinación de dos, tres o cuatro. Los requerimientos para cada papel pueden definirse como un estándar, el cual puede ser:

- Estándar ocupacional: definido por instituciones gubernamentales o comerciales.
- Estándar profesional: definidos por asociaciones como la Asociación Internacional de Administración de Proyectos, o bien el Instituto de Administración de Proyectos.
- Estándar organizacional: tal como el análisis y descripción de puestos de cada organización.

Competencia total

Compuesta por la competencia de entrada, personal y de salida.

Requerimientos contingentes

El desempeño del líder será diferente para diversas circunstancias, es decir, será distinto de acuerdo con las circunstancias. Las características de la situación, cambiarían los requerimientos de desempeño, lo que incluiría el contexto externo, la naturaleza de la situación misma, el papel a emprender y la naturaleza de las personas en ese contexto incluyendo subordinados o miembros del equipo.

Modelo de competencias de Dulewicz y Higgs (2005)

En general, los líderes de proyectos proporcionan una guía en la dirección, dan propósito y significado al trabajo en dicha dirección. En la administración de los proyectos sólo se asegura que los planes sean desarrollados, la implantación sea controlada y las metas se logren. Sin embargo, la

administración y el liderazgo son necesarios para el éxito permanente, el liderazgo enciende la flama de la motivación, mientras que la administración proporciona el oxígeno para que la flama permanezca viva. Todas las organizaciones necesitan líderes que den una visión, una identidad, se mantenga a flote a los accionistas y al equipo de proyectos y se tomen decisiones difíciles (Müller y Turner, 2010).

El liderazgo visto como una competencia, puede ser aprendido, practicado y continuamente mejorado. La competencia se entiende como el conocimiento, habilidades, características, rasgos y comportamientos personales que entregan resultados superiores. Lo que es requerido para la competencia de liderazgo en administración de proyectos son las competencias intelectuales (IQ), las emocionales (EQ), y las administrativas (MQ). Éstas, según Dulewicz y Higgs (2005) se componen de 15 medidas con base a dimensiones, como se muestra en la tabla 17.7.

Müller y Turner (2010), mencionan que en un estudio a nivel mundial apoyado por el PMI (Instituto de Administración de Proyectos) identificó diferentes combinaciones de competencias del liderazgo para los administradores de proyectos con relación con el éxito en diferentes tipos de proyectos como se muestra en la tabla 17.8.

TABLA 17.7 Competencia y su medición	
Competencia	Medición
Intelectual (IQ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y juicio crítico 2. Visión e imaginación 3. Perspectiva estratégica
Administración (MQ)	<ol style="list-style-type: none"> 4. Comunicación atractiva 5. Administración de recursos 6. Empoderamiento 7. Desarrollando 8. Logrando
Emocional (EQ)	<ol style="list-style-type: none"> 9. Auto-conocimiento 10. Resiliencia emocional 11. Motivación 12. Empatía 13. Influencia 14. Intuición 15. Ser consciente

FUENTE: Dulewicz y Higgs (2005).

TABLA 17.8 Competencias del liderazgo por tipo de proyecto			
	Tipo de proyecto		
	Proyectos de construcción e ingeniería	Proyectos de telecomunicaciones e información	Proyectos de negocios y cambio organizacional
Competencias principales	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia • Empatía <p style="text-align: center;">(Visión)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Auto-conocimiento • Desarrollando a otros <p style="text-align: center;">(Visión)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Motivación <p style="text-align: center;">(Visión)</p>
Competencias situacionales	Administración de recursos, empoderamiento, análisis y juicio crítico, perspectiva estratégica, resiliencia emocional, influencia, ser consciente.		
Competencias soporte	Logro, intuición		

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Müller y Turner (2010).

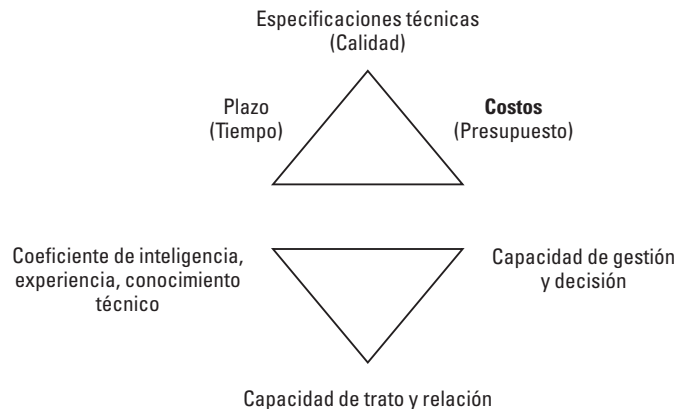


FIGURA 17.9 Triple objetivo del proyecto y triple perfil del jefe de proyecto.

Modelo de competencias de Pereña (1991)

Como se aprecia en la figura 17.9, según Pereña (1991), para cumplir con el triple objetivo atribuido al proyecto, existe un triple perfil requerido del jefe de proyecto.

El jefe de proyecto debe tener una perspectiva mucho más amplia que el conocimiento de proyectos y las implicaciones técnicas. El jefe de proyecto es un gestor que requiere un triple perfil:

- Técnico:
No puede desconocerse que todo proyecto tiene una dimensión técnica muy importante que haría muy difícil que una persona desconocedora de la tecnología dominante en ese proyecto pudiese dirigirlo con eficacia y autoridad.
- Gestor:
El jefe de proyecto ha de tener también una notable aptitud como gestor puesto que su papel no es meramente técnico sino que se justifica por la necesidad de conseguir todos los objetivos del proyecto incluyendo los financieros y de plazo que, como se ha dicho, suelen ser los más críticos porque son los que con más frecuencia se incumplen.
- Relaciones personales:
El jefe de proyecto, necesita por último, una capacidad destacada para las relaciones personales, debido a que se encuentra situado en el centro de una compleja red de relaciones variadas e inestables, como son: clientes, proveedores, subcontratistas, organismos públicos, otras direcciones funcionales colaboradoras, personal afectado por el proyecto, etcétera.

En resumen, los complejos y grandes proyectos pueden requerir distintos estilos de liderazgo, el modelo transformacional-transaccional podría ser una buena opción en combinación con las habilidades técnicas y administrativas (modelo integrado), y en los proyectos simples las habilidades de un administrador combinadas con el liderazgo transaccional, podrían ser más que suficientes (Müller y Turner, 2010).

Poder

El poder es la capacidad que tiene una persona o el departamento de una organización para influir en otras personas para que produzcan los resultados deseados (Daft, 2006). El potencial del poder se realiza por medio de los procesos de la política y la influencia.

Cuando las personas ejercen con éxito el poder de su posición (legítimo, para recompensar, para coaccionar) la respuesta es el cumplimiento. Éste quiere decir que las personas siguen las instrucciones de la persona que detenta el poder. Si el ejercicio del poder de posición, sobre todo la coacción, pasa de un nivel que las personas consideran legítimo, éstas de seguro opondrán resistencia al intento de esta influencia. Resistencia quiere decir que los empleados, de forma deliberada tratan de no cumplir las instrucciones o de desobedecer las órdenes. Los líderes que se basan únicamente en el poder de su posición no serán muy eficaces (Daft, 2006).

La respuesta al poder personal (experto o referente), suele generar en los seguidores el compromiso. La tabla 17.9 y la figura 17.11 identifican el poder por posición y personal.

TABLA 17.9 Tipos de poder del líder según Daft (2006)	
a) Poder por posición	b) Poder personal
<i>Legítimo:</i> Es la autoridad conferida por una posición formal en una organización	<i>Experto:</i> El poder que se deriva de un conocimiento o una habilidad especial de un líder, en tanto de las tareas realizadas por sus seguidores, se conoce como poder experto. Cuando el líder es un verdadero experto, los subalternos siguen sus recomendaciones debido a que él tiene más conocimientos.
<i>Recompensa:</i> Autoridad conferida para conceder premios a otras personas. Los líderes que tienen poder de recompensa usan los premios para influir en el comportamiento de los subalternos	<i>Referente:</i> Cuando los trabajadores admiran a su supervisor por la forma en que se dirige, su influencia está fundada en las características de la personalidad que despiertan la atención, el respeto y la admiración de los seguidores, de tal suerte que quieren emular al líder
<i>Coercitivo:</i> Lo opuesto del poder para recompensar es el poder coercitivo, se refiere al poder para sancionar o sugerir una sanción	

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Daft (2006).

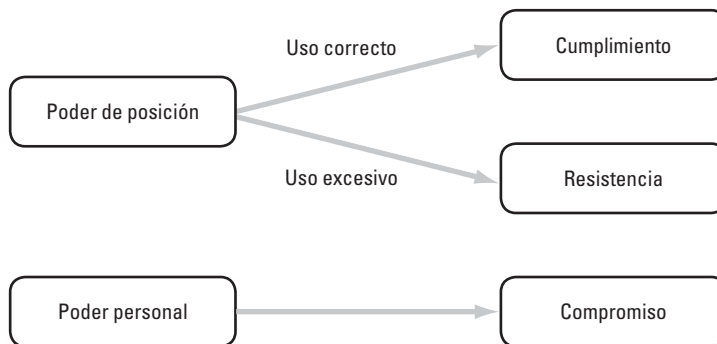


FIGURA 17.10 Las respuestas al uso del poder.

FUENTE: Adaptado por Vazquez (2008) de Daft (2006).

Consideraciones éticas del ejercicio del poder

Como líder, use el poder y la política con mucha ética, no para salirse con la suya. Construya relaciones productivas a largo plazo, que permitan alcanzar metas importantes y que beneficien a todo el equipo o la organización.

En la tabla 17.10 se propone una guía para una actuación ética.

TABLA 17.10 Guía para una actuación ética

- ¿El acto es congruente con las metas de la organización o está motivado exclusivamente por un interés personal?
- ¿El acto respeta los derechos de las personas y de los grupos que se verán afectados por él?
- ¿El acto cumple con las normas de equidad y justicia?
- ¿Le gustaría que otros se comportaran de esa misma manera si el acto le afectara a usted?

Si la respuesta es sí a todo, se elige el acto; en caso contrario, se recomienda reconsiderar la actuación.

FUENTES: Adaptado de G.E. Cavanaugh, D.J. Morbel y M. Velasques, "The Ethics of Organizational Politics", en *Academy of Management Journal*, junio de 1981, pp. 363-374; y de Stephen Robins, *Organizational Behavior*, 8ª ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1998, p. 422.

Importancia

El poder y la política son parte importante, aunque a veces oculta, de las organizaciones. Un aspecto fundamental del poder es que está en función de la dependencia y ésta guarda relación con la cantidad de control que la persona tiene sobre los recursos. La dependencia es mayor en el caso de recursos que son muy importantes, que son escasos y que no son de fácil sustitución. Las actividades políticas sirven a los líderes para hacerse del poder, para ampliarlo y ejercerlo. Es recomendable no usar el poder atendiendo las consideraciones éticas propuestas por Daft (2006).

Perfil del líder de proyectos

En un estudio longitudinal, Keller (2006) demostró que una de las capacidades del líder transformacional es la de inspirar a través de una visión, la cual predice positivamente el desempeño del equipo en el tiempo. También identificó que la capacidad del líder transaccional, enfocado a la estructura (asignar tareas y definir los roles de los subordinados) es un fuerte predictor del desempeño del proyecto en la fase de desarrollo. Este trabajo sostiene que se necesitan diferentes estilos de liderazgo en las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

Clarke (2010) encontró que en la medición de las habilidades del líder de proyectos, se debe considerar:

- La inteligencia emocional y la empatía
- Trabajo en equipo
- La atención y solución de conflicto
- Influencia idealizada
- Consideración individual

Y otras conductas como:

- Capacidad cognitiva, y
- La personalidad, entre otras.

También, Müller y Turner (2010b) investigaron el perfil intelectual, administrativo y emocional (IQ, MQ y EQ, respectivamente) de líderes de proyectos exitosos y encontraron altas correlaciones con:

- Una subdimensión del IQ (El pensamiento crítico), y
- Tres subdimensiones del EQ (Influencia, motivación y conciencia), así como,
- Otra variedad de subdimensiones, dependiendo del tipo de proyecto, que tienen que ver con los:
 - Estilos transaccionales para proyectos simples y
 - Estilos transformacionales para proyectos complejos.

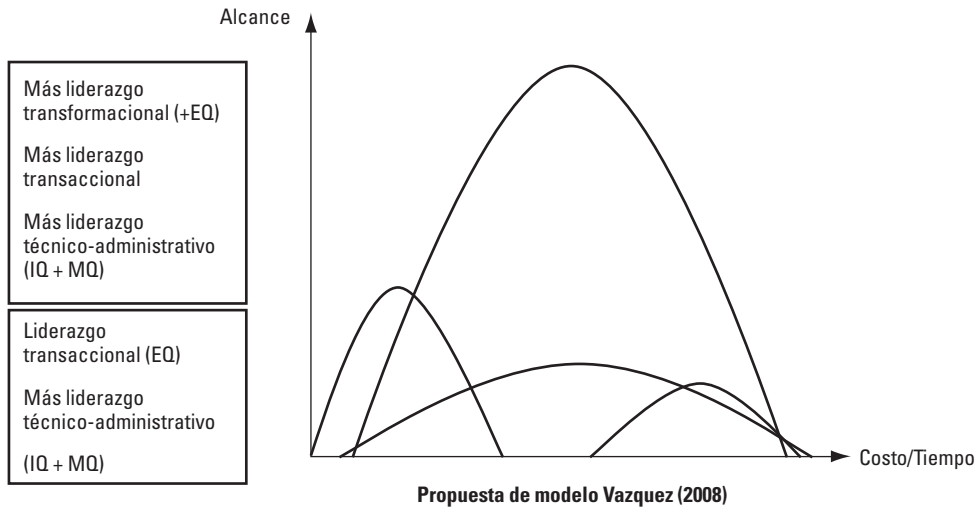


FIGURA 17.11 Costo/tiempo vs. Estilo de liderazgo/alcance.

La dimensión competencia de liderazgo administrativo (MQ) complementa el más tradicional entendimiento de la administración, que se refiere a la guía y el control de las personas para lograr los objetivos.

La propuesta de modelo es considerar las competencias del modelo de liderazgo transformacional-transaccional de Bass (2000), sumado a las competencias administrativas (MQ), intelectuales (IQ) y las emocionales (EQ).



RESUMEN

El éxito de un proyecto depende de tres competencias:

- Habilidades para enfrentar problemas técnicos-científicos (IQ)
- Habilidades de liderazgo (EQ)
- Habilidades de administración de procesos (MQ)

Lewis (2003), menciona que lo primero es reconocer cómo se desarrollan las habilidades y recomienda aprender estas habilidades practicándolas. También se aprende equivocándose, pero de tal forma que no cuente en la evaluación del trabajo, por ejemplo, sugiere:

- Utilizar simuladores: Existen simuladores de proyectos comerciales, en los que se puede equivocarse sin que esto repercuta en su contra. Por ejemplo, Project Manager, MS. Project, etcétera.
- Utilizar ensayos mentales: También se puede sacar provecho utilizando la imaginación. Basta que se imagine un escenario y analice cómo se comportaría en él, repitiéndolo varias veces; imaginar varios escenarios y hacer que participen los cinco sentidos.

FIGURAS CLAVE

- Figura 17.1 Grupos de procesos de la dirección de proyectos
- Figura 17.2 Fase moderna del estudio de los rasgos
- Figura 17.3 Grid gerencial
- Figura 17.4 Aportación de Fiedler

- Figura 17.5 Grupos de trabajo y equipos de trabajo
- Figura 17.6 Grupos y equipos
- Figura 17.7 Evolución de las organizaciones y estilo de liderazgo
- Figura 17.8 Componentes de la competencia

Figura 17.9 Triple objetivo del proyecto y triple perfil del jefe de proyecto

Figura 17.10 Las respuestas al uso del poder

Figura 17.11 Costo/tiempo vs. Estilo de liderazgo/alcance

TABLAS CLAVE

Tabla 17.1 Administración *versus* liderazgo

Tabla 17.2 Resumen de los enfoques del liderazgo adaptado de Vázquez (2008)

Tabla 17.3 Dimensiones de la personalidad y los nueve rasgos del líder eficaz

Tabla 17.4 Comparativo de las etapas de desarrollo de equipo y el estilo de liderazgo según varios autores

Tabla 17.5 Comparativo de estilos de liderazgo

Tabla 17.6 Matriz administración y liderazgo

Tabla 17.7 Competencias y su medición

Tabla 17.8 Competencias del liderazgo por tipo de proyecto

Tabla 17.9 Tipos de poder del líder según Daft (2006)

Tabla 17.10 Guía para una actuación ética



ESTUDIO DE CASO

Lea con atención las ofertas de trabajo, cuente las veces que se pide tener la capacidad para trabajar en equipo. En la actualidad muchas tareas profesionales se llevan en grupo y los proyectos no dejan de ser tareas profesionales por excelencia. Los trabajos para auténticos luchadores en solitario son escasos.

- Busque en internet características de los grupos cohesivos
- Elabore un plan de trabajo para generar un equipo de trabajo que le ayude a cumplir con el proyecto que tiene entre manos.



AUTOEVALUACIÓN

Por favor, señale la respuesta que más se apegue a su perfil.

1. Perfil personal

a) Experiencia como administrador de proyectos

< 5 años 11 a 19 años

6 a 10 años 20 años

b) Tipo de certificación

CAPM OTRA

PMP NINGUNA

c) Industria en la que trabajo

Construcción Tecnologías

Manufactura Consultoría u otra

d) Género

Femenino Masculino

e) Nivel de educación

Sin estudios Licenciatura

Primaria Posgrado

Secundaria

2. Perfil del líder de proyectos

a) Creo que el conocimiento del liderazgo de proyectos es esencial para los administradores de proyectos para generar líderes de proyectos competentes

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

- b) Estoy consciente de los distintos estilos de liderazgo, lo que me ayuda a ser un líder de proyectos competente
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- c) Estoy familiarizado con el estilo de liderazgo transformacional
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- d) Estoy familiarizado con el estilo de liderazgo transaccional
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- e) Estoy familiarizado con el estilo de liderazgo situacional
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- f) Estoy familiarizado con el estilo de liderazgo integrado
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- g) Elijo mi estilo de liderazgo de acuerdo con el ciclo de vida del proyecto o al tipo de equipo de proyecto
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- h) Conozco y aplico la inteligencia emocional
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- i) Tengo habilidades para hacer análisis y juicio críticos estratégicamente
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo
- j) Se administrar recursos, delego y desarrollo a otras personas
- () Totalmente de acuerdo
 () De acuerdo
 () Neutral
 () En desacuerdo
 () Totalmente en desacuerdo



BIBLIOGRAFÍA

1. Alig-Mielcarek, J.M. (2003), *A Model of School Success: Instructional Leadership, Academic Press, and Student Achievement*. Tesis de doctorado, The Ohio State University.
2. Anantatmula, V.S. (2010). Project Manager Leadership Role In Improving Project Performance. *Engineering Management Journal*. Rolla, 22, 1, p. 13.
3. Anderson, B. (2010). Project Leadership and The Art of Managing Relation-Ship. T+D, *Alexandria*, 64 (3) p. 58.
4. Armandi, B, Oppedisano, J. y Sherman, H. (2003). Leadership theory and practice: a "case" in point. *Management Decision*. 41 (10), pp. 1076-1078.
5. Ayman R., Chemers M.M. y Fiedler F. (1995, verano). "The contingency model of Leadership Effectiveness; Its Levels of Analysis", *Leadership Quarterly*, pp. 147-167.
6. Barnett, K., y McCormick John (2003). Vision, relationships and teacher motivation: a case study. *Journal of Educational Administration*, 41(1), 55.
7. Bass, B.M. (1985a) Leadership: Good, Better, Best. *Organizational Dynamics*, 13, 26-40.
8. Bass, B.M. (1985b). *Leadership and performance beyond expectations*, Nueva York: Free Press. Mencionado en Omiaziki J.M., Rivera H.M.E., Valentin K.N., Téllez R.R., y Nieto G.R.

- (2006), Dimensiones del liderazgo docente, *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, año 5, núm. 5, diciembre.
9. Bass, B.M. (1990a). *Bass and Stogdill's Handbook of Leadership: A Survey of Theory and Research*. Nueva York, N.Y.: Free Press.
 10. Bass, B.M. (1990b). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.
 11. Bass, B.M. y Avolio, B.J. (1994). *Improving Organizational Effectiveness through Transformational Leadership*. Thousand Oaks, C.A.: Sage.
 12. Bass B. y Avolio, B. (1997), *The full range leadership development manual for the multifactor leadership questionnaire*, Redwood City, C.A.: Mindgarden.
 13. Bass, B.M. (1998). *Transformational leadership: Industry, military, and educational impact*, Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
 14. Bass B. y Avolio B. (2000). *MLQ Multifactor Leadership Questionnaire. Second Edition. Sampler Set: technical report, leader form, rater form, and scoring key for MLQ Form 5XShort*. Publicado por Mindgarden, Inc.
 15. Bennis, W.G. (2000). *Managing the Dream: Reflections on Leaderships and Change*, Cambridge, MA.: Perseus.
 16. Blanchard K., Bowles S., Carew, D. y Parisi-Carew (2001): High Five! The Magic of Working Together. (Nueva York: William Morrow. En Blanchard Ken (2007). *Liderazgo al más alto nivel*. En: *Liderazgo al más alto nivel: Cómo crear y dirigir organizaciones de alto desempeño*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
 17. Burns, J.M. (1978). *Leadership*. Nueva York: Harper and Row, Publisher.
 18. Bernard, L.L. (1926). *An introduction to social psychology*. Nueva York: Holt.
 19. Blake, R.R. y Mouton, J.S. (1978). *The New Managerial Grid*. Houston TX: Gulf.
 20. Blanchard, Ken (2007). *Liderazgo al más alto nivel*. En: *Liderazgo al más alto nivel: Cómo crear y dirigir organizaciones de alto desempeño*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
 21. Campbell, D.J. (2000). The Proactive Employee: Managing Workplace Initiative. *Academy of Management Executive*, 14 (3), pp. 52-66.
 22. Catell, R. B. (1951). "New concepts for measuring leadership in terms of group syntalgy". *Human Relations*, 4, pp. 161-84.
 23. Clarke, N. (2010). The impact of a training programme designed to target the emotional intelligence abilities of project managers. *International Journal of Project Management*, 28, (5), 461-468.
 24. Crawford, L.H. (2007). Developing individual competence. En: J.R.Turner & S. J. Simister (Eds.), *Gower Handbook of Project Management* (4a. ed., pp. 707-724). Aldershot: Gower.
 25. Daft, L.R. (2006). *La Experiencia del Liderazgo*. México. Thomson.
 26. Dulewicz, V. y Higgs M. (2005). *Leadership Dimensions Questionnaire: Organization Context, Leader Performance and Follower Commitment*, Henley Management College, Greelands, Henley-on-Thames, Oxon, RG9 3AU, UK.
 27. Felfe, J. (2002). *Organizational Development and Leadership*. Frankfurt/Main: Verlag Peter Lang. Felfe (Ed.).
 28. Fiedler, F.E. (1967). *A Theory of Leadership Effectiveness*. Nueva York, McGraw Hill.
 29. Geisel, F., Sleeper, P., Leithwood, K. y Jatzi, D. (2003). Transformational leadership effects on teachers' commitment and effort toward school reform. *Journal of Educational Administration*, 41, 228-256.
 30. González de la Cueva, M.E. y Martínez del Campo, J. (2008). *Administración de Proyectos: Optimización de Recursos*. México: Trillas.
 31. Gido, J. y Clements, J.P. (2009). *Administración exitosa de proyectos*. (3ª ed, p. 292), México: Cengage Learning.
 32. Hellriegel, Don y Slocum John W. (2004). *Organizational Behavior*. (10a. ed.), Canadá: Thompson.
 33. Hemphill, J. y Coons, A. (1950). Leadership Behavior Description Questionnaire. Columbus: Personnel Research Board, Ohio State University.
 34. Hersey, P., Blanchard, K.H, y Jhonson, D.E. (2001). *Leading Management of Organizational Behavior: Human Resources*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall. En Hellriegel, Don y Slocum John W. (2004). *Organizational Behavior*. (10ª ed). Canada: Thompson.
 35. Hines, C.C.W. y Hines, W.A. (2002). Seminar Examines the Essence of Transformational Leadership (Leadership Training Institute), *Nation's Cities Weekly*, 25 (9), (marzo de 2002): 8 (1). En Lussier, R.N. y Achua, C.F. (2005). *Liderazgo: Teoría, Aplicación y Desarrollo de habilidades*. (2ª ed.). México: Internacional Thompson Editores.
 36. House, R.J. (1971). A path-goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16(3), 321-338.
 37. Hoy, W. y Miskel, C.G. (2000). *Educational administration: Theory, research and practice*. (6a. ed.) Nueva York, N.Y.: McGraw Hill.
 38. House, R.J. (1977). A 1976 theory of charismatic leadership. En: J. Hunt and L. Larson (Eds.). *Leadership: The cutting edge* (pp. 189-207). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
 39. Ivancevich, J.M., Konopaske R., Matteson M.T. (2006). *Comportamiento Organizacional*. México: McGraw Hill.
 40. Kan, M.M. y Parry K.W. "Identifying paradox: A grounded theory of leadership in overcoming resistance to change" *The leadership quarterly* 15.4(2004): 467-491.
 41. Keller, R.T. (2006). Transformational leadership, initiating structure, and substitutes for leadership: A longitudinal study of R&D project team performance. *Journal of Applied Psychology*, 91, 202-210.
 42. Kotter, J.P. (2006). *El líder del cambio*. México: Mc Graw Hill.
 43. Kouzes, J.M. y Posner, B.Z. (2005). *El Desafío del Liderazgo: Cómo obtener permanentemente logros extraordinarios*, Argentina: Ediciones Granica, S.A.
 44. Lewin, K.R., Lippit, R. y White, K. (1939). Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created Social Climates, *Journal of Social Psychology*, vol. 10, mayo de 1939.

45. Likert, R. (1979). From Production and Employee Centeredness to System 1-4, *Journal of Management*, vol. 5, 1979, 147-156.
46. Lewis, P.J. (2003). *Liderazgo de proyectos*, México: McGraw Hill.
47. Lussier, R.N. y Achua, C.F. (2005). *Liderazgo: Teoría, Aplicación y Desarrollo de habilidades*. (2a. ed.). México: Internacional Thompson Editores.
48. Maureira Oscar (2004). El liderazgo factor de eficacia escolar, hacia un modelo causal. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol 2. 1-20
49. Mendoza, Martinez A. (2005). *Estudio Diagnóstico del Perfil de Liderazgo Transformacional de Gerentes de Ventas de una Empresa Farmacéutica a Nivel Nacional*. Tesis de doctorado en Ciencias Administrativas presentada en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, México.
50. Mintzberg. H. (2010). *Managing*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
51. Müller, R. y Turner, J.R. (2010). *"Project-Oriented Leadership"*. Aldershot, RU: Gower Publishing.
52. Müller R. y Turner, J. R. (2010a). Attitudes and leadership competences for project success. *Baltic Journal of Management*, 5(3), p. 307.
53. Müller R. y Turner J. R. (2010b), Leadership competency profiles of successful project managers, *International Journal of Project Management*, 28(5) p. 437. Kindlington.
54. Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford University Press.
55. Podsakoff, P.M., Mackenzie, S.B., Moorman R.H. y Fetter, R. (1990). Transformational Leader Behaviors y Their Effects on Followers' Trust in Leader, Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior, *Leadership Quarterly*, 1(2) pp. 107-142.
56. Pereña, B.J. (1991). *Dirección y Gestión de Proyectos*. México: Díaz Santos, S.A.
57. Pierce, J.L. y Newstrom, J.W. (2003). *Leaders and the Leadership process. Lectura, Self Assessments and Applications*. Nueva York: McGrawHill/Irwin Company.
58. Pinto, J.K. y Slevin, D.P. (1989). Critical Success Factors In R&D Projects, *Research Technology Management*. *Arlington* 32(1), p. 31.
59. Project Management Institute [PMI] (2004). *A guide to the project management body of knowledge*. Newtown Square, PA.
60. Robbins, Stephen P. (1994). *Administración: Teoría y Práctica*. México: Prentice Hall.
61. Robbins, Stephen P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Prentice Hall.
62. Stogdill, R. (1948). Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. *Journal of Psychology*, 25, 35-71.
63. Rogers, J.L. (1992), Leadership development for the 90s. Incorporating emergent paradigm perspectives. *National Association of Student Personnel Administrators Journal*, 29, 243-252
64. Stogdill, R. (1974), *Handbook of leadership: A survey of the literature*, Nueva York, Free Press.
65. Shenhar, A.J., Dvir, D., Milosevic, D. Mulemburg, J., Pataanakul, P., Reilly, et. al. (2005). Toward a NASA-specific project management framework. *Engineering Management Journal*, 17(4), 8-14
66. Tanembaum R. y Schmidt, (1958), How to Choose a Leadership Pattern. *Harvard Business Review* (marzo-abril de 1958): 95-101
67. Tossi, H.L., Mero, N.P., y Rizo, J.R. (2000), *Managing Organizational Behavior*, (4a. ed.), Great Britain, TJ International, Padstow, Cornwall: Blackwell Publishers Ltd.
68. Turner, J.R. y Muller, R. (2005). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. *Project Management Journal*, 36(2), 49.
69. Turner, J. R. and Muller, R. (2006). *Choosing appropriate project managers: Matching their leadership style to the type of project*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
70. Vázquez, A.S. (2008). *Diseño de un Modelo Multidimensional de Liderazgo para Apoyar a la Administración de Recursos Humanos en sus Procesos de Selección y Capacitación de Personal Directivo*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Administración de Organizaciones. México; Universidad Nacional Autónoma de México.
71. Vroom V.H. y Jago A.G. (1988), *The New Leadership: Managing Participation in Organizations* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1988) mencionado en Lussier, R.N. y Achua, C.F. (2005), *Liderazgo: Teoría, Aplicación y Desarrollo de habilidades*. (2ª Ed.). México. Internacional Thompson Editores
72. Weber, M. (1999). *Economía y Sociedad*. México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
73. Yukl, G. (1998). *Leadership in Organizations*, (4a. ed.), Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

Capítulo

18

Trabajo en equipo

Alma Delia Torres Rivera

Maestra en Administración de Negocios.
Docente e investigadora en el Instituto Politécnico Nacional.

Lourdes Carolina García González

Maestra por el Instituto Politécnico Nacional.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

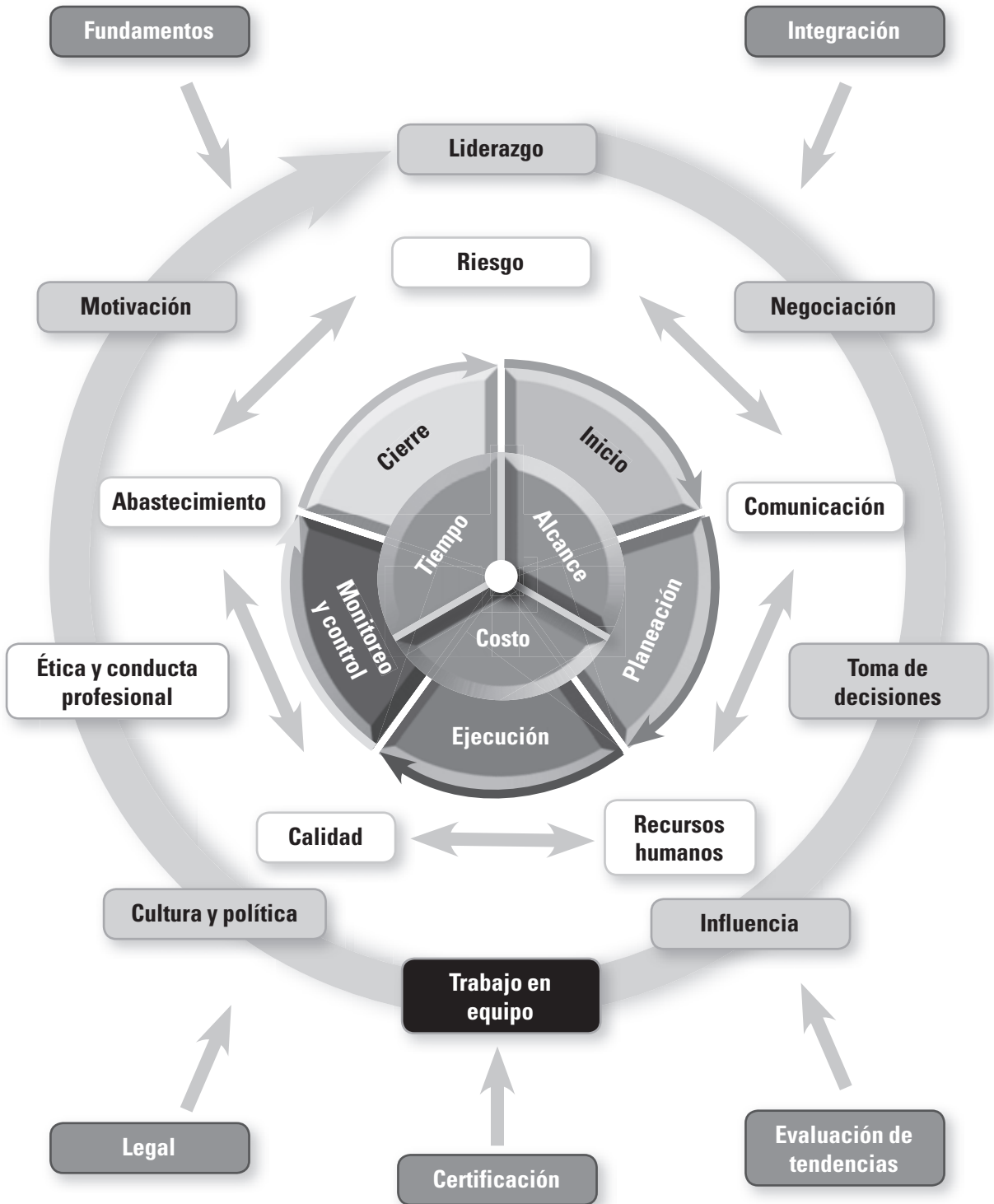
Objetivos	Del equipo de trabajo al equipo del alto desempeño
Mapa conceptual	Desarrollo de equipo de alto desempeño
Ciclo de vida	Conducción de proyectos y equipos de alto desempeño
Introducción	Rol del liderazgo en la integración de los equipos de alto desempeño
Citas memorables	Estudio de caso
Teorías del liderazgo	Bibliografía
Liderazgo transformacional	
Liderazgo transaccional	
Enfoques prospectivos del liderazgo	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

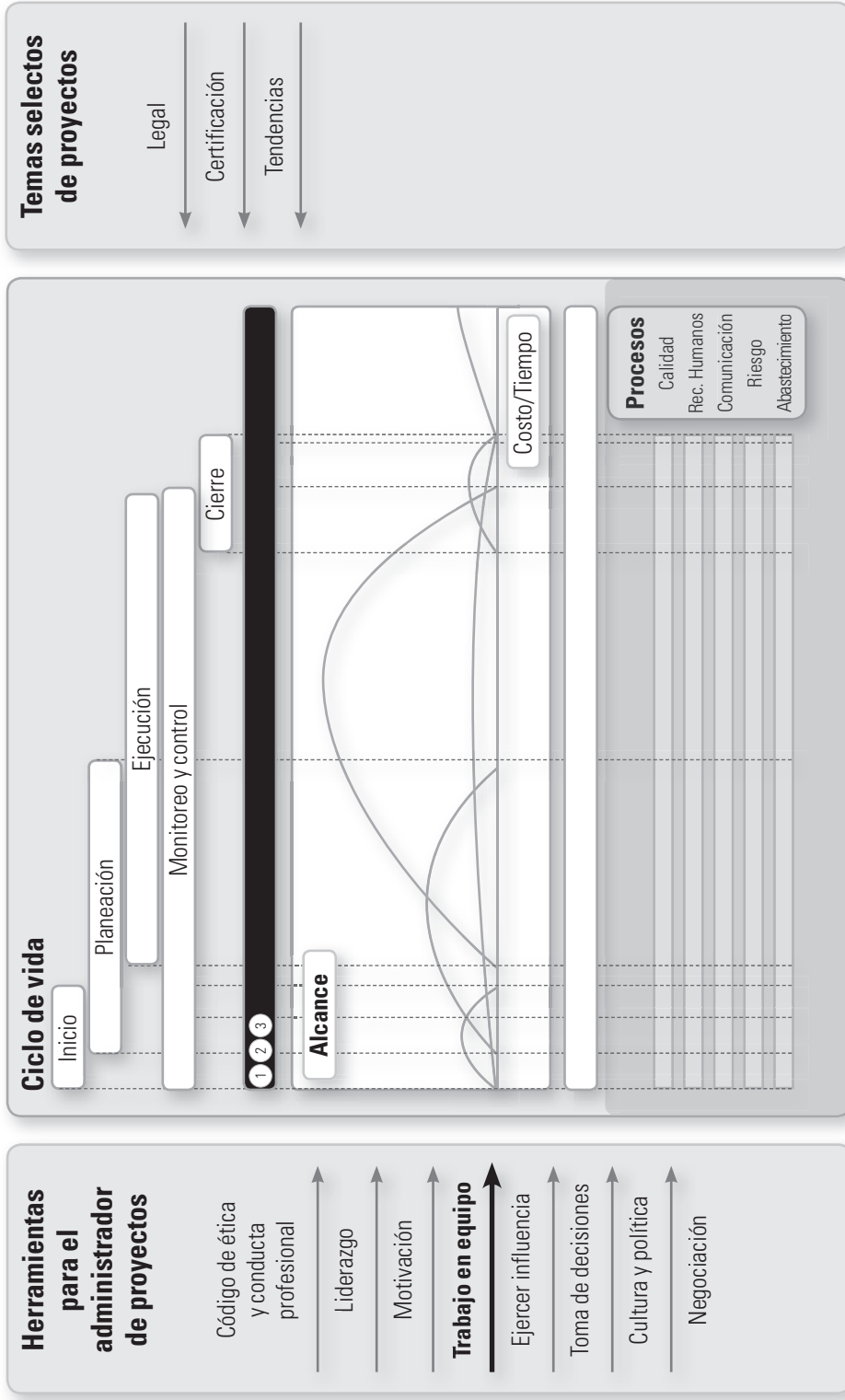
- Entender las teorías, conceptos y principios del liderazgo
- Valorar el papel del líder para desarrollar equipos de alto rendimiento dentro de su organización
- Juzgar el papel del líder en la integración de equipos de alto desempeño en la conducción y administración de proyectos que contribuyen directamente al aumento del valor del negocio.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 18.B. Ciclo de vida del proyecto-creación de equipos y trabajo en equipo.



CLAVES DE ÉXITO

1. Crear equipos de trabajo para las diferentes etapas y procesos del proyecto.
2. Facilitar el trabajo de los equipos de trabajo, su oportuna participación a lo largo del proyecto.
3. Evaluar el alcance obtenido por los equipos de trabajo en sus contextos de costo y tiempo.

Introducción

La revolución industrial y la contribución de las escuelas científica, clásica y burocrática enfatizaban que las personas realizaban sus tareas previamente definidas en un medio ambiente estable, y aunque tenían interés en trabajar más, esto no garantizaba que la organización cumpliera con sus objetivos, ya que muchas veces se incrementaban los costos de producción y las personas se desgastaban. Fue entonces que, las organizaciones desplegaron estrategias orientadas a la conducción de proyectos, factor clave de la ventaja competitiva (Senge, 1990) en la nueva configuración económica derivada de la globalización. Es así que en la conducción de proyectos se logra a través de los equipos de trabajo y no con el trabajo aislado de las personas. En este sentido, el argumento central es que el líder desarrolla equipos de alto rendimiento dentro de su organización y contribuye directamente al aumento de la productividad.

El propósito del capítulo es clarificar el papel del líder en la conducción de proyectos con la actuación de los equipos de trabajo, pieza angular del desempeño organizacional, debido a: a) las imperfecciones del diseño organizacional, b) los cambios en las condiciones ambientales, c) la dinámica interna de la organización y d) la naturaleza del clima organizacional (McGregor, 1960; Liker, 1961; Katz y Kahn, 1977 y 1985). A lo largo del capítulo se presentan las teorías del liderazgo, el concepto, características de los equipos de alto desempeño y al final se establece el rol del liderazgo en la integración de los equipos de alto desempeño para la conducción de proyectos.

Teorías del liderazgo

“El liderazgo es una de las preocupaciones más antigua del mundo, la comprensión del liderazgo ha figurado como pregunta en la búsqueda de conocimientos” (Bass y Stogdill, 1990, p. 3). El paradigma del liderazgo ha evolucionado desde la convicción de que los líderes nacen, hasta la eventual afirmación de que el liderazgo es un conjunto de comportamientos que se logran aprender (Blake y Mouton, 1985:23).

La literatura sobre liderazgo es tan amplia que incluye más de 10 000 diferentes estudios, y los enfoques han variado mucho, para propósitos de este capítulo, se examinaron las teorías de liderazgo: teoría del gran hombre (*GreatManTrait*), teoría del comportamiento, teoría de la situación de contingencia, teoría de liderazgo transaccional y transformacional.

Teoría del gran hombre

El primer enfoque utilizado para examinar el liderazgo es la teoría *GreatManTrait* o también conocida como la teoría del gran hombre, según Bass (1981), esta teoría admite que los rasgos tienen un gran impacto en los resultados de liderazgo. La teoría del gran hombre supone que para ser un gran líder, se requieren ciertos rasgos como: eficiencia, integridad e inteligencia (Zaccaro, 2007). Bingham describe como líder a “una persona que posee el mayor número de rasgos deseables de personalidad y carácter” (p. 8). Mientras que Berman (Stogdill, 1974) establece como líder a toda persona que es normalmente más eficiente en el desempeño, estimula a los demás y, por lo tanto, es eficaz en las respuestas colectivas.

La investigación que realizaron Ackerson (1942) y Bernard (1926) se centró en los rasgos, y estuvo vigente hasta mediados de la década de 1940-49 (Bass, 1981). Hansell (1980), Kohs Irle (1920), Smith y Krueger (1933) proponen que los rasgos son innatos sin tener un acuerdo sobre cuál de ellos es esencial para que un líder sea eficaz. Sin embargo, posteriormente sugieren que es posible desarrollar estos rasgos por medio del aprendizaje y la experiencia (Kohs y Irle, 1920). En 1948, Stogdill llegó a la conclusión de que una persona no se convierte en un líder en virtud de una combinación de rasgos, pero el patrón de las características personales del

líder tiene relación con las características, las actividades y los objetivos de los seguidores. Es así que, inteligencia, dominio, energía, conocimiento de las tareas pertinentes y las técnicas de interrogatorio, son identificados como rasgos de un liderazgo eficaz (Finch, Jones y Litterer, 1976; y Miskel Hoy, 1982).

Teoría del comportamiento

Los comportamientos y las acciones son aspectos fundamentales del rol del líder, principal conclusión de los estudios que se realizaron a principios de la década de 1940-49 en la Universidad de Michigan. Dos conjuntos de características definen al líder (Katz, Maccoby y Morse, 1950), el primer tipo de liderazgo está orientado a la tarea, por lo que un líder se centra en lograr que el trabajo sea realizado. El segundo tipo de liderazgo se orienta al bienestar de los subordinados para obtener el trabajo. El líder centrado en la persona es más productivo que el líder centrado en la tarea (Likert, 1947).

Teoría de la situación de contingencia

El modelo de liderazgo situacional (Hersey y Blanchard, 1977) se enfocó en explicar que los cambios de conducta del líder se determinan a partir de factores externos; propone que la eficacia del liderazgo es el nivel de desarrollo de los subordinados (combinación de capacidad para realizar una tarea y el grado de motivación o voluntad que se tenga a nivel individual para lograrla).

Es evidente que este enfoque, que de alguna manera está orientado hacia el trabajador, deja de lado el conflicto que se deriva de un trato diferenciado al interior de un grupo de trabajo, además de que difícilmente la labor del líder y el dinamismo al interior de las organizaciones permitirán una atención personalizada de cada empleado, que por cierto se encuentra en desventaja en la medida que puede de entrada ser encuadrado en una categoría diferente a la que realmente ocupa por la propia subjetividad y simpleza de esta valoración inicial.

La propia situación planteada para la participación del líder (Vroom y Yetton, 1973), en términos de la tarea y de las relaciones, establece cuatro comportamientos específicos de líder:

- El líder define los papeles y señala a la gente qué, cómo, cuándo y dónde realizar las tareas. Enfatiza el comportamiento específicos de líder.
- El líder proporciona tanto comportamiento directivo como comportamiento de apoyo.
- El líder y el seguidor comparten la toma de decisiones, el papel del líder es facilitar y comunicar.
- El líder proporciona poca dirección o apoyo.
- Según House (1971) son cuatro etapas en la disponibilidad del seguidor:
 - Los subordinados no pueden o no quieren llevar a cabo determinadas tareas. Por lo tanto, no son competentes ni seguros.
 - Los subordinados no se encuentran en posibilidad para realizar las tareas, pero están dispuestos a llevarlas a cabo y poseen la seguridad de que son capaces.
 - La gente es capaz pero no está dispuesta o es demasiado aprensiva para hacer lo que el líder quiere.
 - La gente es capaz y está dispuesta a hacer lo que se le pide.

Kerr y Jermier (1978), dentro del enfoque situación del liderazgo postulan que los factores contextuales determinan el entorno, por ejemplo, la estructura organizacional, la definición de la tarea, la capacidad y la experiencia de los miembros del grupo, lo que complementa a Vroom y Yetton (1973), quienes proponen diferentes procedimientos para tomar decisiones que derivan en:

- Decisiones autocráticas del líder.
- Decisiones autocráticas posteriores a la consulta el grupo.
- Consulta individual como parte del proceso de decisión.

En consecuencia, los líderes adaptan su estilo a dos situaciones: el problema a resolver y el contexto en el que ocurre el problema. Bajo este supuesto, el modelo Vroom y Yetton (1973) establece que la situación es un problema de decisión al que se enfrenta el líder. Cada problema o decisión presenta una peculiar combinación de características que influyen en la elección del estilo de liderazgo, que va desde el más autocrático hasta el más participativo.

Liderazgo transformacional

Bass (1995) señala que el liderazgo transformacional se refiere al proceso de inducir cambios importantes en las actitudes de los miembros y crear compromiso para cambiar los objetivos y las estrategias. El liderazgo transformacional implica influencia de un líder sobre los subordinados, pero el efecto de la influencia es dar poder a los subordinados y que se conviertan en agentes de cambio. En 1998, Bass definió que la transformación es el efecto del líder sobre los seguidores, quienes sienten confianza en él y están seguros de conseguir resultados superiores. El liderazgo transformacional se basa en: a) influencia idealizada; b) motivación inspiracional; c) estimulación intelectual, y d) consideración individualizada.

Bass y Avolio (1988, 1990, 1994) explicarían que el liderazgo transformacional provoca en los seguidores un cambio de necesidades, creencias y valores con base en ciertas características. “Un líder transformador actúa estimulando a la organización entera para que se mueva por necesidades de orden superior”.

Entre la evidencia empírica existente, destaca lo siguiente:

- Se observó una relación positiva significativa entre liderazgo transformacional, motivación de los empleados y grado de compromiso con la calidad de las consecuencias organizacionales (Masi y Cooke, 2000).
- La relación positiva con consecuencias organizacionales, tales como: satisfacción laboral, esfuerzo extra, relaciones satisfactorias entre subordinado y líder, efectividad en la unidad de equipo, en el trabajo y en la organización (Brown, Birnstihl y Wheeler, 1996).
- El rol del liderazgo transformacional tiene un papel en la predicción de la confianza de los subordinados, por ejemplo, procesos más eficaces dentro de la organización, entrega del proyecto en el tiempo fijado y altos niveles de creatividad e innovación (Gillespie y Mann, 2000).
- Se ha constatado una relación entre liderazgo transformacional y éxito en el desempeño de gerentes (Howell y Higgins, 1990; Seltzer y Bass, 1990).
- Correlación entre liderazgo transformacional y compromiso organizacional, comportamiento socializado y satisfacción de los empleados con el líder (Avolio y Bass, 1995).
- Fuerte correlación entre liderazgo transformacional y soluciones más originales, altos niveles de desempeño y esfuerzo extra (Sosik, 1997), lo que constituye un nuevo aporte de esta teoría, dentro de los modelos de liderazgo.
- Se encontró que la cultural universal contribuye al liderazgo sobresaliente (Den Hartog y Hanges, Dorfman, Ruiz-Quintanilla y otros, 1999).

En este sentido, Burns (1978, 425) sostiene que “la motivación del líder transformacional es el desarrollo personal del seguidor”. Para Bass y Avolio (1994) los líderes transformacionales pueden actuar de manera transaccional, pero los líderes transaccionales no pueden hacerlo,

por lo tanto, el líder requiere un crecimiento personal, como una herramienta para aumentar los intereses del colectivo (Crawford, 1995, Internet).

Liderazgo transaccional

Los cambios en el contexto organizacional y de trabajo desde la década de 1990-99 han provocado un incremento en el uso del trabajo en equipo y por otro lado, la necesidad de innovación en las organizaciones como resultado de los procesos de trabajo (Barrasa, Sahagún, Pallarés y Martínez, 2007). El liderazgo transaccional se fundamenta en el concepto de reciprocidad, es decir, lo que el líder y el seguidor están dispuestos a dar y recibir en la relación. Dansereau, Cashman y Graen (1973); Graen y Cashman (1975); Dansereau, Graen y Haga (1975) y Graen (1976) proponen que las relaciones del líder con el subordinado son heterogéneas y son las bases de la eficacia del líder.

Los líderes desarrollan diferentes tipos de relaciones con cada uno de los integrantes de los equipos que lideran durante el proceso de socialización que transcurren simultáneamente en los contextos laborales, retroalimentándose el uno al otro. Para ello, proponen que el líder establece un proceso de interacción (conocimiento-negociación-rutina) a través de un conjunto de percepciones compartidas sobre cómo desempeñar su rol. Las relaciones de alta calidad están caracterizadas por la confianza y el respeto mutuo, lo que da lugar a resultados positivos por parte del líder.

Enfoques prospectivos del liderazgo

En los enfoques se enfatiza el liderazgo, algunos elementos han de representar la autonomía de los órganos inferiores en la jerarquía organizacional por lo que:

- El liderazgo se comparte y se transfiere.
- El equilibrio del líder entre confianza en sí mismo y humildad, se valora.
- La buena comunicación con otros, es una cualidad del líder, pero a su vez es capaz de estar solo.
- Líderes dispuestos al diálogo permanente para alcanzar “visiones compartidas” que permitan alinear a los sujetos tras propósitos comunes.
- El líder es muy trabajador pero cuidadoso de la calidad de vida propia y ajena.
- El líder profundiza en el conocimiento de las organizaciones y extrae la experiencia del pasado para emplearla en la construcción del futuro (Senge, 1990).

Los líderes del futuro necesitan desarrollar cuatro funciones básicas:

- Creación de la organización, para lo que se necesita un líder animador.
- Construcción de la organización, para lo que se necesita un líder creador de cultura.
- Mantenimiento de la organización, para lo que se necesita un líder sustentador de cultura.
- Cambio de la organización, para lo que se necesita un líder agente de cambio.

Para desarrollar estas funciones, el líder debe tener las siguientes características personales: percepción del mundo, motivación para cambiar y aprender; equilibrio y fortaleza emocional para manejar la ansiedad del cambio; capacidad para analizar presunciones culturales; valoración y disposición eficaz hacia la participación de los demás; disposición para compartir el control de procesos con otros. En consecuencia, según Lafast y Larson (1989) el desempeño del equipo está

TABLA 18.1 Comparación de las teorías del liderazgo

Teorías del liderazgo	Características del líder
Liderazgo Great-Man	Son naturales y de nacimiento Carismático y con estilo idiosincrático Los líderes son egocéntricos El éxito es una cuestión de personalidad y oportunidad
Comportamiento	Análisis de comportamiento o cultivado Los dirigentes son creados por su formación y experiencias Transaccionales y de tareas orientadas Se centró en las funciones y responsabilidades El éxito está previsto y programado
Contingencia situacional	De contingencia y de respuesta reactiva a las condiciones y medio ambiente Los líderes son impulsados por las circunstancias Orientado a las personas y utiliza un estilo participativo Crea un ambiente de trabajo seguro y confiable El éxito se logró a través de la lógica y el razonamiento
Trasformacional	Es el proceso de influencia basado en la idealización, motivación, estimulación intelectual y consideración individualizada para el cambio de actitudes de los miembros para crear compromisos para cambiar los objetivos y las estrategias
Líder transaccional	Se establece con base en transacciones El intercambio genera consenso Los miembros tienden a ser tomadores de riesgo por un alto nivel de logro personal Dispuestos a delegar objetivos y la estructura Abierto a la posibilidad y nuevos entornos de trabajo El éxito es la base del desarrollo del equipo

FUENTE: Elaboración del autor.

directamente relacionado con el estilo de liderazgo en la medida de añaden valor a cualquier esfuerzo colectivo.

Cada teoría (véase la tabla 18.1) propone un concepto diferente del liderazgo, cada modelo teórico se centra en una cuestión esencial, la eficacia dentro de las organizaciones y en especial en los resultados de los equipos de trabajo.

Las transformaciones que afectan a las organizaciones exigen el diseño de estructuras basadas en equipos, de forma que éstos se consideran hoy en día las unidades básicas de funcionamiento de las organizaciones (Kozlowski y Bell, 2003; Salas, Stagl y Burke, 2004; West, Tjosvold y Smith, 2003). Ello es debido a que permiten la acumulación de habilidades y del conocimiento, la experiencia y competencias para responder de forma rápida y flexible a las demandas de las organizaciones (Barrasa, West y Gil, 2007). En cualquier caso, el buen funcionamiento de los equipos de trabajo y su eficacia en el contexto organizacional va a depender de su apropiado diseño, del conjunto de variables situacionales y del estilo del liderazgo (Guzzo y Dickson, 1996; Hollenbeck, Johnson y Jundt, 2005).

En este contexto, las mayores responsabilidades del liderazgo son lograr la meta del equipo, mantener el equipo como una entidad viable y propiciar el cambio y la innovación (Yukl, 2006). Tradicionalmente, las teorías de liderazgo enfatizaban una concepción bidimensional: un conjunto de conductas que debían llevarse a cabo por el líder centrado en la tarea y otros centrados en la relación. Sin embargo, esta visión bidimensional ha mostrado serias carencias a la hora de predecir la eficacia del liderazgo en distintos contextos organizacionales actuales (Barrasa, Gil, Rico y Alcover, 2004; Yukl, 2006; Yukl, Gordon y Taber, 2002). Ni siquiera las más recientes

propuestas del liderazgo carismático o transformacional presentan una relación consistente entre influencia del líder y los resultados de equipo (Avolio, Bass y Jung, 1999).

Del análisis de las diferentes teorías se identifican tres factores: la tarea comprende las conductas de alta eficiencia en el uso de recursos y personal, seguridad en el trabajo con operaciones, productos y servicios; la relación comprende un fuerte compromiso con la organización y su misión, alto nivel de confianza mutua y cooperación entre los miembros; finalmente, el cambio comprende las grandes mejoras de innovación (en procesos, productos o servicios) y alta adaptación a cambios externos.

Del equipo de trabajo al equipo de alto desempeño

En las empresas existe una tendencia marcada a esperar que sus empleados trabajen en equipo y que logren un buen desempeño. Sin embargo, esto es bastante difícil, ya que al ser el equipo un punto de encuentro entre las capacidades individuales, muchas veces no se lleva a cabo una adecuada interacción entre las personas que lo componen, generando conflictos y relaciones que terminan socavando el objetivo del equipo, en vez de una sinergia (Kets de Vries, M, 2001).

Una definición de un equipo de trabajo que escribió Katzenbach (2000) establece que es un pequeño número de personas con habilidades complementarias que están comprometidas con un propósito común, objetivos de desempeño y el enfoque para que se mantengan a sí mismos mutuamente responsables. Por lo tanto, la naturaleza de un equipo está determinada por elementos comunes: a) un propósito; b) interdependencia; c) claridad de roles y contribución; d) satisfacción mutua de trabajo; e) mutua rendición de cuentas individuales; f) sinergias y g) empoderamiento.

Ciertas condiciones organizacionales mínimas y que sus integrantes modifiquen sustancialmente tanto la forma en que conciben y realizan su trabajo, como también el estilo de relación interpersonal con sus compañeros. El grupo de trabajo deviene en equipo en la medida que sus miembros: a) comparten sus ideas para mejorar sus procesos de trabajo, b) desarrollan respuestas coordinadas a los cambios que afectan a todo el grupo, c) promueven el respeto entre sus miembros, d) inician acciones comunes para lograr un rendimiento superior y e) participan en la definición del mejoramiento de los objetivos comunes.

Los equipos de trabajo están formados por un grupo pequeño de integrantes, con niveles de habilidades complementarias, con un propósito o misión verdaderamente significativa, con objetivos y metas específicas, con una propuesta de trabajo clara y un sentido de responsabilidad mutua (Morales, 1995).

El liderazgo compartido es un concepto relativamente nuevo, que se describe como “una colaboración, proceso emergente de interacción de los miembros del grupo”. Este tipo de liderazgo se observa en los equipos de alto desempeño (Uhía, 2003); aquí, los integrantes participan del liderazgo, mientras que en otros equipos de trabajo los miembros del equipo son pares, por lo tanto, trabajan juntos (López, 2003).

Eficacia y rendimiento grupo *versus* equipo

Senge (1990) afirma que “los equipos deben ser utilizados cuando los empleos son interdependientes y requieren la coordinación para llevar a cabo sus actividades y cuando el medio ambiente es tan turbulento que la flexibilidad es obligatoria. Los grupos son el conducto a través del cual un individuo desarrolla su propia persona. Un grupo “define lo que es correcto, permisible y prohibido” (McGrath, 1984, p. 11). Los equipos se desarrollan al alcanzar un sentido de compromiso compartido y existe sinergia entre los miembros.

En la revisión de la literatura, un equipo se describe como una colección de individuos que son interdependientes en su tarea, que comparten la responsabilidad de los resultados, que son vistos como una entidad social y que gestionan sus relaciones más allá de los límites organizativos (Alderfer, 1977; Hackman, 1987; Sundström, DeMeuse y Futrell, 1990; Guzzo y Dickson, 1996).

LaFasto y Larson (1989) propusieron que los equipos tienen un objetivo específico de actuación profesional o reconocible objetivo que debe alcanzarse, para lo que se requiere la coordinación entre sus miembros a fin de lograr la meta del equipo u objetivo.

Hackman (1987) sugirió que la eficacia del grupo podría clasificarse en tres grandes dimensiones:

- La cantidad y la calidad de los productos, es decir, los tiempos de respuesta, calidad, satisfacción del cliente, el compromiso y la confianza en la gestión.
- Actitudes de los miembros, es decir, la satisfacción de los empleados e innovación.
- El comportamiento de los resultados (Hackman, 1987).

Es a través de la intervención de los líderes u otros facilitadores, que un grupo, el proceso, la estructura y el contexto organizacional se modifica para funcionar como equipos de alto desempeño, de acuerdo con el modelo normativo.

Desarrollo de equipo de alto desempeño

Las empresas emplean el término de equipo de alto desempeño para otorgar al conjunto de personas que es experto. Esto resulta confuso, ya que un equipo de alto desempeño está más comprometido, es más poderoso y menos frecuente que un equipo normal (Katzenbach, 2000, p. 14).

En este sentido, Jean Lipman-Blumen y Harold J. Leavitt (2000) plantean que el término “equipos de alto desempeño” no es la denominación de otro nuevo equipo, es decir, cualquier equipo puede convertirse en uno de alto desempeño, aunque en la realidad ocurre que muy pocos lo hacen. Un equipo de alto rendimiento es una disposición de ánimo general, una actitud compartida, volcada y comprometida a fondo con su tarea, una actitud que consigue extender a cualquier tipo de equipo, cualquiera que sea su denominación.

Jon Katzenbach (2000) define como equipo a “un pequeño número de personas con habilidades complementarias que están comprometidas con un propósito común, estándares de rendimiento y responsables bien definidos.” Ellos hacen el trabajo y un mejor uso de los recursos, de manera que los equipos toman decisiones de mayor calidad, mejoran los procesos y proporcionan una mejor calidad en los servicios.

Es decir, los equipos tienen el potencial de ahorrar dinero, aumentar la productividad y mejorar las comunicaciones a diferencia del grupo, ya que este último “consta de un determinado número de miembros quienes, para alcanzar un objetivo común (objetivo de grupo), se unen durante un periodo que se extiende en un proceso relativamente continuo de comunicación e interacción y desarrollan un sentimiento de solidaridad (sentimiento de “nosotros”). Son necesarios un sistema de normas comunes y una distribución de tareas según una diferenciación de roles específicos de cada grupo” (Fernández, 2000 citado por Rodríguez, 2004:40).

El desarrollo del equipo de alto desempeño se describe a través de etapas que permiten comprender mejor la dinámica del grupo y la productividad de los miembros del equipo. Los dos modelos más comunes incluyen: 1) el modelo secuencial y 2) el modelo cíclico. El modelo secuencial propone que los equipos pasan por etapas previsibles del desarrollo que describen los comportamientos asociados con la formación, el salto y la realización. Mientras que el modelo

TABLA 18.2 Características de los equipos altamente eficaces.

Objetivo claro	Enunciado en lenguaje concreto, es decir, de manera inequívoca
Obtención de resultados de forma estructurada	El equipo define la estructura para el logro de sus objetivos acorde con los recursos necesarios para triunfar
Miembros competentes	Los miembros poseen los conocimientos técnicos, las características personales y tienen un fuerte deseo de contribuir
Unificados por el compromiso	Los miembros se apropiaban de un sentimiento de intensa dedicación e identificados con su equipo
Clima de colaboración	El equipo cuenta con funciones bien definidas y líneas de comunicación abiertas, un clima de confianza
Normas de excelencia	El equipo establece y respeta las normas de alto rendimiento
El apoyo externo y el reconocimiento	El equipo obtiene los recursos, es reconocido por los resultados y recompensado de forma individual con base en el éxito colectivo
Principios de liderazgo	Los jefes de equipo dirigen bajo las normas de desempeño y desarrollan expectativas de excelencia para todos los miembros

FUENTE: Elaboración del autor con base en Larson y LaFasto (2003).

cíclico sugiere que los equipos se forman al oscilar hacia adelante y hacia atrás entre las etapas de desarrollo.

Larson y LaFasto (2003) determinaron que las características de los equipos eficaces de alto desempeño (véase la tabla 18.2), marcan la diferencia con los grupos de trabajo. El grupo de trabajo está integrado por personas que tienen la necesidad de conocer la estructura de la tarea y las relaciones que tienen que establecer con los miembros del grupo y su interés principal es concluir su actividad. Esto significa que no hay una orientación a la mejora continua ni al aseguramiento de la calidad, ya que el ser experto no es una condición para formar parte del equipo; por otro lado, la participación se reduce a la entrega del producto acordado, lo que no desencadena procesos de colaboración y menos aún el compromiso entre los miembros con los objetivos comunes del proyecto y el líder formal determina el rendimiento basado en la razón y propósito para la labor de cada uno de los miembros del grupo.

TABLA 18.3 Ventajas de los equipos de alto desempeño

Ventajas	Desventajas
Crear un ambiente creativo	Se invierte mucho tiempo y energía en la implantación de los sistemas de comunicación
El personal trabaja más con alegría al considerarse que pertenece al grupo	Algunos integrantes del equipo pueden ser marginados debido a su desempeño
Mejorar la eficiencia al considerar diferentes ideas y puntos de vista para el logro de resultados	Al contar con equipos se genera competencia en deterioro de la organización como un todo
Garantiza obtener resultados	

FUENTE: Hardington 1995.

Ventajas y desventajas de los equipos de alto desempeño

Para el desarrollo de un equipo es fundamental que los integrantes se sientan bien, consiguiendo los objetivos y a la vez respetando la autonomía de cada uno, esto no es simple, ya que se está trabajando con personas y es la tarea del líder transformacional integrar las necesidades de autoestima, confianza, compromiso con los resultados esperados por el grupo de trabajo.

El reto del líder transformacional es alcanzar una comunicación eficaz entre individuos emocional e intelectualmente diferentes para que trabajen en equipo, el número de los integrantes del equipo dependerá de la tarea a realizar y de los recursos con los que cuente el líder. Es decir, saber expresarse, mostrar su autoridad y a la vez ser considerado parte del equipo hace que el líder transformacional sea la opción más adecuada en el rol del líder que se busca (Belbin, 2000), para mayor comprensión véase la tabla 18.3.

Estructura del equipo de alto desempeño

Los equipos se estructuran en grupos de personas que trabajan con objetivos comunes definidos, que requieren la interacción coordinada para lograr ciertas tareas. Los equipos suelen ser parte de las grandes organizaciones y sus miembros se han especializado en los conocimientos, habilidades y capacidades relacionadas con sus tareas.

La estructura del equipo de alto desempeño permite la autoadministración, es decir, que los participantes del equipo verifican sus logros, avances, distribución de cargas de trabajo; esta información que proporciona a los miembros del equipo permite hacer los cambios, es algo interno. El control interno es una responsabilidad que incluye la revisión sobre el lugar de trabajo, la determinación de las tareas, la organización de descansos, así como las opciones de inspección entre ellos con el propósito de hacer las mejoras en productividad, calidad, satisfacción del cliente y costo, al igual que compromiso del personal en la conducción de un proyecto.

Algunos pasos clave que deben incluirse en la autoadministración son:

- Compromiso de la alta administración para emprender el enfoque y aceptar algunos riesgos desconocidos.
- La alta administración, los mandos medios, los especialistas, la fuerza de trabajo y los líderes del sindicato deben participar y debe proporcionarse una orientación profunda.
- Análisis del flujo del trabajo de producción para definir los segmentos lógicos para los equipos.
- Definición de las habilidades requeridas, los niveles de esas habilidades y los requerimientos para la certificación.
- Formación de equipos y adiestramiento para los mismos e individual.
- Desarrollo de metas de producción para los equipos y proporción de retroalimentación continua de la información a los equipos. Tal retroalimentación debe tener el contenido y llegar en el momento en que sea necesaria para controlar el proceso.
- Cambios en el sistema de compensaciones para reflejar las habilidades adicionales adquiridas por los individuos.
- Acciones para desarrollar la confianza entre la administración y la fuerza de trabajo, por ejemplo, compartir la información importante, financiera y de otros tipos sobre el desempeño de la compañía.
- Un plan de implantación que cubra alrededor de tres años y comience despacio, con unos cuantos equipos piloto.

Los equipos de trabajo autoadministrados no siempre tienen éxito. Para algunos administradores, supervisores y trabajadores, las demandas de este concepto son superiores a lo que están

dispuestos a aceptar. Pero los equipos autoadministrados son eficaces si se ajustan a la tecnología y se implantan con cuidado (adaptado de Lawler, 1986).

Conducción de proyectos y equipos de alto desempeño

La conducción de proyectos es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo y el costo definidos. Un proyecto es un esfuerzo temporal, único y progresivo, emprendido para crear un producto o un servicio también único.

Las características o atributos comunes a la mayoría de los proyectos son:

- Objetivo (poner los pies en la tierra; la naturaleza del proyecto debe ser real, sustentable y medible)
- Calendario de actividades (debe tener un programa de actividades o plan de trabajo)
- Complejo (no es nada sencillo y está compuesto por múltiples elementos)
- Demanda recursos (requiere habilidades, conocimientos, capital y esfuerzo humano de diversas áreas de una organización o comunidad)
- Estructura organizacional (tiene roles y responsabilidades, por ejemplo, gerente de proyecto, líder de proyecto, sponsor, clientes, etc.)
- Sistema de control e información (por lo menos un sistema manual o automatizado de registrar la documentación e información relacionada con el proyecto)

Por lo general, los administradores de proyectos son responsables de algunas o todas las siguientes actividades:

- Redacción de la propuesta. La propuesta describe los objetivos del proyecto y cómo se llevaría a cabo. Incluye estimaciones de costo y tiempo y justifica por qué el contrato del proyecto se debe dar a una organización o equipo en particular.
- Planificación y calendarización del proyecto. Se refiere a la identificación de actividades, hitos y entregas del proyecto.
- Estimación de costos del proyecto. Es una actividad relacionada con la estimación de los recursos requeridos para llevar a cabo el plan del proyecto.
- Supervisión y revisión del proyecto. La supervisión es una actividad continua. El gestor debe conocer el progreso del proyecto con los costos actuales y los planificados. También, es normal tener varias revisiones formales de su gestión. Se hace una revisión completa del progreso y de los desarrollos técnicos del proyecto, al considerar el estado del proyecto.
- Selección y evaluación del personal. Los gestores, generalmente, seleccionan a las personas que trabajarán en su proyecto o bien establecen un equipo ideal mínimo para el proyecto.
- Redacción y presentación de informes. Los gestores son los responsables de informar a los clientes y contratistas sobre el proyecto. Deben redactar documentos concisos y coherentes que resuman la información crítica de los informes detallados del proyecto (*Sommerville, 2002*).

Los equipos de trabajo de alto desempeño realizan la administración de proyectos de acuerdo a su plan de trabajo basado en reglamentos, normas, políticas, así como recursos financieros, materiales y humanos y evaluarán los resultados de avance, de cada uno de los equipos que conforman proyecto.

Rol del liderazgo en la integración de los equipos de alto desempeño

De acuerdo con Bertamoni (2006) el líder transformacional muestra una profunda apreciación por la libertad humana, que entiende la necesidad de transformar a la organización con base en valores e ideales superiores. Lo que significa crear un cambio en la organización cimentado en las necesidades de las personas para trascender a su cotidianidad; es en este contexto que los colaboradores aportarán lo mejor de sí mismos para alcanzar resultados superiores en los equipos de trabajo.

Las características del líder transformacional que favorecen que un equipo de trabajo funcione como equipo de alto desempeño son:

- Poseer una visualización representativa del futuro que desea crear que inspire a los integrantes de un equipo de trabajo, para que sus iniciativas que derivan de la libertad, el derecho y el deber para actuar por sí mismo, sean congruentes con los valores e ideales superiores que permiten el crecimiento de las personas dentro del equipo de alto desempeño.
- Es capaz de predecir el comportamiento de los demás (Drüker), en consecuencia su paciencia con las personas y con el proceso de la transformación en sí, le permite comprender que el cambio es una tarea difícil que involucra integralmente a las personas, si bien comienza en una sola esfera de su vida implica un cambio armónico en cómo se piensa y siente.
- Tiene la capacidad para cumplir los compromisos que asume con los demás y consigo mismo, ya que reconoce el valor y los derechos individuales, lo cual se refleja en sus acciones para aprovechar al máximo las fortalezas y hacer irrelevantes las debilidades de cada integrante del equipo, con la convicción de que son libres para elegir quiénes son a cada momento y escoger que acciones desplegar.

De la revisión de la literatura se establece que el líder transformacional desarrolla equipos de alto rendimiento dentro de la organización y contribuye directamente a la conducción de un proyecto.

El estilo de líder transformacional contribuye a desarrollar equipos de trabajo dentro de la organización y directamente en la conducción de proyectos. En general los equipos de trabajo dentro de las organizaciones han sido utilizados como mecanismo para incrementar la productividad, lo que ha sobrevaluado la racionalidad del funcionamiento del mismo, lo cual conduce, por una parte, a establecer una supervisión en lugar de un liderazgo o por lo menos a imponer un jefe, que en su desempeño tiene implícita la función del liderazgo, y por otra, a manifestar una estructuración del trabajo, que evoca un conjunto de tarea complicadas, bien establecidas y coordinadas.

Las organizaciones están diseñadas para promover el orden y la rutina, mecanismos mediante los cuales se dan resultados. Por lo que, el equipo de trabajo parece administrarse desde esta perspectiva, pero si lo examinamos bajo el ángulo de los resultados que alcanza, cambia esta apreciación, ya que en la mayoría de casos se descubre que el comportamiento de los integrantes está lejos del modelo simplista de coordinación mecánica. En contraste, un equipo de alto rendimiento se distinguen de un equipo de trabajo, en la medida en que se han definido los procesos de trabajo de mejora continua, y los miembros del equipo son en particular expertos en la solución de problemas técnicos (Miller, 2002).

El líder ha de trabajar en desarrollar un alto nivel de habilidades de las personas en sintonía con las oportunidades potenciales del proyecto en el que participan, y convertirlas en oportuni-

dades de futuro real, así como desarrollar aspectos clave de carácter, de equilibrar la ambición con la conciencia, de modo que el individuo aprovecha la unidad con el deseo de ser considerado plenamente responsable de sus palabras y hechos.



ESTUDIO DE CASO

Administración de proyectos para el desarrollo de nuevos productos

Jesús Trejo Castillo

Un director de Investigación, desarrollo y la panificación, responsable del desarrollo de nuevos productos con ventas hasta el momento en 2011 de \$2 MUSD y un crecimiento en el mercado potencial de la compañía de más de 1000% con nuevos productos al llegar a mercados diferentes, afirma que en el desarrollo de nuevos productos será necesario realizar cambios que afectarán a toda la estructura, nuevos equipos, nuevos procesos, cambios contables, cambios en formas de comercialización y en fin cambios, cambios y cambios, que si toda la empresa no visualiza necesarios y urgentes pueden ser bloqueados y queda todo en buenas intenciones. Por lo tanto, los objetivos planteados deben ser también medibles y alcanzables, no basta con decir “nuestro objetivo este año es tener productos nuevos” o “tener proyectos nuevos exitosos”, lo importante es valorar y decir: “El 5% de nuestras ventas en dos años debe provenir de nuevos productos” o “lanzar al menos dos productos que tengan una venta anual de 100 toneladas”; al plantear esto a nivel directivo las áreas son forzadas a tomarlo como una responsabilidad de todos.

En la formación del equipo para el desarrollo de nuevos productos, el primer paso para integrarlo es definir las características de los miembros del equipo, por ejemplo, se requiere cierto *expertise* en su campo, de estudios profesionales. El siguiente paso es la selección del líder del equipo. Los líderes del equipo deben tener adicionalmente a esto visión general de la industria, relaciones con empresas del ramo y experiencia en la industria. La forma de evaluar esto es mediante pruebas, evaluaciones y entrevistas o mediante la experiencia profesional de cada uno. Adicionalmente a esto los líderes deben ser personas íntegras, eficientes y capaces de coordinar un equipo de trabajo interdisciplinario; los miembros han de ser capaces de relacionarse eficazmente con otras áreas de la organización como compras, operaciones, sistemas, distribución,

ventas, marketing, etc. y por supuesto con los directivos de la empresa. Una vez seleccionando a los líderes es deseable que se impulse el proceso da identidad con los objetivos y lo más importante identidad entre personas. Si no es posible esta selección lo que se debe hacer es una integración completa del equipo con la finalidad de lograr la relación entre las personas interactúen constantemente para lograr objetivos comunes, mediante un líder que desarrolla relaciones con los miembros de los equipos durante el proceso de socialización que transcurren simultáneamente en el contexto laboral.

Lo más importante al inicio del proceso es que las personas entiendan y se identifiquen con los objetivos y que los líderes detecten las habilidades naturales en cada uno de los miembros, algunos son muy buenos para socializar y presentar proyectos, otros los son para el razonamiento y los problemas lógicos, otros para dar soluciones muy prácticas a los problemas. Para identificar estas habilidades y poder capitalizarla es necesario realizar reuniones periódicas, nadie crece o aprende solo, la integración hay que provocarla. Al hacerlo el líder va identificando fortalezas y debilidades para trabajar con las primeras y establecer planes de acción.

En la definición de la estructura de la tarea del proyecto es importante invitar a los miembros a que imaginen detalles de la tarea, por ejemplo, si vamos a diseñar un producto de panificación nuevo el líder puede presentar su visión, “un producto delicioso, con un sabor que la gente no haya probado antes, práctico para ser consumido a cualquier hora, que se pueda dar a los niños porque es nutritivo, con un precio final de 5 pesos”, cuando se plantea es importante que la gente sea capaz de comenzar a imaginar. El líder debe fomentar este proceso permitiendo que las personas participen y sólo guiando sin imponer ideas ni su concepción de la realidad. Por ejemplo, en el desarrollo de un producto nuevo de panificación, los miembros del equipo participan en la definición de:

- Sabores: vainilla, chocolate, hierbas finas y un largo etc.

- Sabores diferentes: guanabana, maracuyá, fresa con coco, etc.
- Practico: debe ser pequeño, que pueda ser acompañado con otros productos.
- Nutritivo: alto en fibra, grano entero, etc.
- Para niños: bocado pequeño, presentación llamativa.

Cuando los miembros de equipo entran en este proceso creativo es importante acotar y definir los límites de la inspiración con datos económicos o de mercado. Los miembros del equipo de trabajo en el desarrollo de proyectos será necesario expresar las ideas en términos de metas de tiempo, recursos y también de obtención de información, por ejemplo: definición de fecha de entrega (definir fecha de acuerdo a plan de marketing, definir volumen ventas para la salida y definir presupuesto de fabricación. Otro elemento para importante es visualizar las habilidades del personal para la realización del proyecto, siguiendo con el ejemplo anterior, si se requiere evaluar sabores ¿Los sabe evaluar?, ¿Los sabe diferenciar?, esto puede implicar que la persona se capacite.

En la ejecución de proyectos siempre pasa algo y el reto es evaluar hasta donde el líder propone una solución y hasta donde requiere de ayuda para la solución, y eso solo se gana con conocimiento del proyecto, con conocimiento de lo que lo puede afectar y con la comunicación constante con los miembros del equipo. Es así que el resultado de un proyecto, permite evaluar el uso de recursos, medición de la satisfacción del cliente, evaluación de aprendizajes y conocimientos generados en la ejecución, posibles pro-

yectos que se pueden derivar o mejorar, nuevos proveedores o materiales probados, aprendizaje por parte del equipo, nuevas técnicas utilizadas, etc. Por lo tanto, en la medida en que el equipo de alto desempeño defina los procesos de trabajo, de mejora continua y que sus miembros sean particularmente expertos en la solución de problemas técnicas, que el líder desarrollará un alto nivel de habilidades de las personas en sintonía con las oportunidades potenciales del proyecto en el que participan y las convertirá en oportunidades de futuro real, así como en aspectos clave de carácter, de equilibrar la ambición con la conciencia, de modo que el individuo aproveche la unidad con el deseo de ser considerado plenamente responsable de sus palabras y hechos.

Instrucciones: conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las características del líder que favorecen que un equipo de trabajo funcione como uno de alto desempeño?
2. ¿Cuáles son las acciones que permiten al líder aprovechar al máximo las fortalezas y hacer irrelevantes las debilidades de cada integrante del equipo?
3. ¿Por qué considera que el líder que desarrolla equipos de alto rendimiento dentro de la organización contribuye directamente en la conducción y administración de proyectos?
4. ¿Qué condiciones de la organización que afectan directamente en la conducción y administración de proyectos y directamente en el logro de los resultados?



BIBLIOGRAFÍA

1. Bass, B. (1998). *Transformational leadership: industrial, military, and educational impact*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
2. Bass, B. M. (1981). Theory research, and applications. En Bass y Stogdill, 1990, *Handbook of Leadership* (págs. 19-20). Nueva York: Free Press.
3. Bass, B. & Stodgill, R. M. (1990). *Handbook of leadership: theory, research, and managerial applications*. Free Press, p. 3
4. Belbin, R. (2000). *Beyond The Team*. Oxford: Butterworth Heinemann.
5. Bennis, W. (1996). *Cambio y liderazgo*. Bilbao: Deusto.
6. Bennis, W. (2001). *Dirigir personas es como adiestrar gatos. Sobre el liderazgo*. Madrid: Centro de Estudios Ramon Areces. (Original de 1997).
7. Bennis, W. e. (2001). *Liderazgo en tiempos de cambio. Las mejores ideas de los gurús*. Bilbao: Deusto.
8. Bertamoni, J. J. (2006). *Liderazgo e inteligencia emocional*. Recuperado el 13 de junio de 2009, de [www.compromiso.com](http://www.compromiso.com: http://www.compromiso.org/downloads/LIDERAZGO%20E%20INTELIGENCIA%20EMOCIONAL,%20JUAN%20JOSE%20BERTAMONI.pdf): <http://www.compromiso.org/downloads/LIDERAZGO%20E%20INTELIGENCIA%20EMOCIONAL,%20JUAN%20JOSE%20BERTAMONI.pdf>
9. Blake, R.R. & Mouton, J.S. (1994). *The managerial grid: leadership behaviors for achieving production through people*. Huston: Gulf.
10. Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Nueva York: Harper & Row Publishers.
11. Carneiro, M. (1998). *Líder transformador*. Bilbao: Harvard Deusto.

12. Collins y Porras. (1996). *Empresas que perduran*. Bogotá: Norma.
13. Covey, S. (1996). *Liderazgo centrado en principios*. México: Paidós.
14. Crawford, L.H., 2003. Assessing and developing the project management competence of individuals. En: Turner, J.R. (Ed.), *People in Project Management*. Gower, Aldershot, UK.
15. Drucker, P. (1929) El management: una alternativa de dirección empresarial. sisbib.unmsm.edu.pe/Bivirtual/.../2000/.../management.htm - En caché
16. Fiedler, F. E. (1984). El estudio del liderazgo: el modelo de la contingencia. En J. R. TORREGROSA, *Estudios Básicos de Psicología Social*. (págs. 623-667). Barcelona: Hora.
17. Gan, F. e. (2001). *301 habilidades/competencias para directivos, jefes y profesionales*. Barcelona: Apóstrofe.
18. García Sáinz, M. (1999). El liderazgo en los grupos. *Revista Española de Investigación Sociológica*, 163-184.
19. Goleman, D. *El líder resonante crea más. El poder de la inteligencia emocional*. Plaza & Janés Ediciones.
20. Goodman y Kurke (1982). *Cambio estratégico - Dominio del concepto del cambio estratégico*.
21. Hackman, J. R., y Wageman, R. (2005). A theory of team coaching. *Academy of Management Review*, 30, 269-287.
22. Hammer y Champy (1994). www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/.../5%20Reingeniería%20I_.pdf - Similares
23. Hersey, P., y Blanchard, K.H. (1977). *The management of organizational behavior*(4a. ed.) Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall.
24. House, R. J. (1971). A path goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16, 321-338.
25. Howell, J., & Higgins, C. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 317-341.
26. Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*(2a. ed.). Nueva York: John Wiley and Sons.
27. Katzenbach, J. R. (2000). *El trabajo en equipo*. Santiago: Granica.
28. Katzenbach J, Smith D. (2005) *The discipline of teams*. *Harvard Bus Rev.* 2005 pp:162-171.
29. Kets de Vries, M. F. (2001, septiembre/octubre). Puertas y barreras a la cooperación y al trabajo en equipo. *Harvard DEUSTO Business Review*, 66-75.
30. Koontz y Wehrich (2004). *Definición de la administración*.
31. La Fato, F. L. (2003). *Cuando los equipos trabajan mejor*. Recuperado el 25 de septiembre de 2008, de <http://www.resumido.com/es/libro.php?cod=216>.
32. Lenhard, V. &. (1998). *Atreverse a confiar*. Santiago: Editorial Despertar.
33. Likert, R. (1961). An emerging theory of organizations, leadership and management, in: L. Petruccio & B.M. Bass (Eds) *Leadership and interpersonal behavior*. Nueva York: Holt, Reinhart, & Winston.
34. Lipman-Blumen, J. &. (2000, mayo/junio). Grupos de alto rendimiento: una nueva actitud en la organización. *Harvard DEUSTO Business Review*, 48-55.
35. López, J. (2003). *Las claves del alto rendimiento*. Recuperado el 23 de septiembre de 2008, de <http://rrhh.monster.es/articulos/altorendimiento/>
36. Lussier, A. (2002). *Planificación para la materia de liderazgo*.
37. McGregor, D. (1960). *The Human Side of Enterprise*. Nueva York: McGraw Hill.
38. Morales, M (1995). *Equipos de trabajo efectivos*. Apunte de pregrado, Escuela de Psicología, Universidad Católica de Chile.
39. Senge, P. (1999). *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica.
40. Stoner, Freeman y Gilbert (1996). *Administración*.
41. Uhía, J. (2003). *Equipos de alto rendimiento*. Recuperado el 24 de septiembre de 2008, http://www.pucpr.edu/educontinua/liderazgo/documentos_word/WEB/II/18.htm
42. Yukl, G. (2001). *Leadership in organizations* (5a. ed.). Nueva Jersey: Prentice-Hall Inc.

Capítulo

19

Motivación

Zacarías Torres Hernández

Es director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y profesor investigador en el IPN. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

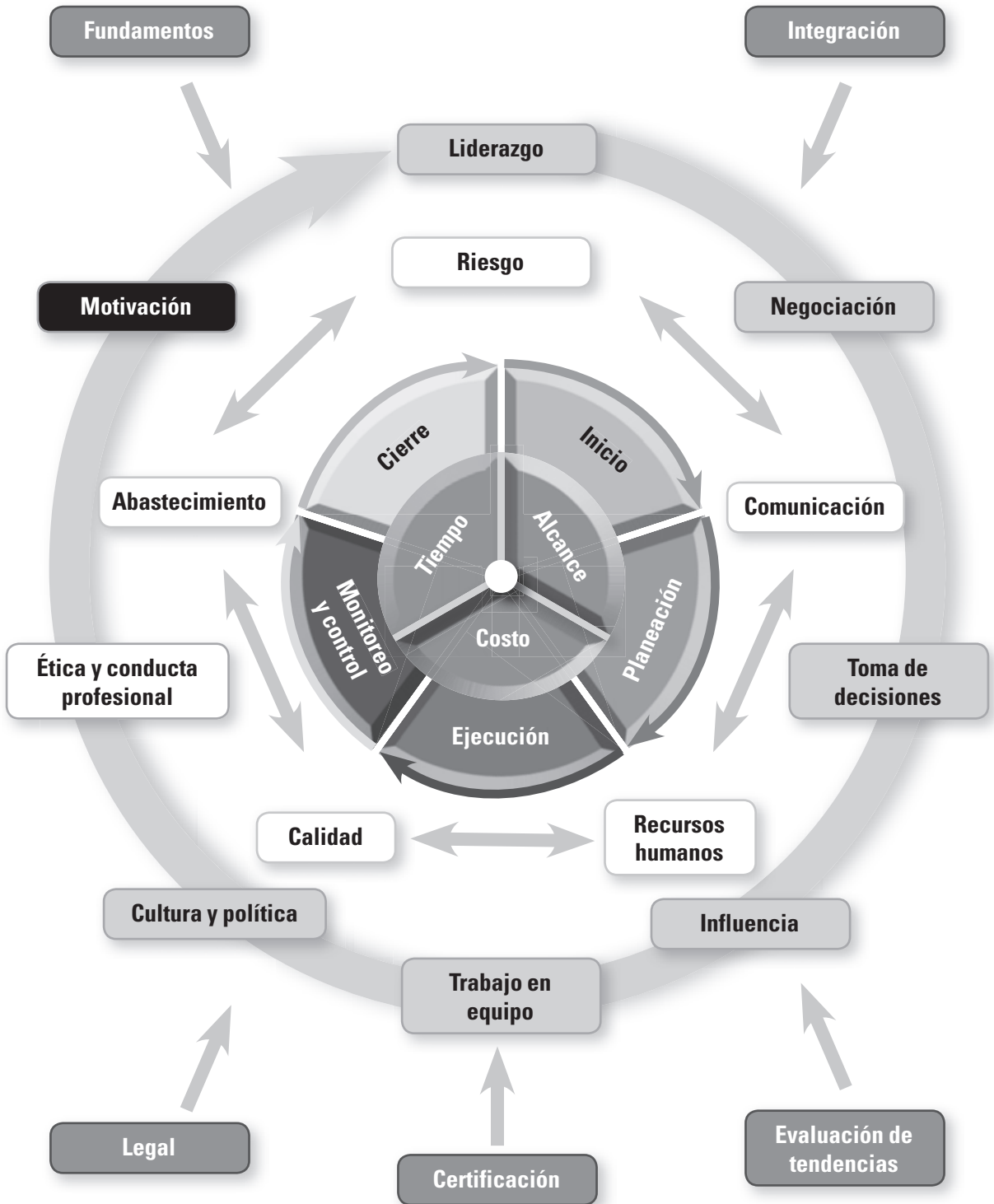
Objetivos	Motivación a otros
Mapa conceptual	Teorías de contenido
Evaluación diagnóstica “El cargador de lingotes de hierro”	Teorías de proceso
Introducción	Otras teorías de motivación
Lo que es la motivación. Naturaleza y necesidades	Sistema de recompensas en las organizaciones de alto rendimiento
Naturaleza de la motivación	Resumen
El reto de la motivación	Evaluación formativa
Los proyectos y la motivación	Preguntas de revisión
Estructura organizacional de proyectos y motivación	Actividades
Motivación para dirigir	Prácticas
	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

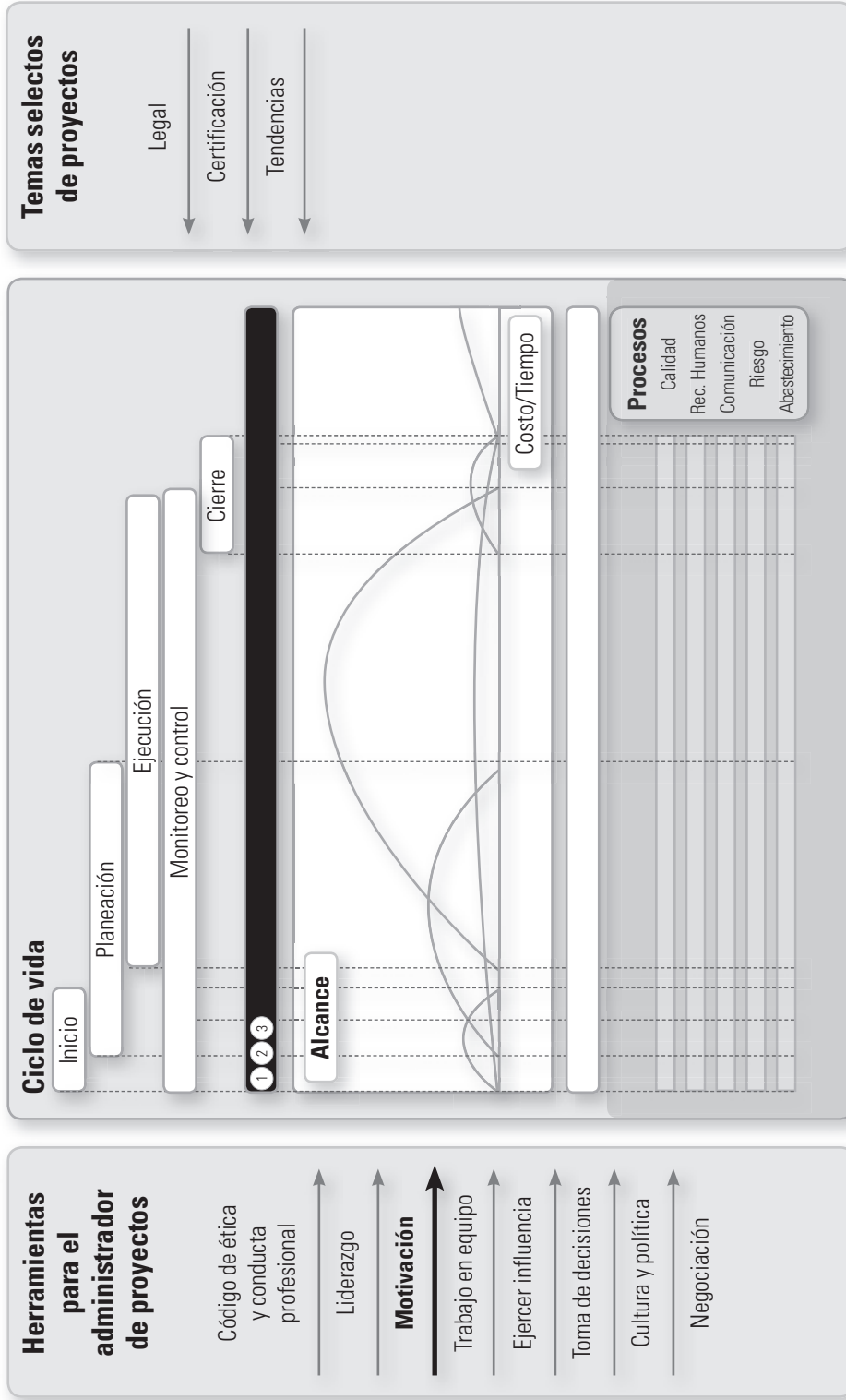
- Comprender que la motivación es una actitud o disposición de ánimo, provocada por las necesidades de los colaboradores y que el líder de proyectos debe saber manejar para lograr el producto, servicio o resultado del proyecto.
- Entender que un administrador o líder de proyectos es una persona con capacidades y competencias para dirigir en la acción, que sobre todo la operación es el blanco de sus esfuerzos y que su gente es el medio para alcanzar los fines del proyecto.
- Conocer y comprender las necesidades y el perfil de los colaboradores para orientar sus expectativas, puesto que al concurrir personas de distintas generaciones los motivadores son diferentes.
- Saber que, según la estructura organizacional del proyecto, difieren los factores que mueven al personal en el cumplimiento de su trabajo y en el alcance de objetivos.
- Reconocer que para ser administrador de proyectos, lo primero es conocerse a sí mismo, en cuanto a facultades de liderazgo para la acción.
- Conocer, comprender y saber aplicar técnicas de motivación, según las circunstancias y de acuerdo con la personalidad de los colaboradores.
- Considerar que no todas las personas cuentan con el perfil de administrador de proyectos, por tanto, la misma persona debe saber cuándo aceptar o declinar un puesto de administrador de proyectos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 19.B Ciclo de vida del proyecto-creación de equipos y trabajo en equipo.



CLAVES DE ÉXITO

1. La motivación es un proceso complejo en la administración de proyectos. Sin embargo, se reconoce en la motivación una herramienta para obtener el producto, servicio o resultado del proyecto.
2. Se generan expectativas para alcanzar lo planeado en el proyecto. Se genera una cultura y clima organizacional acordes con los fines del proyecto.



itas memorables

La prueba final de un líder es que deje detrás de él en otros hombres la convicción y la voluntad de continuar.

Walter Lipmann (1889-1974)
Escritor y periodista

Lo que más necesitamos es una persona que nos obligue a hacer lo que sabemos.

Ralph Waldo Emerson (1803-1882)
Ensayista y poeta

Un hombre que posee mucha energía y dotes de líder, pero no las tres funciones intelectuales de la administración (capacidad para elaborar políticas, para la toma de decisiones y para el control), puede compararse con un monociclo. Aun cuando un monociclista puede desplegar gran virtuosismo durante un lapso breve, un muchacho en un triciclo de reparto puede trabajar durante más tiempo, llevando una carga más útil.

Stafford Beer

Si quieres alcanzar la maestría de todas las verdades y ser independiente de todos los acontecimientos, no hay nada mejor que la concentración en la acción.

Maestro Zen Man-an

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CASO DE ANÁLISIS PARA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

El cargador de lingotes de hierro¹

Bethlehem Steel Company en Bethlehem,
Pennsylvania, en la primavera de 1899.

Frederick Winslow Taylor, el padre de la administración científica, va con Schmidt, cuyo trabajo es echar hierro en lingotes en carros góndola. (Su nombre real era Henry Noll, pero Taylor pensó que Schmidt sonaba mejor en su registro histórico). El trabajo de Schmidt era muy sencillo —levantar un lingote de hierro de alrededor de 41 kg (91 lb), caminar horizontalmente a lo largo del patio con él, subir una rampa, y depositarlo en el carro góndola. Después regresaba a la pila por otro lingote de hierro y continuaba haciendo esto durante todo el día. Durante un día típico Schmidt cargaría entre 12 y 13 ton (toneladas grande o tonelada larga = 1 016 kg [2 240 lb]), de hierro en lingotes por día. Por hacer esto él ganaba la paga diaria de 1.5 dólares. Taylor lo estudió “científicamente”. Con mucho cuidado midió cuánto tiempo tomaba levantar un lingote, la velocidad con la cual uno podía caminar horizontalmente, subir la rampa cargando, bajar la rampa sin carga, etc. Después hizo a Schmidt una propuesta —“Sigue mis instrucciones y aumenta tu producción y salario”—, Schmidt estuvo de acuerdo, ya que se le puso un sistema a destajo que alcanzará su meta. Su meta subió de entre 45 a 48 ton de hierro en lingotes por día. Schmidt alcanzó su meta y continuó ejecutando a esta tasa sobre una base regular según Taylor (1903).

La enormidad de su tarea es difícil al considerarla en el mundo de hoy (albores del siglo XXI). Para completar sus 45 ton/día, Schmidt tenía que caminar el equivalente de 13.2 km/día (8 millas/día), con un lingote de hierro de alrededor de 41 kg (91 lb) en sus brazos. Luego tenía que recorrer 13.2 km (8 millas) de regreso a la pila (Taylor, 1911). Según los informes de Taylor, Schmidt no era un hombre grueso, pesaba alrededor de 60 kg (130 lb), pero estaba adaptado particularmente a este trabajo. Basados en información del *Human Energy Laboratory* de la Universidad de Pittsburgh, se puede concluir que la producción de energía calorífica ascendió a 5 000/6 000 cal/día al menos. El pobre hombre habría tenido que gastar muchas horas en caminar comiendo únicamente para cuidar-se de no desaparecer lentamente durante el tiempo.

Como un aspecto humano interesante de esta historia, aunque Taylor informó que Schmidt estaba feliz con su trabajo, informes posteriores indican que Henry Noll “perdió más tarde su hogar y su trabajo debido a beber en exceso” (Nelson, 1980, p. 98). También, como otro aspecto humano interesante, aunque los informes mismos de Taylor parece que indican gran éxito y facilidad relativa de implantación, no fue el caso. La excelente historia escrita por Daniel Nelson (1980) demuestra algunos problemas extremadamente difíciles como la resistencia del trabajador, la falta de cooperación de la alta dirección, la lucha política y

¹ Slevin D. (2007), *Motivación y el gerente de proyectos* (cap. 27, pp. 597-611). Incluido en D. I. Cleland y W. R. King, *Manual para la Administración de Proyectos* (11a reimp., pp. 606-607). México, CECOSA.

otros problemas que recuerdan las dificultades de implantación de los cambios organizacionales en los tiempos modernos.

La moraleja de esta historia es que es mucho más fácil motivar a un trabajador despojado y hambriento. Los escritos de Taylor incluyen historias de grandes logros con los “hombres de primera clase” —individuos que estaban deseando trabajar a tasas físicas extremadamente altas—. Él pudo lograr estas hazañas porque los trabajadores estaban a niveles de cerca de la subsistencia y estaban deseando trabajar muy duro para obtener ese aumento de 60% potencial de salario. ¡Imagínese las dificultades que Taylor podría tener en un patio de acero de los tiempos modernos!

Conocimientos previos sobre motivación

1. Describa un contexto (de empresa, ejército o escuela), donde considere que es de suma importancia la motivación. Indique, ¿por qué?
2. Defina el concepto motivación y describa cinco razones del complejo proceso de motivación.
3. Esquematice un modelo del proceso de motivación y explíquelo.
4. Mencione los cuatro tipos de generaciones que podrían concurrir como trabajadores en un proyecto. Escriba las características propias de cada generación y cómo un administrador de proyectos los podría motivar.
5. Recuerde las características principales propias de un proyecto en general. Ahora, asocie las estructuras organizacionales de “proyecto puro”, “proyecto funcional” y de “proyecto de matriz” e indique, al menos, cinco maneras de motivar al personal en cada tipo de estructura organizacional.
6. ¿Cómo podría saber que un administrador de proyectos está motivado para dirigir? ¿Cuáles podrían ser algunos de los factores de motivación para dirigir?
7. Mencione las cuatro principales teorías de motivación de contenido, profundice en dos de ellas.
8. Mencione las cuatro principales teorías de motivación de proceso, profundice en dos de ellas.
9. ¿Qué técnica o teoría de motivación considera que es la más apropiada para motivar al personal de la alta dirección de un proyecto?
10. ¿Qué técnica o teoría de motivación considera que es la más apropiada para motivar al personal de mandos medios (supervisores, gerentes, administradores, líderes) de un proyecto?
11. ¿Qué técnica o teoría de motivación considera como la más apropiada para motivar al personal operativo (obreros, personal de apoyo) de un proyecto?

Sobre *El cargador de lingotes de hierro*.

1. ¿Considera usted que Frederick Winslow Taylor fue un buen motivador del personal de la empresa donde él trabajaba? Argumente su respuesta.
2. ¿Qué factores o elementos de motivación utilizó F. W. Taylor en la acerera donde trabajó?
3. ¿Por qué Henry Noll o Schmidt incrementó casi cuatro veces su productividad? ¿Cuáles fueron los factores determinantes de motivación para incrementar su productividad?
4. Explique, desde un punto de vista humanístico, la técnica de motivación que utilizó F. W. Taylor. No olvide el contexto en que éste tuvo lugar.
5. ¿Qué técnica o técnicas de motivación que surgieron después de F. W. Taylor, se puede decir que él aplicó en su tiempo?
6. ¿Por qué tuvieron tanto efecto las necesidades fisiológicas de A. Maslow en la motivación que utilizó Taylor?
7. ¿Considera que las técnicas de motivación de Taylor se seguirán utilizando en los albores del siglo XXI, en la realización de proyectos?
8. ¿Qué tipo de motivación hubiera utilizado en el caso de Henry Noll o Schmidt para incrementar su productividad?

9. Un administrador de proyectos, ¿qué técnicas de motivación tendría que aplicar a sabiendas de que los trabajadores son en su mayoría operativos?
10. Si fuera un líder de proyecto con necesidad de cumplir, tanto con personas de nivel jerárquico superior, como de nivel jerárquico inferior; en una tabla o cuadro relacione los niveles jerárquicos con las técnicas de motivación que utilizaría.

Introducción

La motivación es una de ocho herramientas para el líder de administración de proyectos, que se tratan en esta obra. Toda la parte V se refiere al lado humano de la administración de proyectos y son formas de conducta y de comportamiento que debe desplegar el líder de proyecto para que el proyecto llegue a buen término. La motivación, en concreto, se refiere a esa virtud del líder para hacer que la gente haga las cosas; entonces, el reto se presenta en dos vertientes: en primer lugar, saber si la propia persona cuenta con la estructura motivacional, esto es, si está motivada para dirigir, lo cual se podría conocer si se dispone de los componentes de la motivación de un líder de proyecto como actitud hacia la autoridad, deseo de competir, afirmación de sí mismo, deseo de ejercer el poder, posición diferente a los demás y sentido de responsabilidad, entre otros.

En segundo lugar y no menos importante que el primero es que el líder motivado para dirigir conozca, comprenda y sepa aplicar y mover los “resortes” que hacen que un individuo se mueva en el sentido de la consecución del producto, servicio o resultado del proyecto. Al respecto Michel de Montaigne comentó, “Una mente serena no nos juzga por nuestras acciones externas; hay que ver en el interior para descubrir los resortes que nos ponen en movimiento. Pero como ésta es una tarea ardua y delicada, pocas personas la abordarán”.

Es importante considerar que la actuación del administrador de proyectos es diferente a la actuación de un administrador de organizaciones. Recuérdese que básicamente la administración de proyectos es una estructura temporal, diseñada para lograr resultados y que en algún momento debe llegar a su terminación, a diferencia de una organización que está diseñada para perdurar mucho tiempo y de preferencia con trabajadores que ahí hagan carrera, es decir, que en esa organización inicien su vida laboral y de ahí también se retiren para disfrutar de su jubilación. Considérese el caso del proyecto *Titanic*, por ejemplo, que fue una película muy exitosa en su tiempo y que hoy por hoy poco se menciona, o el caso de la organización Procter & Gamble que se constituyó en el año 1837 y que para el año 2011 era una de las 500 empresas *Top de Fortune*.

De estos dos ejemplos se puede deducir fácilmente el reto que implica para un administrador de proyectos saber motivar para que los trabajadores hagan las cosas correctas. Sin embargo, el reto no será tan difícil si este personaje cuenta con el perfil de un liderazgo propio para la acción y con los componentes de la motivación para dirigir un proyecto.

Lo que es la motivación. Naturaleza y necesidades

Para comprender mejor el concepto *motivación*, es necesario referirse al tema mayor *conducta individual* en las organizaciones, véase la figura 19.2.

Cada uno de estos tres bloques, sin duda es relevante en la descripción, explicación y crítica de la conducta individual. Por el momento, centrémonos en la dimensión **necesidades y motivación** que según la figura 19.2 forma parte del bloque **proceso de motivación**.

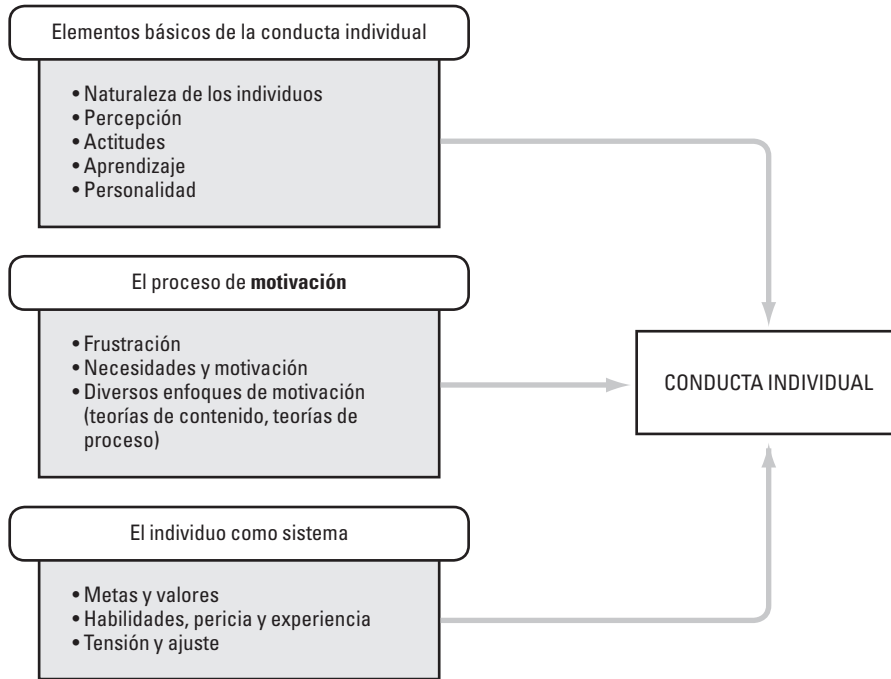


FIGURA 19.2 Conducta individual en las organizaciones.

En el terreno de las organizaciones, necesidades y motivación son palabras simbióticas; es decir, una implica a la otra en un proceso de motivación.

La palabra *necesidad* es un concepto difícil de definir, tiene connotaciones lógicas y ontológicas.

Para este caso, *necesidad* se refiere a lo que es indispensable, que no puede eliminarse; *falta de las cosas que son menester para la vida*, dice el diccionario.²

Aunque parezca llevado al extremo, las necesidades que se estudian en la conducta individual sí tienen que ver con la existencia humana y su bienestar (necesidades primarias o fisiológicas, por ejemplo, de A. Maslow).

Motivación, por su parte se deriva del vocablo latino *movere*, que significa “mover”. Se encuentran múltiples definiciones y distintas teorías sobre el concepto motivación que es el *conjunto de factores dinámicos que determinan la conducta del individuo*.³

David Hampton señala que los gerentes que saben motivar a los empleados aumentan sus posibilidades de hacerlo cuando entienden las necesidades relacionadas con el trabajo, las creencias y expectativas de ellos.⁴

Dessler considera la motivación como un reflejo de:

[...] el deseo que tiene una persona de satisfacer ciertas necesidades.⁵

² Jackson, Inc. (editor) (1980). *Diccionario Léxico hispano* (8a. ed., pp. 1000-1001), México: Jackson, Inc.

³ Alonso, M. (1981). *Diccionario de español moderno* (p. 709) Madrid, España: Editorial Aguilar.

⁴ Hampton, D.R. (1989). *Administración* (3a. ed., 2a. ed. en español, p. 429) México: McGraw Hill.

⁵ Dessler, G. (1976). *Organization and management: A contingency Approach* (p. 206) Englewood Cliffs, N.J., USA: Prentice Hall.

Mientras que Kelly afirma que:

[...] tiene algo que ver con las fuerzas que mantienen y alteran la dirección, la calidad y la intensidad de la conducta.⁶

En tanto que Jones dice:

[...] Es algo relacionado con la forma en que la conducta se inicia, se energiza, se sostiene, se dirige, se detiene y, con el tipo de reacción subjetiva que está presente en la organización mientras se desarrolla todo esto.⁷

Por su parte Gibson y colaboradores señalan que:

[...] La motivación es el concepto que se utiliza cuando se describen las fuerzas que actúan en o dentro de un individuo para iniciar y dirigir su comportamiento (en relación con comportamientos más intensos como resultados de niveles más altos de motivación), y también para indicar la dirección del comportamiento (por ejemplo, si está cansado o somnoliento, dirige su atención hacia dormir un poco).⁸

Este breve recorrido en el tiempo, para saber cómo se define el concepto motivación, muestra que la definición, al menos en el lapso que va de 1954 a 2006, se refiere a lo mismo según los distintos autores revisados. Se trata de conocer cuáles son las necesidades de las personas, puesto que este hecho lleva a conocer los factores dentro de una persona y cómo se energiza, dirige, sostiene y detiene un comportamiento.

Cabe aclarar que las definiciones anteriores de motivación, son válidas en la teoría administrativa y en consecuencia el proceso de motivación parte de conocer cuáles son las necesidades de la gente, al margen de que se trate de conductas en la administración de una organización o de un proyecto. Por tanto, el administrador de proyectos debe saber qué mueve a que sus colaboradores realicen lo que se les pide y, sin duda, es conocer las necesidades que mueven a buscar satisfactores. Es así, que al estar satisfechas las necesidades de los trabajadores prácticamente el producto, servicio o resultado final del proyecto se podría garantizar.

Naturaleza de la motivación

Cuando se habla de naturaleza o natural, significa algo hecho sin artificio. Referido a la motivación en el trabajo significará todo lo relativo a la conducta de la gente para que participe eficientemente en la consecución de los resultados finales, y se ha dicho son las necesidades satisfechas de los trabajadores esos resortes que de manera natural mueven a la acción direccionada. No obstante, en la realidad, la motivación es un proceso mucho más complejo, y se pueden mencionar cinco razones.⁹

1. La causa o motivo que tiene una persona para realizar una acción específica no se puede ver, sólo se puede inferir.

⁶ Kelly, J. (1974). *Organizational behavior* (ed. rev., p. 279). Homewood, 111, Richard, D. Irwin.

⁷ Jones, M.R. (1954). *Nebraska symposium on motivation* (p. 14) Lincoln, Nebraska, EUA: University of Nebraska Press.

⁸ Gibson, J., Ivancevich, J., Donnelly, J. Jr y Konopaske, R. (2006). *Organizaciones. Comportamiento, estructura y procesos* (12a. ed., p. 132) México: McGraw Hill.

⁹ Hodgetts, R. y Altman, S. (1986). *Comportamiento en las organizaciones* (pp. 95-97). México: Interamericana.

2. Los individuos pueden tener gran cantidad de necesidades o expectativas que cambian continuamente y que, en algunos casos, están en conflicto entre sí.
3. Las personas satisfacen sus necesidades en diversas formas.
4. La satisfacción de una necesidad particular puede conducir en realidad a un aumento en su intensidad y;
5. La conducta encaminada a resultados u objetivos no siempre conduce a la satisfacción de necesidades.

Por lo anterior, es evidente que surjan otras formas de conducta que ya han sido estudiadas. Desde esta perspectiva no es difícil comprender que un trabajador desempeña mejor sus tareas cuando tiene necesidades que desea satisfacer con su trabajo, que es el mejor medio para lograrlo.

Francisco Bacon dijo que:

[...] a la naturaleza no hay que mandarla sino obedecerla.

El ingeniero no debe suponer que el agua fluye hacia arriba, el médico no debe pensar que una enfermedad desaparecerá espontáneamente y, un gerente no debe pensar que los empleados contribuirán con su esfuerzo al trabajo con sólo pedirselo. Hay que motivarlos.

Los gerentes que saben motivar a los empleados aumentan sus posibilidades de hacerlo cuando entienden las necesidades relacionadas con el trabajo, las creencias y expectativas de ellos.¹⁰

El reto de la motivación

Los gerentes o líderes de proyecto son los responsables de la terminación del mismo. Pero el gerente solo no puede llevar a cabo todos los trabajos, se hacen menester los esfuerzos y la participación efectiva de los colaboradores; de tal suerte, que el reto es inducir a cooperar en la ejecución de los trabajos en cuestión.

Es así que una parte necesaria de aprendizaje de la administración es conocer las condiciones en que al hombre puede motivársele para que efectúe el trabajo de un proyecto. Un primer paso en la motivación de los trabajadores consiste en reconocer que el ser humano sigue sus propios intereses tal como los definen sus necesidades, lo que hace indispensable que los gerentes, permitan satisfacer esas necesidades por medio de su colaboración. Bajo estas condiciones, ahora, la preocupación es conocer esas necesidades y averiguar cómo llevar a cabo la administración para hacer posible la satisfacción.

Los gerentes tienen que ser excelentes al abordar las necesidades y los objetivos de los empleados individuales. No existe un método de motivación que funcione para todos. Como sugieren las teorías de la motivación, los individuos difieren en las recompensas que desean, en las maneras en que intentan satisfacer sus necesidades y en sus visiones de la justicia de lo que los gerentes tratan de hacer por ellos y el ambiente laboral.

En la realización de un proyecto pueden coexistir, al menos, cuatro generaciones específicas. Cada generación tiene su propio estilo, preferencia y valores centrales. Un punto de inicio para el administrador de proyectos y, en general, para cualquier administrador, en el diseño de los sistemas de motivación es estar consciente de las similitudes y diferencias generacionales clave, véase la tabla 19.1 para conocer algunas diferencias de tipo gerencial que el administrador de proyectos debe considerar en el proceso de motivación.

¹⁰ *Íbidem*, Hampton, D., p. 429.

TABLA 19.1 Diferencias generacionales clave¹¹

GENERACIÓN	PERIODO	ESTILOS, PREFERENCIAS Y VALORES
Veteranos	1922-1945 (89-66 años al año 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Creen en el trabajo duro, la dedicación, el sacrificio y el respeto a la autoridad • Poseen una gran cantidad de conocimiento organizacional y son muy influyentes
<i>Baby boomers</i>	1946-1964 (65-47 años al año 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Son optimistas, trabajan en equipo, tienen estilos de vida saludable y gratificación personal • Están dispuestos a “dar un poco más” en su empleo para terminar su trabajo, disfrutan su trabajo y sus carreras
Generación X	1965-1976 (46-35 años al año 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Entienden la importancia de la diversidad, el equilibrio entre la vida personal y laboral, la confianza en sí mismo, la diversión y la informalidad • Son más cínicos que cualquier otra generación, su actitud de “sólo es un empleo” los coloca en conflicto directo con los <i>baby boomers</i>
Generación Y (también llamados <i>Nexters, Internet Gen o Echo boomers</i>)	1977-1997 (34-14 años al 2011)	<p>Algunas preferencias en el lugar de trabajo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un jefe justo • Creer en la compañía • Seguridad en el lugar de trabajo • Trabajo significativo • Oportunidades de capacitación y aprendizaje • Flexibilidad en el horario de trabajo • Retroalimentación constructiva • Sistemas de recompensas, oportunidades y justos

Inteligentes o no, los administradores tendrán que enfrentar a millones de nuevos empleados. Conocer los matices de las diferencias generacionales antes de abordar el desafiante tema de las diferencias individuales es un paso recomendado en la creación de un ambiente de trabajo de alta motivación. Quizá haya más similitudes que diferencias entre las generaciones. Sin embargo, prestar atención a las necesidades específicas de los empleados y a la manera en que éstos mantienen un alto desempeño es una parte de las responsabilidades de los administradores y líderes.

Son muchas las variables que intervienen en el proceso motivacional como necesidades de las personas, conducta, comportamiento, satisfacción, frustración, talento, inteligencia emocional, antecedentes familiares, edad, educación, aspiraciones y muchas otras más propias de la psicología, la antropología y la sociología para iniciar un comportamiento, cómo se energiza, sostiene, dirige y se detiene, y qué tipo de reacción subjetiva se presenta en el organismo mientras todo esto sucede. Un análisis cuidadoso de cada uno de estos puntos de vista y estudios lleva a diversas conclusiones acerca de la motivación. Algunas de estas conclusiones son:

1. Los teóricos presentan interpretaciones ligeramente diferentes y ponen el énfasis en distintos factores.
2. La motivación está relacionada con el comportamiento y el desempeño.
3. Participa la dirección en los objetivos.
4. Resulta de eventos y procesos que son internos y externos a los individuos.
5. La investigación sobre la motivación aún está en desarrollo y muchos aspectos de la motivación humana todavía no han sido explicados.

¹¹ *Ibid*, Gibson, Ivancevich, Donnelly y Konopaske, pp. 129-131.

La motivación a los empleados es un tema importante que surgió desde 1789 y aún no han concluido los estudios.

Los proyectos y la motivación

Se ha dicho que proyecto es una serie de actividades relacionadas entre sí, que por lo común están dirigidas hacia resultados de conjunto y cuyo desempeño requiere un periodo significativo.

En este sentido se pueden visualizar dos tipos de proyectos:

1. Proyectos independientes de la empresa. Son aquellos que se contratan como una obra única que funcionará para usufructo de la comunidad, como puede ser el caso de un puente, una carretera, una presa, un puerto, un aeropuerto o un templo, una escuela, un parque deportivo o cualquier otro proyecto con estas características. En estos casos se contrata a las personas para participar en el proyecto y una vez terminado quedan sin trabajo y en libertad para contratarse en otra ocupación. Estos proyectos son todo un reto para el administrador en cuanto a motivación, pues éste sabe que la participación de los trabajadores es indispensable hasta la culminación del proyecto, pero que pueden retirarse si antes se les presenta una buena oportunidad de empleo.
2. Proyectos dependientes de la empresa. Son aquellos que la propia empresa necesita para su crecimiento, desarrollo o consolidación.

Algunos ejemplos serían la ampliación de la planta productiva, la reposición de maquinaria o equipo, una campaña publicitaria, la actualización y capacitación del personal, el desarrollo de un nuevo producto o una mayor participación en el mercado. En estos casos la administración de proyectos es una estructura temporal de organización diseñada para lograr resultados con ayuda de especialistas de todos los puntos de la empresa y funciona bien cuando:¹²

- El trabajo se puede definir con un objetivo específico y con una fecha límite.
- El trabajo es único o de alguna forma poco familiar para la organización existente.
- El trabajo contiene tareas complejas interrelacionadas que requieren habilidades especializadas.
- El proyecto es temporal, pero crítico para la organización.
- Los miembros del equipo están asignados en forma temporal a un proyecto y reportan al administrador responsable.
- El administrador o gerente que encabeza el proyecto coordina sus actividades con otros departamentos y le reporta directamente a la administración superior, a menudo al director general (como se verá en el siguiente inciso).
- Los administradores de proyectos disponen de un amplio panorama de la organización y son un elemento clave en la planeación, ejecución y control de las actividades del proyecto.

Los trabajadores de estos dos tipos de proyectos se encuentran en posiciones diferentes. Los trabajadores del primer tipo, terminan y se van, mientras que los del segundo tipo terminan el proyecto y se quedan en la empresa. Entonces las formas de motivación deben ser diferentes; no obstante, las teorías de motivación son de aplicación general, de tal suerte que el buen administrador de proyectos sabrá qué resorte o factor de motivación habrá de impulsar con mayor o menor vehemencia.

¹² Render, M. y Heizer, J. (1996). *Principios de administración de operaciones* (p. 550). México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Estructura organizacional de proyectos y motivación¹³

Por lo común se utilizan tres tipos de estructuras para el manejo de proyectos, donde el perfil del líder o administrador es de vital importancia, y se ve que la forma de motivación es un tanto diferente.

1. Proyecto puro

- Se refiere al trabajo intelectual que se realiza mediante redes semipermanentes de pequeños equipos orientados a proyectos, donde cada uno constituye por sí mismo un centro autónomo de oportunidades empresariales, en el que las nuevas necesidades de rapidez y flexibilidad traerán consigo un cambio radical en las estructuras administrativas tradicionales.
- La opinión de Tom Peters se inclina por este tipo de proyectos que tendrán más auge en el futuro.¹⁴

Véase la representación del proyecto puro en la figura 19.3.

2. Proyecto funcional

- El proyecto se encuentra inmerso dentro de una división funcional, como se muestra en la figura 19.4.

3. Proyecto de matriz

- Es una combinación de las características del proyecto puro y del proyecto funcional.
- Cada uno puede utilizar personal de diferentes áreas funcionales.

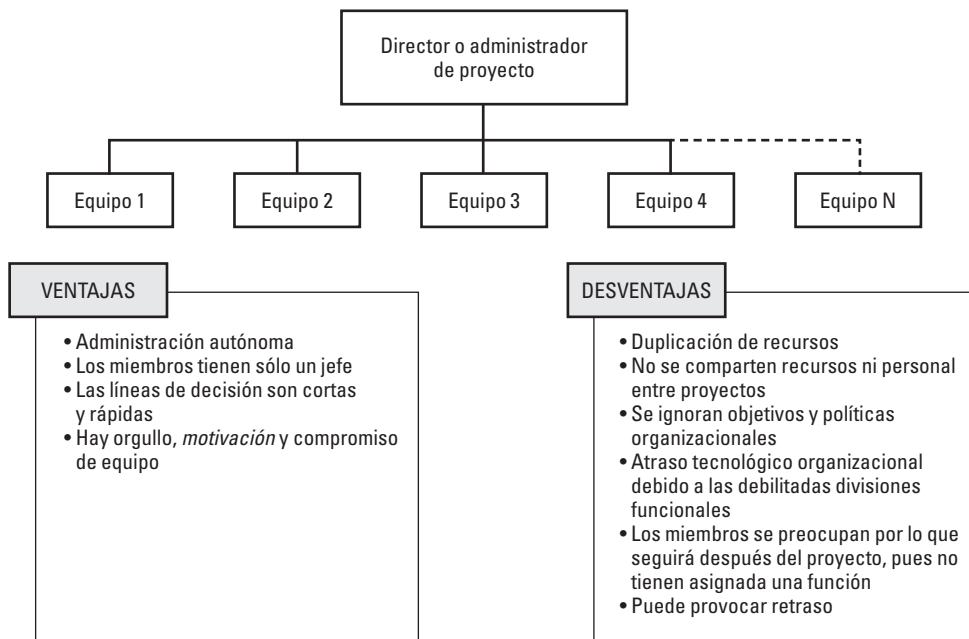


FIGURA 19.3 Esquema de proyecto puro.

¹³ Chase R. Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J. (2005) *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva* (10a. ed., pp. 74-77). México: McGraw Hill Interamericana.

¹⁴ Peters, T. (1992). *Liberation management* (p. 75). Nueva York: Alfred A. Knopf. Citado en Chase y colaboradores.

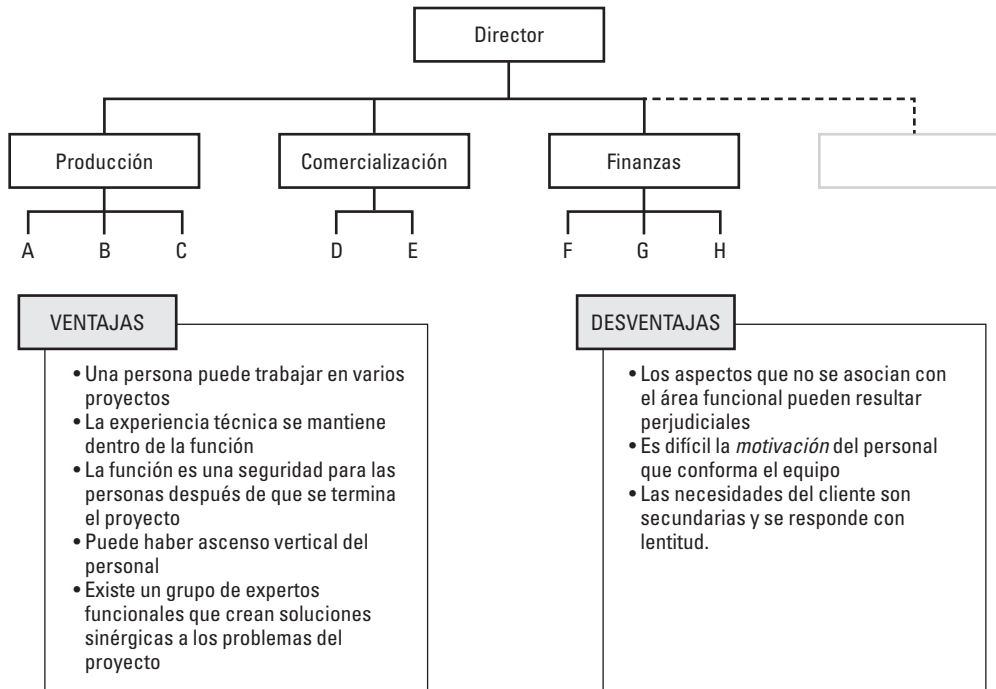


FIGURA 19.4 Ubicación de proyecto funcional.

- El administrador del proyecto decide qué áreas se desempeñarán y cuándo, pero los administradores funcionales determinan qué personas y qué tecnologías se utilizarán.
- Si se elige la forma de matriz, los diferentes proyectos (renglones de matriz) toman prestados recursos de otras áreas funcionales (columnas).
- Después, la alta dirección debe decidir si se va a utilizar una forma de matriz (de liderazgo): débil, equilibrada o fuerte.
- Esto establece si los administradores de proyecto tienen poca, igual o más autoridad que los administradores funcionales con quienes negocian la asignación de recursos, según puede observarse en la figura 19.5.

Motivación para dirigir

El administrador de proyectos es sobre todo un líder para la acción, además de contar con la capacidad preponderante para el análisis y la toma de decisiones, debe ser una persona con talento para mandar, y autoridad para imponerse tanto a situaciones difíciles, como a personas agresivas e insolentes, pero con habilidades, capacidades y competencias sobresalientes para realizar actividades complejas que demandan experiencia o inteligencia superiores.

Es, entonces, que el administrador de proyectos debe convencerse bien a sí mismo y saber si dispone del perfil para mandar a otros sobre todo en operaciones prácticas, y a la vez tener la capacidad para entenderse con personal de niveles jerárquicos superiores, es decir, disponer de capacidad para convencer, negociar, trabajar en equipo con visión sistémica y humanismo.

En este apartado se presentan dos enfoques para que el administrador de proyectos tenga idea de su motivación para dirigir. Estos puntos de vista son del profesor John B. Miner, de la Georgia State University y el célebre estratega chino Sun Tzu.

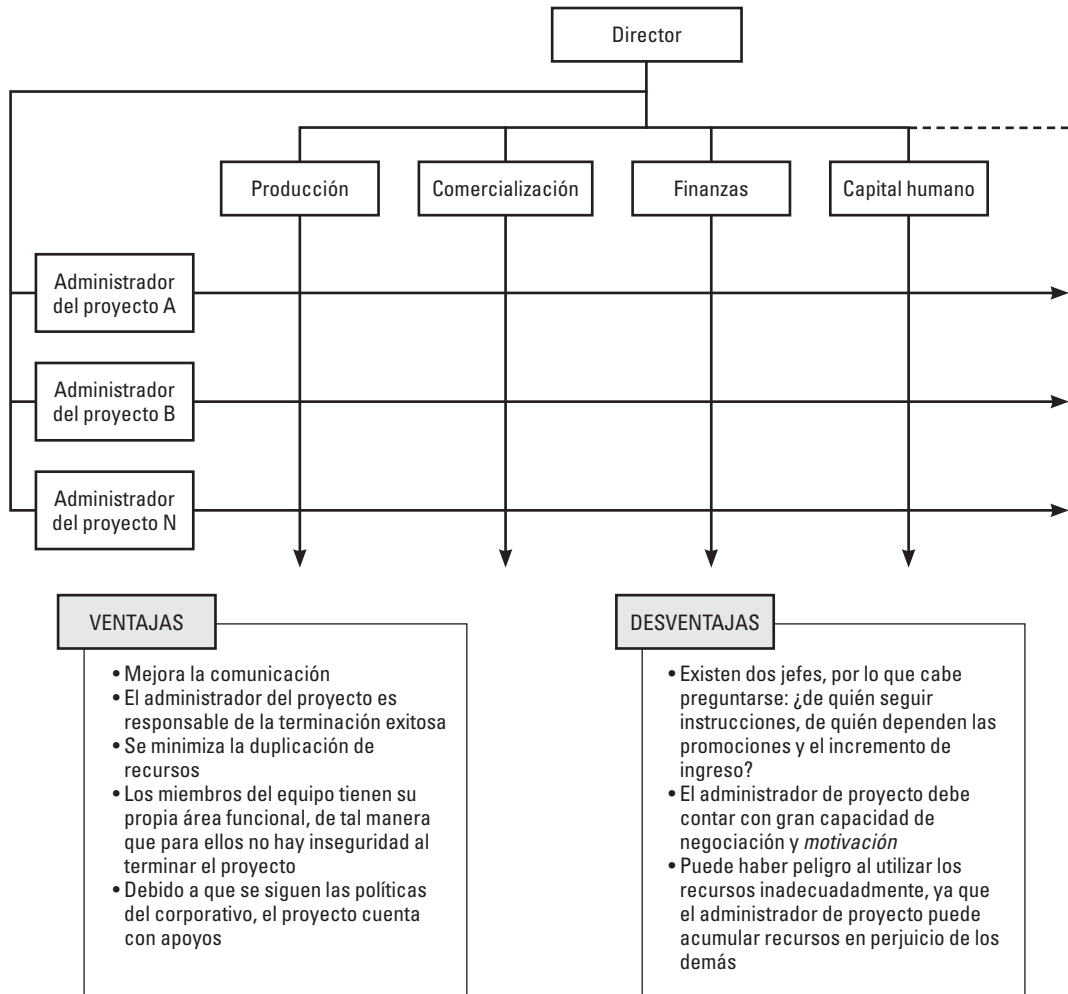


FIGURA 19.5 Estructura de proyecto de matriz.

Enfoque de John B. Miner

Según el profesor John B. Miner¹⁵ son seis los componentes de la motivación para dirigir y sugiere un instrumento que evalúa estos componentes, a saber:

1. *Actitud favorable hacia los que están en un puesto de autoridad*, como superiores. Debe estar convencido de que el deterioro de la autoridad (su autoridad y la de sus superiores) conlleva degradación de disciplina y, por tanto, incumplimiento de compromisos y resultados que no se alcanzarán. Su actitud debe ser positiva hacia los que tienen puestos de autoridad por encima de él.
2. *Deseo de participar en competencias*, en especial, con los compañeros. El trabajo del administrador de proyectos no es independiente del contexto de la organización, existe un fuerte ele-

¹⁵ Miner, J.B. (1974). *The human constraint* (pp. 6-7) EUA: BNA Books. Citado en: D.I. Cleland y W.R. King (2007). *Manual para la administración de proyectos* (11a. reimp., pp. 598-602). México: CECSA.

mento competitivo integrado al equipo directivo, por lo que un buen administrador de proyectos debe competir en buena lid por las recompensas disponibles, para él y su grupo. Si no lo hace puede perder terreno ya que él y su operación serán relegados a niveles de *status* más y más bajos. A veces el desafío puede venir desde abajo, aun de los propios colaboradores. Es conveniente estar dispuesto a participar en la competencia de manera favorable.

3. *Deseo de afirmarse uno mismo y aceptar la responsabilidad.* Un administrador de proyectos acepta responsabilidades, toma decisiones, ejerce la acción disciplinaria que sea necesaria y protege a los miembros de su grupo. Bajo estas condiciones la conducta del líder debe ser de severidad, decidido a la acción y sin intransigencias. Sus acciones estarán regidas por el valor, la valentía y la certeza firme de confiar en uno mismo.
4. *Deseo de ejercer poder y autoridad sobre otros,* en particular, sobre los colaboradores. El poder es la capacidad que tiene un individuo para hacer que otros hagan lo que él quiere. El administrador de proyectos debe decir qué se debe hacer cuando es necesario, necesita hacer cumplir sus palabras con el uso apropiado de premios y castigos cuando sea pertinente. Si sabe que este factor le es gratificante y le resulta placentero, entonces, se encuentra en el camino de ser un buen líder en la administración de proyectos.
5. *Deseo de comportarse de manera distinta y diferente,* que implica no pertenecer al vulgo. El administrador de proyectos debe sobresalir en su grupo y asumir una posición de alta visibilidad. No puede valerse de las acciones de sus colaboradores, como guía para su propia conducta como líder. Más bien debe desviarse del grupo y hacer cosas que de manera inevitable llamarán la atención, provocarán discusión y quizá la crítica de los que le reportan. Su trabajo requiere que asuma una posición de importancia considerable a medida que los motivos y las emociones de otra gente se involucren. Esta posición no se considera atractiva, más bien hace surgir sentimientos de desagrado.
6. *Sentido de responsabilidad al llevar a cabo las numerosas tareas de rutina asociadas con el trabajo directivo.* Los trabajos de rutina requieren atención. Las cosas que necesitan hacerse realmente deben hacerse. Van desde estimar presupuesto, asistir a reuniones de trabajo, hablar por teléfono, realizar evaluaciones de trabajo y de trabajadores, entre otras. Para satisfacer estos requerimientos un gerente debe estar dispuesto al menos a enfrentarse a este tipo de rutina, y de manera ideal habrá de obtener alguna satisfacción con ello.

En este contexto, entonces, lo primero es saber cuáles son los factores que una persona puede analizar para tener puntos de referencia, en cuanto a su automotivación para dirigir actividades que demandan acciones prácticas. En segundo lugar, estos factores deben ser dimensionados y utilizar una escala para conocer los valores numéricos que llevarán a una evaluación. Se sugiere que se utilice una escala de 0 a 10 con los siguientes intervalos aplicado a los seis factores, véase la tabla 19.2.

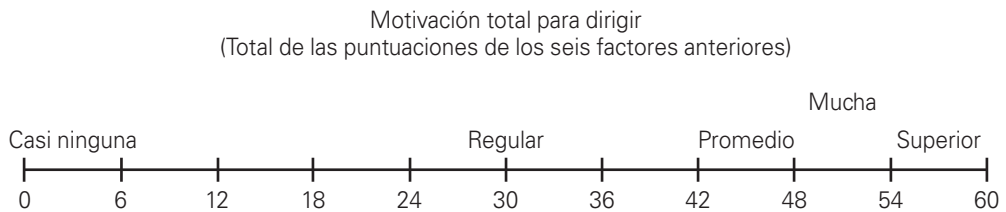
Desde luego, ésta es una evaluación un tanto subjetiva que podría hacerse lo más cercano a la realidad si se efectúa, al menos, por cuatro evaluaciones diferentes y de la manera más honesta posible. Estos evaluadores podrían ser:

- a) uno mismo
- b) los pares
- c) los colaboradores
- d) los superiores (jefes)

TABLA 19.2 Factores que evalúan la motivación para dirigir (J.B. Miner)

Factores	Promedio inferior bueno				Valor medio			Promedio superior bueno			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Actitud favorable hacia la autoridad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Deseo de competir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Motivación afirmativa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Deseo de ejercer poder	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Deseo de una posición afirmativa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Un sentido de responsabilidad	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A continuación procede evaluar la percepción de su motivación total para dirigir, utilícese la siguiente escala.



Enfoque desde el punto de vista de Sun Tzu

Por su parte, el general chino conocido como Sun Tzu (maestro Sun) en su célebre libro *El arte de la guerra*¹⁶ escribió que son cinco las virtudes deseables de un general que gana la guerra sin derramamiento de sangre o que gana la guerra si utiliza las mejores estrategias. Estas virtudes más bien son habilidades, capacidades y competencias que una persona debe practicar cuando se inicia la guerra o cuando se trata de actividades de dirección de gran envergadura o que son clave en la vida.

El arte de la guerra es un tratado que se escribió por el año 320 a. C., cuando China se encontraba en la etapa conocida como *estados combatientes*, momento en que un soberano combatía con otro para hacerse de más territorio y se contrataba a reconocidos generales. No obstante lo anterior, en la actualidad se estudia el libro del general Sun Tzu con la intención de comprender y aplicar sus sabios consejos, cuando las personas se encuentran en escenarios complejos y es necesario tomar decisiones difíciles, sobre todo si la persona se halla al frente de un grupo y es el responsable de los resultados finales.

En estos términos, bien se podría hacer uso de las reflexiones del estratega Sun Tzu, en cuanto a las virtudes de una persona que es autoridad y está al mando de un grupo o equipo para lograr el producto, servicio o resultado de un proyecto. Tómese en cuenta que se aborda un tema de liderazgo aplicado a acciones prácticas con relaciones directas, tanto a niveles jerárquicos inferiores como superiores.

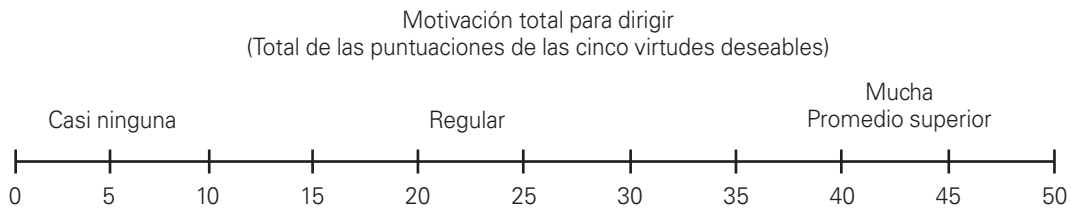
De igual manera, como se indicó en el inciso anterior, las cinco virtudes deseables de liderazgo que señala Sun Tzu, se asocian con una escala que va de 0 a 10. Se aplica de la misma manera para conocer si uno tiene el perfil para ser un buen líder o administrador de proyectos, según se indica a continuación (véase la tabla 19.3).

¹⁶ Sun Tzu (1995). *El arte de la guerra* (6a. ed., cap. 1). México: Colofón.

TABLA 19.3 Factores que pueden evaluar la motivación para dirigir (Sun tzu)

Virtudes deseables	Promedio inferior bueno				Valor medio				Promedio superior bueno			
1. Sabiduría (Capacidad para actuar de la manera más conveniente en situaciones difíciles)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2. Equidad (Trato igual. Personas están seguras de recompensas y sanciones merecidas)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3. Humanismo (Tratar a la persona como tal. Compartir sus sentimientos, apreciar su trabajo y sus dificultades)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4. Energía, valor, valentía (Condición física superior. Temple para acometer grandes empresas y arrostrar los peligros)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5. Severidad (Disciplina. Rigor en las sanciones. Puntualidad en el cumplimiento de las responsabilidades)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Ahora que se han considerado las cinco virtudes deseables, se evalúa la percepción de la motivación total para dirigir, como se indica a continuación.



De igual manera, como el caso anterior, es conveniente asegurarse por varias vías de que se cuenta con las habilidades y las capacidades para dirigir. Estos participantes en la evaluación podrían ser:

- a) Uno mismo
- b) Los colaboradores
- c) Los pares
- d) Los superiores

Motivación a otros

No todas las personas, de manera natural, están llamadas para ser líderes, es decir, para mover e impulsar la voluntad de los seguidores (en este caso, los colaboradores). Los que son líderes carismáticos simplemente actúan y los colaboradores responden en la dirección que marca el líder. Pero la mayoría de la gente no es el líder carismático; sin embargo, puede aprender a motivar y tener como consecuencia resultados sorprendentes, semejantes o mejores que un líder natural.

TABLA 19.4 Principales teorías de motivación	
TEORÍAS DE CONTENIDO	TEORÍAS DE PROCESO
Factores que están en el interior de la persona, que energizan, dirigen, sostienen y definen el comportamiento.	Factores que están fuera del individuo que describen y analizan cómo se estimula, se orienta, se mantiene y se detiene la conducta.
<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de las necesidades (A. Maslow) • Teoría de los dos factores (F. Herzberg) • Teoría ERG (Clayton P. Alderfer) • Teoría de las necesidades aprendidas (D. McClelland) 	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de las expectativas (Victor Vroom) • Teoría de la equidad (J. Stacey Adams) • Condicionamiento operante (B.F. Skinner) • Teoría del establecimiento de metas (Edwin Locke)
OTRAS TEORÍAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de recompensas organizacionales (extrínsecas e intrínsecas) • Sistemas de recompensas de las organizaciones de alto rendimiento 	

En este sentido, los investigadores de la conducta individual y grupal de los trabajadores han desarrollado una buena cantidad de teorías de motivación al alcance de toda persona interesada en dirigir con éxito a su grupo o equipo. El administrador de proyectos tendrá un apoyo efectivo en su gestión si revisa, comprende y aplica con detenimiento, al menos, las principales teorías de motivación, véase la tabla 19.4

Teorías de contenido

Teoría de la jerarquía de necesidades (A. Maslow)

Abraham Maslow (1908-1970) señaló que son las necesidades humanas las que hacen que el hombre actúe como un ser insatisfecho en cuanto a que al cubrir una necesidad de inmediato aparece otra que satisfacer. Jerarquizó las necesidades y propuso cinco categorías que se conocen como la *pirámide de necesidades de Maslow*. Véase la figura 19.6 y su descripción.

1. Fisiológicas

- Necesidades de alimentos, bebida, cobijo y alivio al dolor.
- Se podrían satisfacer en el trabajo con intervalos de descanso, confort físico, horario razonable.

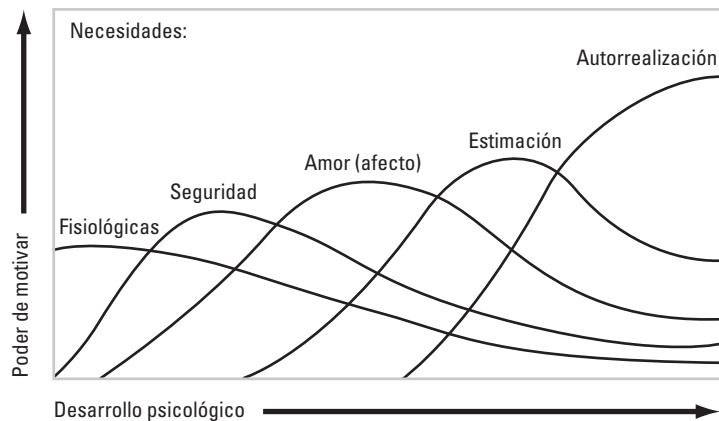


FIGURA 19.6 Jerarquía de necesidades.¹⁷

¹⁷ *Ibid.*, Hampton, D., p. 431.

2. *Seguridad*
 - Necesidad de libertad de una amenaza; es decir, la seguridad contra eventos o entornos amenazadores.
 - Se cubrirán con condiciones seguras de trabajo, remuneraciones y beneficios, estabilidad en el empleo.
3. *Amor (afecto)*
 - Necesidad de amistad, afiliación, interacción y amor.
 - Se podrían satisfacer con amistad de colegas, interacción con clientes, jefe amigable.
4. *Estimación*
 - Necesidad de autoestima y respeto de los demás.
 - Se cubren con responsabilidad por resultados, orgullo y reconocimiento, promociones.
5. *Autorrealización (realización personal)*
 - Necesidad de satisfacer a uno mismo utilizando al máximo las capacidades, habilidades y potencial.
 - Se podrían satisfacer con trabajo creativo, diversidad y autonomía, participación en las decisiones.

Teoría de los dos factores (F. Herzberg)

Frederick Herzberg nació en el año 1923, psicólogo y consultor estadounidense, profesor de la Universidad de Utah. Desarrolló la teoría dual (dos factores) que se conoce como la *teoría de la motivación de dos factores* o *teoría de motivación-higiene*.

Los dos factores son *insatisfactores-satisfactores*, *motivadores-higiene* o *extrínsecos-intrínsecos*, según quien analice la teoría. Las investigaciones originales para probar esta teoría incluyeron a un grupo de 200 contadores e ingenieros (véase la tabla 19.5).

TABLA 19.5 Factores que afectan las actitudes en el trabajo¹⁸

FACTOR	FACTORES DE INSATISFACCIÓN (porcentaje)	FACTORES DE SATISFACCIÓN (porcentaje)
1. Realización	10	41
2. Reconocimiento	10	32
3. Trabajo mismo	12	23
4. Responsabilidad	05	22
5. Avance	06	13
6. Crecimiento	06	07
7. Normas de la empresa y administración	36	05
8. Supervisión	18	05
9. Relación con el supervisor	10	05
10. Condiciones de trabajo	10	02
11. Salario	09	06
12. Relación con compañeros, mismo nivel	05	03
13. Vida personal	03	01
14. Relación con subordinados	03	02
15. Posición social	03	02
16. Seguridad	03	02

¹⁸ Herzberg, F. (1968). One more time: How to you motivate employees. Citado en Hodgetts y Altman, *Harvard Business Review*, enero-febrero, p. 57.

Los factores de 1 al 6 se consideran como los que producen satisfacción, y del 7 al 16 los que producen insatisfacción, con impactos diferentes. Ninguno produce sólo satisfacción o insatisfacción.

El administrador de proyectos debe tomar en cuenta que esta teoría se probó con personas profesionales y que no puede ser representativo de todo un universo de personas; no obstante, en la práctica se ha podido observar que los factores de satisfacción-insatisfacción de esta teoría sí pueden ser útiles en la administración de proyectos.

Teoría ERG (Clayton P. Alderfer)

Esta teoría de Clayton P. Alderfer concuerda con A. Maslow en una categorización de necesidades, pero sólo identifica tres grupos y se conoce como la *teoría ERG de motivación*. Una breve explicación de las tres categorías es la siguiente y se mueve de acuerdo también con la figura que se presenta (véase la figura 19.7).¹⁹

1. *De existencia (E)*
Necesidades satisfechas por factores como alimentos, aire, agua, salario y condiciones laborales.
2. *De relación (R)*
Necesidades satisfechas por relaciones sociales e interpersonales significativas.
3. *De crecimiento (G por el término en inglés)*
Necesidades satisfechas por un individuo que realiza contribuciones creativas o productivas.

Si el administrador de proyectos aplica esta teoría, su atención debe estar puesta en las necesidades de sus trabajadores. Las necesidades inferiores (existencia) por necesidad deben satisfacerse y para satisfacer las otras dos categorías, antes debe estar satisfecha la categoría inmediata anterior.

Teoría de las necesidades aprendidas (David McClelland)

David McClelland propuso esta teoría. Considera que por lo menos se adquieren tres necesidades de la cultura de una sociedad:

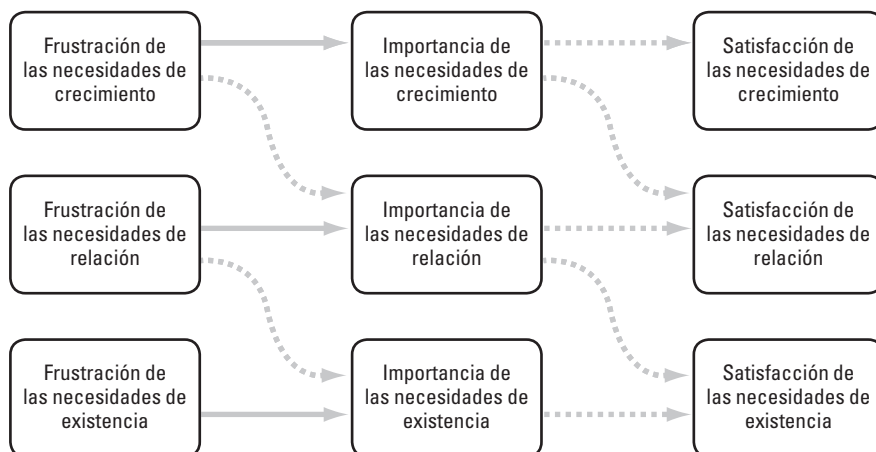


FIGURA 19.7 Relaciones de la teoría ERG entre frustración, importancia y satisfacción de las necesidades.

¹⁹ Landy, F.J. y Trambo, D.A. Psychology of work behavior (ed. rev.). Homewood, IL, Dorsey Press. Citado en Gibson *et al.* (1980), *op. cit.*, p. 137.

1. *De logro*

- Personas que prefieren evitar las metas de desempeño fácil o difícil, prefieren metas moderadas que consideran que pueden lograr.
- Prefieren una retroalimentación inmediata y confiable acerca de su desempeño.
- A las personas les gusta ser responsables cuando resuelven problemas.
- Identifica a los realizadores (los empresarios).
- Se podría tomar en cuenta que sólo 10% de la población se motiva por el logro.

2. *De afiliación*

- Personas que prefieren ser consideradas por el grupo y se inclinan más por la amistad y el buen trato.
- No están pensando en los ascensos rápidos ni en obtener grandes ingresos.
- Son personas felices si les reconocen el trabajo independientemente del tipo de estímulos.
- Identifica a los buenos amigos. La mayoría de las personas posee este tipo de necesidades en alto grado.

3. *De poder*

- Personas que gustan del mando, aparte del puesto que ocupan.
- Son coercitivas y buscan puestos más elevados, así como mejores ingresos.
- Identifica a los políticos y son más de 10% las personas que tienen este tipo de necesidades.

Para evaluar las diferencias individuales de las necesidades aprendidas (propuestas) se utiliza la prueba conocida como *test de apreciación temática (TAT)*, por sus siglas en inglés. Consiste en mostrar imágenes a una persona (trabajador) y pedirle que escriba una historia sobre lo que ve en ellas. La historia reflejará sus necesidades dominantes.

Todos los individuos tienen las tres categorías de necesidades, con predominio en alguna de ellas. La crítica dice que no es suficiente el uso de la TAT *proyectiva* para determinar las tres necesidades, que la necesidad de logro no necesariamente es aprendida y se cuestiona que las necesidades sean adquiridas en forma permanente. Nadie puede afirmar, por ejemplo, que algo que se aprende en un programa de capacitación y desarrollo se mantenga en el trabajo.

Comentarios a las teorías de motivación de contenido

Cada una de las cuatro teorías de contenido explica el comportamiento desde una perspectiva un poco diferente (véase la figura 19.8).

Ninguna de las teorías puede o debe ser utilizada por los administradores como la única para hacerse explicar o inferir la motivación. Aunque algunos críticos son escépticos, parece que la gente tiene necesidades innatas o aprendidas, y que los factores laborales generan diversos grados de satisfacción. Así, cada teoría proporciona a los administradores cierta comprensión del comportamiento y del desempeño. De la figura 19.8 se puede desprender que:

McClelland no propuso necesidades de orden inferior o básicas; sin embargo, sus necesidades de logro y de poder no son idénticas a los motivadores de Herzberg ni a las necesidades de orden superior de Maslow, tampoco a las necesidades de crecimiento de Alderfer, aunque existen algunas similitudes.

- La principal diferencia en el contenido de las cuatro teorías es el énfasis de McClelland en las necesidades socialmente adquiridas.
- La Teoría de Maslow ofrece un sistema estático de jerarquías de necesidades.

	Maslow (jerarquía de necesidades)		Herzberg (teoría de los dos factores)	Alderfer (Teoría ERG)	McClelland (necesidades aprendidas)
Necesidades de orden superior ↑ ↓	Autorrealización	Motivadores ↑ ↓	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo mismo • Responsabilidad • Avance • Crecimiento 	Crecimiento	De logro
	Estimación				<ul style="list-style-type: none"> • Logro • Reconocimiento	De poder
	Amor (afecto)				
Necesidades básicas ↑ ↓	Seguridad	Condiciones higiénicas ↑ ↓	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de relaciones interpersonales entre compañeros, con supervisores y colaboradores 	Relación	De afiliación
	Fisiológicas			<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad laboral • Condiciones laborales • Salario		Existencia

FIGURA 19.8 Comparación gráfica de las cuatro teorías de contenido de la motivación.

- Alderfer presenta un método flexible de clasificación de tres necesidades.
- Herzberg analiza los factores laborales intrínsecos y extrínsecos.
- Cada teoría tiene fortalezas y debilidades que, quienes practican la administración, deben considerar y manejar con cuidado, en particular, el administrador de proyectos que debe trabajar con personal operativo, pero tiene relaciones con empleados de su mismo nivel y con gente de niveles jerárquicos superiores.
- Ninguna teoría de motivación tiene superioridad claramente establecida.

Teorías de proceso²⁰

Teoría de las expectativas (Victor Vroom)

Esta teoría tiene sus raíces iniciales en los trabajos de Tolman y Lewis, pero se asocia de manera más directa con investigaciones actuales como las de Vroom, Lawler, Hackwin y L. Porter. La teoría postula que los individuos son seres pensantes y razonables, que abrigan creencias y tienen esperanzas y expectativas con respecto a eventos futuros de sus vidas. Un trabajador coopera con el administrador, más allá de lo razonable de su encargo o puesto, con la expectativa de que un mejor desempeño le retribuirá un premio. Se sabe que si no recibe la recompensa esperada su esfuerzo disminuirá.

Bajo estas condiciones, al analizar la motivación se debe examinar lo que las personas buscan en la organización (en su lugar de trabajo) y cómo creen poder obtenerlo. Hay tres conceptos principales que se deberán comprender:

1. Instrumentación

- Relación entre un resultado de primer nivel y otro de segundo nivel.
- Puede tomar valores de -1 a $+1$ y 0 .
 - -1 : el logro del segundo nivel es seguro sin el resultado del primero.
 - $+1$: el resultado del primero es necesario y suficiente para el resultado del segundo.
 - 0 : no hay relación entre los resultados del primero y del segundo.

²⁰ *Ibid.*, Gibson y col., caps. 5 y 6.

2. *Valencia*

- Preferencia que tiene una persona por algo
- Puede ser positivo, negativo o cero:
 - Positiva cuando se prefiere un resultado
 - Negativa cuando no se prefiere
 - Cero cuando se es indiferente

3. *Expectativa*

- Probabilidad que se percibe para obtener un resultado de primer nivel.
- Tiene los valores siguientes:
 - Cero: Ninguna oportunidad que ocurra un resultado después del comportamiento.
 - +1: Certeza de que a un acto o comportamiento seguirá un resultado en particular.

En el entorno laboral, los individuos tienen una expectativa de esfuerzo–desempeño que representa la percepción del individuo sobre qué tan difícil es lograr un comportamiento en particular y la probabilidad de lograr ese comportamiento (Hodgetts y Gibson). Este modelo también presenta dificultades en su aplicación.

Teoría de la equidad (J. Stacey Adams)

Esta teoría la desarrolló J. Stacey Adams, mientras trabajaba como psicóloga investigadora en General Electric, en Crotonville, Nueva York. La esencia de la *teoría de la equidad* es que:

- Los trabajadores comparan sus esfuerzos y recompensas con los esfuerzos y recompensas que obtienen los demás en situaciones laborales similares.
- Los trabajadores tienen deseos de ser tratados igual.
- Son cuatro conceptos fundamentales en esta teoría:

1. *Persona (P)*

El individuo para quien se percibe la equidad o inequidad.

2. *Comparación con otros*

Cualquier individuo(s) o grupo utilizado por la persona como referencia en relación con la proporción de contribuciones y resultados.

3. *Contribuciones (C)*

Las características que la persona trae al trabajo, las cuales se pueden obtener (habilidades, experiencias, conocimientos,) o se pueden atribuir (edad, sexo, raza, etc.).

4. *Resultados (R)*

Lo que la persona recibió del trabajo (sueldo, prestaciones, entre otros).

La equidad se presenta cuando los trabajadores perciben que las proporciones de sus contribuciones (esfuerzos) con sus resultados (recompensas) son equivalentes a las proporciones de otros empleados similares. Esta situación se puede presentar en condiciones de igualdad, mayor o menor a la de otros.

$$\frac{RC}{CP} = \frac{RPR}{CPR} \quad (\text{equidad})$$

$$\frac{RC}{CP} < \frac{RPR}{CPR} \quad (\text{inequidad})$$

$$\frac{RC}{CP} > \frac{RPR}{CPR} \quad (\text{inequidad})$$

Donde:

CP = Contribución de las personas

RP = Resultados de las personas

CPR = Contribución de la persona de referencia

RPR = Resultados de las persona de referencia

De igual manera la presente teoría resulta restringida e incompleta.

Condicionamiento operante (B. F. Skinner)

Esta teoría surgió de la psicología y su precursor fue B. F. Skinner. Parte del concepto *aprendizaje* que es el proceso por el cual un cambio relativamente duradero en el comportamiento ocurre como resultado de la práctica.

Por *condicionamiento operante* se entiende que es el aprendizaje que ocurre como consecuencia del comportamiento, y operante, porque puede ser controlado modificando los reforzamientos y castigos que le siguen.

Los administradores pueden ser apoyados por los principios del condicionamiento operante cuando intentan influir en el comportamiento. La teoría considera cuatro conceptos fundamentales:

1. *Reforzamiento positivo*:
 - Acción que incrementa la probabilidad de un comportamiento particular.
 - Ocurre cuando una consecuencia valorada positivamente sigue como respuesta a un estímulo (ascenso en el trabajo).
2. *Reforzamiento negativo*:
 - Reforzamiento que fortalece un comportamiento porque elimina cierto estímulo doloroso o desagradable.
 - Se refiere a un incremento en la frecuencia de un comportamiento seguido del retiro de algo que es desagradable inmediatamente después de la respuesta (jefe enojón).
3. *Castigo*:
 - Consecuencia inevitable que se debe a la supresión (disminución en la frecuencia) del comportamiento que lo ocasionó.
 - Es consecuencia indeseable de un comportamiento en particular (bajar puntos por no entregar un trabajo escolar, etc.).
4. *Extinción*:
 - Declinación en la tasa de respuesta debido a la falta de reforzamiento.
 - Cuando se retira un reforzamiento positivo por una respuesta aprendida, los individuos continúan la práctica de ese comportamiento durante algún tiempo.
 - Si la falta de reforzamiento continúa, el comportamiento disminuye y eventualmente desaparece.

De igual manera que otras teorías, ésta encuentra críticas en la eficacia de su aplicación, entre otros argumentos, porque los hechos no la respaldan, no se ha considerado el autorreforzamiento y que su empleo puede ser más percibido que real.

Teoría del establecimiento de metas (Edwin Locke)

La teoría de E. Locke se conoció en 1968, contribuyó con un aumento considerable en la investigación de laboratorio y de campo acerca del establecimiento de metas. Se capta mejor como una revisión de los efectos del establecimiento de metas en el desempeño de las tareas.

- Locke pensaba que las metas conscientes de un individuo y sus intenciones eran las determinantes principales del comportamiento.
- Su tesis es que las metas más difíciles y conscientes resultan en niveles más elevados de desempeño si éstas se aceptan por el individuo.
- En el proceso de establecimiento de metas se manejan los siguientes conceptos:
 - *Establecimiento de metas:*
Incluye a un superior y a un colaborador que trabajan juntos para establecer las metas del colaborador durante un periodo específico.
 - *Metas conscientes:*
Principales metas por las que una persona lucha y de las que está consciente al dirigir un comportamiento.
 - *Meta:*
Objetivo específico que un individuo trata de lograr; una meta es el objetivo de una acción.
 - *Especificidad de metas:*
Grado de precisión cuantitativa de la meta
 - *Dificultad de metas:*
Grado de competencia o nivel de desempeño de metas que se busca.
 - *Intensidad de metas:*
Proceso de establecer una meta o determinar cómo alcanzarla.
 - *Compromiso de metas:*
Cantidad de esfuerzo que se utilizará realmente para conseguir la meta.

Durante el proceso del establecimiento de metas se siguen los siguientes pasos:

1. *Diagnóstico:*
Si es que las personas, las organizaciones y la tecnología son apropiadas para un establecimiento de metas. Diagnosticar quiere decir describir una situación.
2. *Preparación:*
A los empleados, a través de un aumento en la interacción personal, la comunicación, la capacitación y los planes de acción para el establecimiento de metas.
3. *Énfasis:*
En los atributos de las metas que deben ser entendidos por un administrador y por sus colaboradores.
4. *Realización de revisiones inmediatas:*
Para hacer los ajustes necesarios en las metas establecidas.
5. *Realización de una revisión final:*
Para analizar las metas establecidas, modificadas y logradas.

Cada paso debe ser rigurosamente planeado, ejecutado y evaluado para que esta teoría pueda convertirse en un técnica eficaz. La crítica a esta teoría señala que es bastante compleja y difícil de sostener; que funciona bien para puestos sencillos (trabajadores administrativos como

oficinistas, capturistas, archivistas, etc.) pero no para trabajos complejos donde los resultados no son fáciles de medir; además que puede convertirse en una obsesión, tanto que se descuiden otras áreas importantes del trabajo.

Otras teorías de motivación

- Modelo de recompensas individuales (Edward Lawler)²¹
Sus principales objetivos son:
 - Contar o atraer personas calificadas a la organización.
 - Hacer que los empleados vayan a trabajar.
 - Motivar para lograr altos niveles de desempeño.

La mayor parte de la investigación sobre motivación incluye lo que determina si los individuos están satisfechos con las recompensas.

Sus principales conclusiones son cinco:

1. La satisfacción con una recompensa está en función a cuánto se recibe y cuánto el individuo siente que debe recibir.
2. Los sentimientos de satisfacción de un individuo están o son influidos por comparaciones con lo que les sucede a los demás.
3. En la satisfacción influye el qué tan satisfechos están los empleados con las recompensas intrínsecas y extrínsecas.
4. Las personas difieren en las recompensas que desean y en la importancia relativa que las distintas recompensas tienen para ellos.
5. Algunas recompensas extrínsecas son satisfactorias porque llevan a otras.

- Recompensas extrínsecas e intrínsecas

Las recompensas extrínsecas son externas al puesto como el salario, ascensos o prestaciones; las recompensas intrínsecas son las que forman parte del trabajo mismo como la responsabilidad, el reto y las características de retroalimentación del puesto.

En cada categoría la primera consideración es cómo los empleados valoran las recompensas.

Los individuos ponen poco esfuerzo a menos que la recompensa tenga valor para ellos.

Las dos categorías pueden tener valor²²

Recompensas extrínsecas:

- Recompensas financieras: sueldos y salarios (dinero)
- Recompensas financieras: prestaciones
- Recompensas interpersonales: estatus, reconocimiento
- Promociones

Recompensas intrínsecas:

- Cumplimiento: completar la tarea, forma de recompensa personal
- Logro: recompensa administrativa
- Autonomía: tomar decisiones, libertad
- Crecimiento personal: desarrollo

²¹ Lawler, E. (1977). *Reward systems, improving life at work* (pp. 163-225) compilado por J. Richard Hackman y J.L. Suttle, Santa Monica CA: Goodyear.

²² Thomas, K.W. (oct., 2000). Intrinsic motivation and how it works. *Training*, pp. 130-135.

- Recompensas, rotación y ausentismo

Calificación por mérito

Alentar a la mayoría de los mejores empleados a permanecer en la organización (en el proyecto). Además, el sistema de recompensas necesita algún diferencial que discrimine entre los empleados de alto y bajo desempeño. Los de alto desempeño deben recibir significativamente más recompensas extrínsecas e intrínsecas que los de bajo desempeño.²³

Los empleados van a trabajar porque están motivados para hacerlo; el nivel de motivación continúa siendo alto si un individuo considera que la asistencia lleva a recompensas más valoradas y a menos consecuencias negativas que los comportamientos alternativos.

Los administradores pueden tener influencia sobre el comportamiento de asistencia.

Tienen la capacidad de castigar, establecer sistemas de bonos y permitir la participación de los empleados en el desarrollo de planes.

- Recompensas y compromiso organizacional (o con el proyecto)

El compromiso con una organización incluye tres actitudes:

1. Un sentido de identificación con las metas de la organización (o del proyecto).
2. Un sentido de participación en las tareas del proyecto.
3. Un sentimiento de lealtad para el proyecto.

Las recompensas intrínsecas son importantes para desarrollar compromiso en el proyecto.

Sistema de recompensas en las organizaciones de alto rendimiento

Algunos administradores experimentan con programas de rendimiento, nuevos e innovadores, pero gran parte aún no probados. Sobresalen cuatro de estos programas:

1. *Prestaciones adicionales estilo cafetería:*
 - Se autoriza a cada empleado a desarrollar y distribuir un paquete de prestaciones adicionales personalmente atractivo.
 - Se informa al empleado de cuál será el total de prestaciones permitido y se le autoriza distribuir sus beneficios de acuerdo con sus preferencias.
2. *Banca de tiempo libre:*
 - Práctica de recompensas que permite a los empleados construir créditos de tiempo libre por comportamientos como buen desempeño o asistencia.
3. *Pago con base en habilidades:*
 - Dinero pagado con una tasa calculada y basada en habilidades que los empleados poseen y demuestran al desempeñar sus trabajos.
4. *Reparto de utilidades:*
 - Plan de incentivos basado en una fórmula de grupo en la que los empleados comparten las ganancias financieras debido a un desempeño mejorado (en México, ésta es una recompensa que está estipulada en la Ley Federal del Trabajo).

Es importante comentar que el buen administrador de proyectos tiene dos compromisos en cuanto a motivación: uno, que esté motivado para dirigir un proyecto, es decir, que se conozca a sí mismo para saber si tiene las virtudes para ser líder del mismo, líder para la acción en lo operativo y buen negociador, tanto con su personal para hacer bien el trabajo, como con sus superiores

²³ Zwell, M. (2000). *Creating a culture of competence*. Nueva York: John Wiley.

jerárquicos para lograr armonía y cumplimiento de compromisos en todos los aspectos acordados como podría ser el respeto al presupuesto, la aceptación de ajustes cuando sea necesario, el abastecimiento oportuno de materiales, el pago sin demoras de la nómina y los acuerdos de reconocimientos y recompensas a los trabajadores, entre otros.

El segundo compromiso se refiere a que sepa motivar a sus colaboradores. Es conocido que un administrador o líder carismático tiene el don para que sus colaboradores lo acepten y cumplan sus instrucciones sin mayores dificultades, obedeciendo de manera natural entre un jefe y sus seguidores.

El reto de la motivación se presenta cuando se es o se desea ser líder o administrador de proyecto sin tener las virtudes propias del líder carismático. En estas circunstancias también se puede ser un magnífico líder o administrador de proyectos si se conocen, comprenden y aplican las teorías de motivación que los expertos en ciencias de la conducta (sobre todo psicólogos, sociólogos y administradores) han elaborado, primero, para profundizar en el conocimiento del desempeño de la persona en el trabajo; y segundo, para que una vez conocidos los factores que determinan esa conducta y comportamiento de las personas en el trabajo sea posible establecer el conocimiento estructurado que conduzca a proponer teorías, sistemas, modelos, técnicas o métodos que sean útiles a quienes, precisamente, se dedican a dirigir las organizaciones o, en este caso, a dirigir proyectos.

Hasta este momento se han presentado dos tipos de teorías de motivación que el administrador de proyectos debe conocer y estudiar a fondo: las teorías de contenido que estudian los factores que están en el interior del trabajador que energizan, dirigen, sostienen, mantienen, definen el comportamiento.

Las teorías de proceso que estudian los factores externos que motivan al trabajador. Estos factores describen y analizan el porqué los trabajadores asumen determinada conducta que los hace más y otras veces menos productivos en su trabajo.

Ahora bien, es de resaltar que ninguna teoría de motivación por sí misma es suficiente para pensar en aplicarla y que arroje resultados a 100% en motivación, más bien en la práctica lo que ha dado mejores dividendos ha sido el uso de diversas teorías en la administración de proyectos y, sin duda, la mejor o las mejores teorías de motivación serán aquellas que el propio administrador de proyectos considere que son las mejores porque sólo él conoce el contexto del trabajo, a su gente y las necesidades de su gente.



RESUMEN

- En esta obra la motivación es 1 de 7 herramientas, de carácter humano que el líder, administrador o director de proyectos puede usar para alcanzar el producto, servicio o resultado final del proyecto.
- Motivación es un concepto que proviene del vocablo latino *movere* que significa moverse. Se entiende que es el conjunto de "resortes" o de factores dinámicos que determinan la conducta del individuo. Son esos factores que energizan, dirigen, sostienen, mantienen y definen un determinado comportamiento. En el trabajo sería para ser más o menos eficientes.
- La motivación es un proceso complejo por muchas razones, entre otras, porque las causas para actuar no se pueden saber, porque no se pueden ver, las necesidades de las personas son cambiantes, se satisfacen de muy diversas maneras, pueden hacerse de más intensidad, y la conducta orientada a objetivos no siempre conduce a la satisfacción de necesidades.
- El reto de un administrador de proyectos es inducir a que los trabajadores cooperen en la ejecución del trabajo. Un apoyo a la motivación es conocer los estilos, preferencias y valores de las cuatro generaciones que se han estudiado: los veteranos, los *baby boomers*, la generación *X* y la generación *Y*.
- No se motiva de la misma manera a trabajadores de proyectos independientes que a trabajadores de proyectos que pertenecen a la misma organización.

- La motivación depende del tipo de estructura de organización que tenga el proyecto que puede ser un proyecto puro, uno funcional o uno de matriz.
- Para ser un administrador de proyectos eficaz, dos requisitos son indispensables:
 1. Estar motivado para dirigir
 2. Saber motivar a otros
- Para motivar a otros existen dos categorías de teorías:
 1. De contenido, que se refiere a factores motivacionales que se encuentran en el mismo individuo (Maslow, Herzberg, Alderfer y McClelland).
 2. De proceso, que son factores estudiados que se hallan fuera del individuo (Vroom, Adams, Skinner y Locke).
- No se puede afirmar que exista una única teoría que sea la mejor o que por sí misma garantice motivación a todos los trabajadores de un proyecto.
- La mejor o las mejores teorías de motivación serán aquellas que el administrador de proyectos así lo considere, puesto que sólo él conoce su trabajo, su gente y las necesidades de su gente.
- Con toda certeza, los apoyos de que dispone el administrador de proyectos para motivar a sus trabajadores, son las diversas teorías de motivación formuladas por expertos en el estudio de las ciencias de la conducta, que junto con el estudio de los elementos empíricos vienen a ser las contenidas en la ciencia, que han permitido generar conocimiento nuevo en el intrincado campo de la motivación.



AUTOEVALUACIÓN

1. Por favor remítase a la *evaluación diagnóstica* que se encuentra al principio de este capítulo y conteste las

preguntas referidas a los conocimientos previos sobre motivación y sobre *El cargador de lingotes de hierro*.

ACTIVIDADES

1. Revise con atención las teorías de contenido

Maslow.	La motivación incluye satisfacer necesidades en un orden jerárquico.
Herzberg.	Algunos factores laborales son intrínsecamente satisfactorios y motivan a los individuos.
McClelland.	Los motivos se adquieren de la cultura de una persona.
Alderfer.	Además del proceso satisfacción-avance propuesto por Maslow, un proceso de frustración-regresión también está en funcionamiento.

Una vez revisadas estas teorías, explique qué teoría o teorías aplicaría a cada generación según sus estilos, preferencias y valores:

Veteranos (1922-1945)

Baby boomers (1946-1964)

Generación X (1965-1976)

Generación Y (También llamados *Nexters*, *Internet Gen* o *Echo Boomers*) (1977-1997)

2. Dé respuesta a las siguientes preguntas:
 - ¿Por qué los integrantes de la generación X o de la generación Y necesitan un ambiente laboral estructurado, un jefe justo y una retroalimentación constructiva?
 - ¿Cuáles fueron algunos de los eventos definitivos que sucedieron durante los años formativos de la generación X que los hicieron cínicos acerca del trabajo, las carreras y los negocios?
 - Describa algunas posibles áreas de conflicto entre los integrantes de la generación *baby boomers* y los de la generación X. Asuma que los *baby boomers* son los supervisores o jefes y que los de la generación X les reportan a ellos.
 - Piense en los veteranos y responda, con qué grupo ¿el de *baby boomers*, la generación X o la generación Y, cree que se llevarían mejor? Explique su respuesta.
 - ¿Considera que un administrador de proyectos, preocupado por la motivación, podría hacer uso de los resultados de estas dos actividades? ¿Por qué?, explíquelo.

3. Revise las estructuras organizacionales y sus niveles jerárquicos de, al menos, tres empresas mexicanas grandes, con el propósito de saber qué teorías de motivación serían más efectivas en los niveles: alta dirección, mandos medios y personal operativo. Algunas empresas que podría considerar son:

America Movil
Nestlé México
Grupo Industrial Lala
Cemex

Grupo Sanborns
Metlife México
Banamex
Almacenes Coppel
Cigatan
Infonavit
Grupo Bimbo
Telmex
Grupo Televisa
Procter and Gamble de México
Grupo Posadas

PRÁCTICAS

1. Utilizar la red

Las recompensas no monetarias se utilizan más y más en las organizaciones y en la administración de proyectos. Utilice la *internet* y sus habilidades de búsqueda para encontrar 10 recompensas creativas no monetarias que las empresas utilicen como parte de sus estrategias de recompensas. Después determine tres estrategias no monetarias que sean importantes para usted en términos de motivación. Finalmente encuentre empresas que utilicen las tres recompensas no monetarias que usted prefiera.

2. Motivación en la empresa o en la escuela

Estructure una entrevista de motivación y acuda al área de administración de Recursos Humanos (o Capital Humano) de la empresa donde trabaja o de la escuela donde estudia o estudiará, para conocer qué tipo de teoría de proceso se aplican en ese lugar. Dentro de sus preguntas incluya algunas que mues-

tren los resultados de motivación, tanto en la rentabilidad de la empresa, como en su clima organizacional.

3. Identifique tres lugares donde se esté realizando un proyecto (puede ser la construcción de un edificio, un puente, una carretera o cualquier obra pública; puede ser también la ejecución de un proyecto de cualquier empresa como podría ser ampliación de capacidad de producción, un nuevo producto, una campaña publicitaria, adquisición de nueva tecnología o actualización de los trabajadores) y entreviste al administrador del proyecto para conocer y comprender las teorías de motivación que este administrador utiliza más, así como los resultados que arrojan las técnicas aplicadas. De igual manera, elabore un documento entre las teorías de motivación aplicadas a una organización y a la administración de un proyecto. Muestre las conclusiones de aplicarlo en una y en otra situación.



BIBLIOGRAFÍA

1. Slevin D. (2007). Motivación y el gerente de proyectos, cap. 27, pp. 597-611. Incluido en D. I. Cleland y W. R. King, *Manual para la Administración de Proyectos* (11a. reimpr., pp. 606-607). México, CECSA.
2. Jacksin, Inc. (editor) (1980). *Diccionario Léxico moderno* (8a. ed., p. 709). Madrid, España: Editorial Aguilar.
3. Alonso, M. (1981). *Diccionario de español moderno* (p. 709) Madrid, España: Editorial Aguilar.
4. Hampton, D.R. (1989). *Administración* (3a. edic., 2a. ed. en español, p. 429) México: McGraw Hill.
5. Dessler, G. (1976). *Organization and management: A contingency approach* (p. 206) Englewood Cliffs, N.J., EUA: Prentice-Hall.
6. Kelly, J. (1974). *Organizational behavior* (edic. rev. p. 279). Homewood, Ill.: Richard, D. Irwin.
7. Jones, M.R. (1954). *Nebraska symposium on motivation* (p. 14) Lincoln, Nebraska, EUA: University of Nebraska Press.
8. Gibson, J., Ivancevich, T.J., Donnelly, J. Jr. y Konopaske, R. (2006). *Organizaciones. Comportamiento, estructura y procesos* (12a. ed. p. 132). México: McGraw Hill.

9. Hodgetts, R. y Altman, S. (1986). *Comportamiento en las organizaciones* (pp. 95-97). México: Interamericana.
10. *Ibidem*, Hampton, D., p. 429.
11. *Ibidem*, Gibson, Ivancevich, Donnelly y Konopaske, pp. 129-131.
12. Render, B. y Heizer, J. (1996). *Principio de administración de operaciones* (p. 550). México: Prentice Hall Hispanoamericana.
13. Chase, R., Jacobs, F.R. y Aquilano, N.J. (2005) *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva* (10a. ed., pp. 74-77). México: McGraw Hill Interamericana.
14. Peters, T. (1992). *Liberation management* (p. 75). Nueva York: Alfred A. Knopf (p. 5). Citado en Chase y colaboradores.
15. Miner, J.B. (1974). *The human constraint*. EUA: BNA Books, pp. 6-7. Citado en D.I. Cleland y W.R. King (2007). *Manual para la administración de proyectos* (11a. reimpresión). México, CECSA, pp. 598-602.
16. Sun Tzu (1995). *El arte de la guerra* (6a. ed.). México: Colofón, cap. 1.
17. *Ibidem*, Hampton, D., p. 431.
18. Herzberg, F. (1968). One more time: How to you motive employees, citado en Hodgetts y Altman, *Harvard Business Review*, enero-febrero, p. 57.
19. Landy, F.J. y Trambo, D.A. *Psychology of work behavior* (edición revisada). Homewood, Il, Dorsey Press, citado en Gibson (*et al.*), 1980, *op. cit.* p. 137.
20. *Ibidem*, Gibson y col., caps. 5 y 6.
21. Lawler, E. (1977). *Reward systems, improving life at work*, compilado por J. Richard Hackman y J.L. Suttle, Santa Monica CA: Goodyear, pp. 163-225.
22. Thomas, K.W. (2000, octubre). Intrinsic motivation and how it works, *Training*, pp. 130-135.
23. Zwell, M. (2000). *Creating a culture of competence*. Nueva York, John Wiley.

Capítulo

20

Ejerciendo influencia

Helí Torres Martínez

Es maestro en Ingeniería Civil por la Universidad de British Columbia y candidato a doctor por la misma universidad. Ha participado en investigaciones en México y en Canadá.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

Objetivos
Mapa conceptual
Ciclo de vida
Introducción
Citas memorables
Importancia
La empresa
El proyecto
Las responsabilidades

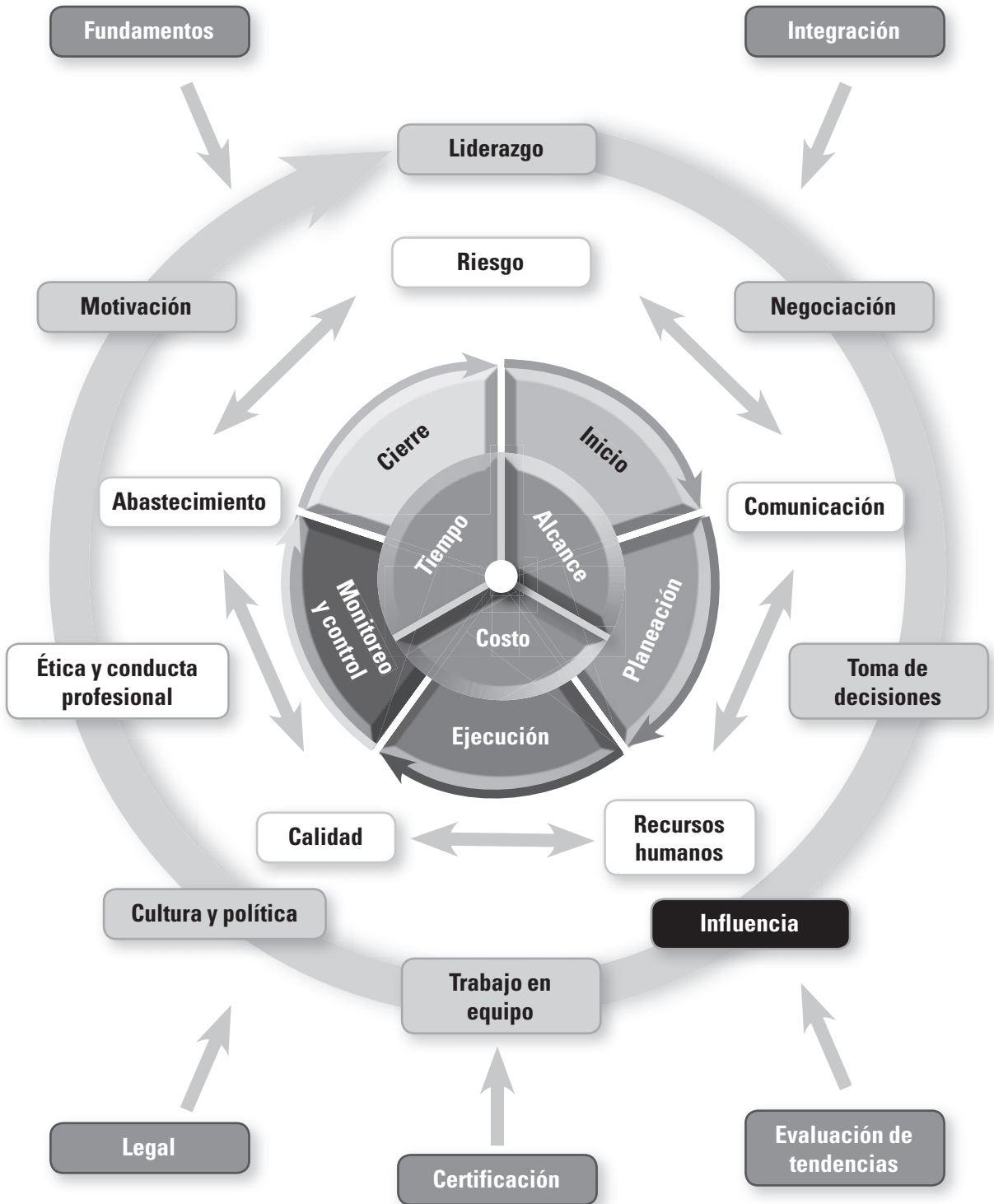
El poder
La autoridad: formal
e informal
Las estrategias
El impacto
Resumen
Estudio de caso
Autoevaluación
Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

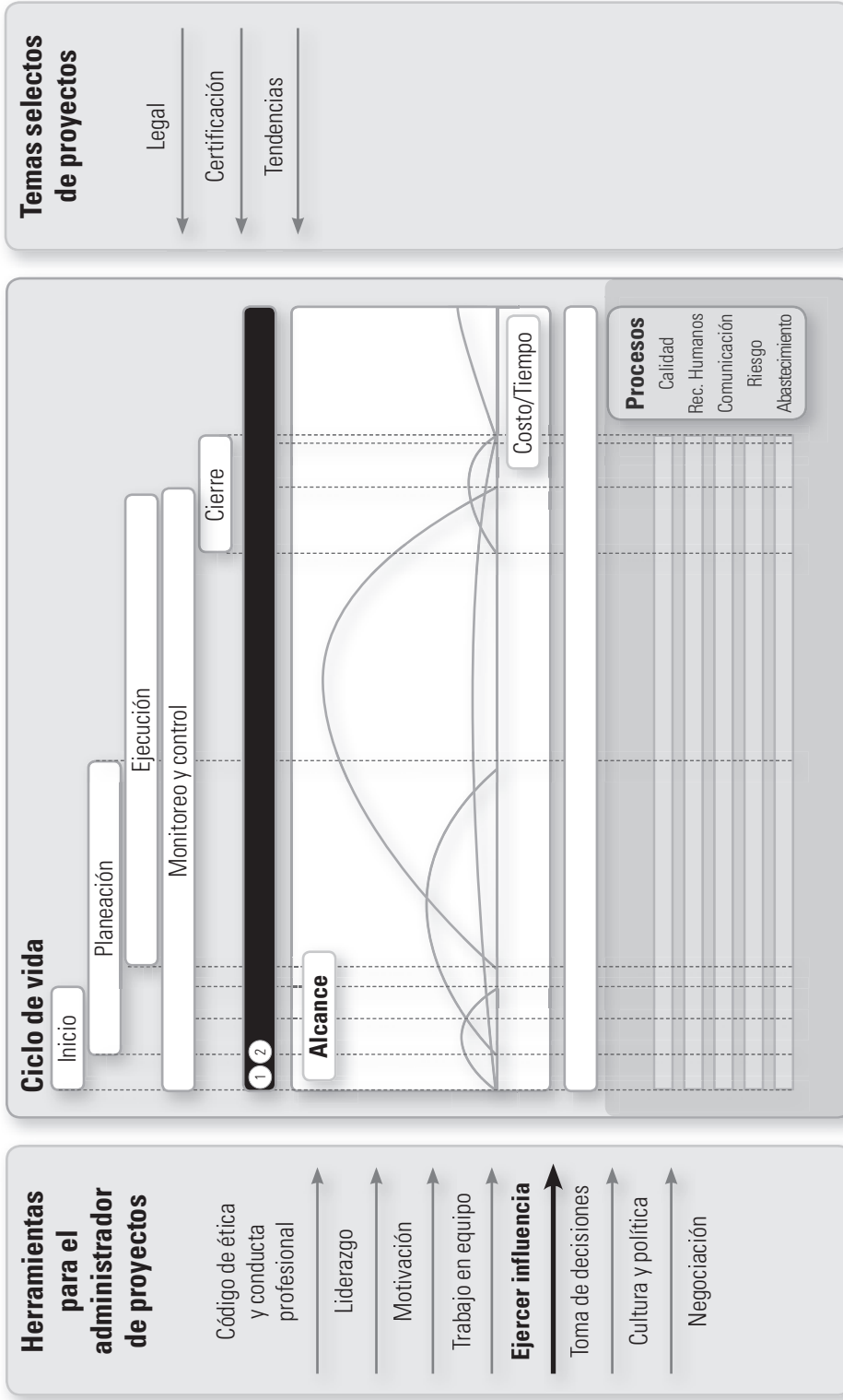
- Identificar la influencia del administrador de proyecto como clave de éxito de los proyectos.
- Comprender la influencia como una herramienta útil para alcanzar los objetivos de proyecto en todas sus etapas, procesos y componentes.
- Analizar la influencia de los participantes en los proyectos y los elementos para alcanzar una influencia positiva.
- Generar acciones positivas en los equipos de trabajo para alcanzar proyectos dentro de las especificaciones, a tiempo y dentro de parámetros aceptables de costo.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 20.B. Ciclo de vida del proyecto-ejerciendo influencia.



CLAVES DE ÉXITO

1. Formar equipos para la administración de proyectos.
2. Seleccionar un administrador de proyectos en las etapas tempranas del proyecto. El administrador de proyectos ejercerá una influencia positiva para el desarrollo de los trabajos en todo el espectro de la organización.

Introducción

El administrador de proyectos utiliza una serie de herramientas y habilidades para llevar un proyecto o una serie de ellos a buen término. Muchas de estas herramientas y habilidades no son desconocidas a las herramientas y habilidades gerenciales utilizadas por lo común en las organizaciones públicas, privadas, sin fines de lucro o de cualquier índole. En cualquier caso, el interés se centra en el cumplimiento del proyecto en sus tres dimensiones fundamentales: costo, tiempo y alcance. Así como en el desarrollo armónico y coordinado de sus diferentes procesos de calidad, procuración, comunicación, riesgo y de recursos humanos.

Dentro del amplio repertorio de herramientas se encuentra el uso del poder, el ejercicio de liderazgo, el trabajo en equipo, la motivación, la comunicación efectiva, la negociación, el conocimiento que los efectos como la cultura o la política tienen en el proyecto y, de propósito para este capítulo, el ejercicio de la influencia positiva para dirigir un equipo de trabajo hacia un fin común. Las habilidades hacen referencia a un conjunto de aptitudes y actitudes naturales o aprendidas, pensamientos, vivencias, ocurrencias, ideas, o actividades que influyen en el administrador de proyectos para la solución de los problemas y la toma de decisiones en los proyectos.

Cada administrador de proyectos posee diferentes tipos de habilidades, puesto que como se ha expuesto cada individuo posee antecedentes diversos, sean genéticos o culturales. Considerando esa individualidad el administrador de proyectos reconoce una diversidad de talentos en un equipo de proyectos que deben ser influidos para que de forma voluntaria participen de manera proactiva en el desarrollo del proyecto.

Ejercer una influencia positiva para el desarrollo de un proyecto es una tarea que para muchos administradores de proyecto resulta una acción natural; aunque para otros signifique un esfuerzo mayor. La importancia de influir en el equipo de proyectos coadyuvará al administrador a alcanzar los objetivos y metas preestablecidos para un proyecto. La administración de proyectos y los administradores enfrentan un doble reto: reconocer y responder a las influencias en el proyecto e influir sobre los participantes en el mismo.

Este capítulo reconoce la importancia de influir en los individuos que participan en los proyectos y de reconocer la influencia proveniente de diferentes fuentes. Además se reconoce la influencia que la empresa propietaria del proyecto y la controladora del mismo ejercen, así como la influencia que ambas reciben y sobre las que ninguna de ellas tiene control.

Se reconoce además la responsabilidad del administrador de proyecto por influir en fijar una agenda de trabajo que satisfaga armónicamente todos los intereses y fuerzas que confluyen en un proyecto. La responsabilidad también se centra en organizar, atender y mantener una red de influencia que cree compromisos dentro de los diversos equipos que permitan desarrollar el proyecto.

De interés para el administrador de proyectos es la relación entre la influencia y el poder. Se sugieren una serie de estrategias para que el administrador de proyectos responda a la necesidad de influir sobre los demás. Finalmente, se discute el impacto potencial positivo o negativo que la influencia puede causar en los equipos de proyecto, en el proyecto y en las empresas.

Importancia

Influir sobre los demás ha sido una ambición largamente perseguida por los hombres en sus diferentes actividades. Ejemplos abundan en la vida política, económica, empresarial y de proyectos. Un político busca influir en un grupo de votantes para que su decisión de votar le sea favorable. Los gobiernos tienen como prioridad el bienestar común y de tal forma buscan influir en el ánimo de los empresarios y de la sociedad en general para que aprueben o apoyen determinados proyectos, como la construcción de una presa, una carretera o un centro comunitario.

Los empresarios por su parte requieren la influencia que la mercadotecnia les pueda proporcionar para posicionar sus productos o servicios en la mente de los consumidores. Un administrador de proyectos influye en un gran número de individuos, tareas y acciones, por ejemplo, al enfrentarse a un retardo en el proyecto buscará influir en la disponibilidad de recursos para acotar las deficiencias en el proyecto y resarcir el tiempo perdido.

Un administrador de proyectos tiene un reto mayúsculo. No sólo influir en el ánimo de individuos tan diversos en sus disciplinas, sino sobre individuos y empresas sin importar su ubicación geográfica. Más aún, él también sufrirá la influencia de una diversidad de intereses directos e indirectos al desarrollo del proyecto y fuerzas a diferentes niveles.

El ejercicio de la influencia

La figura 20.2 hace referencia al ejercicio de la influencia en los proyectos.

- El avión representa la administración de proyectos piloteada por el administrador con destino al éxito.
- El avión se propulsa por las turbinas de la confianza y de la cultura positiva.
- Las alas del avión son la agenda de trabajo del proyecto, hábilmente dirigidas por el administrador.
- El Sol representa el comportamiento deseado en una organización, es decir un comportamiento virtuoso.
- La nube de tormenta representa el comportamiento indeseado.
- La serie de aviones en el horizonte hace referencia a la influencia que se crea entre diferentes proyectos e individuos. Se crea una red de influencia.
- Las corrientes de viento, como los intereses de influencia, las fuerzas de influencia y las estrategias, medios y técnicas de influencia pueden desviar de curso el avión o ayudarlo a corregir el rumbo.
- Existen diversas nubes en el trayecto que de no ser debidamente atendidas pueden transformarse en tormentas: clima y cultura organizacional, uso del poder y saber delegar.
- Las aves en el horizonte representan a los grupos de influencia. Un ave que caiga en las alas puede dañar al avión.
- El radar de tierra hace alusión a las dependencias que se generan por el proyecto. Sin un radar el avión podría perder el rumbo.
- El espacio aéreo muestra dos áreas.
 - El más externo incluye un arco iris que representa los diferentes ambientes en que viven las empresas y los proyectos.



itas memorables

El mayor de los peligros para la mayoría de nosotros, no es que nuestro objetivo sea demasiado alto y no lo alcancemos, sino que sea demasiado bajo y lo logremos.

Miguel Ángel

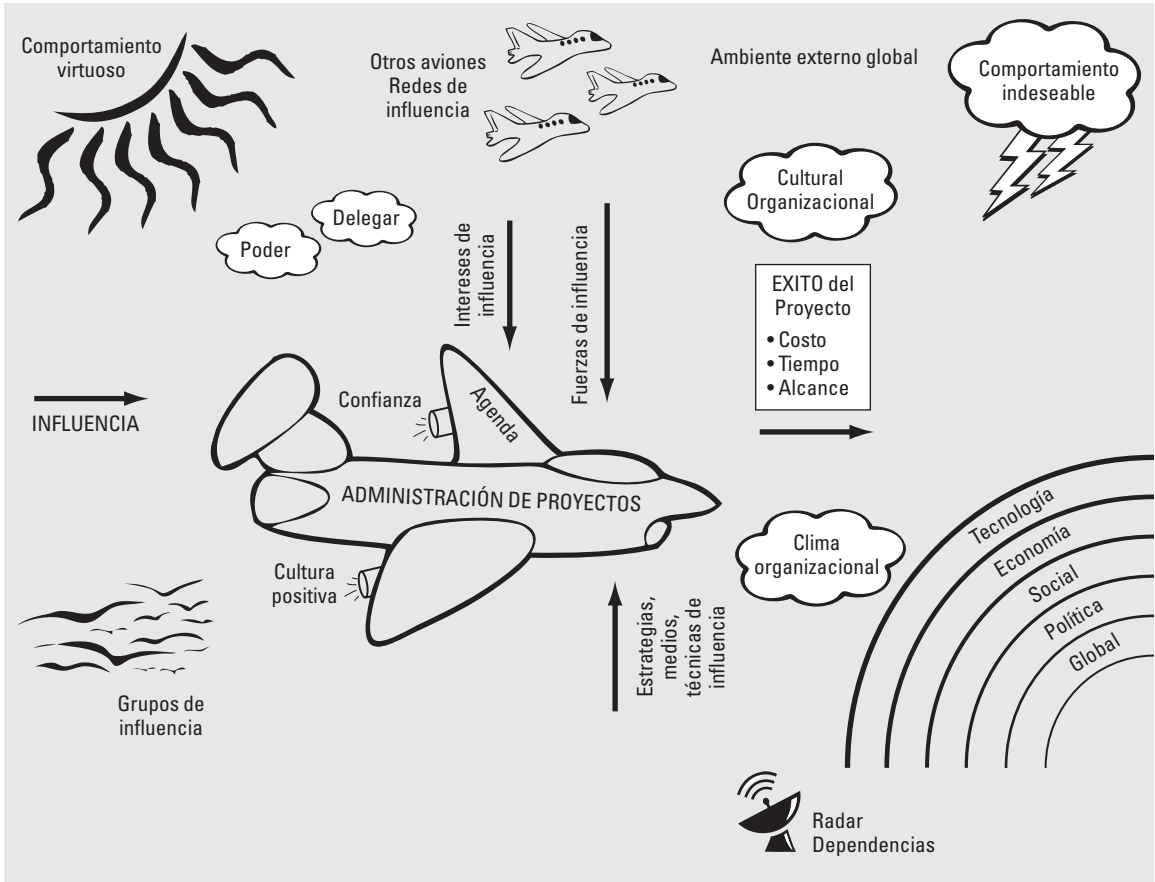


FIGURA 20.2 El avión de la influencia.

- El ambiente interno presenta algunos de los más notables factores que influyen en el proyecto.

Intereses de influencia

El administrador de proyectos debe tener presente no sólo el área de influencia propia del proyecto a su cargo. Hará uso de una visión panorámica para comprender que el éxito del proyecto está en función de diversas variables, fuera de su esfera de influencia o de la empresa que patrocina o dirige el proyecto.

Bajo esa óptica el administrador notará que existen intereses que ejercen una influencia sobre las empresas y sobre los proyectos. Se trata de la inclinación del ánimo hacia uno de ellos. Un propietario influirá en el ánimo de todos los participantes para que el proyecto tenga prioridad en sus mentes y ambientes de trabajo. Su interés radica en obtener el producto con la mayor celeridad, el menor costo y con la mayor calidad. Este tipo de intereses recibe el nombre de interés directo. Son del tipo directo en tanto el proyecto esté vinculado a las decisiones que dicta el rumbo del proyecto. Se consideran intereses del tipo directo los de:

- La empresa que patrocina el proyecto, referido como el propietario del mismo.

- La empresa controladora del proyecto dedicada a la realización de uno o muchos proyectos, incluidos los directivos, gerentes, y administradores de portafolios de proyectos.
- El administrador de proyectos encargado del desarrollo de uno en particular.
- Los participantes internos, se refiere al personal bajo las órdenes directas del administrador de proyectos.
- Los participantes externos del proyecto, se trata de todos aquellos individuos o empresas que además de no formar parte de la plantilla permanente del proyecto pueden o no aportar su trabajo durante todo el proyecto. En general, se trata de contratistas, empresas de *outsourcing*, consultores, o especialistas, quienes sólo aportan su esfuerzo a un tiempo específico.
- Los empleados y trabajadores que laboran en el proyecto, se encuentran encauzados a la realización de actividades y tareas por el cumplimiento de una relación laboral.

Son indirectos cuando no existe interés monetario o contractual inmediato. Por ejemplo:

- La influencia de los medios de comunicación.
- La influencia de las organizaciones no gubernamentales.

Fuerzas de influencia

Las fuerzas de influencia son aquellas que alteran el desarrollo del proyecto, pueden o no usar el poder que proporciona una relación contractual para modificar las operaciones de un proyecto. Se refieren también a la capacidad para superar obstáculos o dificultades y para cumplir obligaciones. Las fuerzas que influyen en el proyecto pueden presentarse en tres niveles de alto, medio o bajo nivel.

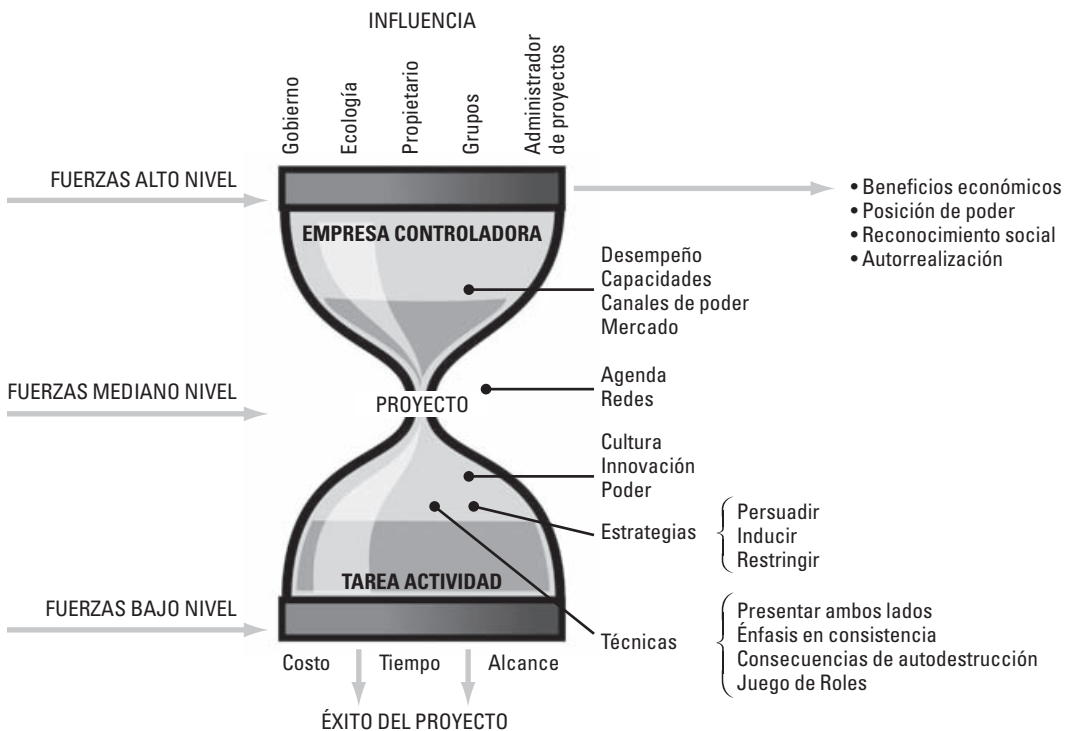


FIGURA 20.3 El reloj de influencia.

- Las fuerzas de alto nivel son aquéllas en donde escasamente el administrador de proyectos ejerce influencia y representan los intereses supremos del proyecto. Presentan las siguientes características:
 - Visión: global, atención a las condiciones controlables y no controlables del proyecto.
 - Nivel jerárquico en el proyecto: superior, dicta el desarrollo del proyecto.
 - Factores de decisión: intereses del propietario y del controlador del proyecto, restricciones gubernamentales y sociales.
 - Responsables directos: empresa controladora del proyecto, administrador de portafolios.
 - Responsables indirectos: oficinas de gobierno atentas al cumplimiento de los lineamientos reglamentarios, consultores, reguladores, asociaciones profesionales, sindicatos.
 - Interés último: rentabilidad y eficiencia financiera del propietario y del controlador del proyecto.
- Las fuerzas de medio nivel representan al administrador de proyectos. Es el nivel en el que las fuerzas de alto y bajo nivel se encuentran para lograr un equilibrio que apunte al éxito del proyecto. Presenta las siguientes características:
 - Visión: global de proyecto, con interés en fuerzas de alto nivel.
 - Nivel jerárquico en el proyecto: administración y dirección, o el desarrollo del proyecto.
 - Factores de decisión: cumplimiento de los objetivos del proyecto, costos y tiempos de desarrollo.
 - Responsables directos: administrador de proyectos.
 - Responsables indirectos: oficinas de gobierno atentas del cumplimiento de los lineamientos reglamentarios, consultores, reguladores, asociaciones profesionales, sindicatos, contratistas, especialistas, fuerza de trabajo directa.
 - Interés último: obtención de un producto, servicio, o resultado dentro de los parámetros preestablecidos de alcance, costo y tiempo.
- Las fuerzas de bajo nivel son las que se presentan a nivel de actividad o tarea más sencilla. Sobre este tipo de fuerzas el administrador de proyectos posee influencia total o parcial. Las decisiones que tome influyen de manera directa en los resultados que puedan proporcionar las fuerzas de bajo nivel.
 - Visión: parcial del proyecto, con interés en las fuerzas de mediano nivel.
 - Nivel jerárquico en el proyecto: contrato específico, actividad y tarea.
 - Factores de decisión: cumplimiento del contrato, actividades y tareas completadas de acuerdo con lo preestablecido.
 - Responsables directos: contratistas, especialistas, supervisores, trabajadores.
 - Responsables indirectos: administrador de proyectos, sindicatos, oficinas de gobierno.
 - Interés último: actividades y tareas terminadas, sueldos y salarios.

La empresa

Una empresa es un conjunto de individuos organizados para alcanzar un fin común. Los intereses de una empresa son diversos: los intereses de una empresa no sólo se refieren a aquellos correspondientes a la razón de ser de la empresa o los intereses del proyecto en desarrollo, sino también incluye los intereses que cada individuo posee desde cualquier posición en la empresa, sea inversionista, empleado, proveedor, cliente, gobierno, medio de comunicación o cualquier otro.

Los proyectos nacen por los intereses que una empresa tenga para su crecimiento y desarrollo, por la visión de un emprendedor, de un empresario, o de un administrador. La empresa en busca de desarrollar un proyecto tiene una necesidad orientada a satisfacer alguna insuficiencia, en el mayor de los casos de inversiones que generen valor a la empresa, y por ende a los inversionistas. Algunos de los proyectos pueden incluir:

- La instalación y puesta en operación de una nueva planta o de un equipo nuevo.
- La ampliación de instalaciones.
- El desarrollo de un producto o servicio.
- La mejora de un proceso cualquiera que sea su naturaleza: calidad, abastecimiento, etcétera.

Esta empresa, denominada empresa propietaria del proyecto, genera un compromiso por el desarrollo cabal del mismo, a tal grado que asumirá responsabilidades y obligaciones para asegurar que el proyecto se lleve a cabo: buscará financiamientos, establecerá alianzas estratégicas, contratará personal o empresas expertas para una o varias etapas del proyecto.

El proyecto se realizará con la ayuda parcial o total de otras empresas. En algunas ocasiones una de ellas será nombrada como empresa controladora del proyecto, quien a su vez dispondrá de los recursos necesarios para garantizar el curso del mismo. Esta empresa controladora garantizará el funcionamiento del proyecto a través de una mezcla tecnológica, financiera y humana. Pueden mencionarse como ejemplos a la infraestructura de la empresa, su nivel de apalancamiento o capital de trabajo, y a las destrezas y conocimientos de administradores de proyectos experimentados.

Ambas empresas, propietaria y controladora, observan intereses diferentes en origen pero comunes en destino. Diferentes porque ambas pueden responder a los intereses de un espectro diferente de inversionistas o acreedores, similares porque ambas están unidas por el destino marcado por el curso del proyecto. En cualquier caso, están sujetas a la influencia que el ambiente externo pueda ejercer sobre cada una de ellas —refiriendo por tal al contexto sobre el cual no poseen influencia. En ocasiones, el ambiente externo influirá en cada una de las empresas de forma diferente y en distinta magnitud. Aunque de una forma común si se trata de influencias externas al proyecto.

Además, tanto la empresa propietaria como la controladora poseen condiciones internas tan variadas como lo son cada una de las personalidades de los individuos que en ellas laboran, como lo es también la cultura y el clima organizacional que generan los miembros de la empresa. Cada empresa observa diferentes circunstancias para realizar sus labores y definir sus prioridades. Existen altas probabilidades de que aquellos rasgos característicos en una organización



itas memorables

Donde hay una empresa de éxito, alguien tomó alguna vez una decisión valiente.

Peter Drucker

El espíritu de grupo es lo que da a muchas empresas una ventaja sobre sus competidores.

George L. Clements

Lo más hermoso del trabajo en equipo es que siempre tienes a otros de tu lado.

Margaret Carty

se reflejen de forma simétrica en el proyecto o el grupo de proyectos que cualquiera de las empresas realice. Si una empresa se encuentra orientada al trabajo en equipo, es poco probable que el proyecto enfrente deficiencias por falta de labor de equipo. Si por el contrario, alguna adolece de una mala administración es poco probable que un proyecto, en particular, funcione conforme a lo previamente establecido.

Ambiente externo

Los aspectos externos influyen en los resultados obtenidos por el proyecto. Es preocupación de las empresas propietaria y controladora garantizar que se encuentren bajo control condiciones que puedan afectar el desempeño del proyecto, (Kozan, Öksoy y Özsoy, 2006) tales como: condiciones políticas y culturales, regulaciones, el conocimiento público, el financiamiento y el trabajo.

Las empresas encuentran influencia de ambientes externos como:

- Ambiente político. Un cambio en el régimen regulatorio influirá en la viabilidad de un proyecto en su origen o en disminuir el alcance, apresurar la marcha o reducir costos de un proyecto.
- Ambiente económico-financiero. Los indicadores financieros de las empresas, propietaria o controladora, influyen en el desempeño del proyecto. Un exceso de deuda a largo plazo o una gran cantidad de cuentas por cobrar puede suponer problemas de liquidez e influir en los potenciales acreedores o inversionistas en una negativa a la realización de un proyecto.
- Ambiente social. El desánimo, la apatía o el malestar de la comunidad por un proyecto influyen en su alcance, pudiendo suponer la cancelación del mismo.
- Aspecto tecnológico. Falta de recursos tecnológicos, humanos o en herramientas, disminuyen las condiciones favorables influyentes en el desarrollo de los proyectos.
- Aspecto global. La hipercompetencia producto del fenómeno de la globalización influye en las decisiones que a diario toman las empresas para el desarrollo de sus proyectos. Una súbita devaluación de una moneda con respecto a una más fuerte puede desincentivar proyectos orientados al mercado interno del país que devalúa, aunque influirá a los inversionistas a encaminar sus esfuerzos en los proyectos orientados a la exportación.

Condiciones internas

Dentro de las condiciones internas se cuenta la estructura organizacional con la que se da funcionamiento a las actividades de una empresa. Los proyectos son responsabilidad de un área funcional que crea lazos formales o informales con toda una organización, que puede o no ser parte de la estructura del proyecto. La estructura organizacional de la empresa controladora del proyecto determina cómo será el proyecto planeado, ejecutado, controlado, monitoreado y finalizado.

Para que un proyecto sea desarrollado de forma puntual y con atención a sus requerimientos debe ser incubado dentro de una estructura organizacional que fomente un clima y cultura organizacional positivos, proactivos, flexibles, innovadores, creativos, y sobre todo rentables:

- Clima organizacional
- Cultura organizacional

Los individuos en una organización son pieza clave para el éxito de un proyecto. Son parte del capital intelectual del que una empresa puede disponer. La actitud y aptitud de los trabaja-

dores y empleados distinguen a los proyectos que ofrecen resultados de los que no. Las empresas tienen una misión permanente: una búsqueda por atraer y retener personal talentoso. La búsqueda es por individuos emprendedores e innovadores (Kozan, Öksoy y Özsoy, 2006) dispuestos al sacrificio, motivados al éxito y conscientes del riesgo.

Cada individuo de la estructura de la organización, para los efectos del proyecto influye positiva o negativamente en un proyecto de una empresa, controladora o propietaria, desde alguna de estas posiciones:

- A nivel empresa controladora o propietaria.
 - Dirección general.
 - Gerencias regionales, operativas, administrativas, contables.
- A nivel de coordinación de varios proyectos.
 - Unidad de administración de portafolios de proyecto.
- A nivel de coordinación de un proyecto.
 - Unidad de administración de proyectos.

Cada una de estas áreas tiene un impacto en el desarrollo de un proyecto. Ejercen influencia parcial o total en el: ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿para qué? y ¿por qué? de un proyecto. El nivel de influencia que cada área tenga en un proyecto está en función del desempeño de las capacidades, de los canales de poder y del mercado (Verhoef y Leeflang, 2009):

- Desempeño.
 - Total de la empresa.
 - Total del proyecto.
- Capacidades.
 - Responsabilidad.
 - Innovación.
 - Conexión con el cliente.
 - Creatividad.
 - Integración entre sus miembros
 - Cooperación con otros departamentos o unidades.
- Canales de poder.
- Estado del mercado.
 - Turbulencia.
 - Estabilidad.

A un nivel funcional y de operación, como puede ser el caso departamental funcional o de unidad operativa, son de consideración para el desempeño positivo general del proyecto aspectos como (Engelen y Brettel, 2011): la cultura del lugar donde están establecidas las empresas propietarias y controladoras, y sobre todo el proyecto; las innovaciones ocurridas en el mismo o el poder ejercido por los administradores.

- Cultura
 - La cultura nacional guía las percepciones y comportamientos de la organización.
 - La efectividad de la influencia depende en los antecedentes culturales.
 - Congruencia de valores nacionales y empresariales.
 - La gente con diferentes antecedentes culturales requiere diferentes tácticas.

- Innovación
 - Ayuda a que se influya positivamente en otras culturas.
 - Responda a su responsabilidad.
 - Integración con otros departamentos.
- Poder
 - Se refiere a las habilidades que originan un cambio en las actitudes o comportamientos de los miembros de la organización.
 - La influencia es el ejercicio del poder.

Cada área puede coadyuvar en el desempeño total del proyecto: las unidades de proyecto, la gerencia y la dirección tienen la posibilidad de influir de manera positiva en el funcionamiento del proyecto, así como en su misma empresa u organización.

El proyecto

Un proyecto es por definición una actividad temporal tendiente a la obtención de productos, servicios o resultados preestablecidos. La obtención de los resultantes del proyecto requiere de la influencia que un individuo, el administrador de proyecto o un grupo de personas, una organización administradora del proyecto, puedan ejercer para adecuar los recursos disponibles a un fin común: el producto, servicio o resultado esperado.

En un proyecto conviven diferentes necesidades y expectativas. Para un administrador de proyectos es fundamental entender que debe ejercer influencia para llevar un proyecto durante una o todas las etapas del ciclo de vida. El administrador de proyectos debe considerar que no se encuentra solo en su tarea, existen muchos grupos que buscan influir en el resultante del proyecto. Por tanto, es tarea del administrador de proyecto (Olander, 2007): conocer y entender a los grupos de influencia, sus interacciones entre individuos y como grupo.

De igual forma el administrador de proyectos puede recurrir al ejercicio del poder que le ha sido otorgado —en muchos casos de forma explícita por un contrato y en el menor de los casos de forma implícita por un acuerdo verbal o poca relevancia jurídica— para ejercer una influencia hasta cierto punto obligada por parte de todos los involucrados en el proyecto. El administrador de proyectos notará que muchas situaciones pueden evitarse si aprende a delegar las responsabilidades en un ejercicio de compartir la autoridad para ganar influencia sobre las decisiones de los involucrados en el proyecto. Compartir la autoridad para obtener mayor influencia puede ser un lema para obtener mayores posibilidades de éxito.

Grupos de influencia

De particular interés son los denominados grupos de influencia. Son personas organizadas y unidas por relaciones formales o infor-



itas memorables

El talento gana juegos, pero el trabajo en equipo y la inteligencia ganan campeonatos.

Michael Jordan

males sin cuyo apoyo el proyecto dejaría de existir. Se trata de individuos o grupos que afectan al proyecto. Son grupos influyentes (Olander, 2007): “aquellos que no dudarían en suspender su apoyo financiero, económico, político o moral si no ven cumplidas sus expectativas”.

Existen dos tipos de influencia una directa y una indirecta. En la primera, los grupos de influencia ven mermados sus intereses de forma inmediata a cualquier acción que ocurra en el proyecto. Pueden ser inversionistas, empresarios, el propietario del proyecto y el administrador del proyecto. En general, se trata de individuos que obtienen un beneficio o un perjuicio por la realización del proyecto y asumen además un riesgo por invertir sus recursos humanos, financieros o tecnológicos para desarrollarlo. El grupo de influencia indirecta se refiere a aquellos individuos u organizaciones que pueden o no obtener un beneficio o perjuicio inmediato por la realización de un proyecto. Son entidades públicas, mediáticas, sociales o no gubernamentales que prevén una afectación a sus intereses e influyen para que el proyecto no quebrante los intereses legítimos de la sociedad o el medio en que se desarrolla.

Dentro de los grupos de influencia se puede notar:

- El equipo del propietario del proyecto. Formado por individuos que tienen por objetivo el pleno cumplimiento de los intereses del propietario. Se interrelacionan diferentes áreas de la organización propietaria para garantizar el funcionamiento en todas sus etapas del proyecto: finanzas, operación, supervisión, etcétera.
- El equipo del administrador de proyecto. Incluye al administrador del mismo y sus colaboradores.
- Otros grupos.
 - Entes sociales que influyen con su trabajo, conocimiento y experiencia en el proyecto.
 - Entes económicos que influyen en el financiamiento.
 - Entes reguladores que influyen en el cumplimiento legal del proyecto.
 - Entes verdes que influyen para resguardar la compatibilidad entre la ecología y el proyecto.

Además es importante resaltar que para obtener una mayor capacidad de influencia, un administrador de proyectos debe contar con capacidades adicionales a las que de manera tradicional posee un administrador. Las capacidades para un administrador de proyectos que busca ejercer una influencia en las personas involucradas en el proyecto deben incluir un conocimiento explícito y tácito, no sólo en el área de su especialidad, la administración de proyectos, sino también en áreas como (Bassellier & Benbasat, 2004):

- Alguna especialidad técnica
- Generales en los negocios
- Conocimiento específico de la organización
- Generalidades de organización
- Unidad organizacional

Interacciones en los grupos de influencia

También es importante comprender las relaciones que surgen entre los grupos de influencia al reunirse en torno a un proyecto. Los grupos más que una relación de trabajo generan interacciones en un plano superior de conocimiento. Esta dinámica que se genera entre los grupos gira en torno de la influencia que buscan ejercer por hacer prevalecer sus intereses como los distintos en el proyecto.

Existen además las interacciones que se generan hacia adentro de cada uno de los grupos de influencia. Cada grupo consta de individuos con intereses diversos y orientaciones específicas.



itas memorables

*El precio de la grandeza
es la responsabilidad.*

Winston Churchill

*En lugar de ser un hombre exitoso,
busca ser un hombre valioso:
lo demás llegará naturalmente.*

Albert Einstein

Al igual que ocurre con la visión de grupo, en esta visión individual, cada uno de los miembros del grupo posee habilidades y destrezas diferentes tendientes a influir en el destino de un grupo en particular. Surge la pregunta, ¿qué influye en las orientaciones de los grupos y en los individuos? La respuesta ha surgido por diversos psicólogos y estudiosos de las teorías del comportamiento humano. Algunas de esas orientaciones responden a:

- Los beneficios económicos
- La posición de poder
- El reconocimiento social
- La autorrealización

Las responsabilidades

Un individuo u organización que ejerce influencia en un grupo o equipo de trabajo, tiene dos responsabilidades fundamentales (Hill, 1994): fijar la agenda de trabajo y establecer una red de influencia que beneficie al proyecto.

Agenda

Una agenda es una relación de los temas que han de desarrollarse o de las actividades que se han de ejecutar. La agenda de trabajo es originalmente fijada por el propietario del proyecto. Ésta es elaborada a detalle por una interacción frecuente entre el propietario y la empresa, o grupo de empresas que le apoyan en el proyecto propiamente dicho. Cuando se ha recibido alguna prueba fehaciente de que será desarrollado por un administrador de proyectos, será el responsable de fijar una agenda de trabajo para la duración del proyecto. No se trata de imponer un punto de vista, se trata de que el administrador influya en el ánimo de trabajo que cada uno de los involucrados para que acepten voluntariamente una agenda fijada por el administrador. Debe ser así porque es el responsable y conocedor en el más amplio de los sentidos de los objetivos últimos del proyecto.

El reto para el administrador de proyectos es fijar una agenda que pueda (Hill, 1994):

- Reconciliar numerosas expectativas conflictivas.
- Responder a los diferentes intereses y fuerzas que operan en el proyecto.
- Aprovechar los diferentes conocimientos del proyecto.
- Emplear los recursos técnicos con el mayor grado de optimización.
- Capitalizar las habilidades analíticas e interpersonales, y de grupo de cada uno de los participantes del proyecto.

La agenda de trabajo debe incluir aspectos como (Bassellier & Benbasat, 2004):

- Responsabilidad organizacional

- Integración técnica-organización
- Conocimiento interpersonal y gerencial
- Comunicación interpersonal
- Liderazgo
- Redes de influencia basadas en el conocimiento

Redes de influencia

Otra de las responsabilidades del administrador de proyectos es construir redes de influencia. Éstas son alianzas o relaciones de intercambio basadas en leyes de reciprocidad. Una persona es influyente si puede ofrecer algo que alguien más considera valioso (Hill, 1994). Las redes de influencia crean relaciones que apoyan el proceso de desarrollo de un proyecto. Las redes de influencia son una práctica común en los ambientes de negocios. Existen diferentes tipos de redes (Melé, 2009):

- Utilitaria. Se obtienen beneficios cuantificables.
- Emocional. Relacionada con una satisfacción psicológica.
- Virtuosa. Relacionada con la moral y los valores.

Una red de influencia puede ser, además de utilitaria, emocional o virtuosa, puede ser una red de conocimiento. Las redes de influencia basadas en el conocimiento tienen por objetivo la competitividad de los negocios. La premisa es la creación de relaciones efectivas para facilitar, a través de la influencia, una mayor competitividad de las empresas o proyectos, mejores resultados en la forma del cumplimiento de los alcances, tiempos y costos establecidos para el proyecto (Bassellier & Benbasat, 2004):

- Colaboración
- Innovación y diversidad
- Comunicación y entendimiento mutuo para crear relaciones efectivas
- Conocimiento
- Importancia como recurso y capacidad de las organizaciones

El poder

El poder existe en toda actividad humana y por ende en toda organización. Por poder puede entenderse desde la concepción de “tener más fuerza alguien, para vencerle” o el “dominio, imperio, facultad y jurisdicción que alguien tiene para mandar o ejecutar algo”. El ejercicio del poder implica el uso de la fuerza o razón propia u otorgada por un tercero para realizar una acción. Supone la sumisión de los intereses de una persona o empresa a los intereses y designios de otra. Por lo general, el poder en los proyectos lo define la autoridad que un individuo tiene para tomar decisiones basada en la posición que ese individuo tenga en la estructura de un proyecto.



citas memorables

Un líder tiene visión y convicción de que un sueño puede alcanzarse. Inspira el poder y la energía para que el trabajo se concrete.

Ralph Lauren

Ayuda a los demás a convertirse en personas motivadas guiándolos a la fuente de su propia energía.

Paul G. Thomas

La autoridad formal e informal

El administrador de proyectos puede notar que fundamentalmente puede ejercer el poder que le otorga la autoridad formal sobre sus subordinados. Sobre ellos posee cierta libertad para decidir en su forma de responder ante las necesidades del proyecto. Sin embargo, el poder de un administrador de proyectos es limitado, existen también personas sobre las que no tiene poder dado por la autoridad formal (Hill, 1994):

Descripción	Se fundamenta...	Sobre los que tiene poder...	Sobre los que no tiene poder...	Ámbito de ejercicio de influencia
Autoridad formal	En la posición que se tiene en el proyecto	Subordinados Otros: Según se haya convenido en las relaciones contractuales	Pares de trabajo (colegas) Superiores en jerarquía Personal no adscrito a su ámbito de trabajo	Fundamentalmente influencia interna Hacia sus subordinados
Autoridad informal	En habilidades de liderazgo, trabajo en equipo	Puede tenerse en todo el espectro de la organización y más allá	Sobre las decisiones estrictamente formales	Hacia adentro de su organización y hacia fuera de su empresa

Un administrador de proyectos puede ejercer influencia basándose en el poder otorgado por la autoridad formal. La autoridad formal hace uso del poder como acto o instrumento en que consta la facultad que alguien da a otra persona para que en lugar suyo y representándole pueda ejecutar algo. Aunque la autoridad formal (Hill, 1994) no garantiza la influencia en la forma de desarrollar el proyecto. Una opción más viable a la que puede recurrir un administrador de proyectos y mucho más eficaz es hacer uso de la autoridad informal.

La autoridad informal busca influir en las decisiones de un proyecto al margen de las instituciones legales, en virtud de la capacidad de presión o autoridad que se posee. Por ejemplo, un ejecutivo experimentado notará que posee una autoridad formal que les proporciona su posición en la organización, pero buscará influir en el comportamiento del personal a su cargo sobre la base de que “se atraen más abejas con miel que con hiel”. Observará que es más pragmático solicitar un comportamiento basado en el ejemplo que en la elaboración continua de memoranda. Si se desea la puntualidad en el personal, ante todo el ejecutivo responsable deberá influir en los demás basándose en el ejemplo: él será puntual en su horario de arribo.

El poder proviene de...	Genera...	Busca...	Desviaciones...
Autoridad formal	Derechos y privilegios Deberes y obligaciones	Influir de forma obligada en los resultados esperados	Relaciones autocráticas Abuso de poder
Autoridad informal		Influir de forma voluntaria en los resultados esperados	Libertinaje Desobediencia Incumplimiento

Compartir y delegar

Aprovechar influir en los demás por medio del ejemplo es una opción de aprovechar la autoridad que proporciona la congruencia entre lo que se dice y se actúa. El ejercicio del poder para

influir en un grupo o entre individuos debe ir más allá. Se debe compartir el poder (Hill, 1994). El poder no debe ser absoluto, aunque por naturaleza lo es. De ser absoluto podría desviarse en un abuso de superioridad en el trato con las demás personas.

El poder es un arma poderosa. Esto no implica que el administrador de proyectos ejerza un monopolio del poder, por el contrario compartir el poder incrementa la influencia sobre un equipo de trabajo (Hill, 1994). Además, debe notarse que el uso excesivo del poder disminuye la influencia.

- Delegar la autoridad incrementa la influencia.
 - Un buen ejercicio para un administrador de proyectos es saber delegar el trabajo.
 - Hacer a cada área, a cada individuo responsable directo de su trabajo.
 - Compartir las responsabilidades por obtener un proyecto dentro de los parámetros establecidos.
 - Comprometer a cada individuo con los alcances, los costos y los proyectos.
- Uso excesivo del poder disminuye la influencia.
 - Hacer las cosas porque así lo dice el jefe o el superior genera un sentimiento adverso al trabajo.
 - Desincentiva la confianza como fortaleza en las relaciones de grupo.

Las estrategias

Una estrategia hace referencia a la forma en que se dirige una organización hacia objetivos predefinidos. Obedece a una conceptualización que guían los pasos a seguir en el mejoramiento de los resultados de un individuo o una organización. Este apartado responde a la pregunta, ¿qué hacer para incrementar el nivel de influencia del administrador de proyectos?

La esfera de influencia

La esfera de influencia (Sensenig, 2011) se refiere al ámbito de competencia de una persona y la forma en que ésta influye dentro de ese ámbito. Se crea una zona o esfera de influencia en la cual las decisiones que un administrador de proyectos toma son escuchadas, analizadas y puestas en operación por un grupo de individuos.

Se trata de construir relaciones que refuercen las relaciones desde el principio del proyecto hasta su éxito. Se trata de construir influencia positiva que ayude a generar un ambiente de inclusión dentro del ambiente de trabajo del proyecto. Algunas recomendaciones incluyen:

- Estar genuinamente interesados en la gente.
- Apreciar de forma honesta y sincera la opinión ajena.
- Escuchar atentamente a la gente al tiempo que se les pide hablar de ellos.



itas memorables

No basta saber, se debe también aplicar. No es suficiente querer, se debe también hacer.

Johann Wolfgang Goethe

El reto para el administrador de proyectos no es sólo el establecimiento de relaciones, su tarea va más allá. Su reto es influir sobre los demás de forma positiva:

- Una buena forma de empezar es mostrar respeto por los demás. Algo que podría parecer de sentido común muchas veces escapa de la realidad por las presiones que surgen por el proyecto mismo.
- Se logra una mayor influencia en las demás cuando se escucha de forma atenta las ideas y los deseos de las otras personas. Se construye de esta forma cooperación entre todos los diversos grupos participantes en el proyecto.

Resulta trascendente recalcar que no se trata de generar resentimientos u ofensas. La credibilidad es la llave para influir a otro y ésta se gana a través de la confianza con la que se pueden generar cambios positivos. Bajo estas condiciones es imposible ofender a alguien. Se trata de generar un ambiente incluyente donde todos sientan que están ayudando a construir el éxito de una tarea, una actividad y del proyecto.

Dependencias

En las relaciones laborales del proyecto se generan dependencias que condicionan la realización de las actividades; por ejemplo, para el pago oportuno de los proveedores y que éstos continúen trabajando al mismo ritmo, se requiere que el departamento de compras autorice el pago oportunamente. El administrador de proyectos requiere que así ocurran los pagos para mantener la moral alta de todos aquellos que trabajan en el proyecto. Buscará por los medios posibles que así ocurra. Buscará influir en la voluntad del departamento de pagos para que puedan procesar la información referente a una solicitud de pago.

¿Sobre quienes debe influir un administrador de proyectos? Bajo una perspectiva funcional, debe influir sobre las personas, procesos o acciones de quienes depende para conseguir hacer su trabajo (Hill, 1994). Una forma de lograrlo es comprendiendo el punto de vista de la persona sobre la que se busca influir, esto genera una valoración de la posición que guarda una contraparte. No olvide que la influencia es ante todo constructiva y no destructiva, una persona para ser influida por otra deberá observar en esta última un comportamiento confiable y creíble obtenido como resultado de meses o incluso años de convivencia.

Buscar influir en los demás es un trabajo constante, requiere tiempo y energía. Esta tarea de influir se facilita con gente de los mismos antecedentes, valores, intereses o estilos de trabajo. Finalmente, influir en los demás significa compartir el poder para distribuirlo y generar una condición simbiótica de conveniencia productiva.

		La influencia...
Sobre quienes influir...	Sobre aquellos de los que se depende para hacer su trabajo	Se ejerce basándose en las dependencias
Se requiere...	Tiempo y energía	Se basa en relaciones a largo plazo
Comprender...	El punto de vista de los demás	Supone comprensión de la contraparte
Evaluar...	La calidad de las relaciones	Debe proporcionar resultados satisfactorios

continuación

Generar...	Confianza y credibilidad	Se fundamenta en el ejemplo
Supone...	Una relación entre iguales	Se facilita con gente que posee los mismos valores
Aprovechar...	Los beneficios del poder	Supone compartir el poder

Medios y técnicas de influencia

El administrador de proyectos siempre está preocupado por influenciar a la gente. A pesar de su influencia existe poco conocimiento de las estrategias y técnicas específicas que pueden ser utilizadas para influenciar a otros. Muchas veces se piensa que por el simple hecho de ser el administrador de proyectos influenciará de forma natural a los trabajadores; situación ajena a la realidad. Se presentan a continuación algunas de las estrategias y técnicas que pueden ser usadas para influir sobre el personal:

Estrategia	Persuadir Inducir Restringir
Técnica	Presentar ambos lados Énfasis en la consistencia Identificar consecuencias autodestructivas Usar juego de roles

Puede el administrador de proyectos recurrir a ciertas estrategias (Gamson, 1968):

- **Persuasión.** Las estrategias de persuasión involucran generar cambios al proveer información actual. El objeto que será influido recibe información nueva que lo influye para pensar, sentir y actuar en una forma diferente.
- **Inducir.** Las estrategias para inducir usan recompensas o incentivos para originar un cambio. El administrador de proyectos negocia con otro individuo una recompensa deseada si la otra persona observa algún cambio específico.
- **Restringir.** La estrategia de restricción se apoya en el castigo para influir los cambios. Este tipo de estrategia demanda que la contraparte también de una forma específica o sufrirá consecuencias por no realizar esta acción.

Una técnica es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. Ejercer la influencia sobre las demás personas puede tener diferentes concepciones. El punto de vista científico de la influencia queda manifestado por los aportes que las ciencias hacen del comportamiento humano. El arte de influir se refiere a la manifestación humana mediante la cual se expresa una visión personal. Algunas técnicas para lograr influir son (Simons, 1982):

- **Presentar ambos lados.** Los anuncios comerciales que exageran los aspectos positivos de un producto mientras ignoran las limitaciones causan suspicacia del consumidor. Los psicólogos reconocen que una comunicación en donde se reconocen las limitaciones de la posición de los empleados o le otorgan posición de mérito a la contraparte puede ser más eficaz. Evidentemente, los individuos que sostiene una posición negativa sobre un asunto requieren poseer dos vistas diferentes para obtener una posición más objetiva.

- Énfasis en la consistencia. Muchos estudios psicológicos sugieren que los seres humanos poseen una necesidad, sea aprendida o innata, para la consistencia. Esas teorías sostienen que la gente tiende a mantener la consistencia entre varias conductas, comportamientos, o entre ambos. La mayoría de las teorías asumen que la inconsistencia produce insatisfacción psicológica y que esa persona intentará remover ese estado de desagrado por un arreglo en su mundo psicológico. Utilizando esta teoría, un administrador de proyectos puede persuadir a una persona para cambiar sus actitudes o comportamiento por presentarle situaciones que le confronte con alguna forma de inconsistencia. El mensaje deberá mostrar qué tipos de inconsistencias se presentan para producir un cambio en la actitud o comportamiento de la persona en la dirección deseada por el administrador de proyectos.
- Juego de roles. Es un procedimiento en el cual una persona toma un comportamiento de otro individuo o grupo de individuos cuyas creencias u opiniones difieren de las del administrador de proyectos. Cuando los individuos realizan el juego de roles de la otra persona o de un grupo, las actitudes cambian en la dirección que le sea más complaciente hacia la persona o el grupo que están realizando. Una participación activa en este procedimiento produce un cambio de actitud en las personas que sí se les ofreciera una exposición pasiva de los mismos materiales.
- Comportamiento de autodefensa. La gente está de manera constante procesando la información disponible y tomando decisiones de cómo estarán mejor satisfechas sus necesidades y objetivos. La probabilidad de que los individuos cambien su comportamiento en respuesta a una comunicación persuadida se incrementa cuando el mensaje provee información demostrando que el cambio les permitirá a ellos satisfacer más efectivamente sus necesidades y deseos.

Siete principios para la influencia positiva

Los siete principios para la influencia eficaz del libro *Cómo ganar amigos e influir sobre la gente* (Carnegie, 2009) ilustran la técnica y arte de influir en los demás:

- Recuerda que el nombre de una persona es el más dulce sonido y el más importante en cualquier idioma.
- Haz sentir a las otras personas que son importantes —hazlo de una forma sincera.
- La mejor forma de ganar una discusión es evitarla.
- Empieza en una forma amigable.
- Deja sentir a la otra persona que la idea es de ella.
- Haz preguntas en vez de dar órdenes directas.
- Haz a la otra persona feliz acerca de las cosas que sugieras que hay que hacer.

El impacto Comportamiento

La influencia busca ante todo generar un comportamiento virtuoso al eliminar un comportamiento indeseable (Melé, 2009):

- Comportamiento virtuoso. El comportamiento virtuoso se fundamenta en el mundo del deber ser afectando al mundo del ser. Corresponde al comportamiento ético y filosófico para generar ventajas competitivas que apoyen al desempeño de una empresa. Influir sobre los demás puede ofrecer oportunidades:
 - Buena fe, metas honestas y actividades lícitas. La intención es el principal propósito o fin de los actos humanos que son conscientemente queridos, y gran significado ético.

- Compartir información, conocimiento y recursos. Se comparten metas honestas y actos con justicia.
- Justicia en relaciones de poder asimétricas. Cada participante del proyecto tiene cierto nivel de poder o capacidad para influir sobre el comportamiento de otros. A menudo, dentro de un proyecto se presentan relaciones asimétricas. Una forma virtuosa de usar el poder requiere utilizarlo con eficiencia, ya que esto beneficiará a todos los participantes. Sin embargo, también es necesario usarlo con justicia y tener un sentido de servicio con respecto a todos los participantes rumbo al bien común.
- Influencia ética positiva. Trata de cumplir con los roles o expectativas de otros, puede tener una influencia positiva en prevenir conductas no gratas. Los participantes de un proyecto son tomadores de decisiones y como ocurre en cualquier organización tienen autonomía y la posibilidad de tomar decisiones.
- Comportamiento indeseable. Influir en los demás tiene una variante negativa. Aquella que supone una causa basada en la injusticia y en el dispendio moral:
 - Actuar de mala fe o abuso de confianza. Se refiere al actuar con una intención escondida de tomar ventaja sin hacer las contribuciones que se esperan, sin respetar las normas establecidas, o actuar de tal forma que se dañe a los demás.
 - Oportunismo. El proyecto puede ofrecer condiciones favorables a ciertas personas, muchas de ellas tomarán ventaja de las circunstancias. Se convierte en oportunismo cuando involucra el abuso de la confianza dada por las normas establecidas o principios del proyecto, al menos de forma implícita. Actuar de forma oportunista significa actuar por el interés propio con daño al proyecto.
 - Corrupción. Un proyecto puede ser utilizado como un instrumento que facilita la corrupción y puede esconder propósitos oscuros, éste es el caso cuando alguien trata de influir en el proyecto pagando de manera generosa por un favor recibido, sea en dinero o en especie.
 - Abuso o no ejercicio del poder. En situaciones de poder asimétrica, un administrador de proyectos puede no ejercer su autoridad o abusar del poder.
 - Favoritismo. Es la preferencia que un miembro del equipo de trabajo tiene por otro con intención de producir ganancias personales para cobrarlas después. La influencia positiva buscará que todas las relaciones fluyan por el camino de la reciprocidad.
 - Cooperar con las malas acciones.



itas memorables

Uno de los secretos del éxito empresarial consiste no en hacer uno mismo el trabajo, sino en reconocer al hombre apropiado para hacerlo.

Andrew Carnegie

No perdamos de vista los factores más importantes que llevan un liderazgo exitoso: el compromiso, una pasión por dejar huellas, una visión por lograr un cambio positivo y el coraje para la acción.

Lorraine Matusak

Consecuencias

El comportamiento virtuoso es la práctica en los proyectos para crear influencias benéficas apoyadas en la confianza. Las consecuencias de una influencia positiva pueden notarse en (Melé, 2009):

- **Confianza.** La confianza se relaciona con el comportamiento ético. Además se relaciona con la competencia de habilidades, capacidades de un campo específico; benevolencia, el grado en el cual dos partes buscan influenciarse de forma positiva e integridad, o sea, adherencia a los principios éticos.
- **Cultura positiva.** La cultura que se crea en un proyecto, para bien o para mal, puede tener una influencia en la gente que está interconectada. Se trata de generar una cultura donde el comportamiento virtuoso sea la norma, es decir, donde existan respuestas benevolentes y cooperación.



RESUMEN

Este capítulo trató el tema de la influencia en las organizaciones y con particular interés la influencia en los proyectos.

- **Intereses de influencia:** tipo directo o indirecto. El primero se refiere a aquellos individuos o empresas que se benefician directamente por la realización de un proyecto y asumen un riesgo por su realización. El segundo describe a todas las organizaciones cuyos intereses pueden verse afectados por el proyecto.
- **Fuerzas de influencia.** Se presentan a tres niveles: alto, medio y bajo.
- **Empresa.** Organización social que tiene por objeto un fin común.
- **Ambiente externo.** Incluye cinco ambientes que influyen sobre el desempeño de la empresa: político, económico-financiero, social, tecnológico y global.
- **Condiciones internas.** En función del clima y cultura organizacional. Además consideran el desempeño, capacidades, canales de poder, estado del mercado, cultura e innovación como factores que marcan los niveles de influencia de una unidad de proyectos, de un departamento funcional en el desempeño total de la empresa.
- **Proyecto.** Serie de actividades temporales y secuenciales que tienden a obtener un producto, servicio o resultado preestablecidos.
- **Responsabilidades.** El ejercicio de la influencia conlleva dos responsabilidades: influir en la fijación de una agenda de trabajo y establecer redes de influencia.
- **Poder.** Significa el dominio, imperio, facultad y jurisdicción que alguien tiene para mandar o ejecutar algo. Su origen radica en la autoridad formal, aunque se reconoce una autoridad del tipo informal. Se afirma que el poder debe ser compartido para alcanzar un mayor grado de influencia.
- **Estrategias.** Herramientas que ayudan en la influencia de los equipos de trabajo.
 - **Esfera de influencia.** Comienza con escuchar a los demás y termina en establecer redes de influencia que beneficien al proyecto.
 - **Dependencias.** Responde a la pregunta, ¿sobre quienes debe influir un administrador de proyectos para facilitarle su trabajo?
 - **Medios:** persuadir, inducir, restringir.
 - **Técnicas de influencia:** Presentar ambos lados, énfasis en la consistencia, identificar consecuencias autodestructivas, usar juego de roles.
 - **Siete principios para influir en los demás.**
- **Impacto.**
 - **Comportamiento virtuoso,** basado en la moral y valores.
 - **Comportamiento indeseable,** contrario a los intereses del proyecto.
 - **Consecuencias por influir positivamente,** se genera confianza y una cultura positiva en el proyecto.



ESTUDIO DE CASO

La influencia del clima y cultura organizacional en el desempeño laboral

El liderazgo ha sido definido como (Aranguiz, 2011): “la habilidad para influir en los colaboradores y dirigirlos a cumplir las metas de manera efectiva y eficiente”. Sin embargo, el liderazgo no es la única forma de generar condiciones que influyan un ánimo positivo en los empleados.

El administrador de proyectos debe prestar atención a los elementos que conforman la cultura organizacional. Este pensamiento queda contenido en la siguiente declaración (Kast y Rosenzweig, 1987, pág. 571):

“Las compañías que han cultivado sus respectivas identidades al haber creado valores, fabricado héroes, señalado ritos y rituales, y reconocido la red cultural, tienen una ventaja. Estas corporaciones tienen valores y creencias que pasan a los demás; no solamente productos. Tienen relatos que contar, no sólo buscan utilidades. Tienen héroes a los que los administradores y trabajadores buscan emular, no solamente burócratas sin rostro. En suma son instituciones humanas que tienen un significado práctico para la gente, tanto dentro como fuera del trabajo.”

Además de la cultura organizacional es el clima organizacional en el que los individuos pueden comportarse un poco irracionalmente en términos de organización. Se pueden aportar nuevas ideas (creatividad) y de hecho llevarlas a la práctica (innovación). Poseen un ambiente en donde el fracaso no es sinónimo de vergüenza. Sobrevivir al fracaso es una regla común en la organización: “las claves del éxito son buen juicio, oportunidad, y estilo; hacer las cosas bien, en el momento indicado y en la forma correcta”.

Por su parte la revista *Expansión* en México revisa los aspectos de la cultura y el clima organizacional. Dicha publicación considera el siguiente marco referencial:

Aspectos de la organización	Factores evaluados
Cultura organizacional	Liderazgo, cohesión organizacional, resonancia, satisfacción laboral, comunicación, motivación de logro, crecimiento, política y procedimientos, relación no desgastada, responsabilidad social
Clima organizacional	Motivación, imparcialidad, condiciones de trabajo, organización temporal de trabajo, herramientas para el desempeño, salarios e incentivos

Bajo este esquema de trabajo las empresas siguientes son las que han calificado en los 10 primeros lugares en los años 2010 (revista *Expansión*, 2010) y 2011 (revista *Expansión*, 2011).

Año	2011**		2010*
Núm.	Empresa	Núm.	Empresa
1	Ford	1.	Kraft Foods
2	American Express	2.	Procter & Gamble
3	Mc Donalds	3.	Mc Donald's
4	Kraft Foods	4.	American Express
5	Procter & Gamble	5.	Novartis
6	Grupo Financiero Scotiabank	6.	Costco
7	Unilever	7.	Unilever
8	Costco	8.	Dupont
9	Compartamos Banco	9.	Grupo Financiero Scotiabank
10	Gamesa Quaker	10.	Microsoft

*Corresponde a las Súper Empresas con más de 3000 empleados.

** Corresponde a las Súper Empresas con más de 500 empleados.

ACTIVIDADES DEL ESTUDIO DE CASO

1. Revise la página en internet de alguna de estas empresas e identifique elementos del ambiente externo y condiciones internas que influyen en el éxito de la empresa.
2. Elabore una definición de cada uno de los factores evaluados por la revista *Expansión* e identifique elementos que apoyan la influencia positiva virtuosa en las organizaciones.
3. En su experiencia personal y profesional, ¿cuál es la influencia que tiene el clima y la cultura organizacional en su desempeño, en el de su departamento, en su organización?



AUTOEVALUACIÓN

Se sugiere el siguiente cuestionario para reafirmar lo aprendido:

1. Elabore una lista de los intereses de influencia que afecta su proyecto.
2. Elabore una lista de las fuerzas de influencia de un proyecto en el que haya participado.
3. Describa el ambiente externo en su organización.
4. Mencione cinco elementos en que la influencia interna haya facilitado o dificultado la conclusión de un proyecto.
5. Defina agenda y redes de influencia.
6. Elabore un ensayo sobre cómo el poder influye en los proyectos.
7. Describa situaciones que demanden una influencia positiva y cuál estrategia de influencia sugeriría emplear.
8. ¿Cuáles son los beneficios de la influencia positiva y virtuosa?



BIBLIOGRAFÍA

1. Aranguiz, G. (2011). Por qué son Súper Empresas. *Revista Expansión*, 72.
2. Bassellier, G., y Benbasat, I. (2004). Business competence of information technology professionals: conceptual development and influence on IT-business partnerships. *MIS Quarterly*, 28(4), 673-694.
3. Carnegie, D. (2009). *How to win friends and influence people*. New York: Simon & Achuster.
4. Engelen, A., y Brettel, M. (2011). A Cross-Cultural Perspective of Marketing Departments' Influence Tactics. *Journal of International Marketing*, 19(2), 73-94.
5. Gamson, W. A. (1968). *Power and discontent*. Homewood, Illinois: Dorsey Press.
6. Grayson, K., Johnson, D., y Chen, D. (2008). Is Firm Trust Essential in a Trusted Environment? How Trust in the Business Context Influences Customers. *Journal of Marketing Research*, 45(2), 241-256.
7. Hill, L. A. (1994). Exercising influence. *Notes for the MBA elective course power and influence*. *Harvard Business School*, 1-13.
8. Kozan, M., Öksoy, D., y Özsoy, O. (2006). Growth Plans of Small Businesses in Turkey: Individual and Environmental Influences. *Journal of Small Business Management*, 44(1), 114-129.
9. Melé, D. (2009). The practice of networking: an ethical approach. *Journal of Business Ethics*, 90487-503. doi:10.1007/s10551-010-0602-2.
10. Olander, S. (2007). Stakeholder impact analysis in construction project management. *Construction Management & Economics*, 25(3), 277-287.
11. Revista *Expansión*. (2010). Super Empresas 2010. Revista *Expansión*, 60.
12. Revista *Expansión*. (2011). Super Empresas 2011. Revista *Expansión*, 58.
13. Sensenig, K. J. (2011). Sphere of Influence. *T+D*, 65(2), 32-38.
14. Simons, R. L. (1982). Strategies for exercising influence. *Social work*, 27(3), 268-274.
15. Van Auken, H., Fry, F., y Stephens, P. (2006). The influence of role model on entrepreneurial intentions. *Journal of development entrepreneurship*, 11(2), 157-167.

16. Verhoef, P., y Leeflang, P. (2009). Understanding the marketing department's influence within the firm. *Journal of Marketing*, 73(2), 14-37.
17. Watson, A., y Wooldridge, B. (2005). Business Unit Manager Influence on Corporate-level Strategy Formulation. *Journal of Managerial Issues*, 17(2), 147-161.

Capítulo

21

Toma de decisiones

José Luis Cabrera Bernal

Es doctor en Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Cuenta con amplia experiencia en la iniciativa privada, y es reconocido docente e investigador.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

Objetivos
Mapa conceptual
Ciclo de vida
Introducción
Citas memorables
Procesos de decisión
Ciclo de vida del proyecto

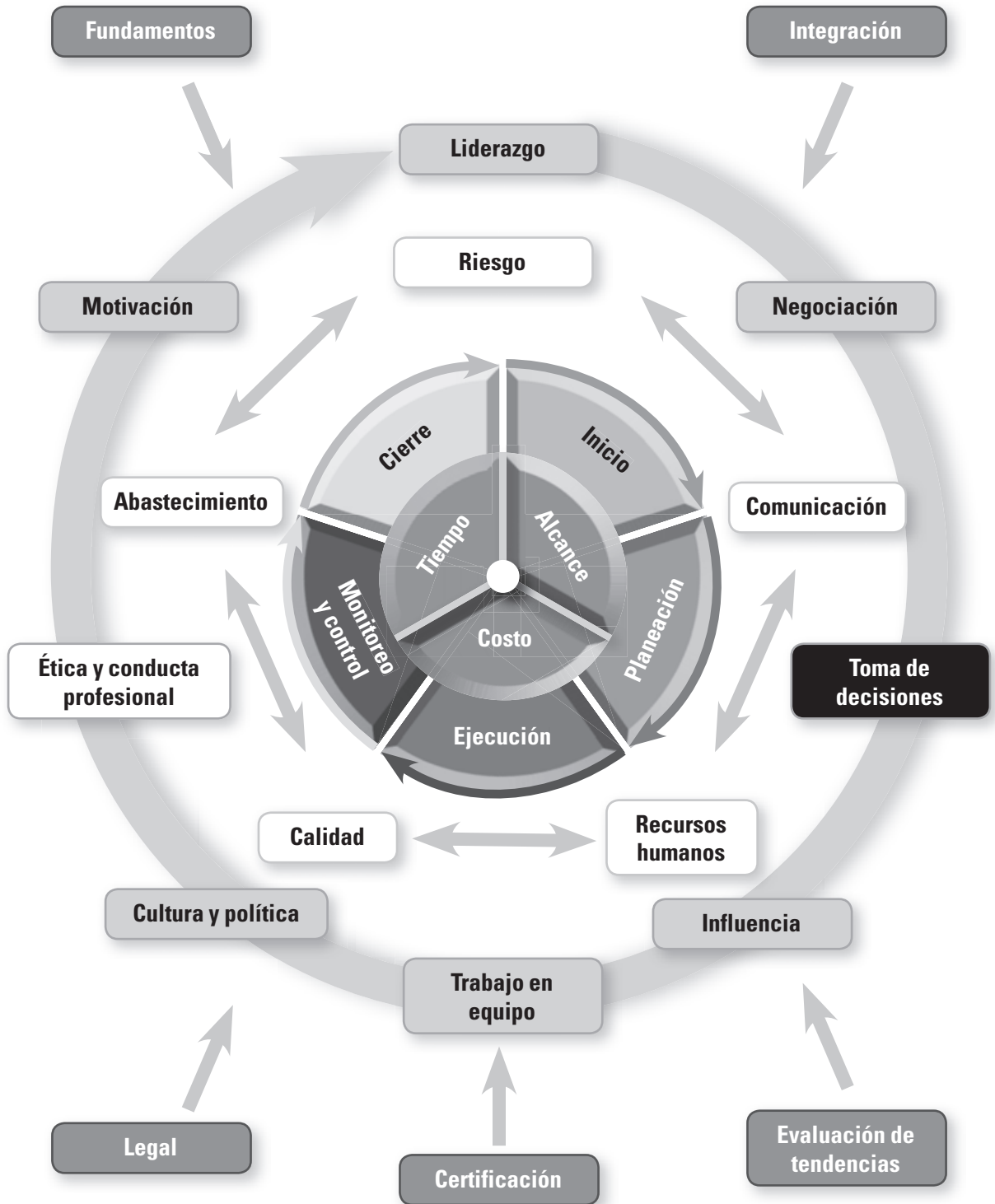
Fases del proyecto
Importancia en la toma de decisiones
Información sobre los estados
de la naturaleza
Autoevaluación
Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

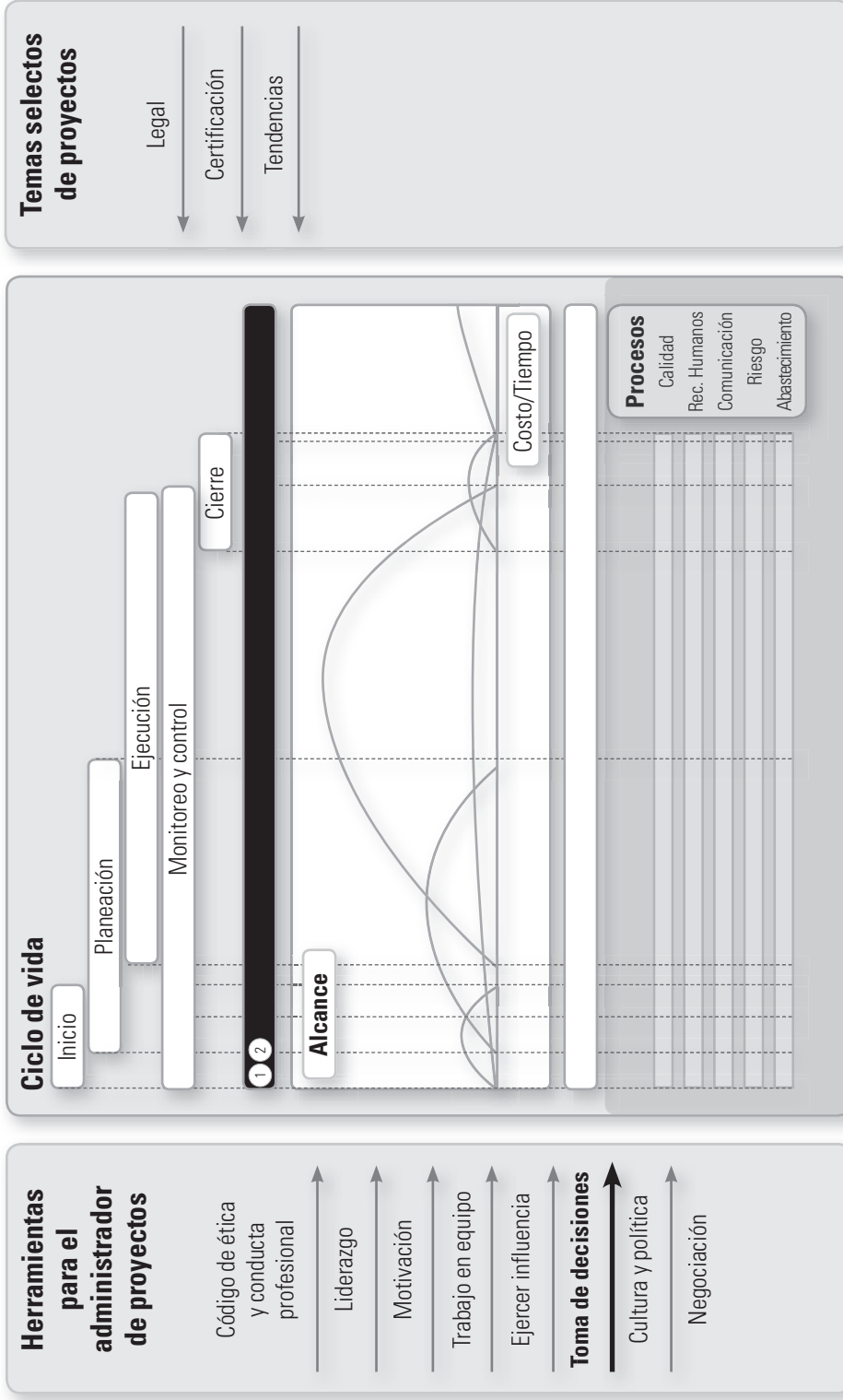
- Entender el proceso de la toma de decisiones racionales para mejorar el sistema de gestión de proyectos de la empresa.
- Proporcionar al estudiante los mecanismos de solución de las diversas situaciones que se presentan en la toma de decisiones.
- Identificar el punto crítico de un problema de toma de decisiones que permitirá obtener su solución óptima.
- Desarrollar la capacidad de juicio crítico para determinar las alternativas factibles y su interacción con los estados de la naturaleza.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 21.B Ciclo de vida del proyecto-ejerciendo influencia.



CLAVES DE ÉXITO

1. Existe la toma de decisiones en todo el ciclo de vida del proyecto. Las decisiones empiezan con la autorización por el desarrollo de un proyecto y continúan con la selección de un administrador de proyectos.
2. Las decisiones fundamentales del proyecto empiezan con la planeación formal del proyecto. Se requieren administradores de proyecto que tomen decisiones constantemente con el objetivo de obtener un producto, servicio, o resultado al cierre de las actividades.

Introducción

Dado que un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es importante destacar que, para los administradores, el proceso de toma de decisiones es sin duda una de sus mayores responsabilidades.

La toma de decisiones en una organización se circunscribe a una serie de personas que están apoyando el mismo proyecto, y en general se considera que la teoría de decisiones está enfocada en el comportamiento orientado a metas en la presencia de opciones.

Algunos directivos consideran que la toma de decisiones es un arte y que con la práctica evoluciona a una técnica, y otros opinan que es un proceso dinámico e incremental. Sin embargo, todos coinciden en la necesidad de una toma de decisiones informada y organizada de acuerdo con parámetros preestablecidos. En un proyecto, los administradores tienen que tomar decisiones en forma cotidiana y lo hacen en la mayoría de los casos con pleno conocimiento de los hechos y basándose en la experiencia obtenida en proyectos anteriores.

Existen diferentes métodos para la toma de decisiones, algunos de los cuales resultan de fácil manejo y otros requieren mecanismos más sofisticados para su implementación en un proyecto.

Procesos de decisión

La mayoría de las decisiones no se deben tomar en forma apremiante o coercitiva. Estas requieren tiempo, por lo que es natural dividir las en fases o etapas.

Condorcet (1743-1794),¹ filósofo francés del siglo XVIII, fue uno de los primeros en dividir el proceso de la toma de decisiones en tres etapas.

En la primera se deben plantear los principios que de manera general servirán como base para la decisión, examinando los aspectos de influencia y las consecuencias de las diferentes formas de tomar la decisión. En esta fase, las opiniones son personales y no se intenta obtener una mayoría.

En la segunda etapa se combinan ideas y opiniones para reducirlas a un número manejable. De esta forma, la decisión se restringe a escoger entre un pequeño conjunto de alternativas.

La tercera etapa consiste en la elección adecuada entre estas alternativas. Sin embargo, a pesar de su lógica y racionalidad, la Teoría de las Etapas de un Proceso de Decisión de Condorcet fue virtualmente olvidada, hasta que **Herbert Simon** (1960),² sugirió que el proceso de la toma de decisiones constaba de tres etapas:

1. Propiciar la ocasión para la toma de decisiones.
2. Determinar los posibles cursos de acción.
3. Seleccionar entre ellos el mejor.

Orville G. Brim (1962)³ dividió el proceso de decisión en seis pasos:

1. Identificación del problema.
2. Obtención de la información relevante.
3. Propuesta de posibles soluciones.
4. Evaluación de las alternativas.
5. Selección de la estrategia de acuerdo con su desempeño.
6. Implementación de la solución.

¹ Condorcet ([1793] 1847), "Plan de Constitution, présenté a la convention nationale les 15 et 16 février 1793".

² Simon, Herbert (1960) *The New Science of Management Decision*.

³ Brim, Orville G. et al. (1962), "Personality and Decision Processes, Studies in the Social Psychology of Thinking", Stanford, 1962.

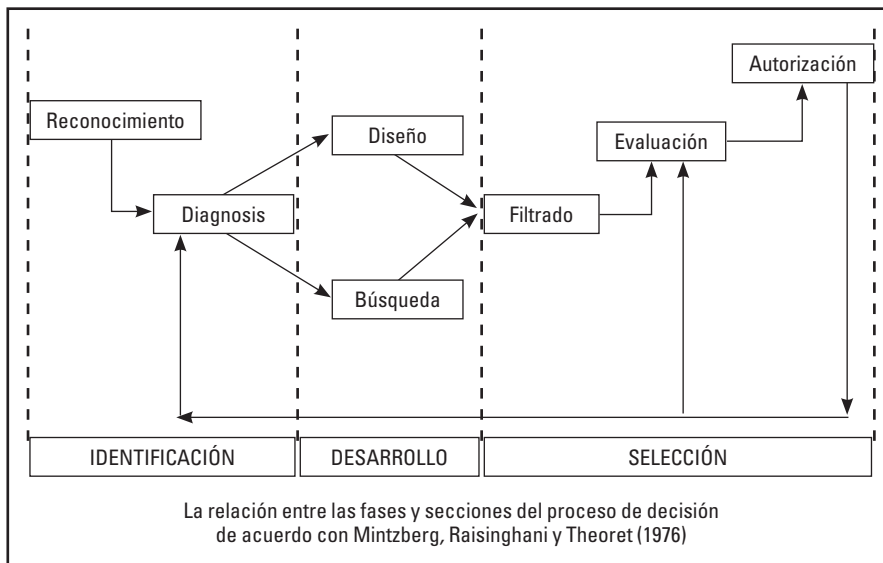
John Dewey ([1910] 1978)⁴ estableció que el proceso de la solución de problemas constaba de las siguientes fases sucesivas:

1. Detección de una situación no controlada.
2. Definición del carácter de la situación.
3. Propuesta de posibles soluciones.
4. Evaluación de las propuestas.
5. Observación y experimentación de la mejor propuesta, conducente a su aceptación o rechazo.

Las propuestas de Simon, Brim y Dewey son secuenciales, en el sentido de que dividen el proceso de decisión en partes que siempre se presentan en el mismo orden.

Mintzberg, Raisinghani y Theoret (1976),⁵ indicaron que aun cuando el proceso de decisión consta de diferentes fases, éstas no son necesariamente secuenciales, por lo que establecieron la siguiente estructura:

1. Identificación.
2. Desarrollo.
3. Selección.



FUENTE: Adaptada de Mintzberg et al.

La fase de identificación la dividieron en dos secciones. En la primera, “el reconocimiento de la necesidad de la decisión”, se identifican los problemas y las oportunidades, en la segunda, “diagnosis”, se analizan los canales de información existentes y se estudia la posible apertura de nuevos para aclarar y definir los aspectos relevantes del problema.

La fase de desarrollo sirve para definir las opciones previas a la solución y también consta de dos secciones. La primera, “ciclo de búsqueda”, se enfoca en encontrar soluciones existentes y

⁴ Dewey, John ([1910] 1978), *How We Think*, pp. 177-356, en Middle Works.

⁵ Mintzberg, Henry, Dury Raisinghani y André Theoret, “The Structure of ‘Unstructured’ Decision Processes”, *Administrative Sciences Quarterly*, 1976.

probadas en contextos similares al de la situación bajo estudio; la segunda, “ciclo de diseño”, se aboca al desarrollo de nuevas soluciones o a la modificación y/o adaptación de las existentes.

La fase de selección consta de tres secciones: la de “filtrado”, en donde las alternativas sub-óptimas son eliminadas, la de “evaluación-selección”, que se puede llevar a cabo de tres formas, juicio (intuitivo), negociación y análisis, y la sección de “autorización”.

La relación entre las tres fases y sus secciones no es lineal o secuencial, sino más bien circular, ya que el decisor puede pasar de una fase y/o sección a otra, ya sea ésta anterior o posterior, de acuerdo con sus necesidades en cuanto a tiempo, costo y oportunidad. En caso de que no obtenga una solución aceptable, el decisor puede regresar a la fase de desarrollo e iniciar un nuevo mecanismo de solución, de acuerdo con el diagrama mostrado anteriormente.

A continuación se presenta una tabla donde se comparan las etapas del proceso de decisión señaladas por los autores mencionados:⁶

Condorcet	PRIMERA DISCUSIÓN			SEGUNDA DISCUSIÓN	SELECCIÓN	
Simon	PROPICIAR		DISEÑAR	SELECCIONAR		
Mintzberg	RECONOCER	DIAGNOSIS	BÚSQUEDA/ DISEÑO	FILTRADO	EVALUACIÓN- SELECCIÓN	AUTORIZACIÓN
Brim	IDENTIFICAR	OBTENER INFORMACIÓN	ALTERNATIVAS	EVALUAR	SELECCIÓN	

Comparación de las etapas del proceso de decisión de acuerdo con Condorcet, Simon, Mintzberg y Brim.

FUENTE: Adaptada de Hansson.

En adición a las teorías y modelos presentados, el director del proyecto y/o los integrantes del equipo pueden utilizar el proceso de seis fases para la toma de decisiones, que se indica a continuación:

1. **Definición del problema:** Explorar completamente el problema, aclararlo y definirlo.
2. **Generación de la solución del problema:** Prolongar el proceso de generación de nuevas ideas elaborando soluciones múltiples mediante la tormenta de ideas y desalentando las decisiones prematuras.
3. **Pasaje de las ideas a la acción:** Definir los criterios de evaluación, evaluar los pros y los contras de las alternativas, elegir la mejor solución.
4. **Selección e implementación de la solución:** Implicar a los participantes clave para que acepten la solución elegida y se comprometan en hacer que funcione.
5. **Evaluación de la solución:** Evaluar la solución tras su implementación y recabar las experiencias aprendidas.

⁶ Hansson, Sven Ove. *Decision Theory. A Brief Introduction*, 1994.

6. **Evaluación integral del proceso de decisión:** Determinar en qué medida se resolvió el problema o se alcanzaron las metas del proyecto.

Ciclo de vida del proyecto⁷

El ciclo de vida del proyecto es el conjunto de fases o etapas que lo integran, generalmente secuenciales y en ocasiones circulares o superpuestas, cuyo nombre y número se determinan por:

1. Las necesidades de la administración y el control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto.
2. La naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación.

El ciclo de vida del proyecto puede ser determinado o conformado por los aspectos únicos de la organización, de la industria o de la tecnología empleada.

Asimismo proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.

Independientemente del tamaño y complejidad de los proyectos, éstos se pueden configurar dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida:

1. Inicio.
2. Organización y preparación.
3. Ejecución del trabajo.
4. Cierre.

Con frecuencia se hace referencia a esta estructura genérica del ciclo de vida a fin de proporcionar un marco de referencia común para comparar proyectos, incluso si son de naturaleza diferente.

La estructura genérica del ciclo de vida presenta por lo general las siguientes características:

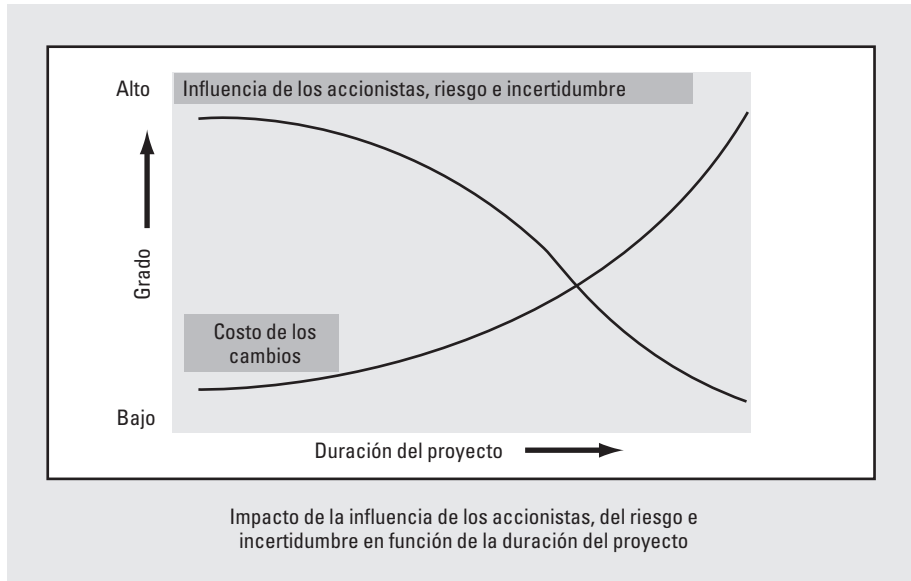
1. Los niveles de costo y dotación de personal son bajos al inicio del proyecto, alcanzan su punto máximo según se desarrolla el trabajo y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca al cierre.
2. La influencia de los accionistas, al igual que los riesgos y la incertidumbre, son mayores al inicio del proyecto. Estos factores disminuyen durante la vida del proyecto.
3. La capacidad de influir en las características finales del producto del proyecto, sin afectar significativamente el costo, es más alta al inicio del proyecto y va disminuyendo a medida que éste avanza hacia su conclusión. La gráfica de la página siguiente ilustra el hecho de que el costo de los cambios y de corregir errores suele aumentar sustancialmente a medida que el proyecto se acerca a su fin.

Fases del proyecto

Las fases del proyecto son divisiones dentro del mismo proyecto, que suelen completarse de manera secuencial, pero en determinadas situaciones pueden superponerse. Por su naturaleza de alto nivel, las fases del proyecto constituyen un elemento del ciclo de vida del mismo.⁸

⁷ *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*, PMBOK. 4a. edición, Project Management Institute, Inc., 2009, p. 22.

⁸ *Ibid.*, Guía de PMBOK, p. 25.

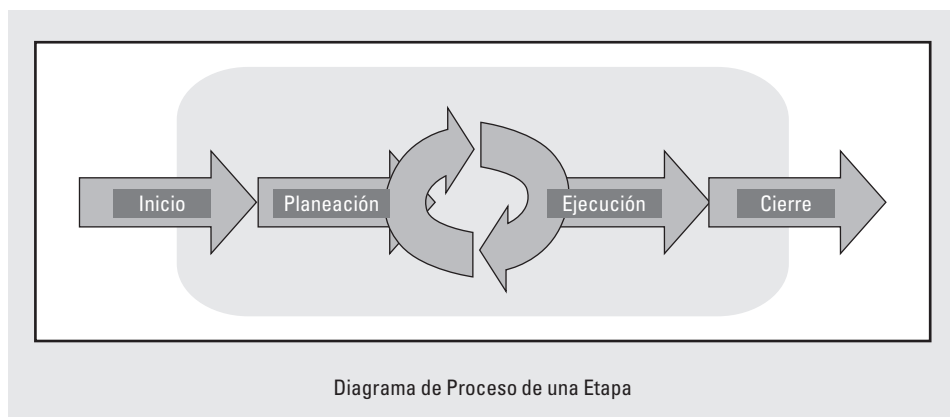


FUENTE: Adaptado de la Guía del PMBOK, p. 24.

El número de fases y el grado de control aplicado dependen del tamaño, la complejidad y el impacto potencial del proyecto. Independientemente de la cantidad de fases que compongan un proyecto, todas ellas poseen características similares y pueden ser:

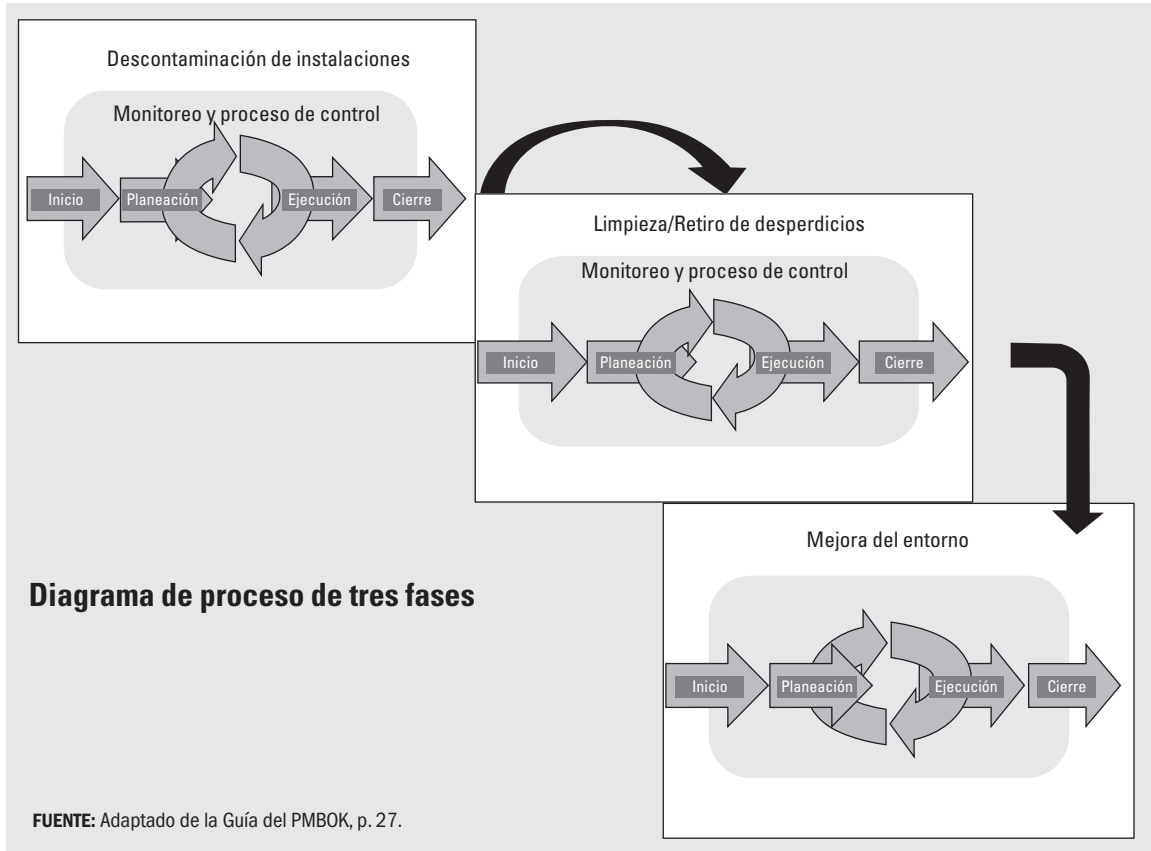
1. Secuenciales, es decir, el cierre de una fase termina con la entrega del trabajo producido en dicha fase. La terminación de una fase representa un punto natural para reevaluar el esfuerzo en curso y, en caso de ser necesario, para cambiar o terminar el proyecto.
2. El trabajo tiene un enfoque único que difiere del de cualquier otra fase. Esto involucra a menudo diferentes organizaciones y conjuntos de habilidades.
3. Para alcanzar con éxito el objetivo principal de la fase, se requiere un grado adicional de control, mismo que define los límites de la fase.

A continuación se muestra el diagrama de proceso de una fase.



FUENTE: Adaptado de la Guía del PMBOK, p. 27.

En una *relación secuencial*, la siguiente fase sólo puede iniciarse cuando se haya terminado la fase en curso. El siguiente diagrama muestra un proyecto compuesto únicamente por fases secuenciales. La naturaleza paso a paso de este enfoque reduce la incertidumbre, pero puede eliminar las opciones de acortar el cronograma.



Una relación de *superposición* es aquella en la cual una fase se inicia antes de que finalice la que está en curso como se aprecia en el diagrama de la página siguiente.

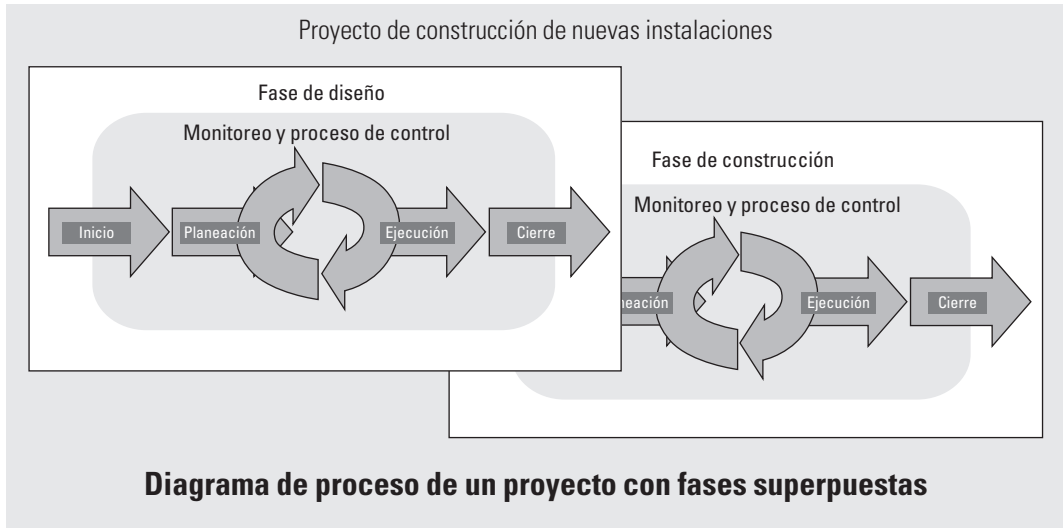
Esto puede aplicarse algunas veces como un ejemplo de la técnica de compresión del cronograma, conocida como ejecución rápida, sin embargo, la superposición puede aumentar el riesgo y causar un reproceso, si la fase siguiente avanza antes de que la información precisa generada en la fase en curso esté disponible.

Importancia de la toma de decisiones

La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las alternativas o formas para resolver diferentes situaciones de la vida, que se pueden presentar en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, sentimental o empresarial.

Elementos de una situación de toma de decisiones

1. La existencia de un problema real o potencial (aun cuando no se evidencie un conflicto latente).



FUENTE: Adaptado de la Guía del PMBOK, p. 27.

2. Un conjunto de estados de la naturaleza o factores externos sobre los cuales el decisor no tiene control, ni de su comportamiento ni de su presencia.
3. Un conjunto de alternativas o cursos de acción factibles que permitan obtener la solución al problema planteado.
4. Una matriz de consecuencias integrada por la interacción de cada alternativa con cada estado de la naturaleza (EN).
5. El decisor, sobre quien recae la responsabilidad de la toma de decisiones.

MATRIZ DE CONSECUENCIAS

Estados de la naturaleza

Alternativas		E_1	E_2	.....	E_j	.....	E_n
	A_1	C_{11}	C_{12}	.....	C_{1j}	.....	C_{1n}
	A_2	C_{21}	C_{22}	.....	C_{2j}	.....	C_{2n}

	A_i	C_{i1}	C_{i2}	.....	C_{ij}	.....	C_{in}
	A_m	C_{m1}	C_{m2}	.....	C_{mj}	.....	C_{mn}

FUENTE: Elaboración del autor.

La toma de decisiones consiste, básicamente, en elegir una alternativa o curso de acción factible entre los disponibles, con el objeto de resolver un problema real o potencial, y se considera como parte importante del proceso de planeación, ya que cuando se conocen una oportunidad y una meta, el núcleo de la planeación es realmente el proceso de decisión, por lo tanto, dentro de este contexto el proceso que conduce a tomar una decisión se podría visualizar de la siguiente manera:

1. Elaboración de premisas en función de los estados de la naturaleza.
2. Identificación de alternativas.
3. Evaluación de alternativas en términos de la meta deseada.
4. Elección de una alternativa, es decir, tomar una decisión.

Componentes de la toma de decisiones

Es fundamental para la toma de decisiones que en un problema se consideren de manera detallada los siguientes componentes:

1. **Información:** Ésta se recoge tanto para los aspectos que están a favor como para los que están en contra del problema, con el fin de definir sus limitaciones.
2. **Conocimientos:** Si quien toma la decisión tiene conocimientos, ya sea de las circunstancias que rodean el problema o de una situación similar, entonces éstos pueden utilizarse para seleccionar un curso de acción favorable.
3. **Experiencia:** Cuando un individuo soluciona un problema en forma particular, ya sea con resultados buenos o malos, esta experiencia le proporciona información para la solución del próximo problema similar.
4. **Análisis:** No puede hablarse de un método en particular para analizar un problema, debe existir un complemento, pero no un reemplazo de los otros ingredientes.
5. **Juicio:** El juicio es necesario para combinar la información, los conocimientos, la experiencia y el análisis, con el fin de seleccionar el curso de acción apropiado.

Información sobre los estados de la naturaleza (EN)

Dependiendo de la información disponible que el decisor tenga sobre los estados de la naturaleza, la toma de decisiones puede clasificarse de la siguiente forma:

- A. **Bajo certeza.** Ocurre cuando sólo existe un estado de la naturaleza, o cuando se sabe a ciencia cierta cuál es el estado de la naturaleza que se presentará.
- B. **Bajo riesgo.** Es cuando el decisor conoce la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los estados de la naturaleza que afectan la situación bajo estudio.
- C. **Bajo incertidumbre.** Es cuando a pesar de conocer todos los estados de la naturaleza que se puedan presentar, no se cuenta con la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos (Luce, Raiffa,⁹ 1957).
- D. **Bajo conflicto.** También conocida como “teoría de juegos”. Ocurre cuando las acciones del decisor dependen de las decisiones que tome un oponente adverso e inteligente.

Toma de decisiones bajo certeza

Los modelos de programación lineal, en los que se tiene disponible toda la información relevante, son un caso clásico de aplicación de este tipo de toma de decisiones, ya que los problemas de asignación y transporte se resuelven mediante el empleo de los algoritmos correspondientes, en los cuales se obtiene la solución óptima en un número finito de pasos.

Toma de decisiones bajo riesgo

En las situaciones que se presentan en los negocios, se conocen las probabilidades de los estados relevantes de la naturaleza, principalmente porque se basan en eventos similares ocurridos en el

⁹ Luce, R. Duncan y Raiffa, Howard, *Games and Decisions*, 1957.

pasado, o se conoce su tendencia, su estacionalidad o su movimiento cíclico mediante el análisis de series de tiempo.

Para la solución de este tipo de problemas, se asocia a la matriz de consecuencias la distribución de probabilidad de los EN, generándose así el siguiente grupo de ecuaciones que permiten calcular la utilidad esperada para cada estrategia o alternativa.

En términos generales, se seleccionará la estrategia que presente el mayor valor de la utilidad esperada.

Sin embargo, la última palabra la tendrá el decisor de acuerdo con su juicio personal.

$$\begin{aligned}
 A_1 &= C_{11}(p_1) + C_{12}(p_2) + \dots + C_{1j}(p_j) + \dots + C_{1n}(p_n) \\
 A_2 &= C_{21}(p_1) + C_{22}(p_2) + \dots + C_{2j}(p_j) + \dots + C_{2n}(p_n) \\
 &\dots\dots\dots \\
 A_3 &= C_{31}(p_1) + C_{32}(p_2) + \dots + C_{3j}(p_j) + \dots + C_{3n}(p_n) \\
 &\dots\dots\dots \\
 A_m &= C_{m1}(p_1) + C_{m2}(p_2) + \dots + C_{mj}(p_j) + \dots + C_{mn}(p_n) \\
 & p_1 + p_2 + \dots + p_j + \dots + p_n = 1
 \end{aligned}$$

Para ilustrar esta sección, considérese el problema de un inversionista que está contemplando cuatro alternativas de inversión en el mercado de valores:

A1: invertir \$80 000; A2: invertir \$40 000; A3: invertir \$20 000; A4: invertir \$10 000

Las condiciones del mercado se presentan como:

E1: Fuerte

E2: Normal

E3: Débil

La matriz de pagos, en función de los montos a invertir y de las condiciones del mercado, es la siguiente:

ACCIONES	UTILIDAD		
	E1	E2	E3
A1: \$80 000	\$8 000	\$2 000	-\$4 000
A2: \$40 000	\$4 000	\$1 000	-\$2 000
A3: \$20 000	\$2 000	\$500	-\$1 000
A4: \$10 000	\$1 000	\$250	-\$500

Matriz de pagos: Adaptada de Chan y Lau,¹⁰ 2011

La distribución de probabilidad para el mercado es la siguiente:

E1	E2	E3
0.10	0.50	0.40

Los valores esperados de las alternativas son:

$$A1: \$8\,000 \times 0.1 + \$2\,000 \times 0.5 + (-\$4\,000) \times 0.4 = \$200$$

¹⁰ Chan, Jonathan y Lau, Joe, *Strategic Thinking*, University of Hong Kong, 2011, p. 48.

$$A2: \$4000 \times 0.1 + \$1000 \times 0.5 + (-\$2000) \times 0.4 = \$100$$

$$A3: \$2000 \times 0.1 + \$500 \times 0.5 + (-\$1000) \times 0.4 = \$50$$

$$A4: \$1000 \times 0.1 + \$250 \times 0.5 + (-\$500) \times 0.4 = \$25$$

De acuerdo con el criterio del valor esperado, se debe elegir A1.

Otra técnica que tiene aplicaciones en las áreas de ventas, producción e inventarios de las empresas, es el criterio del Máximo Valor Monetario Esperado (MVME) cuando se tiene que decidir sobre el nivel de servicio al cliente que se quiere proporcionar en función de la demanda que tiene mayor probabilidad de ocurrencia.

Ejemplo: Se ha estimado que la demanda semanal de un artículo determinado está en el rango de 50 a 53 unidades, como se muestra en la siguiente tabla:

Demanda semanal en unidades	No. de veces que ocurre la demanda en 100 semanas
50	10
51	35
52	40
53	15
Total	100

Distribución de ventas: Adaptado de Peters, 1968.

Empleando la frecuencia relativa de la demanda como una aproximación a la probabilidad, se tiene la siguiente distribución:

Demanda	50	51	52	53
P(D)	0.10	0.35	0.40	0.15

A la empresa le cuesta \$100 producir cada unidad y la vende a \$150. Debido a que no se cuenta con un almacén lo suficientemente grande, todos los viernes la empresa hace una venta de liquidación ofreciendo a \$80 por unidad la mercancía que no se vendió durante la semana.

Es necesario preparar una tabla de utilidad condicional que permita determinar el nivel de la demanda que presente la mayor utilidad e indicar el valor esperado de la información perfecta.

Las alternativas de la empresa son las siguientes:

A1: Fabricar 50 unidades por semana.

A2: Fabricar 51 unidades por semana.

A3: Fabricar 52 unidades por semana.

A4: Fabricar 53 unidades por semana.

Los estados de la naturaleza relevantes son:

E1: Que el mercado demande 50 unidades por semana.

E2: Que el mercado demande 51 unidades por semana.

E3: Que el mercado demande 52 unidades por semana.

E4: Que el mercado demande 53 unidades por semana.

¹¹ Peters, W. S. y Summers, G. W., *Statistical Analysis for Business Decisions*, Prentice-Hall, 1968, p. 147.

Para construir la tabla de ganancias o utilidades condicionales, se le resta al ingreso total el costo de producción y se le suma, en su caso, el valor de recuperación de la mercancía no vendida; por ejemplo, el valor de la celda (E1,A3), 52 unidades producidas y solamente 50 vendidas, se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Ingreso total} &= \$150 \times 50 = \$7\,500 \\ \text{Costo de producción} &= \$100 \times 52 = \$5\,200 \\ \text{Utilidad de operación} &= \underline{\quad\quad\quad} \$2\,300 \\ \text{Valor de recuperación} &= \$80 \times 2 = \quad\quad \$160 \\ \text{Utilidad neta de operación} &= \quad\quad\quad \underline{\underline{\$2\,460}} \end{aligned}$$

De la misma forma se calculan las demás celdas de la matriz.

MATRIZ DE GANANCIAS CONDICIONALES					
P(D)	0.10	0.35	0.40	0.15	
	E1	E2	E3	E4	VME
A1	\$2500	\$2500	\$2500	\$2500	\$2500.00
A2	\$2480	\$2550	\$2550	\$2550	\$2543.00
A3	\$2 460	\$2530	\$2600	\$2600	\$2561.50
A4	\$2440	\$2510	\$2580	\$2650	\$2552.00

El cálculo de la columna del Valor Monetario Esperado (VME) consiste en determinar el promedio ponderado con la probabilidad de ocurrencia de cada alternativa, por ejemplo, el VME de A4 será:

$$\$2\,440 \times 0.10 + \$2\,510 \times 0.35 + \$2\,580 \times 0.40 + \$2\,650 \times 0.15 = \underline{\underline{\$2\,552.00}}$$

Se selecciona la alternativa A3 porque tiene el máximo VME, lo que significa que en promedio la empresa debe producir y vender 52 unidades por semana para lograr la máxima utilidad en el mediano plazo.

El Valor Esperado de la Información Perfecta (VEIP) se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{VEIP} = \text{VECC} - \text{VME}_{\max}$$

en donde VECC es el Valor Esperado en Condiciones de Certeza, que se calcula multiplicando los valores de la diagonal principal, que es donde coinciden la oferta y la demanda y no hay pérdida o valor de recuperación, por la probabilidad correspondiente:

$$\$2\,500 \times 0.10 + \$2\,550 \times 0.35 + \$2\,600 \times 0.40 + \$2\,650 \times 0.15 = \$2\,580.00$$

Este valor corresponde a la utilidad máxima que podría ganar el empresario si supiera con certeza cuál estado de la naturaleza (o demanda) se presentaría:

$$\text{VEIP} = \text{VECC} - \text{VME}_{\max} = \$2\,580.00 - \$2\,561.50 = \$18.50$$

Toma de decisiones bajo incertidumbre¹²

Cuando un decisor tiene que escoger una entre varias alternativas o estrategias factibles, se enfrenta a una situación en donde las consecuencias de su elección dependerán de eventos incier-

¹² Raiffa, Howard, *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty*, Addison Wesley Publishing Co., 1970, pp. 56-64.

tos y futuras acciones más allá de su alcance y control, además de que la toma de decisiones se verá afectada por su estilo personal de decidir, ya que puede tener aversión al riesgo (pesimista), preferencia por el riesgo (optimista) o ser un decisor racional.

En estas condiciones, el decisor debe hacer lo siguiente:

- Desarrollar una lista de todas las opciones disponibles para la recopilación de información, experimentación y acción.
- Determinar los eventos que pudieran ocurrir, tanto favorables como desfavorables para la situación bajo estudio.
- Destacar la información relevante.
- Evaluar las consecuencias derivadas de los cursos de acción.
- Estimar la probabilidad de ocurrencia de eventos inciertos.

Después de describir sistemáticamente el problema e integrar toda la información necesaria y las posibles acciones a seguir, el decisor debe seleccionar una estrategia congruente con sus preferencias y juicios básicos.

A continuación se presenta un resumen de las técnicas y criterios más usuales en la TD bajo incertidumbre con un ejemplo numérico para su mejor comprensión, considerando una situación hipotética con cuatro estados de la naturaleza y tres cursos alternativos de acción, representada por la siguiente matriz de consecuencias:

	E1	E2	E3	E4
A1	40	100	-100	40
A2	0	40	-40	40
A3	100	-40	-160	40

Matriz de pagos: Adaptada de Chankong y Haimes,¹³ 1983.

- El criterio MAXIMAX tiene una visión optimista y propone que el decisor seleccione el MÁXIMO pago de cada alternativa y elija la estrategia o alternativa cuyo valor sea el MÁXIMO de todas. Este enfoque es muy atractivo para el decisor al que le atraen las utilidades altas y que puede soportar las pérdidas sin mayor inconveniente.

	E1	E2	E3	E4	MÁXIMO
A1	40	100	-100	40	100
A2	0	40	-40	40	40
A3	90	-40	-160	40	90

Criterio MAXIMAX: se selecciona A1.

- El criterio MAXImín de WALD es un enfoque pesimista que sugiere que el decisor seleccione el pago mínimo de cada alternativa y elija la estrategia menos mala, es decir, aquella que presente el MÁXIMO valor de los mínimos seleccionados. Este criterio es seguido por los decisores cautelosos o sumamente conservadores que tratan de garantizar una ganancia, por pequeña que ésta sea, en el caso de un evento desfavorable. Este enfoque se justifica por-

¹³ Chankong, Vira y Haimes, Yacov Y., *Multiobjective Decision Making: Theory and Methodology*, Elsevier Science Publishing, Co., 1983, p. 118.

que los pagos mínimos pueden tener una probabilidad más alta de ocurrencia. El propósito del decisor es “ganar poco, pero ganar siempre”.

	E1	E2	E3	E4	Mínimo
A1	40	100	-100	40	-100
A2	0	40	-40	40	-40
A3	90	-40	-160	40	-160

Criterio MAXImin: se selecciona A2.

- El criterio de Hurwicz intenta crear un balance entre los enfoques MAXIMAX y MAXImin, ponderando solamente los valores máximo y mínimo de cada alternativa, aplicando el índice de optimismo de Hurwicz (α) al pago máximo y $(1 - \alpha)$ al pago mínimo. El índice “ α ” refleja la actitud del decisor hacia el riesgo. Si el decisor es muy cauteloso, asignará a α un valor de 0, con lo cual convierte el criterio de Hurwicz en un criterio MAXImin; en caso contrario, si el decisor es arriesgado fijará el valor de α en 1, para convertir el criterio de Hurwicz en un criterio MAXIMAX.¹⁴

Empleando un índice de optimismo de 0.67, aplicándolo a los pagos máximos y $(\alpha - 1) = 0.33$ a los pagos mínimos en cada alternativa, se tiene:

	E1	E2	E3	E4	$\alpha = 0.67$
A1	40	100	-100	40	$100(0.67) + (-100) 0.33 = 34.0$
A2	0	40	-40	40	$40(0.67) + (-40) (0.33) = 13.6$
A3	90	-40	-160	40	$90 (0.67) + (-160) (0.33) = 16.6$

Criterio de Hurwicz: se selecciona A1.

- El criterio miniMAX de Savage, o de los “máximos arrepentimientos”, parece ser pesimista al inicio, pero termina siendo optimista por la peculiar forma de procesar los valores de la matriz de pagos. Se inicia el procedimiento calculando el “arrepentimiento” (costo de oportunidad) para cada estado de la naturaleza, con lo que se obtiene la diferencia entre el valor de cada estrategia y el mayor pago posible cuando se presenta un determinado estado de la naturaleza.¹⁵

El arrepentimiento R_{ij} para un pago particular X_{ij} se define como:

$$R_{ij} = X_{j\max} - X_{ij}$$

Donde $X_{j\max}$ es el pago máximo posible para el estado de la naturaleza que se presenta. Se repite el procedimiento para todas las columnas de la matriz de decisiones, obteniendo de esta forma la matriz de “arrepentimientos”. Posteriormente, se selecciona en cada alternativa el MÁXIMO arrepentimiento y de éstos el decisor escoge el mínimo, con lo cual se obtiene el criterio miniMAX.

¹⁴ Kmietowicz, Z.W. y Pearman, A.D., *Decision Theory and Incomplete Knowledge*, Gower Publishing Co., 1981.

¹⁵ Schlaifer, Robert, *Analysis of Decisions Under Uncertainty*, R. E. Krieger Publishing Company, 1978.

CÁLCULO DE LA MATRIZ DE ARREPENTIMIENTOS

	E1	E2	E3	E4
A1	$90 - 40 = 50$	$100 - 100 = 0$	$-40 - (-100) = 60$	$40 - 40 = 0$
A2	$90 - 0 = 90$	$100 - 40 = 60$	$-40 - (-40) = 0$	$40 - 40 = 0$
A3	$90 - 90 = 0$	$100 - (-40) = 140$	$-40 - (-160) = 120$	$40 - 40 = 0$

MATRIZ DE ARREPENTIMIENTOS

	E1	E2	E3	E4	MÁXIMO
A1	50	0	60	0	60
A2	90	60	0	0	90
A3	0	140	120	0	140

Criterio miniMAX: se selecciona A1.

- El criterio de Laplace se basa en el principio de la razón insuficiente postulado por Jean Buridan en el siglo XIV, e indica que si no hay información disponible sobre la probabilidad de ocurrencia de los EN, es razonable suponer que éstos son eventos equiprobables y que, por lo tanto, si son “n” EN, la probabilidad de cada uno es $(1/n)$. Después de calcular las probabilidades de ocurrencia, se determina el valor esperado de cada estrategia y se selecciona la que tenga el mayor valor. Es conveniente observar que al contar con las probabilidades de ocurrencia de los EN, al problema se le aplicará el criterio de decisión correspondiente a los de TD bajo riesgo.

Como en este caso se tienen cuatro estados de la naturaleza, se asigna una probabilidad de 0.25 a cada uno y se determina la esperanza matemática de cada alternativa:

A1	$40(0.25) + 100(0.25) + (-100)(0.25) + 40(0.25) = 20$
A2	$0(0.25) + 40(0.25) + (-40)(0.25) + 40(0.25) = 10$
A3	$90(0.25) + (-40)(0.25) + (-160)(0.25) + 40(0.25) = -17.5$

Criterio de LAPLACE: se selecciona A1

CRITERIO	SELECCIÓN
MAXIMAX	A1
MAXImin (Wald)	A2
Hurwicz	A1
miniMAX (Savage)	A1
Laplace	A1

Tabla comparativa de los criterios de decisión bajo incertidumbre.

Se puede destacar que todos los criterios, exceptuando el de WALD, muestran preferencia por el riesgo, independientemente del estilo personal del decisor.

La toma de decisiones en condiciones de incertidumbre tiene muchas aplicaciones en las áreas de producción, nuevos productos y mercados, etc. La asignación de factores de probabilidad subjetiva puede mejorar la calidad de las decisiones de los directivos en el largo plazo.



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Hacia qué está enfocada la toma de decisiones?
2. ¿Cómo consideran los directivos la toma de decisiones?
3. Describa las tres etapas de la toma de decisiones de Condorcet.
4. Mencione los seis pasos del proceso de decisión de Orville G. Brim.
5. ¿En qué consiste la estructura del proceso de decisión de Mintzberg?
6. Mencione las seis fases del proceso de decisiones que pueden utilizar el director del proyecto y los integrantes del equipo.
7. Defina el ciclo de vida de un proyecto.
8. ¿Cómo se integra la estructura del ciclo de vida de un proyecto?
9. ¿Cómo pueden ser las fases de un proyecto?
10. Mencione los elementos de una situación de toma de decisiones.
11. ¿Cuáles son los componentes de la toma de decisiones?
12. ¿Cómo se clasifica la toma de decisiones?
13. ¿Cuál de los criterios mencionados para la toma de decisiones bajo incertidumbre requiere la menor cantidad de cálculos?
14. Un establecimiento que expende únicamente fruta selecta de primera calidad en lo que respecta a frescura, apariencia, tamaño y sabor, abastece a restaurantes de 4 tenedores principalmente, a un precio promedio de \$72 por kilogramo. El expendio adquiere la fruta en la Central de Abastos a un precio promedio de \$40 el kilo. Sin embargo, la fruta que no entrega al final de dos días, la vende a \$30/kg a otros comerciantes con clientela menos refinada y exigente. En la siguiente tabla se proporciona la demanda diaria estimada y su frecuencia relativa:

Demanda diaria (kg)	300	310	320	330	340	350
Frecuencia relativa	0.05	0.10	0.25	0.30	0.20	0.10

 - a. Construya una matriz de ganancias condicionales.
 - b. ¿Cuál es el nivel de demanda que proporcionará la mayor utilidad?
 - c. Determine el valor esperado de la información perfecta.

RESPUESTAS

1. La teoría de decisiones se enfoca en el comportamiento orientado a metas en la presencia de opciones.
 2. Algunos directivos consideran que la toma de decisiones es un arte y que con la práctica evoluciona a una técnica; otros opinan que es un proceso dinámico e incremental. Sin embargo, todos coinciden en la necesidad de una toma de decisiones informada y organizada de acuerdo con parámetros preestablecidos.
 3. En la primera etapa se deben plantear los principios que de manera general servirán como base para la decisión, examinando los aspectos de influencia y las consecuencias de las diferentes formas de tomar la decisión. En esta fase, las opiniones son personales y no se intenta obtener una mayoría.
- En la segunda etapa, se combinan ideas y opiniones para reducirlas a un número manejable. De esta forma, la decisión se restringe a escoger entre un pequeño conjunto de alternativas.
- La tercera etapa consiste en la elección adecuada entre estas alternativas.
4. Los seis pasos del proceso de decisiones según Orville G. Brim son:
 - a) Identificación del problema.
 - b) Obtención de la información relevante.
 - c) Propuesta de posibles soluciones.
 - d) Evaluación de las alternativas.
 - e) Selección de la estrategia de acuerdo con su desempeño.
 - f) Implementación de la solución.

5. La estructura del proceso de decisión de Mintzberg consta de:
 - a) Identificación (reconocimiento y diagnóstico).
 - b) Desarrollo (ciclo de búsqueda y ciclo de diseño).
 - c) Selección (filtrado, evaluación-selección y autorización).
6.
 - a) **Definición del problema:** Explorar completamente el problema, aclararlo y definirlo.
 - b) **Generación de la solución del problema:** Prolongar el proceso de generación de nuevas ideas elaborando soluciones múltiples mediante la tormenta de ideas y desalentando las decisiones prematuras.
 - c) **Pasaje de las ideas a la acción:** Definir los criterios de evaluación, evaluar los pros y los contras de las alternativas, elegir la mejor solución.
 - d) **Selección e implementación de la solución:** Implicar a los participantes clave para que acepten la solución elegida y se comprometan en hacer que funcione.
 - e) **Evaluación de la solución:** Evaluar la solución tras su implementación y recabar las experiencias aprendidas.
 - f) **Evaluación integral del proceso de decisión:** Determinar en qué medida se resolvió el problema o se alcanzaron las metas del proyecto.
7. El ciclo de vida del proyecto es el conjunto de fases o etapas que lo integran, generalmente secuenciales y en ocasiones circulares o superpuestas.
8. La estructura del ciclo de vida de un proyecto es:
 - a) Inicio.
 - b) Organización y preparación.
 - c) Ejecución del trabajo.
 - d) Cierre.
9. Las fases de un proyecto pueden ser:
 - a) De una etapa.
 - b) Secuenciales.
 - c) Superpuestas.
10. Elementos de una situación de toma de decisiones.
 - a) La existencia de un problema real o potencial (aun cuando no se evidencie un conflicto latente).
 - b) Un conjunto de estados de la naturaleza o factores externos sobre los cuales el decisor no tiene control, ni de su comportamiento ni de su presencia.
 - c) Un conjunto de alternativas o cursos de acción factibles que permitan obtener la solución al problema planteado.
 - d) Una matriz de consecuencias integrada por la interacción de cada alternativa con cada estado de la naturaleza (**EN**).
 - e) El decisor, sobre quien recae la responsabilidad de la toma de decisiones.
11. Los componentes de la toma de decisiones son:
 - a) **Información:** Ésta se recoge tanto para los aspectos que están a favor como para los que están en contra del problema, con el fin de definir sus limitaciones.
 - b) **Conocimientos:** Si quien toma la decisión tiene conocimientos, ya sea de las circunstancias que rodean el problema o de una situación similar, entonces éstos pueden utilizarse para seleccionar un curso de acción favorable.
 - c) **Experiencia:** Cuando un individuo soluciona un problema en forma particular, ya sea con resultados buenos o malos, esta experiencia le proporciona información para la solución del próximo problema similar.
 - d) **Análisis:** No puede hablarse de un método en particular para analizar un problema, debe existir un complemento, pero no un reemplazo de los otros ingredientes.
 - e) **Juicio:** El juicio es necesario para combinar la información, los conocimientos, la experiencia y el análisis, con el fin de seleccionar el curso de acción apropiado.
12. Clasificación de la toma de decisiones:
 - a) **Bajo certeza.** Ocurre cuando solo existe un estado de la naturaleza, o cuando se sabe a ciencia cierta cuál es el estado de la naturaleza que se presentará.
 - b) **Bajo riesgo.** Es cuando el decisor conoce la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los estados de la naturaleza que afectan la situación bajo estudio.
 - c) **Bajo incertidumbre.** Es cuando a pesar de conocer todos los estados de la naturaleza que se puedan presentar, no se cuenta con la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos.
 - d) **Bajo conflicto.** También conocida como "teoría de juegos". Ocurre cuando las acciones del deci-

sor dependen de las decisiones que tome un opo-
nente adverso e inteligente.

13. El criterio MAXIMAX y el de Wald son los que requie-
ren menos cálculos.
14. a)

MATRIZ DE GANANCIAS CONDICIONALES							
P(D)	0.05	0.10	0.25	0.30	0.20	0.10	
	E1 = 300	E2 = 310	E3 = 320	E4 = 330	E5 = 340	E6 = 350	VME
A1 = 300	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
A2 = 310	9500	9920	9920	9920	9920	9920	9899
A3 = 320	9400	9820	10240	10240	10240	10240	10156
A4 = 330	9300	9720	10140	10560	10560	10560	10308
A5 = 340	9200	9620	10040	10460	10880	10880	10334
A6 = 350	9100	9520	9940	10780	10780	11200	10402

- b) El nivel de demanda más rentable es de 350 kg por
semana.
- c) El valor esperado de la información perfecta es de
\$94.

VECC =	\$ 10 496.00
VME =	\$ 10 402.00
VEIP =	\$ 94.00



BIBLIOGRAFÍA

1. Condorcet ([1793] 1847), "Plan de Constitution, présenté a la conventionnationale les 15 et 16 février 1793".
2. Simon, Herbert (1960), *The New Science of Management Decision*.
3. Brim, Orville G. *et al.* (1962), "Personality and Decision Processes, Studies in the Social Psychology of Thinking", Stanford, 1962.
4. Dewey, John ([1910] 1978), *How We Think*, pp. 177-356, en Middle Works.
5. Mintzberg, Henry, Dury Raisinghani y André Theoret, "The Structure of 'Unstructured' Decision Processes", *Administrative Sciences Quarterly*, 1976.
6. Hansson, Sven Ove. *Decision Theory. A Brief Introduction*, 1994.
7. *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. PMBOK*. 4a. edición, Project Management Institute, Inc., 2009.
8. *Ibid.*, Guía del PMBOK, p. 25.
9. Luce, R. Duncan y Raiffa, Howard, *Games and Decisions*, 1957.
10. Chan, Jonathan y Lau, Joe, *Strategic Thinking*, University of Hong Kong, 2011.
11. Peters, W. S. y Summers, G. W., *Statistical Analysis for Business Decisions*, Prentice-Hall, 1968.
12. Raiffa, Howard, *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty*, Addison Wesley Publishing Co., 1970.
13. Chankong, Vira y Haimes, Yacov Y., *Multiobjective Decision Making: Theory and Methodology*, Elsevier Science Publishing, Co., 1983, p. 118.
14. Kmietowicz, Z. W., Pearman, A. D., *Decision Theory and Incomplete Knowledge*, Gower Publishing Co., 1981.
15. Schlaifer, Robert, *Analysis of Decisions Under Uncertainty*, R. E. Krieger Publishing Company, 1978.

Capítulo

22

Cultura y política

Fredi Everardo Correa Romero

Es doctor en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
Se desempeña como profesor-investigador y autor de publicaciones académicas.



◀◀ CONTENIDO ▶▶

Objetivos
Mapa conceptual
Ciclo de vida
Citas memorables
Naturaleza de los conocimientos políticos y culturales
Sensibilización del equipo de trabajo
Consulta y decisión

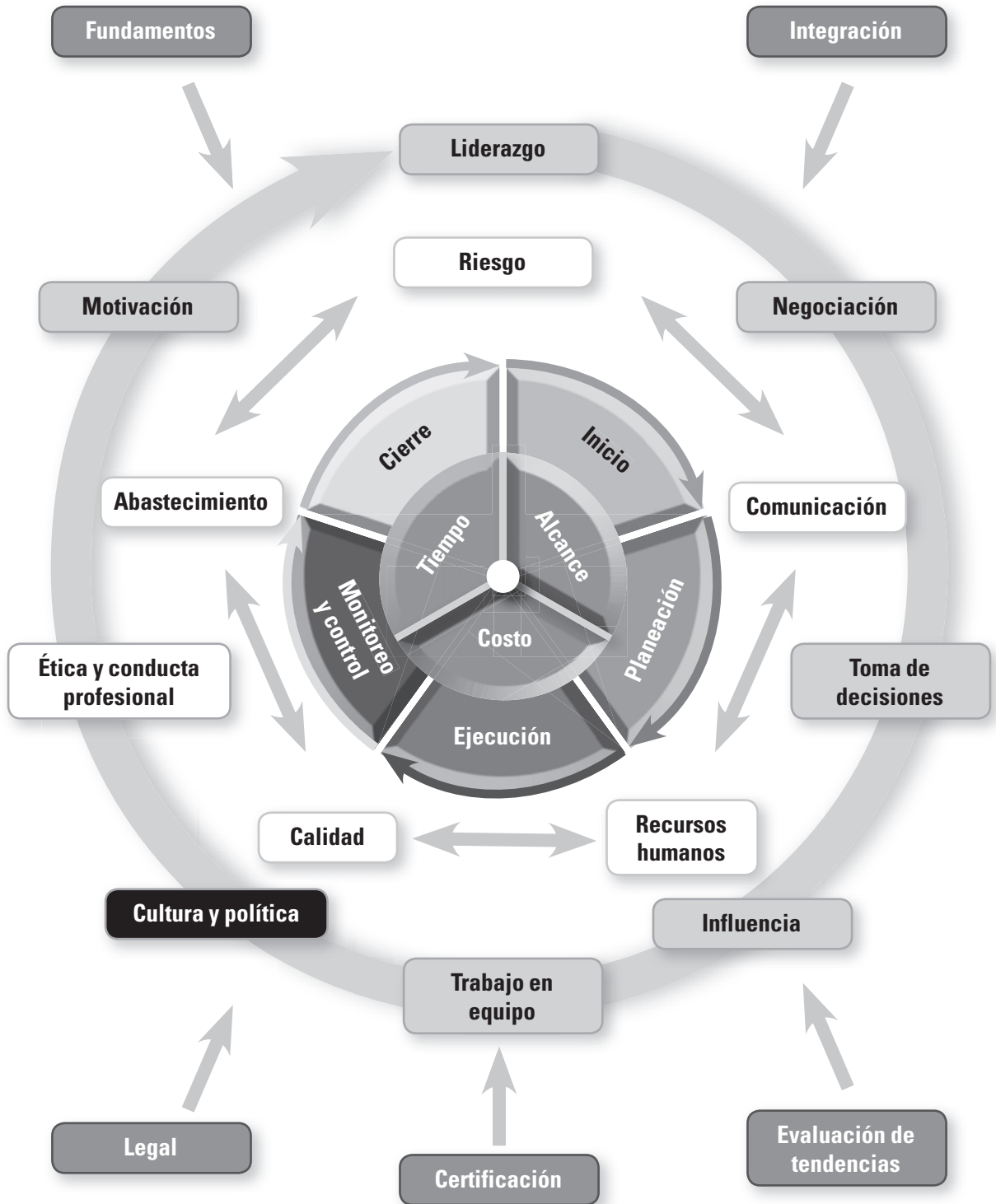
Integración
Resumen
Estudio de caso: aspectos políticos y culturales vinculados a la productividad de una institución de servicio público
Autoevaluación
Bibliografía

◀◀ OBJETIVOS ▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

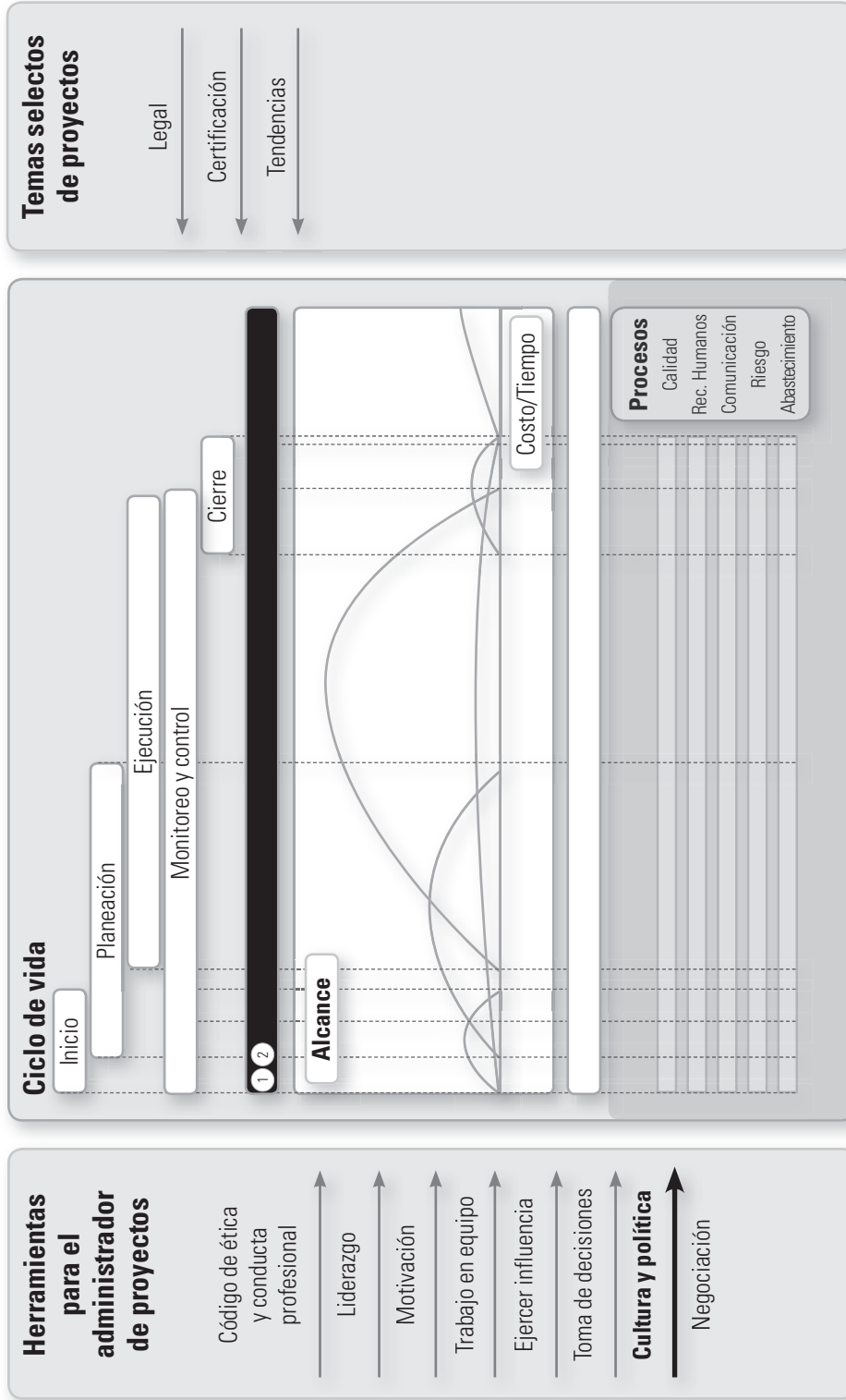
- Atender la importancia que tienen los factores teóricos que influyen en la identidad grupal durante la planeación y construcción de todo proyecto grupal.
- Entender cómo influyen los factores políticos y culturales en la generación y dinámica de proyectos de trabajo grupal.
- Juzgar los factores que todo líder de proyecto debe considerar y aplicar en la dinámica de los grupos de trabajo.
- Valorar la importancia de los factores políticos y culturales en el diseño de los proyectos de grupos de trabajo.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 22.B Ciclo de vida del proyecto-ejerciendo influencia.



CLAVES DE ÉXITO

1. Los proyectos no ocurren de manera aislada, tienen un fuerte impacto en las comunidades en que se desarrollan.
2. Existen elementos externos a un proyecto que deben ser tomados en cuenta para beneficio del proyecto, de las comunidades, y de los inversionistas. El administrador de proyectos considera la influencia que la política y la cultura que rodean a un proyecto pueden ejercer en las actividades de desarrollo.



itas memorables

“Cuando las arañas se unen, pueden derrumbar a un León.”

Proverbio etíope

“He trabajado para generar el bien de cada individuo en la medida en que éste no entre en conflicto con el bien de todos.”

Catalina II. Emperatriz de Rusia

Introducción

Todo proyecto grupal se enfrenta desde la planeación a una barrera invisible y que debe permanecer vigilada todo el tiempo para conseguir que el esfuerzo previo y el posterior al desarrollo del proyecto sean fructíferos. Esta barrera tiene que ver con los aspectos psicosociales que rodean al personal a cargo del líder de proyecto y que se va a constituir como grupo de trabajo. Podemos decir que un proyecto que involucre el trabajo en equipo tiene en la dinámica de grupos su mayor fortaleza pero también el principal aspecto que debe ser vigilado, en este caso por el director del proyecto.

Cuando se habla de aspectos psicosociales, no se trata de los aspectos personales, como las habilidades o la motivación de las personas, tampoco de elementos sociales, como los factores económicos e ideológicos que toda sociedad descarga sobre las personas.

Los elementos psicosociales son aquellos que se gestan a través de la interacción “cara a cara” entre las personas y varían de acuerdo con distintos factores, de los cuales el rol de poder es muy importante.

La interacción entre pares no es igual a la relación psicosocial que guardan dos personas con una jerarquía verticalmente distinta dentro del equipo de trabajo del proyecto.

En este sentido, puede pensarse que el líder de proyecto debe estar consciente y manejar todas las situaciones donde las relaciones de poder puedan crear conflictos. Además, el director del proyecto grupal, que espera obtener resultados por encima del promedio en el contexto de la economía globalizada, sabe que no basta con administrar el poder, hay que saber distribuirlo y sobre todo entenderlo en la dinámica social y cultural de aquel personal que por su rol se encuentra interactuando con sus pares.

Cuando dos personas de igual jerarquía interactúan dentro del contexto laboral, siempre va a existir una lucha de egos por alcanzar el poder o bien por cederlo a otra persona con tal de disminuir la responsabilidad personal. La palabra clave aquí es *involucramiento* con las metas del proyecto, pero sobre todo con los objetivos colectivos que guían el propio proyecto.

En este sentido, se observa una lucha política entre los miembros que forman el clima organizacional que rodea a todo proyecto. La lucha política se gesta en relación con el poder que se desea o bien que se desecha, pues ambas posiciones son igualmente populares entre el personal de una misma jerarquía. La diferencia entre ambas posturas es, sin duda, la relación que existe con la responsabilidad.

En términos psicológicos, existen personas que se motivan y dan un esfuerzo extra cuando se les da una mayor responsabilidad. Por el contrario, hay personas que huyen de dichas responsabilidades, y cuando se les entregan, se convierten en focos de conflicto por su baja productividad.

Estas diferencias individuales no deben de escapar al ojo experto del líder de proyecto; elegir a las personas en el mejor rol de

acuerdo con sus habilidades es de suma importancia. Ahora bien, estas diferencias individuales son producto de factores culturales que las fomentan o limitan.

Entonces, existen dos niveles de potencial conflicto respecto del personal que está involucrado en el proyecto. Al interior se ve que la lucha por el poder lo cual crea un nivel de alerta que se debe considerar si se quiere alcanzar el éxito en el proyecto.

Sin embargo, al exterior del proyecto hay otros factores que deben considerarse, y es que la búsqueda de poder o la ausencia del mismo pueden ser generalizadas, esto debido a los factores culturales que influyen en el personal que está a nuestro cargo. Dicho aspecto es particularmente visible y de importancia inmediata cuando se habla de empresas transnacionales que deben implementar proyectos que en apariencia están probados en otras culturas y que al ponerse en marcha en nuestro contexto fracasan.

Sin embargo, no es necesario que el proyecto tenga un marco internacional, pues todo director de proyecto debe tomar en cuenta los factores que orientan las motivaciones de las personas a su cargo.

El presente capítulo aborda dos elementos:

- Los factores sociales.
- Los elementos culturales.

Del personal que trabaja y conforma el proyecto grupal, la idea central es que al contemplar los factores socioculturales el director de proyecto estará fomentando el bienestar de su equipo de trabajo y con ello sentando las bases de la productividad al disminuir el conflicto.

Entonces se ven tres ejes que convergen en un punto de interés: los factores sociales dentro de la dinámica de grupo; los factores culturales que fomentan o inhiben la motivación de los intereses del personal, y el bienestar subjetivo (como se le nombra en psicología social y organizacional) de las personas que están interactuando en el proyecto. Si estos tres ejes han sido considerados en la planeación del proyecto y se encuentran plenamente alineados, entonces se puede esperar una mejor productividad en la implementación del proyecto.

Naturaleza de los conocimientos políticos y culturales

Donde quiera que existan equipos de trabajo, se gestan fenómenos grupales que requieren la utilización de conocimientos sobre la dinámica de grupos por parte del director de proyecto.

La dinámica de grupos a su vez implica el uso de la política como una herramienta mediadora de las relaciones interpersonales, sobre todo cuando se busca alcanzar las metas planteadas y que se encuentran implícitas en los objetivos del proyecto grupal.

Finalmente, no es posible esperar que las políticas sean universales. Por muy claros que sean los objetivos de un proyecto o el éxito que éste haya tenido en el pasado o en otro contexto, su director siempre debe considerar que existen diferencias culturales que distinguen a su equipo de trabajo. De detectar y comprender esas diferencias depende la implementación exitosa de las estrategias correctas que lo lleven al éxito.

En este sentido, se debe considerar que los factores individuales que hicieron elegir a las personas que trabajan en el proyecto van a sufrir una modificación cuando se encuentren interactuando con sus pares. La dinámica de grupos puede potencializar las aptitudes y las actitudes de las personas, pero también puede mermar su motivación, en el mejor de los casos, y en el peor van a generar conflictos evidentes o no evidentes que van en detrimento de los objetivos que se persiguen. Veamos algunas de las consideraciones más importantes de la dinámica de grupos.

Endogrupo en comparación con exogrupo

El trabajo al interior de un equipo de trabajo debe partir de la identidad grupal. Por su parte, la identidad grupal debe ser entendida como uno de los aspectos más relevantes que definen al grupo como tal.

En un proyecto, las metas, los objetivos y hasta el proyecto en sí mismo son capaces de generar identidad si los miembros del equipo ven en dichos aspectos un elemento de identificación. El director de proyecto fomenta estos aspectos y trata de homogeneizar los intereses para formar un grupo compacto con intereses comunes y una identidad centrada en el proyecto grupal, es decir, un endogrupo.

Una de las principales características del endogrupo es lo que coloquialmente llamamos “ponerse la camiseta”, que no es otra cosa que la expresión de la identidad a través de aspectos como orgullo y conductas que mantienen la cohesión y fortaleza de los miembros del grupo, y por la misma razón se oponen a los miembros de todo grupo externo. Este aspecto no sólo es natural sino que es la evidencia del éxito de la identidad grupal.

Esta oposición se muestra casi siempre como una competencia feroz por conseguir una meta. Dicha competencia suele fortalecer los lazos al interior del grupo y fomenta la cooperación con tal de vencer al grupo rival. Sin embargo, y he aquí el aspecto que todo director de proyecto debe tener presente, si alguien del propio equipo no se siente parte del grupo, entonces las opciones que tiene esa persona van a ir en contra de los intereses del grupo. Desde la apatía hasta la crítica destructiva y la competición que frena el trabajo colectivo, son muestras de los conflictos que se gestan dentro del grupo cuando no hay cohesión.

Cuando la identidad grupal no es homogénea, dentro del propio grupo hay miembros ajenos a los intereses comunes, eso genera un grado de conflicto y ausencia de trabajo conjunto, mismo que frena la productividad y en general es la principal causa de un clima laboral.

La cuestión fundamental es que al no tener una identidad propia dentro del grupo, se genera la desconfianza y entonces se magnifican las diferencias entre los miembros del grupo. De tal forma que el personal termina discutiendo sobre los tiempos y el esfuerzo que se le dedican a cada actividad en lugar de concentrarse en las propias tareas y las metas comunes.

De acuerdo con la teoría de juegos, la cooperación es la manifestación donde todos los miembros de un grupo ganan; sin embargo, es la desconfianza entre los miembros del grupo el aspecto que más se privilegia.

A pesar de la lógica intrínseca que provocaría concluir de manera errónea que las personas prefieren cooperar para ganar, la teoría de juegos demuestra que para las personas es más fácil desconfiar aunque resulten perjudicadas.

El director de todo proyecto debe estar pendiente de estos factores. Un aspecto que puede ayudar a fortalecer la planeación y el alcance de los objetivos, es la idea de poder y bienestar, cuestiones esenciales en la negociación política que debe existir en todo proyecto y que se verá a continuación.

Política en el proyecto: bienestar y poder

Si una sólida identidad grupal es el factor que beneficia los objetivos de todo proyecto, es de esperar alcanzar dicho estado entre los miembros del equipo de trabajo. Como ya se describió antes, en ocasiones es difícil alcanzar el grado suficiente de identificación con las metas, pues en general se depende de diversos factores. El director de proyecto debe encargarse de vigilar estos aspectos o de lo contrario se va a enfrentar al conflicto al interior de su equipo de trabajo. Sin embargo, la pregunta es, ¿cómo conciliar todos los intereses personales y hacerlos paralelos al objetivo del proyecto?

Antaño se pensaba que la información y la racionalidad eran el mejor camino para alcanzar dicha identidad y con ella la unidad dentro del equipo de trabajo. Sin embargo, en la práctica la información no es suficiente para convencer y alinear los intereses de todos los miembros del grupo, pues aunque la información sea idéntica para todos los miembros, ésta puede ser procesada de manera diferente según una gran serie de elementos, que como se observará más adelante, algunos son individuales pero otros son colectivos.

En este sentido, el director de todo proyecto debe negociar con los miembros de su equipo de trabajo y comunicar los ideales, expectativas, alcances y limitaciones del proyecto, así como las consecuencias individuales que traerá el éxito del mismo. Esta combinación de comunicación y negociación es lo que se llama política al interior del trabajo en equipo.

En un mundo ideal no debería ser necesario utilizar la política en un proyecto, pues los alcances y límites de dicho proyecto están muy claros desde los objetivos en la etapa de planeación. Sin embargo, es la implementación y el rol de cada uno de los elementos lo que hace obligatorio negociar estos elementos. La razón es muy simple, en donde quiera que exista un grupo de personas trabajando, hay una relación de poder. Esta relación de poder se utiliza pero no siempre se asume de manera pasiva, de ahí la necesidad de tener que negociar.

Son dos los aspectos de negociación política que deben existir entre los roles de trabajo del equipo:

- Por un lado la búsqueda del poder.
- Por el otro lado, su opuesto, la evasión a la responsabilidad que implica el uso del poder.

En el primero de los casos, otorgar responsabilidades y poder a cierta persona puede provocar conflictos en torno a la elección o cuestionamientos a la capacidad de la persona o bien de la persona que asignó a dicho integrante.

En el segundo caso, el poder y con ello la responsabilidad pueden recaer en un miembro del equipo que no desea involucrarse en el proyecto y, por lo tanto, su trabajo además de ser mal visto por los otros miembros del grupo, va a ser deficiente.

El director de proyecto debe negociar estas decisiones que involucran el juego de poder entre los miembros de su equipo con base en la negociación. Aquí podría preguntarse: ¿Qué puede ofrecer el líder de proyecto además de los elementos que ya están contenidos en las metas, expectativas y, en general, en la planeación y diseño del proyecto grupal?

Como toda negociación política, el proceso de comunicación debe servir como puente para ilustrar y convencer a las personas involucradas. Para ello, como ya se comentó antes, las herramientas racionales y objetivas han probado no ser lo suficientemente útiles ni prácticas. Por ello, es necesario recurrir a elementos subjetivos. Uno de los más importantes y trascendentales es el llamado bienestar subjetivo de los miembros del equipo.

Por bienestar subjetivo se entiende la sensación de prosperidad personal que la persona percibe que tiene en diversos aspectos de su vida, como el familiar y, en nuestro, caso el laboral. También implica la sensación de prosperidad que no se tiene pero que se puede alcanzar. En otras palabras, la gran ventaja del bienestar subjetivo es que éste no debe estar presente forzosamente al momento de iniciar el proyecto sino que puede estar proyectado como una meta a futuro. Otra de las ventajas es que puede o no estar vinculado con la prosperidad económica.

Una ventaja más del bienestar subjetivo es que al no ser una variable objetiva puede ser una “moneda de cambio” en la negociación, pues lo que toda persona busca es la felicidad en el largo plazo. Los sacrificios inmediatos pueden ser presentados como medios para alcanzar un fin último y más importante al finalizar el proyecto. Nótese que no se habla necesariamente de premios o recompensas monetarias, el bienestar subjetivo puede ser algo ajeno a lo material; puede

ser, por ejemplo, algo como un buen clima laboral o la satisfacción con el trabajo. Ésta debe ser la apuesta del director de proyecto durante la planeación y la contención de conflictos.

Por estas características tan particulares del bienestar subjetivo es que es ideal en el proceso de negociación política al interior de la dinámica de grupos. Ahora se observa cómo pasar de la importancia de la negociación a la implementación mediante la sensibilización del grupo y se va a añadir una nueva variable que influye en el proceso: la cultura.

Sensibilización del equipo de trabajo

Como ya se ha expuesto antes, es importante generar una dinámica de grupo que otorgue prioridad a las condiciones de formación de un endogrupo. Para ello, es importante la negociación política y su aspecto fundamental es el bienestar subjetivo.

De todos estos aspectos debe estar pendiente el director de proyecto durante la planeación, pero también en la implementación del propio proyecto grupal, pues la dinámica de los grupos no es estática y siempre requiere supervisión y vigilancia; sin embargo, también es necesario conocer las herramientas de sensibilización del equipo de trabajo para poder alcanzar estas metas.

Un aspecto previo que, todo director de proyecto ya sea que éste se haya implementado en otros países o situaciones o bien sea de reciente creación, es el aspecto cultural que envuelve la dinámica de las personas que forman parte del equipo de trabajo, así como sus motivaciones.

Las diferencias culturales y su efecto en la productividad se han estudiado desde la década de 1980. Hofstede (1980) determinó distintos valores que marcan diferencias entre las personas que forman parte de los grupos de trabajo de una misma empresa en distintos contextos culturales.

De los trabajos de Hofstede se desprendieron elementos más concretos, y Triandis (1989, en Correa y Contreras, 2002) determina que en general existen dos estilos culturales que se deben considerar en la dinámica de grupo:

- Los aspectos vinculados a las personas individualistas.
- Los aspectos ligados a las personas colectivistas.

La dinámica de grupo con personas individualistas da prioridad a la generación de metas, se debe presentar más información objetiva y es normal esperar un alto grado de competencia entre los miembros del equipo por demostrar sus habilidades.

En cambio, en la dinámica de grupo colectivista se esperan relaciones más estrechas entre los miembros del equipo, más tolerancia y vínculos grupales, pero también menos competencia.

Es importante advertir que tratar de sensibilizar al grupo con estrategias que impliquen la comparación de habilidades y la competencia por la jerarquía va a generar resultados muy diferentes ya sea que se trate de un grupo colectivista o de uno individualista. Mientras que en el primer caso la estrategia va encaminada al fracaso, en el segundo caso se dirige hacia el éxito, esto con independencia de la propia estrategia. La dinámica cultural que impacta a los grupos de trabajo debe ser considerada por el director de proyecto antes de sensibilizar al grupo en la etapa de planeación, pero también durante el seguimiento.

Sensibilización de un equipo de trabajo con base en la cultura: equipos colectivistas

Cuando se trabaja con personas que tienen una tendencia cultural hacia el colectivismo, debe tenerse en consideración que lo primordial en este caso y para este grupo de personas es el mantenimiento y la fortaleza de los vínculos al interior del equipo de trabajo. En este sentido, las estrategias emotivas y que fomentan los vínculos afectivos fortalecen la unidad como grupo. Los objetivos del proyecto deben verse como una extensión del trabajo en conjunto.

A la par, el director de proyecto debe esperar un mayor grado de conflicto con estos grupos, pues si bien la unidad como grupo es importante y se privilegia la cooperación, el tiempo de interacción entre los miembros es mayor, por lo que se genera mayor número de problemas de comunicación. Por ello es que la sensibilización del grupo debe estar en sintonía con este aspecto, es decir, adelantarse al posible conflicto a través de estrategias de comunicación entre los miembros del equipo.

Con el personal colectivista de un equipo de trabajo hay que considerar los procesos de metacomunicación entre los miembros del grupo. Estos procesos se refieren a tener en consideración “lo que se dice”, pero sobre todo “**cómo** se dicen” las cosas. Las personas colectivistas son muy sensibles a estos aspectos y el trabajo de los individuos con mayor jerarquía y poder dentro del equipo es moderar su comunicación con la finalidad de limitar al máximo los malos entendidos.

Otra estrategia de sensibilización de este tipo de personal es la resolución de conflictos. Debido al carácter emocional que impera en el ambiente de grupo, la comunicación directa y asertiva no suele ser la mejor estrategia pues ésta se considera una especie de confrontación.

Para estos casos, la sensibilización a través de técnicas de unión de grupo, como actividades conjuntas (formar equipos deportivos o reuniones fuera del trabajo), permite limar las asperezas sin necesidad de hablarlas directamente.

En caso de que el conflicto crezca, será necesario trabajar con todos los miembros del equipo y recordar los objetivos comunes, los alcances en el bienestar subjetivo a nivel individual y colectivo y a lo que se aspira trabajando en equipo. Mantener un buen clima laboral es la prioridad en estos casos.

Es importante notar que en todo momento el trabajo político del director del proyecto y, en su caso, de los líderes que han asumido roles de importancia, es el de mediar las relaciones y los temas en lugar de tratar de imponerlos. De lo contrario se corre el riesgo de generar reactividad psicológica al trabajo y con ello una baja productividad debido a que las personas se pueden considerar poco tomadas en cuenta.

Sensibilización de un equipo de trabajo con base en la cultura: equipos individualistas

En el caso de la sensibilización que debe existir con un equipo de trabajo individualista, es necesario considerar que estas personas se mueven con base en una dinámica prácticamente opuesta a la de los colectivistas. Las metas y los objetivos son prioritarios para ellos y las relaciones dentro del trabajo se limitan a la labor en conjunto siempre y cuando no interfiera con los logros, alcances del propio esfuerzo y sobre todo la independencia y libertad de las personas. En este sentido, la competencia es un elemento común en estos equipos de trabajo. La sensibilización que debe existir está en función de que dicha competencia no debe interferir con el trabajo de los demás pues no se trata de ganar debido a que los demás pierdan sino alcanzar la excelencia en las propias tareas.

Además del riesgo que implica tener que competir con otros miembros capacitados del equipo de trabajo, es importante aclarar los límites de las relaciones que van a existir al interior de los equipos de trabajo, pues en general las personas con tendencias culturales individualistas suelen concentrarse más en el trabajo que en los vínculos, pero una distribución confusa de las tareas o de los límites que tiene el personal puede ser motivo de conflicto.

Al respecto, el trabajo de sensibilización debe concentrarse en los objetivos del proyecto y en una clara división de las responsabilidades y los límites de los derechos y libertades de cada uno, en otras palabras, los aspectos culturales que se deben trabajar de manera cuidadosa y adecuada



itas memorables

“No hay nada más práctico que una buena teoría.”

Kurt Lewin, psicólogo social

“Dos cabezas piensan más que una.”

Dicho popular

“Nada hay más difícil de manejar, más arriesgado de llevar a cabo ni más incierto, que ser el líder en la introducción de un nuevo orden de cosas.”

Maquiavelo

con los grupos conformados por personas individualistas deben ser aquellos que estén relacionados con la organización de las tareas, los tiempos y aprovechar al máximo la competencia interna.

Para evitar el conflicto al disminuir los tiempos muertos y cuando se generen problemas, la comunicación directa, asertiva y personalizada suele ser la mejor estrategia, de tal suerte que el trabajo colectivo aquí no genera tan buenos frutos, por lo cual es importante crear espacios de confianza individuales, casi siempre producto de la comunicación con el director del proyecto o las personas con alta jerarquía que fueren seleccionados por sus capacidades, aptitudes y actitudes dentro del equipo de trabajo.

Consulta y decisión

En relación con los aspectos que deben consultarse sobre el tema de la política y la cultura en el desarrollo de proyectos, básicamente es necesario tener en cuenta dos niveles de interés:

- Los individuales.
- Los socioculturales.

Con respecto al primer bloque, se ha tratado de un aspecto básico que es el bienestar subjetivo, entendido como el grado de acuerdo y expectativas que la persona guarda con su vida presente y a futuro pensando en el mediano y largo plazos. La consulta de este aspecto se puede hacer por profesionales de la personalidad a través de entrevistas. ¿Qué debe tener en cuenta el director de proyecto que es nuevo en el campo?

El tema de las expectativas y los intereses globales de las personas. Evidentemente todo mundo quiere tener más dinero, un mejor trabajo y mejores condiciones de vida; sin embargo, qué tan a gusto está con lo que tiene actualmente es el tema de interés que impacta las decisiones de selección de personal, de roles asignados al interior del equipo de trabajo, y sobre todo es un tema que va a servir para prevenir los conflictos al convertirse en una “moneda de cambio” en las negociaciones que sean necesarias para motivar al equipo de trabajo y al momento de la dura tarea de asignación de responsabilidades.

Ahora bien, ante la ausencia de un profesional de la conducta y la personalidad, se puede recurrir a escalas diseñadas al respecto y que han demostrado medir de manera adecuada este constructo de interés.

Debido a la complejidad y especificidad que implica el bienestar subjetivo, también se han desarrollado escalas que lo miden en ambientes familiares, sociales y laborales. En general, en el trabajo de Ramírez Angón, Correa y Contreras (2003) hay una revisión sobre los instrumentos que existen y su utilización.

En términos generales, se sabe que a mayor bienestar subjetivo la persona se encuentra más a gusto con su trabajo y, por lo tanto, presenta una mayor motivación para trabajar con base en los objetivos propuestos.

A menor bienestar subjetivo existe una mayor necesidad de involucrar a la persona en el proyecto y demostrarle que es a través del trabajo como se consiguen los aspectos que se desean en la vida y que pueden mejorar su percepción del presente y del futuro. Los talleres de capacitación y técnicas al respecto suelen ser breves y dan buenos resultados, pues lo único que aplican es un cambio de enfoque sobre la percepción de los elementos que en su conjunto rodean a la persona.

Los aspectos socioculturales son más difíciles de medir, consultar y en su caso de cambiar., pues son producto de diversas interacciones sociales, familiares y culturales. En este caso, la recomendación es obtener la información pertinente y tomar decisiones de acuerdo con los perfiles que se obtengan.

Debido a la complejidad de las variables culturales, el director de proyecto debe tener un alto respeto a las implicaciones que trae para con su equipo de trabajo. De nuevo se repite que muchas estrategias que tienen un éxito probado en contextos culturales diferentes, fracasan al movilizarse a otra entidad cultural. En ese caso no es culpa del proyecto ni de las personas, simplemente se traza una estrategia que no aprovecha al máximo los potenciales de las personas.

Para consultar los aspectos culturales de los miembros de cada equipo, basta decir que existen instrumentos que los miden en lo general (Triandis, 1995; Hosftede, 1980) pero en lo particular es necesario que expertos en el tema realicen una evaluación precisa.

Cabe aclarar que esta variable está cobrando tal interés que los estudios sobre productividad cada vez la toman más en consideración y sugieren no implementar estrategias de capacitación u objetivos que vayan en contra de las tendencias culturales de las personas.

En este sentido, los factores culturales deben ser tomados en cuenta, pues son difíciles de cambiar y por ello funcionan más como aspectos que van a anticipar posibles conflictos. Puede concluirse entonces que es posible anticiparse a los problemas grupales que pueden suscitarse, es posible contenerlos y hasta negociarlos políticamente para redirigir el proyecto a los objetivos deseados.

Las decisiones de las que todo director debe estar pendiente durante la planeación de un proyecto grupal son las consideraciones previas sobre la dinámica de grupo y la formación de un endogrupo con una identidad grupal única y sólida, que busque trabajar con base en una meta común.

Para ello debe utilizar estrategias de negociación política que tienen que ver con las habilidades de comunicación que debe tener el responsable del proyecto o las personas a las que se le asignó un rol de mayor jerarquía frente a los involucrados, para poder transferirlas entre los miembros de su equipo de trabajo.

Es importante que toda decisión pase por este proceso de comunicación y no se deje al azar o a un análisis superficial de las conductas de las personas, pues como se trató en la descripción del comportamiento de equipos de trabajo colectivistas, muchas veces la conducta deseada no se alcanza por vías objetivas, o bien, a través de la comunicación directa, sino de la comunicación indirecta, también conocida como metacomunicación. Es importante aclarar que en nuestro país es muy común trabajar con equipos de personas con tendencias culturales colectivistas, por lo que sería una buena decisión que todo director de proyecto estuviera al tanto y tomara un curso de capacitación sobre este tipo de comunicación tan común pero también tan poco entendido, en parte porque se considera que está fuera de la objetividad. Efectivamente, el comportamiento y los intereses de los equipos de trabajo colectivistas son más del tipo subjetivo y emocional; sin embargo, lejos de censurarlos, es necesario comprenderlos y adaptarlos para obtener el máximo potencial.

Integración

En la actualidad, los directores de proyecto trabajan en un entorno global y los proyectos existen en contextos culturales que además de diversos son cambiantes debido en buena medida a las tecnologías de la información.

El equipo de dirección de proyecto debe conocer, pero sobre todo comprender, las diferencias culturales para lograr crear un ambiente de confianza mutua y una atmósfera de tipo ganar/ganar. Esto no es fácil, pues en el camino quedan involucrados aspectos de tipo personal y factores sociales que influyen en la persona cuando se encuentran interactuando con sus pares dentro del equipo de trabajo. De tal suerte que el conocimiento político y cultural que rodea a los grupos de trabajo es una herramienta que debe integrarse a la planeación, pero sobre todo a la implementación del proyecto de trabajo.

Las diferencias culturales pueden ser de naturaleza tanto individual como corporativa, y pueden involucrar a interesados internos y externos. Una manera eficaz de gestionar esta diversidad cultural consiste en conocer a los diferentes miembros del equipo y tener una buena planificación de la comunicación como parte del plan global del proyecto; sin embargo, esto sólo es posible mediante la utilización del conocimiento político, así como de la capacidad del responsable para distinguir y utilizar cuando sea necesario y adecuado la comunicación directa en equipos de trabajo con tendencias culturales hacia el individualismo, mismo que fomenta la competición y el trabajo articulado.

El otro tipo de comunicación que todo líder de proyecto debe tener presente es la metacomunicación o comunicación indirecta, que es utilizada por los miembros de equipos de trabajo con características culturales que se llaman colectivistas, que dan prioridad a los elementos afectivos y relacionales que son propios del ambiente de trabajo.

En ambos casos la planificación puede anticipar futuros conflictos y mediante la negociación política llegar a acuerdos que regresen al equipo de trabajo a la búsqueda del objetivo común.

Se ha encontrado que esto es más fácil cuando se toma en consideración una característica particular, que es el bienestar subjetivo, mismo que al no ser material sino dependiente de la percepción y expectativa de la persona, depende de los diversos contextos en los que se mueve ésta, por ejemplo, el laboral. Por ello es que se le puede hacer ver a la persona (a través de la comunicación adecuada) cuáles son las virtudes de trabajar en equipo. Una vez vinculado este aspecto a las metas del proyecto, se gesta la identidad grupal apoyada en objetivos grupales ligados al proyecto. Cabe recordar que si no hay involucramiento, esta unidad puede fallar y no se alcanza la integración del endogrupo, lo que será motivo de nuevos conflictos pues existirán miembros del proyecto que trabajen en pos de las metas colectivas mientras que otras personas trabajarán por las metas individuales, en el mejor de los casos, y en otros tantos su productividad se verá disminuida ampliamente.

Si se consigue la unidad del endogrupo, aún queda un aspecto a considerar y que será motivo de conflicto: la asignación de los diversos roles al interior del grupo. Las metas comunes suelen generar diferentes perspectivas e ideales de cómo alcanzar los objetivos planteados. Eso genera una dinámica de poder y conflicto que debe ser mediada por el director del proyecto, primero tomando en consideración el juego de poder que existe dentro de la dinámica de grupo y después eligiendo el rol adecuado para cada persona con base en su grado de interacción con el resto del equipo y de su involucramiento con el proyecto. Una mala decisión puede generar rencores, intereses ajenos a los colectivos y problemas de legitimidad para los miembros elegidos para cada rol y para el director del proyecto.

En caso de encontrar problemas, la negociación política basada en los elementos culturales que caracterizan a los involucrados vuelve a ser el tema que unifica y permite a los miembros del equipo de trabajo consolidar metas y objetivos y regresar a los aspectos planificados.



RESUMEN

En resumen, puede decirse que los conceptos claves del conocimiento y la negociación políticos dentro de todo proyecto son:

- La formación del endogrupo mediante la identidad grupal formada a través de metas comunes y objetivos compartidos en el proyecto.
- Evitar la formación de exogrupos dentro del equipo de trabajo debido a que las metas personales pueden chocar con los objetivos grupales.
- Negociar a través del bienestar subjetivo de los miembros del proyecto para alcanzar acuerdos y unidad frente al reto que implica el proyecto de trabajo.
- Utilizar la comunicación como herramienta de negociación y persuasión. La comunicación puede ser directa en el caso de equipos de trabajo individualistas o bien metacomunicación en el caso de grupos colectivistas.

En relación con el tema de los aspectos culturales que influyen sobre los integrantes del equipo de trabajo y que, como factores externos pero siempre presentes, deben ser considerados en la planeación del proyecto, tenemos:

- Que los integrantes del equipo de trabajo pueden tener tendencias culturales hacia el colectivismo, es decir, hacia el trabajo en equipo con orientación a la creación de vínculos.
- Que los integrantes del equipo de trabajo pueden tener tendencias culturales hacia el individualismo, en otras palabras, trabajan de manera coordinada pero separada y están orientados por metas.

Como figura clave, definitivamente se tiene al director de proyecto, que debe estar pendiente de los detalles antes mencionados, debe planificar las políticas de integración y estar listo para contener los conflictos al interior del equipo de trabajo. Una vez establecidas estas prioridades, surgen las siguientes figuras:

- Elementos del proyecto que están orientados al liderazgo a través de la búsqueda del poder.
- Elementos del equipo de trabajo que no están involucrados en el proyecto y, por lo tanto, rehúyen al poder que les confiere su rol asignado.
- Finalmente, se tiene a los expertos en la conducta que pueden capacitar a los miembros de los equipos de trabajo para consolidar la identidad grupal.

Como términos clave para el éxito de la planeación y control de contingencias a lo largo del proyecto, tenemos:

- La comunicación directa, que se refiere a la presentación objetiva de los alcances y límites que tiene la labor de cada integrante del equipo de trabajo. Esta comunicación debe ser franca, individual y asertiva.
- La metacomunicación o comunicación indirecta se refiere a estrategias de comunicación grupal que tratan de reforzar los vínculos grupales para lograr la resolución de conflictos y con ello la unidad.

Estos términos clave entran en el proceso de negociación política tanto en la planificación como en la capacitación del personal.



ESTUDIO DE CASO

Aspectos políticos y culturales vinculados a la productividad de una institución de servicio público

Como parte de las tendencias actuales que rigen el trabajo de las instituciones y dependencias de fondos públicos, existe la necesidad de evaluar y recomendar acciones objetivas y directas que mejoren el servicio que se ofrece a la ciudadanía y que financiado con el dinero de los contribuyentes.

En este sentido, es importante aclarar que hay dependencias e instituciones públicas que ofrecen servicios a la comunidad y que durante mucho tiempo funcionaron sin una supervisión de su trabajo, las metas que tenían proyectadas, la atención que brindaban pero sobre todo la integración del equipo de trabajo que tenía que realizar dicha función.

Este último caso es el que se verá a continuación, con independencia de que el trabajo que se presenta tenga que ver con una institución de servicio que se encuentra

ligada al gobierno, el objetivo de la siguiente presentación es mostrar el análisis, las conclusiones y recomendaciones que se hicieron para la integración de un equipo de trabajo multidisciplinar con funciones diversas pero que debía, trabajar en conjunto para alcanzar una meta, que en este caso era un servicio público pero cuyo ejemplo de análisis puede alcanzar a situaciones diversas y de largo alcance.

La institución que se analiza depende del DIF, se ubicaba en el estado de Veracruz, y en particular fueron los Centros de Atención a la Violencia Intrafamiliar. Es importante recordar que lo que nos interesa ejemplificar es la dinámica de análisis del equipo de trabajo, pues dichos centros estaban conformados por los siguientes miembros con sus respectivas funciones:

- Un abogado que estaba encargado de la orientación jurídica.
- Un psicólogo encargado de la contención y atención de los problemas emocionales de los afectados.
- Un trabajador social encargado del seguimiento de los casos.
- Un administrador que era el encargado de coordinar el proyecto, así como el financiamiento.

Una primera evaluación de la calidad del servicio mostró pobres resultados aunado a un gran gasto de recursos, por lo cual se procedió a realizar una evaluación de la integración de los equipos de trabajo en 10 centros de trabajo. Se hizo a la par una propuesta para el análisis de la orientación cultural de los miembros de dichos equipos con la finalidad de proponer cursos de acción que fomentaran la integración de los equipos de trabajo.

El análisis particular de la muestra en estudio evidenció que existía una ausencia de unidad, en general había una ausencia del endogrupo y el estudio de redes sociales mostraba al menos dos exogrupos que competían entre ellos y cuyos objetivos solían interponerse entre sí:

- El endogrupo de atención y seguimiento tenía como prioridad la atención individual de los casos con omisión del trabajo del otro grupo de trabajo.
- El endogrupo administrativo y de orientación jurídica se preocupaba principalmente por los detalles técnicos de los casos.

Esta oposición al interior del los centros de atención chocaba entre sí y arrojaba pobres resultados. A la par, el análisis de los factores culturales que influyen en los

miembros del equipo de trabajo mostró una tendencia hacia el colectivismo, a pesar de lo cual no se había consolidado un equipo de trabajo unido, pero dio paso a la propuesta de capacitación.

Como se observaron problemas de comunicación y objetivos individuales que chocaban con las metas institucionales y del proyecto en sí mismo, se planteó un taller de comunicación indirecta para fomentar la unión del grupo y de esa manera la resolución de conflictos existentes.

Otro problema que se encontró tenía que ver con los bajos sueldos que percibía el equipo de trabajo. Un análisis detallado caso por caso mediante estrategias cualitativas sugirió que era pertinente realizar un proceso de negociación a través del bienestar subjetivo, planteando como eje central la satisfacción del trabajo bien realizado, así como el incremento en el capital laboral como elemento capaz de modificar en el mediano plazo las expectativas de trabajo de los miembros del equipo.

En el caso de los talleres de comunicación, al no fomentar la comunicación directa pero sí estrategias de convivencia, se observó una apertura de las partes para hablar los problemas que se habían generado en un ambiente de estrés y tensión por la atención de los casos.

Una vez restablecidos los vínculos entre el equipo de trabajo, se trabajó con la identidad grupal de dicho equipo poniendo como objetivos y metas la atención y el servicio que la institución ofrece al público.

El éxito de dichas metas como elemento de unidad grupal no hubiera sido posible de no existir la negociación a través del bienestar subjetivo. El elemento central fue la satisfacción laboral, acompañada de un mejor ambiente laboral y sobre todo del aumento del capital laboral como factor de cambio en las expectativas labores de los miembros del equipo. En palabras simples, se ofreció a los miembros del equipo que observarían la satisfacción que implicaba su labor al ayudar a las víctimas de violencia, se acompañó con el taller que restableció los vínculos entre el equipo y que mejoró el ambiente laboral en los centros y finalmente se les hizo ver que su trabajo, además de las implicaciones sociales y colectivas, implicaba un crecimiento personal y laboral que se vería reflejado en su currículum, mismo que en el mediano plazo les permitiría buscar otras opciones de empleo si es que la satisfacción personal del trabajo realizado no era suficiente. El plan se hizo a tres años, por lo cual existió el compromiso de todos los miembros del equipo del hacer su mejor esfuerzo en este periodo de tiempo.

Una vez realizado el trabajo, se hizo un seguimiento seis meses después y se encontraron mejorías en seis de los diez centros, tres mantuvieron niveles de calidad similares a los que tenían antes de la capacitación y sólo uno mostró un retroceso en la calidad de los servicios que prestaba. Estos últimos cuatro casos mostraron que a pesar de la intervención no se logró un mejoramiento en el ambiente laboral, debido a diversas condiciones, que iban desde el cambio de personal hasta el estrés generado por la alta demanda de atención que tenían dichos grupos de trabajo.

En resumen, puede decirse que los aspectos culturales que caracterizaban a los miembros del equipo de trabajo pusieron la pauta para los talleres de integración y capacitación y con ello alcanzar la identidad y unidad de los equi-

pos de trabajo. Si bien el problema de los bajos sueldos era (y sigue siendo) el principal problema para la implementación de las metas individuales, un taller centrado en el bienestar subjetivo permitió contener el problema y motivar al personal para realizar su trabajo individual y colectivo de mejor manera. El éxito de esta estrategia depende en buena medida de alcanzar un ambiente laboral satisfactorio para los integrantes del equipo.

Es importante hacer notar que en este ejemplo los roles ya estaban claramente asignados y dependían de las capacidades profesionales de cada integrante, por lo cual la negociación política en relación con la asignación de roles no fue necesaria.



AUTOEVALUACIÓN

1. Describa con base en qué elementos se forma un endogrupo al interior del proyecto.
2. Describa los problemas que se generan cuando al interior del proyecto se forman exogrupos.
3. ¿Qué entiende por bienestar subjetivo?
4. ¿Cómo se usa el bienestar subjetivo en la negociación política con los miembros del grupo de trabajo?
5. Mencione los tipos de comunicación que debe manejar el director de proyecto para contener conflictos entre su equipo de trabajo
6. Describa las características de un equipo de trabajo colectivista.
7. Describa las características de un equipo de trabajo individualista.
8. ¿Cuáles son los conflictos comunes en los equipos de trabajo colectivistas?
9. ¿Cuáles son los conflictos comunes en los equipos de trabajo individualistas?
10. ¿Cuáles son los factores que detonan los conflictos en la asignación de roles?



BIBLIOGRAFÍA

1. Correa, F. E. y Contreras Ibáñez, C. C. "Dimensiones del Individualismo-Colectivismo en México, un estudio exploratorio", *La psicología social en México*, Vol. IX, Asociación Mexicana de Psicología Social (AMEPSO), 2002.
2. Hofstede, G., *Culture's Consequences: International Differences in work-related values*, Sage Publications, Beverly Hills, CA: 1980.
3. Ramírez Angón, A., Contreras Ibáñez, C. C y Correa, F. E. "Bienestar subjetivo y colectivismo e individualismo en estudiantes y trabajadores", *Psicología Iberoamericana*, Vol. 11, No. 4, Universidad Iberoamericana, México, 2003.
4. Triandis, H. C., *Individualism and Collectivism*, Boulder, CO., Westview, 1995.

Capítulo

23

Negociación

José César Lenin Navarro Chávez

Es doctor en Ciencias con especialidad en Ciencias administrativas y profesor-investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

América Ivonne Zamora Torres

Candidata a Doctora en Ciencias en Negocios Internacionales y profesora-investigadora de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

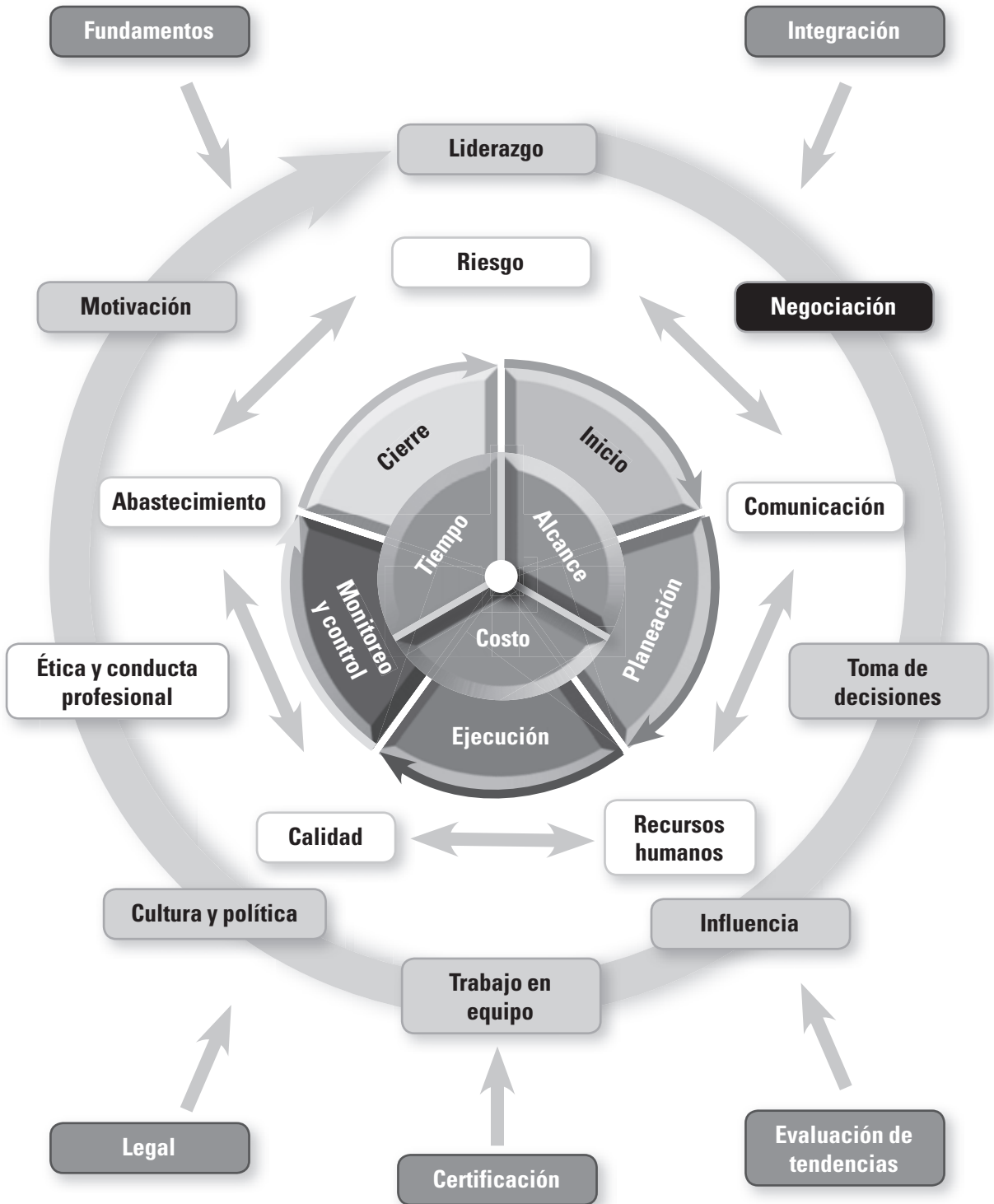
Objetivos	Puntos clave a considerar en la negociación
Mapa conceptual	Presión y estrés
Ciclo de vida	Resumen
Introducción	Conceptos clave
Negociación eficaz	Estudio de caso
Citas memorables	Autoevaluación
El arte de negociar	Respuestas a los ejercicios
Etapas de la negociación	Bibliografía

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

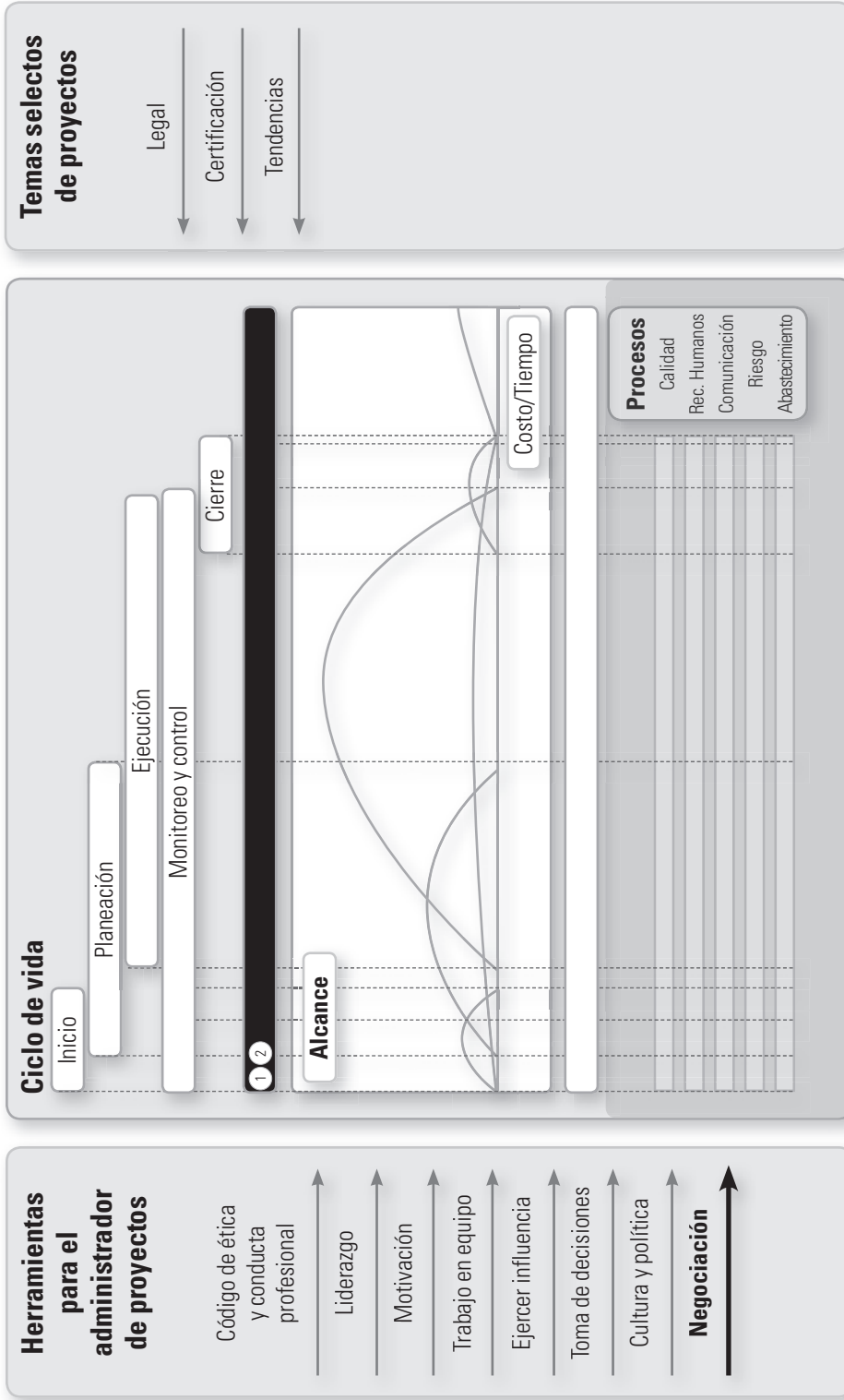
- Entender el proceso de negociación desde su preparación hasta el seguimiento de acuerdos y análisis de resultados.
- Atender las diferentes fases de la negociación a través del uso de las diferentes tácticas, el diseño del acuerdo y su configuración.
- Conocer la gama de tipos de negociación a fin de utilizar las mejores herramientas.
- Valorar los distintos aspectos culturales y ambientales que intervienen y determinan el proceso de la negociación.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 23.B Ciclo de vida del proyecto-negociación.



CLAVES DE ÉXITO

1. La negociación es un arte, una técnica y una herramienta para alcanzar los fines que persigue el proyecto.
2. Es una cualidad del administrador de proyectos para la expedita ejecución de las actividades del proyecto.

Introducción

Cuando se habla de negociación, de inmediato se visualiza una sala de juntas donde altos diplomáticos llevan a cabo una serie de acuerdos que habrán de regular algún proceso de intercambio. Sin embargo, la negociación abarca más que este tipo de encuentro puesto que, sin darnos cuenta, es algo habitual en nuestras vidas. Ejemplos de esto son cuando la madre llega a un acuerdo con su hijo para que termine la sopa de verduras a cambio de una hora extra de televisión, el cambio de fecha de examen acordado por los alumnos y su profesor, el convenio de una pareja de intercambiar una salida a cenar por una tarde de fútbol. En todos estos actos hubo un proceso de negociación.

De igual manera, en la administración de proyectos la negociación es fundamental para obtener las condiciones que faciliten el desarrollo de un proyecto, puesto que la negociación supone la renuncia a la fuerza para conseguir los objetivos deseados, buscando un compromiso o un acuerdo que satisfaga parcial o totalmente a las partes al permitir la colaboración pacífica.

Diagrama de proceso

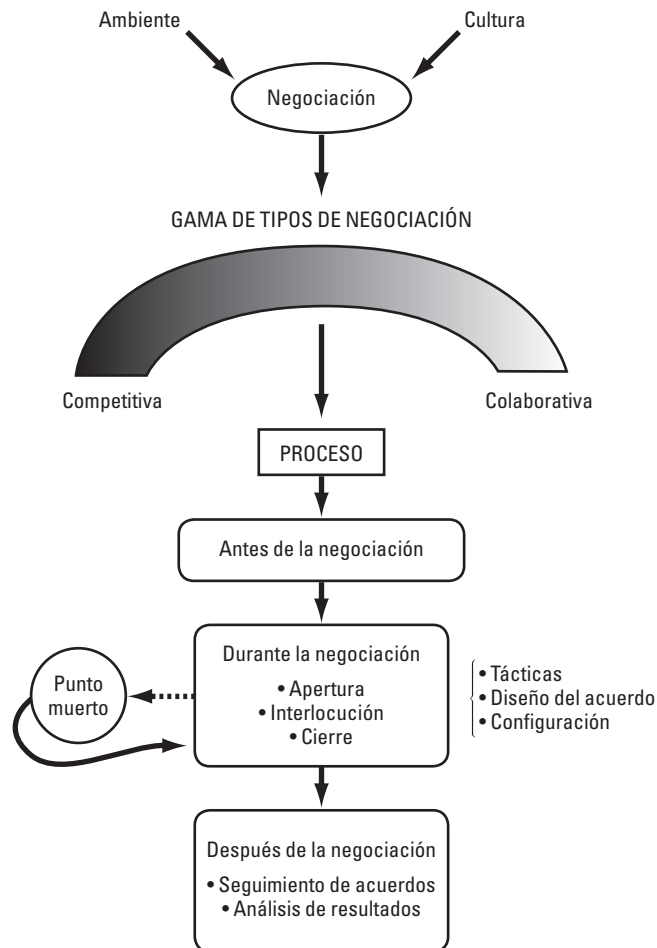


FIGURA 23.1 Diagrama de proceso de la negociación.

FUENTE: Elaboración propia.

Negociación eficaz

El término negociación tiene diferentes definiciones, entre las que destacan:

“Una negociación es una actividad en la que dos partes, cuyos intereses son en parte complementarios y en parte opuestos, tratan de alcanzar un acuerdo que satisfaga al máximo los intereses de uno y otro, al tiempo que facilita la realización de nuevas negociaciones en el futuro.”

Puchol *et al.*, 2009.

“Es un proceso mediante el cual dos o más partes discuten o establecen un contrato, definen las pautas de una relación laboral, comprar o vender un producto o servicio, establece costos, estructura un plan de trabajo, formulan un cronograma.”

Harvard Business School Publishing, 2004.

Estos conceptos de negociación engloban tres características básicas: que se produzca un acuerdo reflexivo, que dicho acuerdo sea eficiente y que conlleve a una armonización de la relación entre las partes. Para ello es necesario separar a las personas del problema a negociar, centrarse en los intereses buscados, generar una cartera de posibilidades y establecer ciertos criterios objetivos.

Existen diversas corrientes que hablan sobre el proceso de negociación y sus elementos, donde destacan autores como Cohen, Karrass, Beaufre y Korda. No obstante, al comparar los criterios que señala cada uno de estos autores con respecto a los factores que consideran como elementales para lograr una negociación eficaz, se han considerado cuatro aspectos básicos que inciden en la negociación: información, tiempo, espacio y poder (Aldao, 1995).

- **Información.** Todo el conocimiento posible sobre el tema o problema en discusión.
- **Tiempo.** Las limitaciones de tiempo y plazos restrictivos a los que está sometida.
- **Espacio.** Lugar en donde se desarrolla la acción.
- **Poder.** Tanto en forma espacial como los medios, que pueden ser recursos humanos y materiales, que en ocasiones pueden incluir información no disponible.

El arte de negociar

Sin duda, la negociación es un arte puesto que se requiere destreza y habilidades específicas, así como un toque de sensibilidad para llevar a cabo esta actividad de manera eficiente y armoniosa, ya que en el proceso de negociación entran en juego diversos factores y matices que van desde aspectos culturales hasta emocionales.

Ninguna negociación es igual a otra ya que en cada una se involucran aspectos, elementos, circunstancias y recursos diferentes. Aun cuando algunos de los factores coincidieran, jamás se recrearán las mismas circunstancias en espacio y tiempo, por lo que cada negociación requiere no sólo las herramientas y recursos que posea el negociador sino que éste tendrá que hacer uso de su creatividad, capacidad de innovación e inventiva de forma tal que deberá conjugar todos los elementos a su disposición para crear y llevar a cabo el proceso de negociación.

Tipos de negociación

Los dos tipos básicos de negociación son: la dura, competitiva, y la negociación suave, colaborativa. Aunque cabe señalar que la mayoría de las negociaciones no presentan situaciones puramente competitivas o colaborativas sino que entrelazan los elementos de ambas.

En la negociación dura cada una de las partes pretende defender su posición, encontrándose en posiciones un tanto adversas donde se busca la ganancia individual al existir cierto grado de inflexibilidad; en este tipo de negociaciones en general se busca un objetivo único y la relación entre las partes es a corto plazo, donde la ganancia de una parte se da a costa o expensas de la otra (Puchol *et al.*, 2009; Aldao, 1995).

Para lograr el objetivo deseado, cada una de las partes involucradas en el proceso de negociación argumentará y discutirá a favor de su punto de vista, y evidenciará los inconvenientes de la propuesta de la parte contraria en un proceso de contrarrestación de argumentos que podría, en el caso extremo de este tipo de negociación, llegar a amenazas (Harvard Business School Publishing, 2004).

Para poder manejar una negociación de este tipo, se debe establecer una primera oferta base que sirva como el eje en torno al cual se llevará a cabo el proceso de negociación, la oferta base debe situarse por arriba del estándar que se crea que tiene la parte contraria dentro de los márgenes de una oferta razonable. Esta oferta base no deberá abandonarse sin un razonamiento fundado (PMBOK, 2008).

Por el contrario, si la contraparte ha establecido una propuesta inicial y no está dentro de su punto de inicio razonable, será importante que se establezca una contraoferta altamente justificada explicando respetuosa y razonablemente su oferta. Asimismo, se deben ofrecer propuestas alternativas que tendrán la doble función de disipar la tensión y presentar dos alternativas que incrementen la posibilidad de éxito.

El segundo tipo de negociación es la negociación suave; en ésta se busca la cooperación de ambas partes para obtener los máximos beneficios de manera tal que los intereses de ambas partes se integran en un acuerdo mutuo. En este tipo de negociación los participantes tienen un comportamiento amistoso, pues el objetivo es el acuerdo que cubra las necesidades de las dos partes aun cuando se tenga que comprometer el límite inicial ofertado. Dentro del proceso de la negociación suave se presenta la información necesaria y se proponen distintas alternativas a fin de obtener una ganancia conjunta (Puchol *et al.*, 2009).

Este tipo de negociación es creativa y flexible pues por lo general se atienden múltiples asuntos y la relación entre las partes tiende a ser de largo plazo.

El método idóneo para la negociación cooperativa es lo contrario a la negociación distributiva: no comenzar con cifras sino más bien intentar descubrir cuál es el precio de reserva real de la otra parte. Esto se puede lograr haciendo preguntas abiertas sobre los intereses, necesidades y metas de la contraparte, y escuchando sus respuestas de manera atenta, abierta y empática para explorar si hay posturas subyacentes y cuáles son éstas. En este tipo de negociación se recomienda crear un intercambio bidireccional de la información.

Etapas de la Negociación

El proceso antes de la negociación

Antes de cualquier proceso de negociación, la persona o equipo que llevará a cabo la negociación se debe preparar. Dicha preparación debe cubrir aspectos de diferentes índoles que abarcan tanto una recopilación de materiales e información que proporcionarán una gran ayuda durante la negociación, como una preparación psicológica y mental para estar abierto a escuchar a la otra parte y su contrapropuesta o incluso estar listo para recibir una “bola curva”.

En el proceso de planeación de la negociación es de suma importancia contar con la siguiente información: entre más se conozca de la persona, equipo de trabajo o empresa, etc., con la que se va a llevar a cabo la negociación, más posibilidades de éxito se tendrán, puesto que se sabrá con mayor claridad qué es lo que la otra parte busca obtener del proceso de negociación.

La información que debe conocerse de la otra parte negociadora se divide básicamente en tres rubros: información acerca de la persona o grupo negociador, acerca de la compañía de la contraparte y de la industria en la que se desenvuelve la otra parte (Gido y Clements, 2009).

Los objetivos de recabar información de la contraparte negociadora son: a) evaluar quién podría tener una mayor autoridad durante el proceso de negociación a fin de realizar una planeación acorde; b) obtener herramientas para que conforme a las características de la parte negociadora, la negociación se pueda llevar a cabo de la mejor manera, y c) conocer cuáles son los objetivos generales que la contraparte busca alcanzar de la negociación.

Las herramientas para esto son conversar con personas que conozcan a la o las personas que llevarán a cabo la negociación; investigar en su página web, reportes anuales, noticias conocer acerca de la industria, circunstancias comerciales, etcétera.

También se deberá conocer con claridad cada uno de los puntos del objeto de negociación. Por ejemplo, si el objeto de la negociación es un proyecto, es necesario conocer los puntos específicos que lo conforman, que pueden ser tanto estructurales como funcionales, así como los fines del mismo. Si se trata de una negociación con un cliente, empleado, proveedor, etc., se debe conocer el historial de éste, su forma de manejarse o desenvolverse, los temas que de seguro querrá negociar y por qué; es decir, cuál es la necesidad subyacente ya sea real o percibida.

De igual manera, si se tienen competidores en el proceso de negociación (una firma que ofrezca un proyecto similar, una empresa que busque captar los servicios profesionales del personal en el que está interesado), es necesario estar al tanto de las ventajas y desventajas de cada competidor en comparación con lo que se puede ofrecer.

Una vez recabada y estudiada toda la información señalada, es necesario preparar la postura que se tendrá durante el proceso de negociación.

A fin de tener una posición más clara se recomienda contestar las siguientes preguntas (Harvard Business School Publishing, 2004):

1. ¿Cuál es su oferta y la justificación o fundamento para ésta?
2. ¿Cómo cree que reaccione la contraparte ante dicha oferta?
3. ¿Cómo manejará la situación?
4. ¿Cuál es su postura de reserva, es decir, la oferta menos favorable que aceptará?

Acorde con la escuela de negocios de Harvard, es necesario identificar dos posturas clave antes de la negociación: la mejor alternativa para un acuerdo negociado o BATNA y su precio de reserva (Harvard Business School Publishing, 2004; Bazerman y Neale, 1992).



itas memorables

“El carácter es para el hombre lo que el carbón al acero.”

Napoleón Hill

“Al inteligente se le puede convencer; al tonto, persuadir.”

Curt Goetz

BATNA son siglas en inglés de *Best Alternative To a Negotiated Agreement*: esto es una posición alterna a la ideal en caso de que no se alcancen los términos ideales. Es importante no confundir BATNA con un punto de reserva, ya que este último es la postura final bajo la cual aún estaría dispuesto a llevar a cabo la negociación (Kennedy, 1994).

Un instrumento para conocer estos dos puntos clave de la negociación es seguir las indicaciones presentadas a continuación (Harvard Business School Publishing, 2004; Fisher, Ury, y Bruce, 1991; Bazerman y Neale, 1992):

1. Anote las alternativas para un acuerdo negociado.
2. Señale cuál de éstas es su mejor alternativa.
3. Registre las variables que afectan su postura final.
4. Asienta los valores a considerar dividiendo los monetarios de los no monetarios.
5. Evalúe cuáles son los temas y términos que considera claves.
6. Articule los parámetros de su precio de reserva.

Las dos primeras instrucciones sirven para conocer la mejor alternativa para un acuerdo, mientras que las últimas ayudan a determinar el precio de reserva. Sin embargo, cabe señalar que la mejor alternativa que se puede alcanzar es mejorable en la mayoría de los casos, de aquí la importancia de conocerla. Una forma de perfeccionar la BATNA es buscar la manera de alterar o eliminar las restricciones que la debilitan a fin de que ésta sea más atractiva y posea más valor para ambas partes.

El proceso durante la negociación

A la hora de llevar a cabo la negociación se deben considerar tres factores básicos que pueden determinar el éxito o fracaso de la misma, éstos son (Lax y Sebenius, 2003):

- La táctica.
- El diseño del acuerdo.
- La configuración.

La táctica. Esto es, cómo se deben llevar a cabo las interrelaciones durante el proceso de negociación al considerar las diferentes actitudes que puede tomar la gente y los procesos a seguir en la mesa de negociación.

Las tácticas pueden abarcar desde la interpretación del lenguaje corporal, las técnicas conocidas como “*ice breakers*”,¹ técnicas de comunicación, escuchar activamente, métodos de persuasión, cómo manejar expectativas e información, manejo de plazos, superar diferencias culturales, evitar caer en trucos sucios, etcétera.

Algunas de estas tácticas se agrupan en la figura 23.2.

El Diseño del acuerdo. Se refiere a los mecanismos para llevar a cabo un acuerdo con un valor verdadero para ambas partes, de forma que permita que la negociación no sólo se realice en los mejores términos sino que además ofrezca el “plus” de un trabajo comprometido de las partes, ponderando tanto valores económicos como de otras índoles que aunados permitan a las partes obtener un valor verdadero.

La Configuración. Esto es ir más allá del juego existente y actuar como tácticos diseñadores de acuerdos y emprendedores yendo hasta los posibles alcances y secuencia de los pasos a seguir, al explorar de manera amplia las posibilidades e incluso “hacer jugadas lejos de la mesa”.

¹ Consejos para convertir un ambiente hostil en uno más cordial o bien para facilitar la comunicación inicial generando confianza.

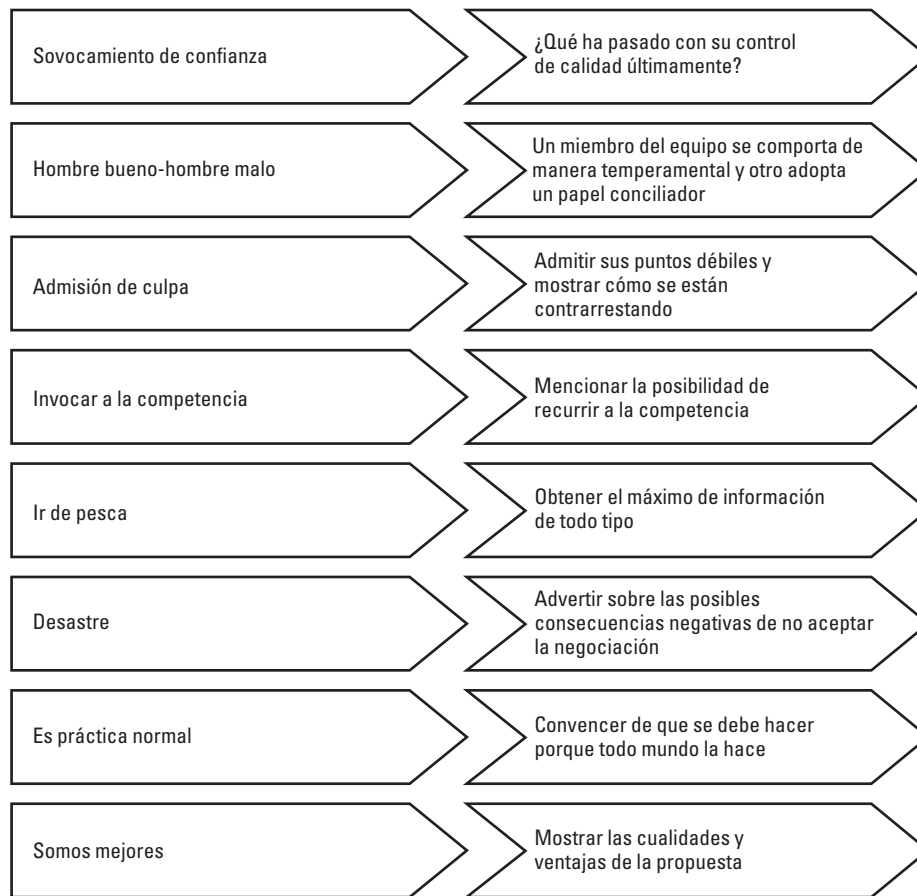


FIGURA 23.2 Tácticas de negociación.

FUENTE: Elaboración propia con base en Ávila, Felipe, *Tácticas para la negociación internacional*, Trillas, México, D.F., 2008.

Existen muchas tácticas de negociación en la actualidad, con diversos métodos y estrategias, cuya implementación exitosa dependerá del tipo de negociación de que se trate. Sin embargo, las líneas básicas de acción que serán necesarias aparte de la táctica a utilizar son:

Apertura

1. Al momento de iniciar la negociación es importante aliviar la tensión, para esto es de gran utilidad optar por una conversación casual sin que sea forzada, buscando puntos de acuerdo sobre temas no relacionados con la negociación. De aquí la importancia de conocer acerca de la persona o personas que llevarán el seguimiento de la negociación, acerca de sus gustos, cultura, valores, preferencias deportivas, tendencias ideológicas, etcétera.
2. Hacer una orden del día o agenda sobre los puntos a tratar, con los cuales cada una de las partes esté de acuerdo, al explicar de manera clara en qué consiste cada uno de los puntos listados; esto permite llevar una exposición ordenada (lo que evitará que la negociación tome demasiado tiempo y disminuirá el desgaste durante la misma), así como organizar las exposiciones respectivas que logren una administración eficaz de tiempo y recursos.
3. Explicar el proceso o guía de acción para la negociación a fin de aunar en un solo modelo los supuestos previos que cada una de las partes tenga del proceso de negociación.

Interlocución

1. Mostrar coherencia entre las acciones y las palabras es de suma relevancia para acrecentar la confianza durante la negociación, esto va desde un trato cordial y respetuoso hasta la apertura para mostrar parte de la información, intereses e inquietudes. Por ejemplo, si se ha cometido algún error se debe reconocer la equivocación en que se ha incurrido.
2. Escuchar de forma activa es muy relevante, para lo cual es necesario concentrarse en el interlocutor, tomar notas sobre los puntos que éste expone poniendo atención a lo que expresa tanto oral como corporalmente; a fin de reafirmar esto, si es necesario repita en sus propias palabras lo que le han expuesto. De esta forma se logra el objetivo de corroborar que se entendió lo planteado, e incluso es válido formular preguntas a fin de obtener más información sobre los temas manifestados.
3. Ser paciente y flexible es necesario puesto que pueden desarrollarse situaciones imprevistas, que deberán tomarse como oportunidades para buscar soluciones creativas.
4. Exponer los criterios de justificación de su oferta de forma objetiva, razonable e imparcial ayuda a que no sólo se comprenda su postura sino que además se comparta la opinión total o parcial con algunos puntos de ésta.
5. Es posible que existan partes interesadas en el proceso de negociación ajenas a ésta, por lo que es importante anticipar cómo podrían reaccionar; asimismo, es necesario recalcar los beneficios que podrán obtenerse de la negociación buscando anticipar cómo podrán mitigarse las pérdidas de aquellos que puedan resistirse a ésta y, si es el caso, se deberá crear una coalición con la suficiente fuerza para dominar a los sabotadores.
6. Es importante saber modificar el proceso a su favor, pues en ocasiones la negociación puede tomar un rumbo que no es el deseado; si es así, es relevante cambiar su proceso, lo cual no significa cambiar los temas a tratar o puntos a considerar sino los factores logísticos, que pueden ser el lugar donde se realizan las reuniones, quién asiste y la secuencia de la agenda, etc., ya que todo esto influye en la forma como los involucrados participan y reaccionan a las reuniones. Otras opciones son replantear los temas desde otra perspectiva que pueda ser más atractiva para la otra parte negociadora y hablar en segundo plano acerca de sus ideas con personas respetadas o que tengan cierta influencia, formando así un equipo de coalición suave (Harvard Business School Publishing, 2004).

Cierre

1. Una vez que se tocó el punto donde le gustaría cerrar el trato, es importante mencionarlo a fin de que la contraparte se dé cuenta que han llegado a un punto de encuentro, ya que de lo contrario el otro negociador seguirá buscando otras alternativas. Además es importante la forma como se puntualice que el punto mencionado es un parámetro aceptable, puesto que debe mostrarse interesado pero no demasiado; lo suficiente para que el otro negociador se dé cuenta que es real la propuesta y que se mantenga ese margen o punto de acuerdo entre ambos.
2. Se debe considerar que en ocasiones la persona con la que se negocia no es la única que tiene la decisión final y, por ende, tendrá que llevar la propuesta final para que sea aprobada. Si éste es el caso, será necesario dejar un trato flexible pero dentro de los parámetros aceptables.
3. Al momento de acordar cada uno de los puntos que se tomarán como parte del convenio, éstos deberán escribirse o registrarse. Esto es de gran utilidad ya que permite a ambas partes darse cuenta claramente de los puntos de acuerdo a donde se dirige la negociación, además de que evita que se escape algún elemento del acuerdo que pudiera ser relevante. Documentar el progreso de la negociación es en especial importante cuando se lleva a

cabo una negociación por fases, pues en la siguiente reunión se podrían olvidar los acuerdos formulados antes.

4. Una vez llegado a un acuerdo, en caso de que la contraparte quisiera cierta concesión, ésta se hará únicamente si es para ambas partes.

Cuando se llega a un punto muerto

En ocasiones, a pesar de comenzar una negociación de forma productiva, ésta se puede estancar por diversas causas y llegar a un punto muerto. Si éste es el caso, se debe retroceder y considerar en primera instancia si se conocen en realidad los intereses y necesidades de la contraparte, puesto que se puede estar llevando la negociación a un punto donde la contraparte ya no esté tan interesada en el trato ofrecido, por lo cual es necesario recordar comentarios —incluso aquellos que parezcan irrelevantes—, y actitudes que puedan proporcionar alguna señal acerca de algún elemento importante para la otra parte negociadora que no se consideró en el trato a negociar. En segundo lugar se deben reconsiderar otras alternativas. Muchas compañías manejan negociaciones paralelas con la finalidad de no depender de una sola negociación y evitar presiones de tiempo; además, en ocasiones se descubre durante el proceso de negociación que lo que se consideraba como segunda alternativa puede ser mejor de lo esperado (Sander, 2004).

No obstante, puede suceder que una vez realizado el trato o acuerdo surjan puntos de desacuerdo en el convenio. Si es el caso y no es posible resolverlo el desacuerdo entre las partes será necesario buscar una tercer parte neutral.

Esta tercer parte puede ser un mediador o un árbitro. La diferencia entre un mediador y un árbitro consiste en que aun cuando el primero tome una decisión, las partes tendrán que acordar seguirla o no, mientras que una vez que el árbitro toma una decisión, ésta debe ser forzosamente acatada, un ejemplo es la sentencia de un juez o de un árbitro de fútbol.

El mediador busca reconciliar a las partes presentándoles ofertas a ambas, contribuyendo así mediante una opinión objetiva e imparcial, al dar un punto de vista nuevo a la negociación y proporcionar nuevas opiniones al respecto.

En cuanto al arbitraje, éste puede ser de diferentes tipos entre los que resaltan (Sander, 2004):

1. *Hi-low* arbitraje. Consiste en poner límites tanto en la banda inferior como en la superior para reducir el riesgo de que se dictamine una decisión extrema.
2. Oferta final. En este tipo de arbitraje cada parte presenta una oferta final, de las cuales el árbitro deberá escoger una, por lo que las partes involucradas en el proceso se ven forzadas a presentar ofertas razonables.
3. Arbitraje tripartito. Está conformado por tres árbitros; por lo general cada parte escoge a un árbitro y el tercero debe ser seleccionado por ambas partes. Este tipo de arbitraje también se utiliza para que los árbitros ofrezcan distintos puntos de vista profesionales, por ejemplo, se decide que un árbitro sea un abogado, otro un empresario y otro más un científico experto en el tema.

El proceso después de la negociación

Una vez terminada la negociación, es conveniente hacer un seguimiento y análisis de los acuerdos de la misma, así como realizar una retroalimentación (*feedback*)² de las estrategias empleadas durante la negociación.

² Información dada respecto a un producto o desempeño de una tarea, comúnmente con fines de mejora.



itas memorables

“Con buenas palabras se puede negociar, pero para engrandecerse se requieren buenas obras.”

Lao-tsé

“Sea como fuere lo que pienses, creo que es mejor decirlo con buenas palabras.”

William Shakespeare

Seguimiento de acuerdos

Un problema potencial suele ser estar de acuerdo con la forma como deberán ejecutarse los acuerdos, por lo cual es conveniente que el encargado de realizar los acuerdos esté presente durante la negociación y que sea nombrado de común acuerdo por las partes. Otro aspecto ideal es que si la ejecución de los acuerdos llevará un periodo largo o se comprende de diferentes tareas relativamente complicadas, el método de ejecución del acuerdo deberá ser especificado por las partes interesadas a fin de evitar complicaciones posteriores.

Análisis de resultados

Realizada la negociación se sugiere hacer un análisis de los resultados obtenidos, esto con la doble finalidad de medir el grado de éxito de la negociación, así como el método de aprendizaje para futuras negociaciones.

El análisis de la negociación se puede dividir en tres etapas. En la primera se hace un recuento o escrutinio de todo el proceso de negociación, incluyendo tanto factores que llevaron al éxito (o pudieron llevar al éxito en caso de una mala negociación), como elementos que debilitaron nuestra posición en la negociación; cabe señalar que este ejercicio se ha de realizar para cada una de las personas que participen en la negociación e involucra el entorno y otros factores que se consideren importantes. Después de esto, se recomienda interpretar la información determinando por qué sucedieron así los eventos, a fin de encontrar los elementos clave de esa negociación en particular. Las siguientes preguntas facilitan esta parte del proceso (Biel, 1984; Ávila, 2008):

1. ¿Fue el mejor resultado que se pudo haber obtenido?
2. ¿Qué concesiones hubieran sido requeridas para obtener un mejor arreglo?

Una vez realizados estos dos pasos, se puede emplear la información recabada para mejorar las habilidades de negociación, así como para gestar un plan general de negociación.

Puntos clave a considerar en la negociación

En el proceso de negociación intervienen factores de diversas índoles, como el ambiente en el cual habrá de llevarse el proceso de negociación, así como la cultura de las partes involucradas.

El ambiente

El entorno afecta de manera significativa la forma como se actúa; éste puede influenciar el estado de ánimo, la eficiencia o productividad y la confianza que se genera entre otros factores; por ello, parte de los preparativos para la negociación es crear el ambiente físico propicio, que va desde la imagen, el área donde se llevará a cabo la junta, la iluminación, el clima (se considera un clima óptimo 23 °C),

la circulación del aire, las bebidas y aperitivos (si se considera pertinente), la dimensión del espacio y el equipo electrónico necesario (teléfono, fax, proyector, computadora, etcétera).

Comúnmente las personas prefieren un ambiente agradable para llevar a cabo las negociaciones, pero el arreglo del ambiente dependerá de la propia estrategia a seguir en el proceso de negociación, así como de los factores a su alrededor. Los principales tipos de ambiente se muestran en la figura 23.3 junto con el momento más adecuado en el que se podrán utilizar y los riesgos de utilizarlos.

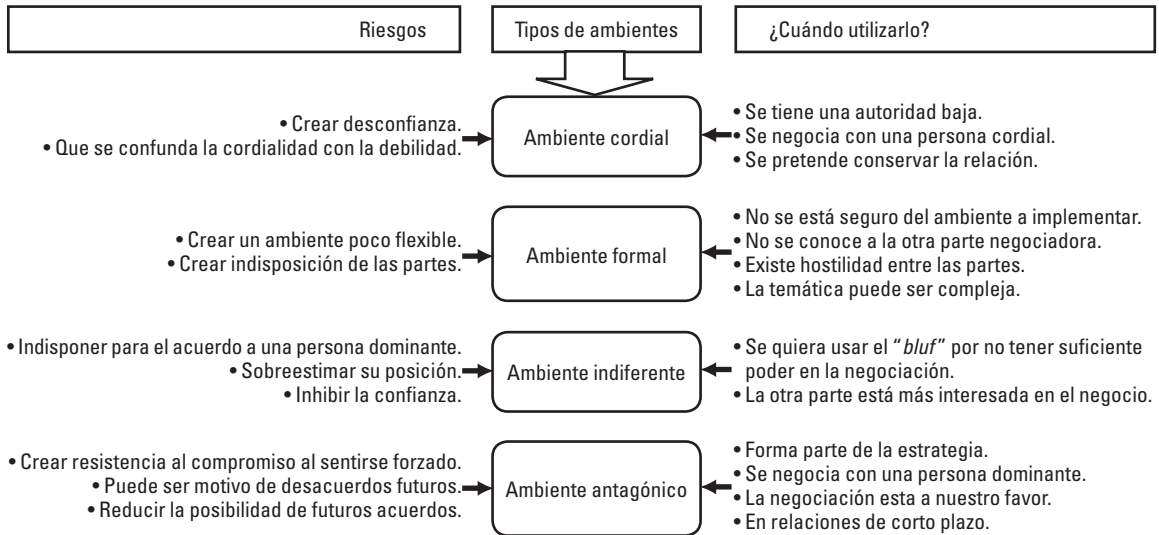


FIGURA 23.3 Tipos de ambiente.

FUENTE: Elaboración propia con base en Schoonmaker, A., *Negocie y gane*, Norma, Bogotá, Colombia, 1990.

Diferencias culturales

En ocasiones, algunas negociaciones deben superar discrepancias importantes que van más allá de la propia negociación, como son las diferencias culturales, que a pesar de que son ajenas al objeto a negociar determinan en gran medida su proceso y pueden llevar al éxito o al fracaso. Por ejemplo, si una mujer es la experta en el tema y una hábil negociadora esto será poco relevante si la negociación se tiene que llevar a cabo con culturas donde no permitirán realizarla por cuestiones de género; un saludo muy efusivo o muy frío puede ser un freno para generar confianza; hacer un regalo se puede tomar como una señal amistosa o intento de soborno, etcétera.

Por ello que es necesario conocer las posibles áreas de diferencias culturales, para lo cual será necesario leer publicaciones acerca de la cultura de la otra parte y preguntarse qué tipos de malos entendidos se podrían suscitar.

En general, existen algunos puntos que podrán ser de gran ayuda para romper barreras interculturales, que son (Ávila, 2008):

- Poner particular atención a los nombres.
- Evitar expresiones coloquiales o regionalismos.
- Hablar despacio.
- Utilizar palabras sencillas.
- Plantear de distintas formas las ideas a expresar.
- Ser paciente.

Presión y estrés

El proceso de negociación puede llegar a ser estresante para ambas partes, esto debido en gran medida a la presión por obtener el resultado deseado, aunada a las presiones que involucran los intereses propios y corporativos, así como las presiones externas.

Los intereses propios son pues los objetivos particulares o beneficios personales que se obtendrían si la negociación se llevara en los términos esperados (obtener una buena remuneración para poder pagar las colegiaturas de los hijos, etc.), mientras que los intereses corporativos son aquellas metas trazadas a corto, mediano y largo plazos para el futuro de la compañía que pueden buscar su estabilidad, crecimiento o hasta su subsistencia. Cargar con estos intereses antes de empezar la negociación puede ser una enorme presión que se debe saber manejar o de lo contrario podrá mermar las posibilidades de éxito.

Aunado a esto, también pueden existir presiones externas que, de acuerdo con su procedencia, se clasifican en dos tipos: presiones de los participantes en la negociación y presiones de personas ajenas a la misma.

Los miembros de la otra parte participante en la negociación también ejercerán presiones de distintos tipos, en especial, si se trata de negociadores con mayor autoridad que la nuestra o bien cuando se está hablando de una negociación de tipo duro.

Mientras que personas ajenas a la negociación que puedan afectarse o crean que serán afectadas por los acuerdos que se generen podrán ejercer diferentes tipos de presiones, que generalmente se manifiestan como diferentes expresiones de inconformidad.

A fin de lidiar con todos estos tipos de presiones que desencadenan el estrés, es importante considerar las siguientes tácticas:

1. El estrés se activa debido a un estímulo ambiental (un proyecto ambicioso) que desencadena pensamientos negativos (despido, ruina, etc.), que provocan una activación fisiológica (sudor, boca seca, malestar estomacal, dolor de cabeza, etc.), que ocasiona una emoción dolorosa (ansiedad, cólera, etc.) que se retroalimenta y crea un círculo vicioso. A fin de romperlo se recomienda una táctica cognitiva que consiste en identificar y valorar los pensamientos estresantes, y una vez identificados, frenarlos conscientemente sustituyéndolos por aserciones. Por ejemplo, si se siente estresado por el posible fracaso de un proyecto debido a que será un tanto complicado llevarlo adelante, identifique las situaciones problemáticas (pensamientos negativos), describa con detalle el problema con el objetivo de verlo de forma más clara, y a continuación haga una lista de alternativas (aserciones); de esa lista seleccione las estrategias más prometedoras evaluando las consecuencias de llevarlas a la práctica, y finalmente ejecute la mejor ponderada. Si el estrés se presenta debido a que está en medio de una negociación de tipo duro, identifique los pensamientos negativos como pueden ser: tiene más autoridad, no tengo habilidades verbales, no sirvo para esto, etc. Una vez identificados los pensamientos negativos, valórelos de manera objetiva (muchas de la veces en este paso se identifican pensamientos que no corresponden a la realidad), a continuación reemplace dichos pensamientos por pensamientos asertivos (no tengo tanta autoridad pero soy más paciente, mis habilidades verbales son menores pero mi propuesta es muy atractiva, etcétera).
2. Muchas veces el estrés en una negociación se origina porque las presiones del entorno y el tiempo se conjugan, y se termina viendo la negociación como una tabla salvavidas. Si una compañía depende del acuerdo a firmar para continuar con la misma planta de trabajadores, el negociador podría sentirse muy presionado y estresado incluso antes de comenzar la reunión. Para evitar este tipo de situaciones, es mejor explorar diferentes alternativas

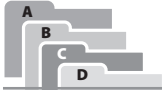
- conjuntamente, por ejemplo, llevando negociaciones paralelas con la primera y segunda mejores opciones; esto descarga gran parte de la presión que puede afectar el éxito de la negociación, lo que coloquialmente se diría: “no ponga todos los huevos en la misma canasta”.
3. El tiempo puede llegar a ser una presión muy fuerte pero también un aliado; si se espera al “último minuto” para afrontar un problema, el tiempo correrá en su contra; mientras que si se prepara con anticipación una negociación, se podrán considerar detalles particulares de la misma que se convertirán en factores de éxito.
 4. Estar bien preparado no sólo proporciona más herramientas para el éxito en las negociaciones sino que además proporciona una dosis de confianza.
 5. Se debe recordar que el trabajo de la contraparte en la negociación es presionarlo a fin de mover la situación a favor de ella. Una forma de evitar dicha presión es anticipar poses, ofertas poco razonables y concesiones mezquinas: sea analítico.
 6. Acorde con Mehrabian y Ferris, sólo 7% de la comunicación es verbal, 38% corresponde al tono de voz y otros detalles vocales, y el 55% restante corresponde al lenguaje corporal. De modo, que es muy útil “leer” todas las expresiones no verbales con el objeto de percibir los intereses e inquietudes de la otra parte negociadora.
 7. William Ury, cofundador del Programa de Negocios de la Universidad de Harvard, recomienda una táctica que consiste en lo que él llama “ir al palco”; es decir, salir un momento de su traje, de su postura, de la presión o estrés que se sienta y situarse ante la negociación como una tercera persona que ve desde lejos el proceso de la negociación, de forma tal que se eliminan el estrés y la presión y se pueden ver las cosas de manera objetiva, analítica y racional.
 8. De igual manera, Ury maneja como una herramienta de negociación el poder de no reaccionar, puesto que cuando se reacciona se hace de manera impulsiva dejándose llevar por las presiones, estrés, cólera y frustraciones, entre otros sentimientos, lo que da pie a cometer grandes errores que pueden mermar las posibilidades de una negociación exitosa.
 9. Si la contraparte se muestra demasiado difícil o ejerce mucha presión, esté dispuesto a abandonar la negociación, esto hará que la otra parte negociadora esté más dispuesta a ceder.
 10. Es conveniente identificar posibles sabotadores, analizando sus intereses y el poder que podrían ejercer para afectar el acuerdo, esto con la finalidad de encontrar mecanismos para contrarrestarlos.
 11. Mejore su BATNA. Al tener una mejor alternativa que ofrecer, se sentirá con más confianza en la negociación, además de que se verán beneficiadas las partes interesadas.
 12. Proporcione alternativas a terceros. Esto elimina presiones externas y crea valor añadido a su propuesta.



RESUMEN

La negociación es una herramienta de gran utilidad, ya que permite alcanzar objetivos por medio de una colaboración pacífica. Existen diferentes tipos de negociación y ésta dependerá de una serie de factores que la hacen única; entre esos factores destacan el ambiente, la cultura, los individuos que intervienen en la negociación, el objeto de la negociación y la presión y el estrés.

A fin de llevar un proceso de negociación eficiente, el equipo de trabajo deberá prepararse para realizarlo de la mejor manera, para lo cual es necesario tomar en consideración el proceso antes, durante y después de la negociación.



CONCEPTOS CLAVE

Acuerdo. Convenio o resolución entre dos o más partes.

Apertura. Acto de dar principio, o de volver a dárselo, a las tareas de una asamblea, a los estudios de una corporación, a los espectáculos de un teatro, etcétera.

Arbitraje. Remisión de las dos partes de un litigio a una tercera, cuya decisión se comprometen a aceptar. Procedimiento para resolver pacíficamente los litigios entre Estados, sometiéndolos al fallo de unos árbitros designados por ellos.

BATNA. Siglas en inglés de *Best Alternative To a Negotiated Agreement*; esto es una posición alterna a la ideal en caso de que no se alcancen los términos ideales.

Cierre. Trabajo, acto, obra concreta, que termina o completa algo. Conclusión de un proceso o de una acción.

Contrato. Pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas, o bien documento que recoge las condiciones de este convenio.

Etapas. Fase en el desarrollo de una acción u obra.

Información. Conjunto de datos sobre una materia determinada. Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.

Interlocución. Diálogo, plática entre dos o más personas.

Mediador. Que interviene en una discusión o enfrentamiento para encontrar una solución.

Negociación. Gestión o resolución de un asunto, especialmente por la vía diplomática. Acción y efecto de negociar. Tratos dirigidos a la conclusión de un convenio o pacto.

Punto de reserva. La oferta límite o menos favorable que se aceptará.

Punto inicial. Propuesta inicial o primera oferta la cual sirve como base o eje entorno a la cual se llevara a cabo el proceso de negociación.

Táctica. Método o sistema para ejecutar o conseguir algo o alcanzar un fin. Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

Tiempo. Duración de las cosas sujetas a cambio o de los seres que tienen una existencia finita. Magnitud física que permite ordenar la secuencia de los sucesos, estableciendo un pasado, un presente y un futuro. Su unidad en el Sistema Internacional es el segundo.



ESTUDIO DE CASO

Una compañía japonesa de alto prestigio ha decidido entablar negociaciones con nuestro equipo de trabajo, a fin de que se le provea el servicio de un proyecto de inversión que consiste en la expansión de sus plantas en México.

Es importante que durante el proceso de negociación se entablen acuerdos que proporcionen la estructura de una sociedad a largo plazo; ambas partes están interesadas en el proyecto, por lo que se habrá de cuidar que las partes cooperen.

1. ¿De qué tipo de negociación se está hablando?
2. ¿Cómo se podrán superar las barreras culturales?
3. ¿Qué aspectos se deben considerar respecto al ambiente físico de trabajo?
4. ¿Qué proceso de preparación realizará antes de la negociación?

5. ¿Qué táctica cree que sea recomendable utilizar?

Ha estado trabajando fuertemente en la preparación del proyecto de negociación; el equipo de trabajo le ha pedido que sea usted quien lidere el proceso de negociación, lo cual implica una enorme responsabilidad y también una remuneración adicional, por lo que se siente bastante presionado y estresado pero no quiere dejar pasar la oportunidad.

6. ¿Qué tácticas emplearía para disminuir la presión y el estrés que siente?
7. ¿Cuáles serían los pasos a seguir para entablar dicho acuerdo de la forma más adecuada durante el proceso de negociación es sus dos primeras etapas (apertura e interlocución)?

Las negociaciones en las últimas semanas han marchado satisfactoriamente, la empresa japonesa ha dado muestras de profundo interés en el trato; sin embargo, estas últimas sesiones no han rendido frutos, se podría decir que la negociación ha llegado a un punto muerto.

8. ¿Qué sugiere hacer al respecto?

Finalmente se cierra el acuerdo, ambas partes están satisfechas con los resultados de la negociación ya que se verán beneficiadas de ésta.



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué significa negociar?
2. ¿Cuáles son las características básicas de cualquier negociación?
3. ¿Cuáles son los dos tipos primarios de negociación?
4. ¿Qué características tiene la negociación competitiva?
5. ¿Qué características tiene la negociación colaborativa?
6. En el proceso de preparación se recomienda contestar algunas preguntas, ¿cuáles son éstas?
7. Anote los puntos clave a seguir para determinar la BATNA y el precio de reserva.
8. ¿Qué factores se deben considerar durante el proceso de negociación, que pueden determinar el éxito o fracaso de la misma?
9. ¿Qué proceso se recomienda seguir una vez terminadas las negociaciones?
10. ¿Cuál sería su estrategia de seguimiento de los acuerdos elaborados?
11. ¿Cuál sería la finalidad de hacer un análisis de resultados?
9. Mencione algunas líneas básicas de acción necesarias en el proceso de negociación durante la apertura.
10. Una vez que se ha realizado la negociación, ¿qué se recomienda hacer?
11. ¿Cómo influye el ambiente en el proceso de la negociación?
12. ¿Qué se puede hacer en caso de que la negociación llegue a un punto muerto?
13. ¿Cuál es la importancia de considerar las diferencias culturales dentro del proceso de negociación?
14. Mencione algunas tácticas para superar diferencias culturales.
15. ¿Qué factores influyen en la negociación y ocasionan estrés?

RESPUESTAS

1. Una negociación es una actividad en la que dos partes, cuyos intereses son en parte complementarios y en parte opuestos, tratan de alcanzar un acuerdo que satisfaga al máximo los intereses de uno y otro, al tiempo que facilita la realización de nuevas negociaciones en el futuro.
2. Que se produzca un acuerdo reflexivo, que dicho acuerdo sea eficiente y que conduzca a una armonización de la relación entre las partes.
3. Los dos tipos básicos de negociación son: la dura, competitiva o distributiva y la negociación suave, colaborativa o integral.
4. En la negociación dura o competitiva cada una de las partes pretende defender su posición, encontrándose en posiciones un tanto adversas donde se busca la ganancia individual al existir cierto grado de inflexibilidad; en este tipo de negociaciones por lo general se busca un objetivo único y la relación entre las partes es a corto plazo, donde la ganancia de una parte se da a costa o expensas de la otra.
5. En esta negociación se busca la cooperación de ambas partes para obtener los máximos beneficios de manera tal que los intereses de ambas partes se integran en un acuerdo mutuo. En este tipo de negociación los participantes tienen un comportamiento amistoso, pues el objetivo es el acuerdo que cubra las necesidades de las dos partes aun cuando se tenga que comprometer el límite inicial ofertado.
6. ¿Cuál es su oferta y la justificación o fundamento para ésta? ¿Cómo cree que reaccione la contraparte ante

- dicha oferta? ¿Cómo manejará la situación? ¿Cuál es su postura de reserva, es decir, la oferta menos favorable que aceptará?
7. Anotar las alternativas para un acuerdo negociado; señalar cuál es su mejor alternativa; registrar las variables que afectan su postura final; asentar los valores a considerar dividiendo los monetarios de los no monetarios; evaluar cuáles son los temas y términos que considera claves, y articular los parámetros de su precio de reserva.
 8. La táctica, el diseño del acuerdo y la configuración.
 9. Al momento de iniciar la negociación es importante aliviar la tensión, para esto es de gran utilidad optar por una conversación casual; hacer una orden del día o agenda sobre los puntos a tratar con los cuales cada una de las partes esté de acuerdo, y explicar el proceso o guía de acción para la negociación.
 10. Es conveniente hacer un seguimiento y análisis de los acuerdos de la negociación, así como realizar una retroalimentación (*feedback*) de las estrategias empleadas durante la negociación.
 11. El entorno afecta de manera significativa la forma como se actúa; éste puede influenciar el estado de ánimo, la eficiencia o productividad y la confianza que se genera, entre otros factores, durante el proceso de negociación.
 12. Retroceder y considerar en primera instancia si se conocen realmente los intereses y necesidades de la contraparte, y en segundo lugar deben reconsiderarse otras alternativas.
 13. A pesar de que son ajenas al objeto a negociar, determinan en gran medida el proceso de negociación y pueden llevar al éxito o al fracaso.
 14. Poner particular atención a los nombres; evitar expresiones coloquiales o regionalismos; hablar despacio, utilizar palabras sencillas; plantear de distintas formas las ideas a expresar, y ser paciente.
 15. Influye en gran medida la presión por obtener el resultado deseado, aunado a las presiones que involucran los intereses propios y corporativos, así como las presiones externas.



BIBLIOGRAFÍA

1. Aldao, C. M., *La negociación*, Macchi, Argentina: 1995.
2. Ávila, F., *Tácticas para la negociación internacional*, Trillas, México, 2008.
3. Bazerman, M., y Neale, M. *Negotiating Rationally*, The Free Press, Nueva York, 1992.
4. Biel, L. Closing the Deal en *The Winning Negotiator, Advanced Management Reports*, vol. 5, num. 1, pp. 34-37, 1984.
5. *Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición*, Real Academia Española, Madrid, España.
6. Fisher, R., Ury, W., y Bruce, P., *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*, Penguin, Nueva York, 1991
7. Gido, J., y Clements, J., *Administración exitosa de proyectos*, Cengage Learning, México, 2009.
8. Harvard Business School Publishing, *Negotiation*, Harvard Business School Press, Boston, 2004.
9. Kennedy, G. *Field Guide to Negotiation: A Glossary of Essential Tools and Concepts for Today's Manager*, Harvard Business/The Economist Reference Series, Boston, 1994.
10. Lax, D., y Sebenius, J., *Negociación 3-D, el juego total*, *Harvard Business Review*, pp. 2-12, 2003.
11. Mehrabian y Ferris, *Inference of Attitude from Nonverbal Communication in Two Channels*, *The Journal of Counseling Psychology*, Vol. 31, pp. 248-252, 1967.
12. PMBOK, *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*, Project Management Institute, Inc., Pennsylvania, 2008.
13. Puchol et al., *El Libro de la negociación*, Díaz de Santos, España, 2009.
14. Sander, F., "How to Break a Stalemate", *Harvard Business School Publishing*, pp. 3-4, 2004.
15. Schoonmaker, A., *Negocie y gane*, Norma, Bogotá, 1990.



Parte

VI

Temas selectos de proyectos

► **CAPÍTULO 24** ◀

LEGAL

► **CAPÍTULO 25** ◀

CERTIFICACIÓN

► **CAPÍTULO 26** ◀

TENDENCIAS

Capítulo

24

Legal

Manuel Antonio Yarto Chávez

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Tiene amplia experiencia en actividades de consultoría y en el servicio público y privado.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

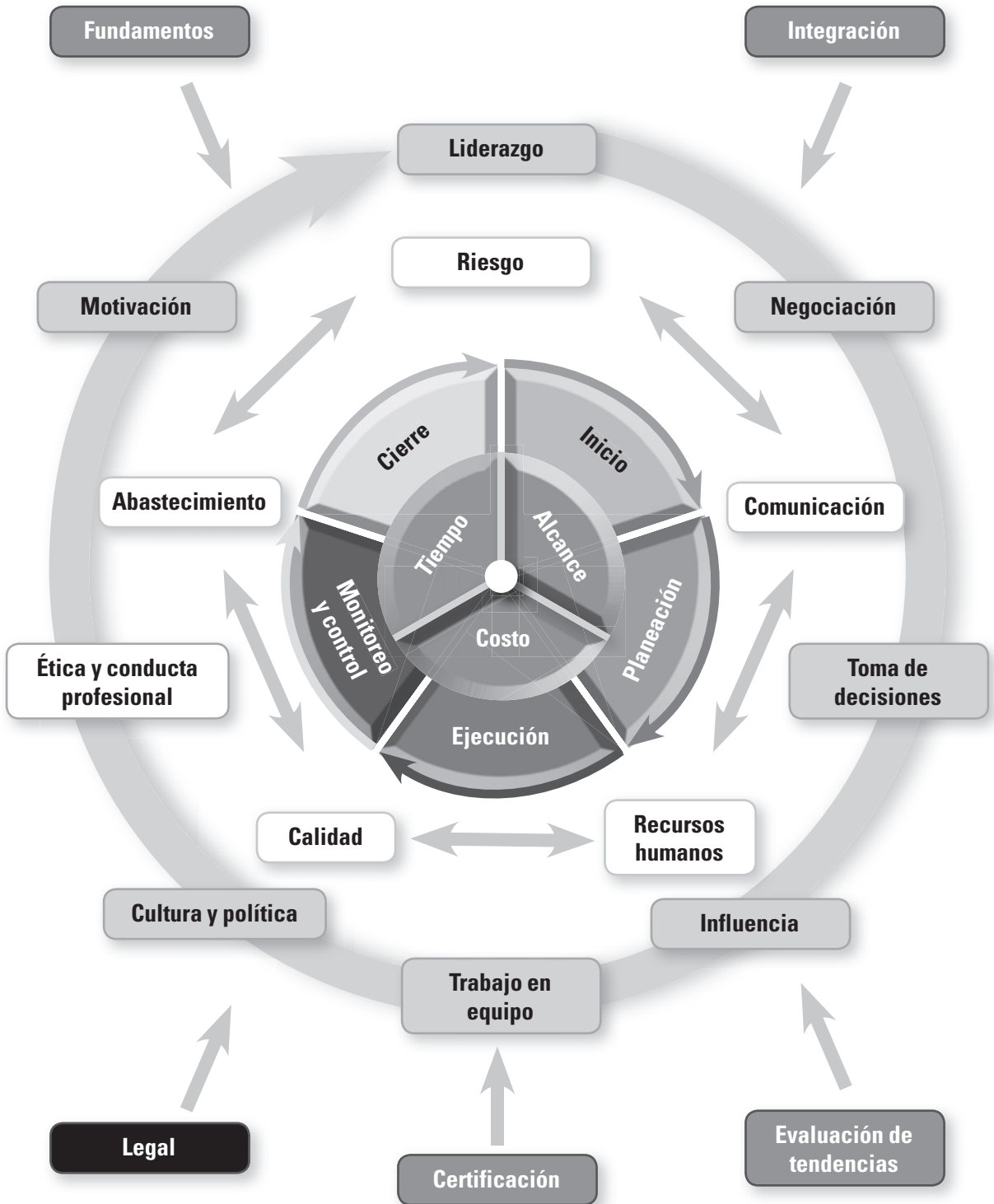
Objetivos	Resolución de conflictos
Mapa conceptual	Resumen
Ciclo de vida	Conceptos clave
Introducción	Figuras clave
Descripción del ciclo de vida	Términos clave
Negociación	Estudio de caso
Contratos	Autoevaluación
Licitaciones o llave en mano	Bibliografía
Proyectos integrados	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

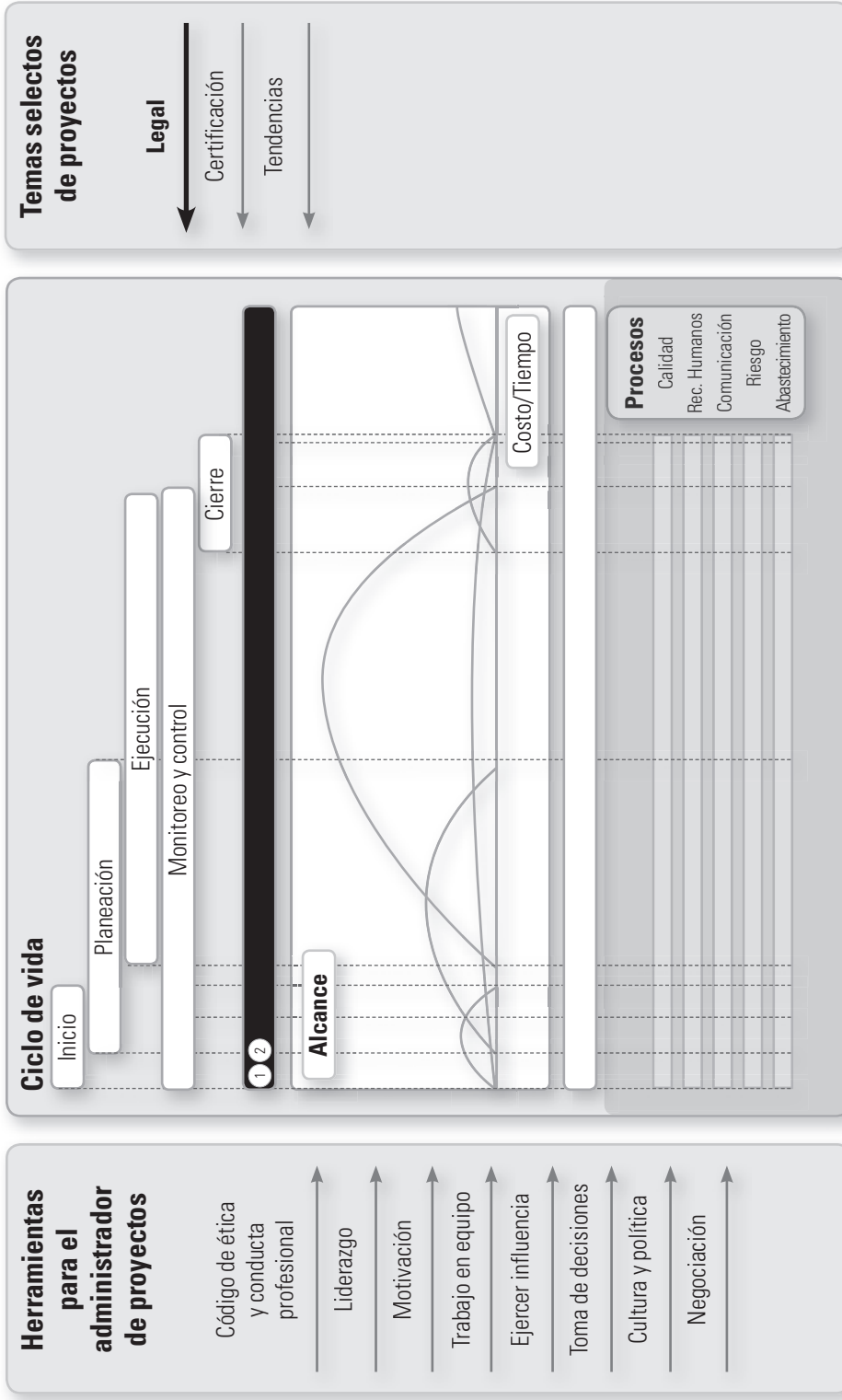
- Obtener conocimientos básicos del aspecto legal con las negociaciones de proyectos.
- Describir los diferentes tipos de negociación, así como las tácticas involucradas en las diferentes fases de la negociación de la administración de proyectos.
- Distinguir los tipos de contrato y consideraciones que existen en el desarrollo de los proyectos.
- Conocer conceptos relacionados en el aspecto legal, tales como las licitaciones, llave en mano y proyectos integrados.
- Establecer e interpretar los diferentes tipos de conflicto que puedan suscitarse en las negociaciones de los proyectos, así como presentar técnicas para la solución de los mismos.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 24.B Ciclo de vida del proyecto-legal.



CLAVES DE ÉXITO

1. La formalización de las responsabilidades y obligaciones de los participantes en un proyecto obliga a la consulta de la ciencia y práctica del Derecho para documentar los acuerdos y condiciones de trabajo, en términos contractuales.
2. La existencia de reglamentos, bandos, leyes y normas obliga al aparato legal del proyecto a considerar las regulaciones externas al proyecto.

Introducción

Los proyectos se desenvuelven en un marco legal de referencia. Es en este punto que se otorga certeza jurídica a las acciones que habrán de desarrollar los propietarios, los administradores de proyectos y sus participantes. Se firman contratos por la compra o venta de productos o servicios, que habrán de satisfacer los requerimientos de un proyecto. Sin embargo, existe un universo jurídico, amplio o complejo, ligado a los proyectos.

Dentro de la planificación estratégica se incluyen los requisitos legales de las partes interesadas tanto internas como externas, para alcanzar las metas y objetivos de la organización (PMBOK 4a. edición, 2.3, Interesados), por lo que se necesita comprender el grado relativo de participación de ellas en el proyecto.

Descripción del ciclo de vida

Una atención importante y esencial en el ciclo de vida de todo proyecto es considerar el aspecto legal, y no sólo para un proyecto individual, sino también para proyectos integrados, ya que el objetivo planeado es que esté en tiempo y forma para evitar retrasos y costos adicionales. Además, se considera que las estrategias y prioridades de una organización se vinculan (PMBOK 4a. edición, 1.4, Relaciones entre la dirección de proyectos, la dirección de programas y la gestión del portafolio).

Según las actividades en todo el desarrollo del proyecto, los contratos pueden presentarse en todo el ciclo de vida del proyecto y en éstos los términos y condiciones deben estar establecidos, especificándose los riesgos para poder evitarlos, mitigarlos, o bien, transferirlos al vendedor, lo que implica que estos instrumentos son un método para asignar las responsabilidades por gestionar o compartir los posibles riesgos (PMBOK 4a. edición, capítulo 12, Gestión de las adquisiciones del proyecto).

Negociación

En la actualidad, el término de negociación está presente en nuestras vidas desde que se acude al mercado a adquirir cosas, o bien, al intercambiar objetos con otras personas para satisfacer nuestras necesidades, y hasta la realización de transacciones complejas en los negocios. La expectativa en estas actividades comerciales es que se dé siempre una situación de ganar-ganar entre las partes involucradas y no se presenten desventajas para una de ellas.

En los negocios de cualquier convenio se requiere establecer por parte del cliente la calidad de los bienes o trabajos, el cumplimiento de las fechas y los costos involucrados, entre otros aspectos. Cuando se dan negociaciones laborales, se establecen el pago de las horas trabajadas, los tiempos requeridos en los trabajos o la productividad requerida. Por su parte, en las organizaciones se negocian objetivos para dar cumplimiento a metas específicas a fin de mejorar el desempeño.

Por otro lado, cuando existen problemas o se presentan conflictos entre las partes, la negociación es un factor clave entre los interesados para poder resolver a satisfacción los términos o mitigar los efectos no deseados.

La negociación es un proceso interactivo mediante el cual dos o más actores en una situación de interdependencia y con intereses en conflicto, buscan maximizar sus beneficios individuales a través de un acuerdo (Carbajal, 2006). Sin embargo, cuando se realiza un proyecto, no necesariamente en la definición anterior tienen que anteponer el conflicto sino más bien un interés mutuo.

En la figura 24.1 se muestra conceptualmente el nivel de participación alcanzado por las partes negociadoras. El concepto ganar-ganar es un nivel en que ambas encuentran un acuerdo

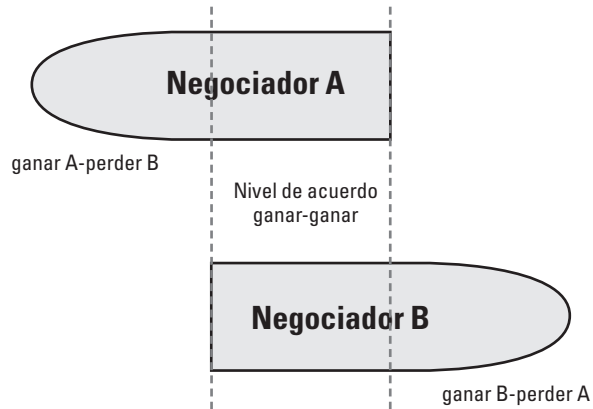


FIGURA 24.1 Posturas negociadoras.

FUENTE: Elaboración del autor.

satisfactorio. Todo lo contrario ocurre cuando a pesar de alcanzar un pacto, una parte o la contraparte pueda ganar y la otra perder.

En relación con los proyectos, la negociación es una implantación de estrategias, habilidades o maniobras para que se logren los objetivos, acuerdos o compromisos, estableciendo una comunicación efectiva entre los interesados.

Tipos de negociación

Existen diferentes tipos de negociación cuando se presentan en un conflicto (Carbajal, 2006):

- Negociación colaborativa. Se genera la mejor alternativa al acuerdo negociado definiendo los intereses y estableciendo los límites objetivos y subjetivos de las partes.
- Negociación cooperativa. Se busca una solución conciliatoria de ambas partes identificando los intereses reales de ellas.
- Negociación integrativa. Las partes interesadas buscan una solución razonada y conjunta para encontrar una solución mutuamente aceptable, con un esquema ganar-ganar.
- Negociación competitiva. Cuando una de las partes trata de obtener ventaja o ganancia de la otra.
- Negociación de fuerza. Se basa en el poder que ejercen las partes interesadas en la negociación.
- Negociación distributiva. Se presenta cuando las partes están pactando y una de ellas hace que la otra se vea obligado a aceptar, por lo que se presenta una condición ganar-perder.
- Negociación asistida. Una tercera parte actúa como conductor de la comunicación para resolver un conflicto.
- Negociación intraorganizacional. Es cuando las partes negocian con representantes para la solución de un conflicto, pero antes se realiza un consenso con intragrupos.

Tácticas de negociación

En general, las tácticas de negociación son las prácticas o habilidades para el establecimiento de los acuerdos de las partes. Corresponden a las actitudes, comportamientos y los recursos disponibles para lograr los convenios. Existen diversas tácticas que permiten lograr los pactos (Torres, Caridad, 2008):

Tácticas tranquilizadoras

- La concesión. Caracterizada por ceder posiciones y tener una actitud positiva en la participación con deseos de cooperación y buena voluntad.
- El acercamiento. Permite averiguar las necesidades, expectativas y requerimientos de la otra parte, evitando tensiones de silencio. Durante este proceso se conocen la propuesta y los deseos de lograr la negociación.
- La asociación. Se da cuando existe diálogo permanente entre los involucrados, evitando así conflictos futuros pues existe empatía, acercamiento y colaboración.

Tácticas perturbadoras

- Las que alteran la estructura.
 - Los anclajes. Se presentan cuando existe incertidumbre y una de las partes decide de manera arbitraria un punto estimado, la negociación se torna alrededor de ese punto de anclaje y el proceso ya no fluye.
 - Las demandas excesivas. Se demuestran cuando una de las partes detalla muchos puntos y no todos tienen la relevancia para el objetivo de la negociación, pero se suman a un argumento del pacto presentando miniconcesiones.
 - Los compromisos en firme. Dependen de la habilidad de una de las partes para que se muestre firme y que ya no se puede mover, buscando que la otra conceda más.
 - Las demandas vinculadas. Éstas se dan cuando se presentan circunstancias enlazadas aunque no necesariamente relacionadas para que se puedan aceptar las condiciones.
 - Las demandas falsas. Se proponen varios puntos sin interés aparente para después negociarlos con algo de valor.
 - Los puntos focales. Estas tácticas distributivas agilizan las negociaciones porque simplifican los acuerdos y se usan para redondear cifras o dividir en partes iguales algún concepto.
 - Las demandas exorbitantes. Por lo general, un buen negociador espera que la contraparte realice la primera oferta, que puede ser gigantesca y ante una equivocación la organización puede tener ahorros sustanciales. De esta forma, se descubre cuál sería la contraoferta para realizar la negociación. Si es enorme, también se puede replicar con extremo.
 - Las tomas de posición. En ciertas ocasiones se debe sugerir un punto de partida, para ir acercándose al acuerdo.
 - Los serruchos. Se provocan cambios de posición en la contraparte, ya que se presenta otra opción ya sea real o imaginaria que requiera una tercera parte como alternativa.

- Las que agobian a las partes involucradas.

Durante el proceso de negociación se pueden presentar circunstancias en que las partes negociadoras moldeen percepciones de la contraparte que pueden impedir el proceso negociador de las aspiraciones o pretensiones manifestadas al inicio.

- Amenazas. En los argumentos verbales se pueden presentar amenazas o compromisos condicionales si se incumple en algún punto.
- Valores. Los valores desempeñan una parte esencial ya que si una parte muestra mucho interés por algo, la contraparte puede reclamar más del rango de negociación.
- Arrebatos. En ocasiones, alguno de los interesados puede tener arrebatos simulados o reales, dependiendo de las circunstancias y experiencia para demostrar la seriedad de su posición o impresionar a los demás. Cuando se tiene un comportamiento agresivo simulado, la contraparte puede caer en errores y contradicciones en sus argumentos.

- Furor. En cualquier situación de éstas es perjudicial porque la violencia genera furor, por lo que es más recomendable tener una actitud abierta al diálogo y de comprensión.
- Dualidad. Otra táctica es la dualidad, en la cual se da un doble rol de una de las partes, en ocasiones es condescendiente mientras que en otras es una posición dura, creando contraste de tal forma que la menos extrema parezca mejor. Ésta recae en el uso de engaños ocultando información relevante o dando impresiones distintas a las reales.
- Las que afectan el entorno del proceso negociador.
 - Agenda. La realización de una agenda conduce a tener un orden en las negociaciones donde se discute lo que esté cubierto en ella, y si un punto no está incluido, entonces no se revisa. Por tanto, la falta de una agenda o llevar una negociación en desorden provoca una ineficiencia en la negociación.
 - Vinculaciones o nexos. Se pueden presentar las vinculaciones o nexos para tratar nuevos asuntos expandiéndolos a los que se discuten en la agenda, buscando tener ciertas concesiones. O bien, si el proceso es muy complejo, puede dar simplicidad a la negociación.
 - Circunvalaciones. Aunque puede ser poco usual, para la aplicación de esta táctica se requiere tener un amplio apoyo de los superiores donde se busca el respaldo de ellos.
- Las que perturban el tiempo empleado en la negociación.

Se necesita considerar el tiempo para moldear las alternativas y evitar ansiedad, por lo que se requiere controlarlo.

 - Reducción de tiempo. Si se tiene como objetivo reducir el tiempo, puede caerse en una mala negociación, por lo que las partes interesadas necesitan tomarse el tiempo necesario para la negociación.
 - Ampliación de tiempo. Las postergaciones, las suspensiones o las dilataciones en contra de obtener el objetivo aplazan el acuerdo. Si es intencional, es un efecto negativo que puede repercutir en la negociación.

Pueden existir demandas en el último instante después de una larga negociación, por lo general sin importancia por lo que hay que prevenir especificando los puntos en la agenda establecida.

Si se presentan elementos inesperados a pesar de la planificación, es conveniente hacer un receso para obtener mayor información y evaluar ese punto.

Fases de negociación

En la creación de un proyecto se deben contemplar de manera integral todos los procesos involucrados de principio a fin. En el proceso de la negociación se consideran diferentes etapas y fases, mismas que se muestran en la figura 24.2.

La clave del éxito en una negociación es tomar medidas preventivas para llevar a cabo los acuerdos. Bajo un enfoque sistémico, se identifican las siguientes etapas con sus fases relacionadas:

Etapas A: Identificación, definición y reconocimiento del proyecto

Incluye tener claridad en la negociación para ambas partes, asumir la negociación con un sentido práctico, establecer la meta e identificar potenciales obstáculos.

También, incumbe despersonalizar el problema de negociación para ser más imparcial, separando la definición del problema de la búsqueda de la solución. En un proyecto, incluye las fases de preparación, del establecimiento de compromisos y de reunir información.

Negociación de proyectos con un enfoque sistémico

Etapa A: Identificación, definición y reconocimiento del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el problema aceptable para ambas partes • Establecer el problema con orientación práctica y comprensiva • Establecer la meta e identificar los obstáculos • Despersonalizar el problema • Separar la definición del problema de la búsqueda de la solución • Conocimiento de la contraparte 	Fase 1: Preparación
		Fase 2: Establecer compromisos
		Fase 3: Reunir información
Etapa B: Definición del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos del proyecto • Condiciones y límites • Variables • Métricas • Planeación de los recursos requeridos 	Fase 4: Usar información
		Fase 5: Licitación
Etapa C: Síntesis del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar alternativas 	Fase 6: Cierre del trato
Etapa D: Evaluar las alternativas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar alternativas • Seleccionar la mejor alternativa (selección del sistema) • Convencer a otros • Compromiso • Seguimiento 	Fase 7: Implantar el acuerdo
		Fase 8: Evaluación de la negociación

FIGURA 24.2 Negociación de proyectos con un enfoque sistémico.

FUENTE: Elaboración del autor, adaptado de Lewicki (2006) y Rudwick (1989).

Se requiere contestar algunas preguntas (Harvard Business Essentials, 2003) como: ¿Ha pensado cuál es el mejor resultado? ¿Qué espera lograr a través de la negociación? ¿Qué resultados pueden ser no agradables? También evalúe la otra parte: ¿Cuál es su MAAAN,¹ y su postura? ¿Cómo es la gente de la contraparte? ¿Cuáles son las circunstancias del negocio contrario? ¿Qué desean específicamente ellos del trato? ¿Qué valor tiene el acuerdo para ellos? ¿Existe la posibilidad de un acuerdo sustituto?

Por lo general esta parte es considerada la más difícil, ya que incluye la planeación del futuro de una negociación exitosa (Lewicki, 2006). Dentro de la definición del problema se considera que es aceptable para ambas partes.

En el proceso de preparación del proyecto se incluye el desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto, ya que por medio de ésta se autoriza de manera formal y se documentan los requisitos iniciales para satisfacer las necesidades y expectativas de todos los interesados (PMBOK 4a. edición, 3.3.1, Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto).

Etapa B: Definición del proyecto

En la definición del proyecto se establecen objetivos a seguir, se definen las condiciones de la negociación y los límites hasta donde se pueda llegar.

También, cuando se instituye el proyecto, se identifican y se documentan las responsabilidades, las habilidades y las relaciones del personal dentro del desarrollo del Plan de Recursos Humanos (PMBOK 4a. edición, capítulo 9, Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto).

¹ MAAAN, siglas de Mejor Alternativa Al Acuerdo Negociado, de la traducción del inglés *Best Alternative to a Negotiated Agreement* (BATNA).

En dicho procedimiento se incluye el Plan de la Dirección del Personal, en el que se describe dónde y cuándo se da el cumplimiento de los requisitos de los recursos humanos. Este último incluye las normas gubernamentales aplicables, los contratos colectivos de trabajo y otras políticas relacionadas con el recurso humano (PMBOK 4a. edición, 9.1.3, Desarrollar el Plan de Recursos Humanos: Salidas), donde hay que cuidar las disposiciones legales o criterios de negociación externos y la planificación de las comunicaciones que incluyan protocolos de resolución de conflictos (PMBOK 4a. edición, 9.2.2, Adquirir el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas) con eficacia.

Durante la identificación de los requisitos de calidad o normas del proyecto, existe una planificación de la calidad donde los diagramas de control se pueden utilizar para determinar la estabilidad de los procesos, señalando los límites de las especificaciones de los requisitos del contrato, pudiendo haber sanciones en el incumplimiento de los límites especificados (PMBOK 4a. edición, 8.1.2, Planificar la Calidad: Herramientas y Técnicas).

Una de las finalidades de las negociaciones es aclarar la estructura, los requisitos y los términos relativos a las adquisiciones, así como establecer el lenguaje apropiado, de tal forma que los temas incluyan los representados en la figura 24.3.

En ese contexto, se necesita evaluar las necesidades, las participaciones y los intereses, ¿qué tiene a favor?, ¿qué desearía tener?, identifique y mejore (si es posible) su MAAAAN, ¿entiende el nivel de autoridad de los representantes de la contraparte?, ¿ha identificado la clase de trato que está autorizado a realizar?, ¿los estándares o las normas externas y los criterios relevantes para la negociación están reunidos?, ¿ha contactado fuentes de la industria?, ¿ha verificado publicaciones relevantes del negocio?, ¿ha revisado los reportes o informaciones anuales?, ¿ha imaginado los intereses, preferencias o necesidades de la contraparte si estuviera en su posición?

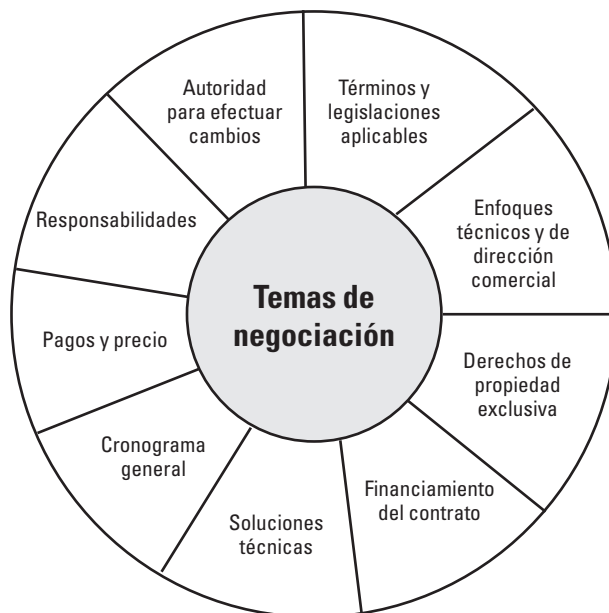


FIGURA 24.3 Temas de negociación.

FUENTE: Elaboración del autor, basado en PMBOK, 4a. edición, 12.2.2, Planificar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas.

Etapa C: Síntesis del proyecto

Una vez reunida toda la información de las partes interesadas, se procede a desarrollar diferentes escenarios y se establece el proceso de licitación. Asimismo, se procede a preguntar: ¿es fácil obtener este acuerdo en alguna otra parte?, ¿cuál es la mejor alternativa para negociar el acuerdo?, ¿cuáles son las formas en que puede mejorar su MAAAN?, ¿determinó el costo?, ¿está preparado para ser flexible?, ¿cuáles son las alternativas para el acuerdo negociado?, ¿ha realizado una lista de las alternativas con los resultados logrados, o no logrados?, ¿existen otros puntos ligados en el acuerdo?, ¿qué tanto de un punto puede negociar con otro?, ¿existen diferentes paquetes de acuerdos equivalentes?, ¿cuál es el valor de su acuerdo?, ¿existen otros interesados que pueda evaluar?, ¿existe una cantidad monetaria involucrada en la negociación?, ¿cuál es la cantidad mínima que puede afrontar?, ¿qué tan fuerte es la posición financiera de la contraparte?, ¿cuál es su estrategia?, ¿qué presiones competitivas tienen?, ¿qué tan importante es el acuerdo de la otra parte en este tiempo?, ¿qué términos del contrato pueden dañar el crecimiento del negocio?, ¿qué términos puede ofrecer a la contraparte que sean para su beneficio pero a bajo costo?

Etapa D: Evaluar las alternativas

En esta última etapa se evalúan las diferentes alternativas, y se selecciona la mejor de ellas. Si es necesario, también existe la posibilidad de convencer a otros, ya que para establecer una negociación exitosa con los interesados² en todo proyecto, al director del proyecto no sólo le conviene tener cualidades de liderazgo, sino contar con amplio conocimiento y comprensión y detalles del plan (PMBOK 4a. edición, 2.3, Interesados Directos del Proyecto).

Cuando se dirige el equipo de proyecto, el equipo de dirección realiza evaluaciones formales de desempeño y revisa la resolución de los problemas, los aspectos de comunicación y los conflictos suscitados o latentes para mejorar la interacción del equipo (PMBOK 4a. edición, 9.4.1, Dirigir el equipo del Proyecto: Entradas).

De manera similar, se responden los siguientes cuestionamientos: ¿se determinó el beneficio?, ¿se evaluó el beneficio entre los asuntos y los intereses de por medio?, ¿ha definido los asuntos de mayor interés?, ¿ha aclarado los términos de mayor cuidado?, ¿cuál es la mejor alternativa?, ¿qué puede mejorar en su MAAAN?, ¿existe otro arreglo mejor que se pueda tener con los proveedores/socios/clientes?, ¿existe alguna forma de eliminar o alterar alguna de las restricciones que pueda ser su MAAAN malo?, ¿existe alguna forma de cambiar los términos para mejorar su MAAAN?, ¿puede redefinir su MAAAN si puede mejorarlo?

Cultura en la negociación

Cuando se establecen negocios entre diferentes regiones culturales, es preciso entender la forma, el lenguaje y sobre todo la manera de hacer negocios de la otra parte para evitar conflictos o malos entendidos. No sólo de regiones diferentes en una nación, sino sobre todo cuando se trata de diferentes países.

Para esto se deben comprender varios aspectos complejos que incluyen (Ayalón, 2009):

- Las diferencias culturales.
- La complejidad en las instancias de decisión.
- La segmentación de los intereses propios y de la contraparte.
- La incidencia de factores públicos y políticos.
- Las instancias de control, de conciliación o arbitrio.

² Traducción del término en inglés *stakeholders*.

- El plazo en la solución e implantación de las negociaciones y acuerdos.
- Las asimetrías estructurales entre el poder de países.
- La formalidad.
- Las negociaciones multilaterales.

Con esta perspectiva, el concepto de negociación puede ser diferente de una cultura a otra. Por ejemplo, en muchas partes de la cultura occidental, la negociación es una práctica en que una parte ofrece y la contraparte cierra el trato; mientras que en Japón, la negociación es compartir información y desarrollar una relación que puede llevar a un acuerdo (Cellich, Jain, 2004).

El protocolo y el porte es importante considerarlos y la conducta de los negocios hay que comprenderla cuando se realizan negociaciones interculturales. Por ejemplo (Cellich, Jain, 2004):

- En Inglaterra, los negociadores son muy formales y se preocupan por la etiqueta de vestir.
- Los franceses esperan que se comporten como ellos, inclusive que hablen en su idioma.
- La seriedad, la postura y la forma conservadora de los alemanes es importante en su protocolo.
- La emoción, el drama y la hospitalidad es de mayor peso para los mexicanos en la elocuencia de las acciones.
- El proceso de negociación es más valorado que el resultado final para los brasileños.
- En China, el protocolo incluye dar regalos no muy caros y evitan ser tocados.
- A los japoneses les gusta estar varios días creando una atmósfera amistosa antes de discutir los negocios.
- Los negociadores coreanos también muestran mucha seriedad y rigor en los negocios.
- Algunos gestores árabes o judíos consideran que si uno está ansioso, entonces es un indicador propicio de condescender.

Por tanto, para evitar errores en los negocios interculturales, se requiere revisar las características como: el saludo, el grado de formalidad, dar regalos, el contacto visual, el porte, el contacto físico, las emociones, el silencio, la forma de comer y sus horarios, el lenguaje corporal y la puntualidad (Cellich, Jain, 2004).

En este aspecto es importante notar el estilo de negociación que uno adopta e identificar el de la contraparte. Entre los estilos de negociación están:

- El evasor. Muestra indiferencia, no toma decisiones, no es activo, evita situaciones no ganadoras.
- El soñador. Busca relacionarse, tiene valores de amistad, pero concede fácilmente e investiga otros mercados de interés.
- El discutidor. Toma decisiones rápidas, le gusta hacer acuerdos, pero no tiene posturas fuertes, hace contraofertas fácilmente, sin embargo, está orientado a ganar-perder, está satisfecho con resultados rápidos, pero es buen negociador en puntos no tan importantes, y reestablece discusiones.
- El competidor. Toma riesgos, controla las discusiones, es persuasivo y le gusta la presión, no está interesado en la otra parte, no cambia posiciones y escucha poco, resuelve rápido.
- El solucionador de problemas. Comparte información, orientado a ganar-ganar, desarrolla opciones, escucha y hace preguntas, toma decisiones lentamente, ve los detalles y se toma su tiempo, enfocado a acuerdos de largo plazo e importantes.

Si se identifican el tipo de negociación y las habilidades del negociador, se pueden obtener resultados interesantes para una organización. Este aspecto es importante porque las grandes corporaciones multinacionales no sólo han continuado su inversión extranjera directa, sino que también, han incrementado sustancialmente su participación en las siguientes actividades: sociedades conjuntas, acuerdos con licencia, subcontratos, proyectos llave en mano, contratos administrativos especializados (Hendon, Hendon, 1990).

Negociación en Internet

En la actualidad, la negociación por Internet está siendo cada vez más usada y está modificando las formas tradicionales de hacer negocios, puesto que es una forma económica para la organización, además de que se promueven eficazmente los productos y servicios. Sin embargo, la interacción personal no se va a sustituir en las oportunidades de negocios.

Hay que procurar que los términos y las condiciones estén claros para lograr una buena comunicación y evitar malos entendidos. Un punto importante es que cualquier mensaje enviado por el “emisor” puede ser considerado como “legal” ya que la comunicación vincula a la contraparte.

Las decisiones en Internet no son tan diferentes de las interacciones personales, puesto que también se deben planear y ejecutar ciertas actividades. Es primordial prestar una atención adecuada a cada mensaje, ya sea recibido o enviado, para valorar las consecuencias. Además, si se requiere tiempo adicional se puede avisar provisionalmente y así se mantiene un canal abierto y constante de comunicación.

La cordialidad es difícil de obtener en exclusiva por Internet. Las presiones competitivas pueden llevar a las partes a restringir sus intercambios y hacer transacciones centradas en la cuestión de los precios. En los pactos en la Red predominan los ultimatos, entre otras tácticas competitivas. A pesar de que la fijación de precios es fundamental en las negociaciones comerciales, las decisiones de los compradores siempre dependen de la capacidad de brindar un producto con la calidad y cantidades requeridas, así como la oportunidad en las entregas.³

Las negociaciones electrónicas son deseables para:

- Transacciones repetitivas.
- Recibir y confirmar pedidos.
- Iniciar nuevos negocios.
- Probar el mercado.
- Entregar datos adicionales.
- Prestar servicios de posventa.
- Dar detalles sobre despachos y entregas.
- Comunicarse con los clientes.
- Seguir las ofertas de los competidores.
- Prepararse para negociar.

Sin embargo, al igual que en la documentación tradicional, es necesario tener ciertas precauciones en los documentos electrónicos como: la redacción, las consecuencias a largo plazo y las revisiones de los mensajes.

Por lo general, en las transacciones intercontinentales son muy convenientes por la reacción inmediata y la diferencia de horarios pues llegan a toda zona y a cualquier distancia. Asimismo,

³ http://www.forumdecomercio.org/news/fullstory.php/aid/205/Preguntas_m_E1s_frecuentes.....sobre_la_negociaci:F3n_comercial_en_la_internet.html

se evitan intermediarios o agentes, aunque acrecientan la competencia, inclusive, las negociaciones pueden darse a través de personas que no tengan el mismo estatus o hasta con algún perjuicio de sexo. Además, si la personalidad de algún negociador es difícil para interactuar, Internet evita el contacto cara a cara (Cellich, 2004).

Ética en la negociación

Es propicio también incluir una observación acerca de los estándares de la conducta en la negociación para evitar acciones de corrupción, ya que el punto inicial de la corrupción son los conflictos de intereses.

En la figura 24.4 se representan los tipos de corrupción agrupados, como el favoritismo, de autoridad, de competencia y acciones tributarias.

Cualquier organización, sea negocio pequeño, empresa transnacional o agencia gubernamental, es vulnerable a muchos tipos de prácticas corruptas. Aunque el principal problema de corrupción en las negociaciones es el dolo, las siguientes son prácticas corruptas.

- Abuso de subordinados.
- Acoso sexual.
- Amantes en nómina.
- Chantaje.
- Cohecho.
- Colusión ventas/clientes.
- Costos de logística inflados.
- Desfalco.
- Documentación apócrifos.
- Espionaje.
- Extorsión.
- Facturas alteradas.

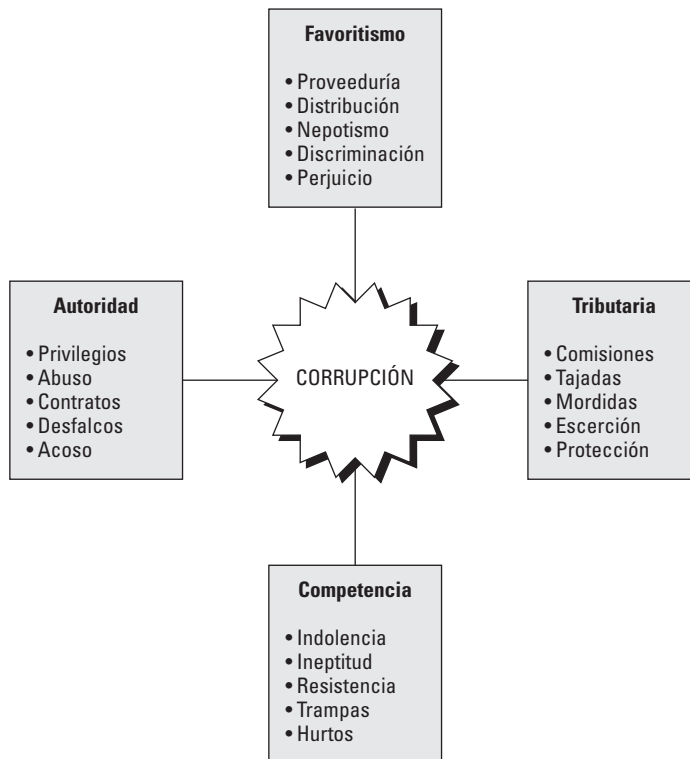


FIGURA 24.4 Tipos de corrupción.

FUENTE: Reimpreso con permiso de Corruption Control Consultants. www.corruptioncontrol.com

- Favoritismo.
- Fijación de precios.
- Fraude bancario.
- Fraude en crédito y cobranzas.
- Fuga de información comercial.
- Fuga de inventarios.
- Inflación de costos.
- Inflación de nómina.
- Intermediación innecesaria.
- Lavado de dinero.
- Manipulación del balance.
- Nepotismo.
- Pillaje.
- Piramidación en compras, ventas.
- Piratería.
- Plagiarismo.
- Precios predatorios.
- Prostitución.
- Publicidad falsa.
- Reparto de comisiones.
- Robo.
- Sabotaje.
- Siniestro de seguros falsos.
- Venta de información técnica.
- Venta de productos defectuosos.
- Violación de patentes.

Existe mucha evidencia de que la corrupción es una causa no visible de la deforestación y la pérdida de biodiversidad alrededor del mundo, a través de concesiones legales que se dan a amistades privilegiadas o de acciones ilegales. También, la corrupción es un problema institucional y las instituciones deben procurar escoger con gran cuidado a sus socios de negocios. Además, la “mordida” y la corrupción están ampliamente criminalizadas y sancionadas en la mayoría de las jurisdicciones nacionales alrededor del mundo.⁴

Se deben considerar prácticas para evitar estas acciones ilícitas, pero lo más importante es que los negociadores demuestren una ética en los negocios ya que la finalidad última debe ser el ganar-ganar.

Contratos

El contrato es un conjunto de instrucciones; es el plan que muestra las especificaciones de una relación de negocios; es la ley de la transacción, donde la precisión, la claridad y la simplicidad son esenciales para el tratado (Siviglia, 2003).

Los socios de negocios o vendedores (proveedores o contratistas) celebran contratos para proporcionar elementos o servicios en un proyecto (PMBOK 4a. edición, 2.3, Interesados. Directores del Proyecto).

Un contrato es el intercambio de relaciones legales que crean un acuerdo oral o escrito entre dos o más personas y que incluyen al menos una promesa reconocida por la Ley como ejecutable. Esta definición incluye varios elementos como (Blum, 2007):

- Un acuerdo oral o escrito entre dos o más personas.
- Una relación de intercambio.
- Al menos una promesa.
- Ejecutabilidad.

Todos los sistemas legales en el mundo distinguen entre aquellas promesas que crean responsabilidad legal y aquellas que no, y todos los sistemas legales tienen estándares establecidos para determinar la ejecutabilidad de las promesas.

Los requisitos de validez del contrato son (Díaz, 2000):

- Capacidad de las partes, las cuales están sujetas a derecho y participan en el contrato.

⁴ <http://www.docstoc.com/docs/4356792/business-corruption>, publicado por The United Nations Global Compact Office, abril, 2006, 2 M. www.unglobalcompact.org

- Ausencia de vicios (dolo, mala fe, violencia, lesión, forma) en la voluntad, pues las partes se manifiestan libremente.

Tipos de contratos

El término de contrato en los proyectos puede denominarse también como: acuerdo, convenio, subcontrato u orden de compra que ha sido establecida por la organización (PMBOK 4a. edición, capítulo 12, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto). Éstos pueden ser simples o complejos y están sujetos a revisiones de carácter jurídico, de tal forma que asegure que el lenguaje sea lo que describan los productos, servicios o resultados para satisfacer las necesidades del proyecto (PMBOK 4a. edición, capítulo 12, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto).

Entre los tipos de contrato están los siguientes:

- Acuerdo de accionistas.
- Administración.
- Arrendamiento.
- Asociación.
- Carta de oferta.
- Compañía de obligación limitada.
- Compra de acciones.
- Compra de activos.
- Colaboración.
- Construcción.
- Consultoría.
- De no competencia.
- Empleo.
- Franquicia.
- Fusión.
- Indemnización.
- Licencia.
- Manufactura/abastecimiento.
- Pagaré.
- Préstamo.
- Separación de negocios.
- Servicios.
- Sociedad conjunta.
- Ventas.

Los tipos de contratos en los proyectos (PMBOK 4a. edición, 12.1.2, Planificar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas) habitualmente son:

- Contratos de precio fijo (implican un precio total fijo para los productos, servicios o resultados que se van a prestar).
 - Contratos de precio fijo cerrado.
 - Contratos de precio fijo más honorarios con incentivos.
 - Contratos de precio fijo con ajuste económico de precio.
- Contratos de costos reembolsables (implican realizar reembolsos de costos) al vendedor por los costos legítimos, más los honorarios que representen la ganancia del vendedor).
 - Contrato de costos más honorarios fijos.
 - Contrato de costos más honorarios con incentivos.
 - Contrato de costos más honorarios por cumplimiento de objetivos.
- Contratos por tiempo y materiales (son un instrumento híbrido de los dos anteriores: generalmente se aplican cuando aumentan personal, o al involucramiento de personal experto o de apoyo externo).

Dentro de la clasificación de los contratos se tienen (Díaz, 2000):

- Unilaterales. Se generan deberes de una sola de las partes.
- Bilaterales. Se tienen facultades y compromisos de ambas partes.
- Onerosos. Se tienen provechos y gravámenes económicos recíprocos de las partes.

- Gratuitos. Se tienen cargas económicas para una parte y provechos patrimoniales para la otra.
- Conmutativos. Se conocen los deberes y facultades desde la celebración de ambas partes.
- Aleatorios. Se desconoce si se pierde o gana dependiendo de situaciones futuras e inciertas.
- Consensuales y reales. Se manifiesta la voluntad de las partes, aunque no se cumpla materialmente con el objetivo del contrato. Reales cuando se entrega el bien de la operación para tener vigencia.
- Consensuales y formales. No se requiere elaborarlos por escrito. Formales si se elaboran por escrito.
- Principales. No se requiere una obligación previa para justificar la elaboración y existen por sí mismos.
- Accesorios. Dependen de una obligación preexistente que está relacionada.
- Instantáneos. Nacen y surten efecto en un momento y no producen consecuencias adicionales.
- De tracto sucesivo. Extienden sus efectos jurídicos en un plazo medio o largo.
- De prestación diferida. Se celebran en una época y surten efecto en una fecha posterior.
- Nominados. Se distinguen por que la Ley les da un nombre especial.
 - Preparatorios: la promesa.
 - Traslativos de dominio: compraventa, permuta, donación y mutuo.
 - Traslativos de uso: arrendamiento y comodato.
 - Prestación de servicios.
 - De fin común: asociación, sociedad, aparcería.
 - Aleatorios: juegos, apuestas, renta vitalicia y compra de esperanza.
 - De garantía: fianza, prenda e hipoteca.
 - Resolución de controversias: transacción y compromiso de árbitros.
- Innominados. La Ley no reglamenta con un nombre específico y se aplican las leyes generales de contratos.

Los principales componentes de un contrato, el cual establece una relación legal sujeta a resolución en tribunales, son (PMBOK 4a. edición, 12.2.3, Efectuar las Adquisiciones: Salidas):

- El enunciado del trabajo o los entregables.
- La línea base del cronograma.
- Los informes de desempeño.
- El periodo de ejecución.
- Los roles y las responsabilidades.
- El lugar de desempeño del vendedor.
- Los precios.
- Las condiciones de pago.
- El lugar de entrega.
- Los criterios de inspección y aceptación.
- Las garantías.
- El soporte del producto.
- Los límites de responsabilidad.
- Los honorarios y las retenciones.
- Las sanciones.
- Los incentivos.

- El seguro y las fianzas de ejecución.
- La aprobación de los subcontratistas subordinados.
- El tratamiento de solicitudes de cambio.
- Mecanismos de finalización y alternativas de resolución de controversias.

Contratos en el comercio internacional

En las transacciones comerciales internacionales, el contrato es importante debido a (Shippey, 2003):

- Equilibrio de fuerzas. Lograr el entendimiento mutuo entre las partes.
- Derechos y obligaciones transfronterizas. Aclarar los derechos y obligaciones y no presentar ambigüedades.
- Expectativas transculturales. Lograr una comprensión mutua a pesar de las diferencias transculturales, esclareciendo en la redacción los derechos y obligaciones.
- Compromiso personal. Tener el convencimiento de la firmeza del cumplimiento del contrato.
- Derecho rector. No presuponer que los términos se operan con base en las leyes y prácticas de un país determinado.
- Obligatoriedad. Evidenciar los términos del contrato ya que en el contexto internacional las transacciones son más complejas.
- Selección de remedios. Prever las expectativas ante cualquier contingencia en las transacciones.
- Términos necesarios. La mayoría de los países pactan las transacciones comerciales sin restricciones legales; sin embargo, la mayoría de las jurisdicciones imponen el cumplimiento del contrato si se cumple al menos lo siguiente:
 - Descripción de los bienes (tipo, cantidad, calidad).
 - Fecha de entrega.
 - Precio.
 - Fecha y medio de pago.

Además, es necesario conocer los métodos de pago para las transacciones. La Cámara Internacional de Comercio (CIC) elaboró las reglas Incoterms 1990, y están implícitos en los contratos para la venta de bienes (Shippey, 2003):

- Franco de fábrica (EXW).
- Franco hasta el transportista (FCA).
- Franco en el muelle (FAS).
- Franco a bordo (FOB).
- Costo y flete (CFR).
- Costo, seguro y flete (CIF).
- Porte pagado hasta (CPT).
- Porte y seguro pagado hasta (CIP).
- Entrega en la frontera (DAF).
- Entrega en el barco (DES).
- Entrega en el muelle (con impuestos pagados)(DEQ).
- Entrega con impuestos no pagados (DDU).
- Entrega con impuestos pagados (DDP).

De la misma forma, hay que revisar la información de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías, que regula la formación del contrato de compraventa y los derechos y obligaciones de ambas partes.

Consideraciones en los contratos de proyectos

De acuerdo con el PMBOK de la cuarta edición, las siguientes consideraciones son importantes para incluirse en el desarrollo del contrato en los proyectos:

- El contrato es un documento legal vinculante entre el comprador (obligado a proporcionar dinero u otra contraprestación válida) y el vendedor (obligado a proveer productos, servicios o resultados explícitos), el cual está documentado en los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. La formalidad en el escrito incluye los términos y las condiciones que el vendedor debe realizar para asegurar que el alcance del proyecto sea según lo planeado.
- El vendedor puede llamarse también contratista, subcontratista, proveedor, proveedor de servicios o distribuidor. Por otro lado, el comprador puede nombrarse como cliente, contratista principal, contratista, organización compradora, organismo gubernamental o solicitante de servicios.
- El contrato constituye un requisito de entrada del proyecto para un cliente externo.
- Para el éxito de un proyecto, se establecen los contratos en la plantilla⁵ como activo de los procesos de la organización, y deben ser parte de la influencia organizacional en la dirección del proyecto.
- La definición de la declaración del alcance del proyecto especifica detalladamente los entregables y el trabajo necesario, señalando las disposiciones contractuales que constituyen generalmente las restricciones.

Todo esto para lograr un buen entendimiento de las partes involucradas. Los términos y requisitos del contrato son restricciones en la declaración del alcance del proyecto. Éstas pueden incluir las restricciones de financiamiento impuestas por contrato.

- Es preciso desarrollar la estructura de desglose de trabajo (EDT) a través del contrato cuando los subproyectos se ejecuten por organizaciones externas al equipo del proyecto. Además, en la elaboración del diccionario de la EDT se incluye la información del contrato, la cual es respaldada en el documento.
- Cuando se efectúan las adquisiciones, se necesita obtener la respuesta de los vendedores, seleccionar a uno de ellos y adjudicar un contrato. Asimismo, en la administración de las adquisiciones, se requiere la supervisión del desempeño del contrato.
- Durante la gestión del desarrollo de un proyecto, se deben documentar apropiadamente las solicitudes de cambio, ya que pueden modificar lo establecido en el contrato debido a las políticas, a los procedimientos, al alcance o calidad del proyecto, o bien alterar el presupuesto así como el tiempo programado. En proyectos grandes donde el contrato está de por medio, los cambios pueden requerir la aprobación del cliente, de tal forma que se hacen las revisiones de costos, del cronograma, los recursos, y se presentan las alternativas y riesgos.
- Cuando se cierra un proyecto, el director del mismo, identifica los hitos o eventos significativos, si son obligatorios o no, que pueden ser exigidos por el contrato. Esto es, la se-

⁵ Un documento parcialmente completo en un formato predefinido, que proporciona una estructura definida para recopilar, organizar y presentar información y datos. PMBOK, 4a. edición.

cuencia de dependencias obligatorias que requieren un contrato que se establecen con lógica en el cronograma.

- En la elaboración de las estimaciones de costos se deben tomar en cuenta todas las líneas base del alcance del proyecto que incluyan los requisitos con implicaciones contractuales y legales, incluyendo las relacionadas con la salud, la seguridad, el desempeño, el medio ambiente, los seguros, los derechos de propiedad intelectual, las licencias y los permisos.
- Se pueden emplear contratos para transferir a un tercero la responsabilidad de riesgos específicos, pero depende del tipo de contrato para compartir el riesgo, el cual se refleja en el proceso de planificar adquisiciones.
- Las implicaciones contractuales y legales de un contrato en la planificación de las adquisiciones incluyen aspectos relacionados con la salud, la seguridad, el desempeño, el medio ambiente, los seguros, los derechos de propiedad intelectual, la igualdad de oportunidad en el empleo, las licencias y los permisos.
- El contrato puede sufrir cambios, siempre que sea por mutuo acuerdo, en cualquier momento del ciclo de vida del proyecto con anterioridad al cierre del mismo.

Licitaciones o llave en mano

Hoy día, los negocios de proyectos subsisten, compiten, crecen y se transforman en condiciones dinámicamente cambiantes de tecnología y mercado; y cada vez con mayor frecuencia se observan negocios relacionados con los proyectos. Éstos son cada vez más utilizados en las oportunidades de negocios y la tendencia en firmas integradas verticalmente es crear oportunidades de proveedores para proveer soluciones individuales a las necesidades de los clientes basadas en proyectos (Davies, Hobday, 2005).

Licitaciones

La licitación es un procedimiento administrativo en el cual la administración elige al contratante (persona física o jurídica) que brinde las mejores condiciones para la organización (Lucero, 1993). Estas condiciones pueden ser precio, calidad, financiamiento, oportunidad, eficiencia, eficacia y honradez.

La licitación permite condiciones de igualdad para los oferentes sobre cuál es el mejor precio que se ofrece. Entre los principios jurídicos de la licitación están la concurrencia para el mayor número de ofertas, la igualdad de los participantes, la publicidad para los interesados y la oposición o contradicción que pudieran impugnar otras propuestas o defender la propia (Lucero, 1993).

Generalmente, cuando la adquisición de un proyecto o un servicio se basa en el precio se realiza una licitación, oferta o presupuesto, y se procede a una invitación a licitación⁶ (PMBOK 4a. edición, 12.1.3, Planificar las Adquisiciones: Salidas). En ocasiones se realizan las conferencias de oferentes para que los posibles vendedores no sólo comprendan íntegramente los requisitos del comprador, sino que haya equidad para todos (PMBOK 4a. edición, 12.2.2, Planificar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas).

En la licitación de un proyecto externo, corresponde desarrollar los requisitos iniciales que satisfagan las necesidades y expectativas de los interesados y estar incluido en las entradas del Acta de Constitución del Proyecto. En el enunciado del Trabajo del Proyecto se hace referencia a los requisitos legales de las necesidades comerciales (PMBOK 4a. edición, 4.1.1, Desarrollar el

⁶ En inglés es *invitation for bid (IFB)*.

Acta de Constitución del Proyecto: Entradas); o en el desarrollo de un caso de negocios se determinan los requisitos legales para su viabilidad de costo-beneficio (PMBOK 4a. edición, 4.1.1, Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas. 2 Caso de negocio).

La aproximación de los recursos monetarios necesarios para el desarrollo del proyecto se constituye, y una forma es el análisis de propuestas de vendedores calificados para licitaciones que se otorgan mediante procesos competitivos (PMBOK 4a. edición, 7.1.2, Estimar los costos: Herramientas y Técnicas). Para la determinación del presupuesto se especifica en el contrato y los costos asociados a los productos, servicios o resultados que se han adquirido (PMBOK 4a. edición, 7.2.1, Determinar el presupuesto: Entradas).

En la industria de la construcción existen varios tipos de contratos, los cuales dependen de la manera en que la empresa constructora cobre el trabajo realizado. Los contratos más comunes son:

- De precio alzado. La empresa constructora hace una valoración y posteriormente no existe modificación alguna al precio.
- De administración. La empresa constructora cobra un porcentaje del desarrollo y está bajo su riesgo.
- De precio unitario. La empresa constructora debe contar con amplia experiencia en costos unitarios ya que analiza detalladamente cada uno de los recursos (materiales, humanos) involucrados, de tal forma que establece un acuerdo con el cliente de que si hay variaciones en ellos, entonces se ajusta la diferencia.
- De financiamiento. Este contrato de alto riesgo lo acepta la empresa constructora sin cobrar anticipos o pagos hasta que se cumplan las expectativas contractuales.
- De llave en mano. Contratos para desarrollar proyectos de gran alcance, entregando la obra completamente a la perfección con el riesgo de ambas partes.

Debido a la creciente importancia de las nuevas técnicas de construcción, los avances de la tecnología y otras innovaciones hacen que la contratación en estos proyectos adopte formas novedosas, que rompen esquemas tradicionales de contratación y dan surgimiento a nuevas estipulaciones contractuales, por lo que esta última se detallará a continuación.

Llave en mano

El concepto llave en mano fue desarrollado principalmente para los proyectos de ingeniería, ya que de manera integral incluyen la dirección y construcción del proyecto; esto es, buscar el perfeccionamiento y entrenamiento para poder funcionar correctamente en una obra compleja.

El contrato *llave en mano*⁷ está caracterizado por que el contratista se obliga frente al cliente o contratante (en derecho público, ante la entidad estatal contratante), a cambio de un precio, a concebir, construir y poner en funcionamiento una obra o proyecto determinado.

Entre las características que distinguen esta peculiaridad de contratos están:

- La fusión de una sola persona (el contratista) y la idea del proyecto, así como la ejecución de la obra. Pueden implicar los planos y las especificaciones técnicas, los derechos de propiedad industrial, la formación del personal y la asistencia técnica.
- La obligación total del contratista ante el cliente para entregar el proyecto por completo suministrado y en operación. Por lo general, el detalle del proyecto tiene lugar una vez concluida la obra, lo que implica que el contratista cambie durante el transcurso de la obra

⁷ En inglés es *Turnkey contract*.

parámetros de calidad, materiales o materias primas o rendimientos. El contratista tiene el control del proyecto, no así el cliente.

- La invariabilidad del precio pactado, caracterizado por un precio alzado.

Por tanto, el contratista es un especialista para entregar la obra completa como un producto terminado.

Existen tres etapas principales en este tipo de contrato.

1. Etapa precontractual. Es la preparación del proyecto que incluye las especificaciones técnicas, formales, financieras y legales.
2. Etapa contractual. Incluye la realización del proyecto y la ejecución de la obra en todas las fases del contrato. Por tanto, hay que definir el inicio y fin del proyecto.
3. Etapa postcontractual. Comprende el cierre del proyecto, pero a su vez el seguimiento y garantías de calidad de las obras dentro de los términos y plazos establecidos.

Asimismo, un proyecto de gran amplitud tiene que considerar varios riesgos, como el político, el legal, el de fluctuación cambiaria, el de construcción, el tecnológico; o bien, considerar riesgos por fuerza mayor.

Proyectos integrados

Los grandes proyectos, como los de llave en mano, contienen proyectos integrados caracterizados por periodos múltiples. Éstos proyectos de fases múltiples, el proceso de iniciación del proyecto se utiliza para validar o refinar las decisiones tomadas durante la repetición anterior del proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto (PMBOK 4a. edición, 3.3.1, Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto).

Los procesos integrados de un proyectos se documentan y desarrollan en el plan para la dirección del proyecto, y comprenden desde su definición hasta el cierre, incluyendo las actualizaciones a través del control de cambios (PMBOK 4a. edición, 4.2, Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto).

Si el proyecto es complejo, puede contener contratos o subcontratos múltiples secuenciales, sobre los cuales se debe detallar en qué parte del ciclo de vida del proyecto presentan su participación y las partes involucradas deben identificar no solamente cuándo es el inicio y fin de su contribución (PMBOK 4a. edición, capítulo 12, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto), sino el riesgo presentado. Asimismo, se pueden establecer acuerdos para trabajar en equipo definiendo los roles de cada una de las partes (PMBOK 4a. edición, 12.1.1, Planificar las Adquisiciones: Entradas).

Resolución de conflictos

En cualquier ambiente de negocios donde las partes involucradas interactúan, o intercambian puntos de vista, o se presentan diferentes opiniones, es factible que se tengan motivos personales con efectos negativos para el objetivo inicialmente planteado.

En ocasiones es inevitable que se presente un conflicto en el desarrollo de los proyectos; sin embargo, el resolverlo presentará mayor productividad y mejores relaciones de las partes. La solución de conflictos constituye una de las principales funciones que debe cumplir un negociador. Un director de proyecto debe contar con esa capacidad pues la resolución de conflictos incluye la relativa fuerza e importancia del conflicto, la presión de tiempo que se tenga para solventar el problema, la postura que tengan los involucrados y el interés y motivación para encontrar una solución en el corto o largo plazo (PMBOK 4a. edición, 9.4.2, Dirigir el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas, 3, Gestión de Conflictos).

Tipos de conflictos

Los tipos de conflictos se clasifican de la siguiente manera (Markham, 1996):

- De un individuo. Puede tener efectos positivos como para conseguir algo con creatividad, o negativos y provocar una conducta no favorable.
- Entre dos individuos. Es siempre destructivo en una relación laboral o personal.
- Dentro de un equipo de individuos. Se presenta cuando en un grupo de personas, hay ideas diferentes.
- Entre dos o más equipos en una organización. Se presenta en un ambiente de competencia.

Causas de conflictos

Las causas de un conflicto en una organización se representan en la figura 24.5 y son (Markham, 1996):

- Conflicto de propósitos. Cuando las partes tienen diferentes intenciones en mente, o bien, con malas interpretaciones o falta de información. También se manifiesta cuando los individuos tienen diferencias abiertas de la meta establecida.
- Conflicto de ideas. Sucede cuando la gente tiene diferente acepción en los términos o palabras, por lo que es importante preguntar o parafrasear los acuerdos. Es importante tomar en cuenta las diferencias del lenguaje, experiencia y nivel de educación.
- Conflicto de actitudes. Posiblemente es el tipo de conflicto más difícil de resolver, ya que depende de creencias o sentimientos arraigados en una persona o equipo, los cuales pueden ser de carácter político, cultural, racial o de sexo, y que han existido por mucho tiempo y no se tiene la intención de cambiar.

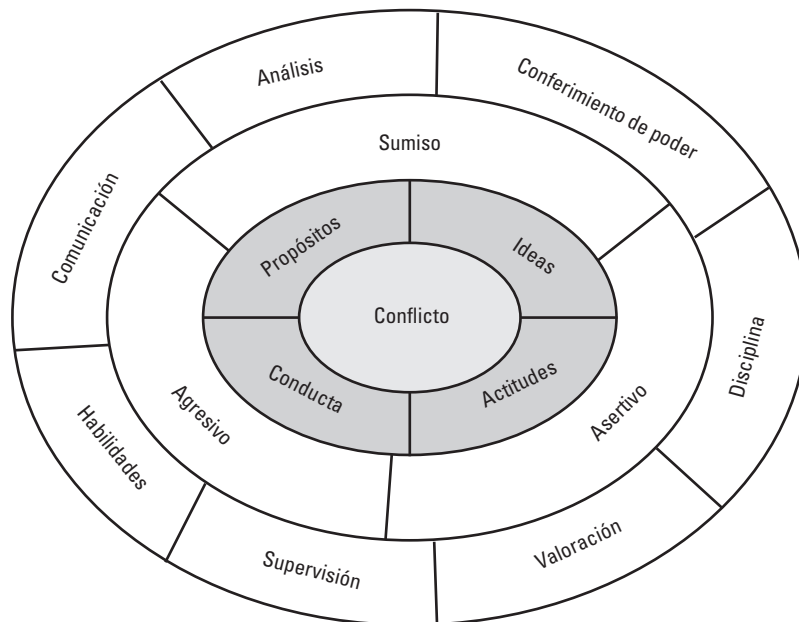


FIGURA 24.5 Cualidades del negociador ante el conflicto.

FUENTE: Elaboración del autor, basada en información de Markham, 1996.

d) Conflicto de conductas. Sucede cuando la gente involucrada se comporta de una forma que para los demás es inaceptable.

En la figura 24.5 también se representan los diferentes tipos de personalidad de los individuos que se involucran al surgir un conflicto y además en el círculo exterior se exponen las habilidades que puede desarrollar el negociador para una buena solución del problema.

Los tipos de personalidad pueden ser de agresividad, de sumisión y de asertividad.

Cada una de estas categorías se reconoce por la actitud y forma de hablar de los individuos. En la figura 24.6 se exponen las cualidades de cada una de ellas.

Por otro lado, las habilidades que puede desarrollar el negociador para una buena solución al problema están representadas en el círculo exterior de la figura 24.5, las cuales son:

- Conferimiento de poder. Es la forma en que se automotiva o motiva a los demás para buscar la productividad de la negociación.
- Análisis. Se requiere tener un punto de vista crítico en la negociación para lograr un acuerdo. Es necesario prever y preguntarse lo siguiente:
 - ¿Cuál es el problema?
 - ¿Qué resultado desearía ver la contraparte?
 - ¿Cómo están preparados para el compromiso?
 - ¿Cómo va a ser su postura para lograr sus propósitos?
 - ¿Cómo afectarán la estrategia actual y las decisiones a posibles conflictos que puedan acontecer?
 - ¿Qué tipo de personalidad o características tiene la contraparte?

En todo el transcurso de la negociación, es conveniente revisar los cuestionamientos señalados.

	Tipos de personalidad		
	Agresivo	Sumiso	Asertivo
Lenguaje corporal	<ul style="list-style-type: none"> • Muy duro y directo • Mira fijamente • Enfatiza los puntos • Cruza las manos 	<ul style="list-style-type: none"> • Evita el contacto visual • Con postura encorvada • Habla tranquilo o con quejas • Se voltea cuando habla • Le sudan las manos o jalonea su ropa • Alza la mano para hablar 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanece derecho pero en una forma relajada • Sereno, tranquilo • Mantiene el contacto visual sin mirar fijamente • Sonríe
Lenguaje verbal	<ul style="list-style-type: none"> • Convencido de que tiene la razón debido a ciertos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene sentido de inferioridad pues cree que las demás personas tienen la razón y siempre se disculpa 	<ul style="list-style-type: none"> • Se respeta a sí mismo y a los demás, aun si no está de acuerdo • Su idea es lograr una solución ganar-ganar • Preparado para compromiso o la negociación si es necesario
Expresiones	<ul style="list-style-type: none"> • “Quiero que...” • “Usted debe...” • “Haga lo que le digo” • “Estúpido” 	<ul style="list-style-type: none"> • “Siento molestarlo pero...” • “No es mi culpa” 	<ul style="list-style-type: none"> • “Vamos a...” • “¿Cómo podemos hacer esto?” • “Yo pienso... ¿Qué piensa usted?” • “Me gustaría que...”

FIGURA 24.6 Tipos de personalidad.

FUENTE: Elaboración del autor, basada en Markham, 1996.

- **Comunicación.** La comunicación es esencial en todo proceso de negociación, principalmente para lograr acuerdos y evitar conflictos. Se debe tener cuidado no sólo en la comunicación escrita sino también en la oral junto con el lenguaje corporal.
- **Habilidades.** Las destrezas de los negociadores son fundamentales para el buen desempeño de las negociaciones y evitar malos entendidos.
- **Supervisión.** Independientemente del nombre de la posición negociadora que se tenga, el líder debe considerar la supervisión en la creación de sinergia en el grupo para alcanzar el acuerdo. La misma comunicación, la delegación, la capacitación, la motivación, la exhortación y la lealtad son factores importantes.
- **Valoración.** Un buen negociador debe evaluar la situación total del proceso de contrato, y considerar cualquier cambio desde las etapas de preparación hasta su cumplimiento. Debe solicitar retroalimentación de las partes y contrapartes para ir considerando cualquier aspecto que pueda cambiar.

También debe tomar en cuenta las opiniones de los demás a pesar de no estar plenamente de acuerdo, pero debe tener una comunicación de dos vías. El negociador líder puede considerar lo siguiente:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| – Conocimiento | – Expresión oral |
| – Planeación | – Expresión escrita |
| – Interés | – Perseverancia |
| – Iniciativa | – Cooperación |
| – Aplicación | – Confiabilidad |
| – Precisión | – Organización |
| – Adaptabilidad | – Capacitación |
| – Análisis | – Liderazgo |
| – Meticulosidad | – Seguimiento |
| – Juicio | – Economía |
| – Creatividad | |
- **Disciplina.** Cuando se trabaja en equipo, se requiere tener ciertas reglas o conductas que permitan llevar en consenso los acuerdos. No se trata de tener diligencias estrictas pero que consientan los comportamientos tales que sean eficaces para el logro de los pactos.

Si la parte y la contraparte se enfrentan en un conflicto, cada negociador debe poner sus mejores habilidades, como se representa en la figura 24.7.

El negociador A y el negociador B tienen sus conceptos, habilidades y cualidades particulares para hacer frente a una negociación. Sin embargo, para lograr acuerdos, deben entrar en un terreno que permita conjuntar sus conocimientos y experiencias para solucionar conflictos reales o potenciales.

Técnicas para la resolución de conflictos

Las siguientes técnicas son usadas para la resolución de conflictos (PMBOK 4a. edición, 9.4.2, Dirigir el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas, 3, Gestión de Conflictos):

- **Apartar/eludir.** En un conflicto real o potencial una parte decide la retirada.
- **Suavizar/reconciliar.** Se hace énfasis en los puntos de acuerdo más que en las diferencias. Además, debe centrarse en los asuntos y no en las personalidades.
- **Consentir.** Averiguar soluciones que contribuyan a satisfacer en cierto grado a todas las partes.

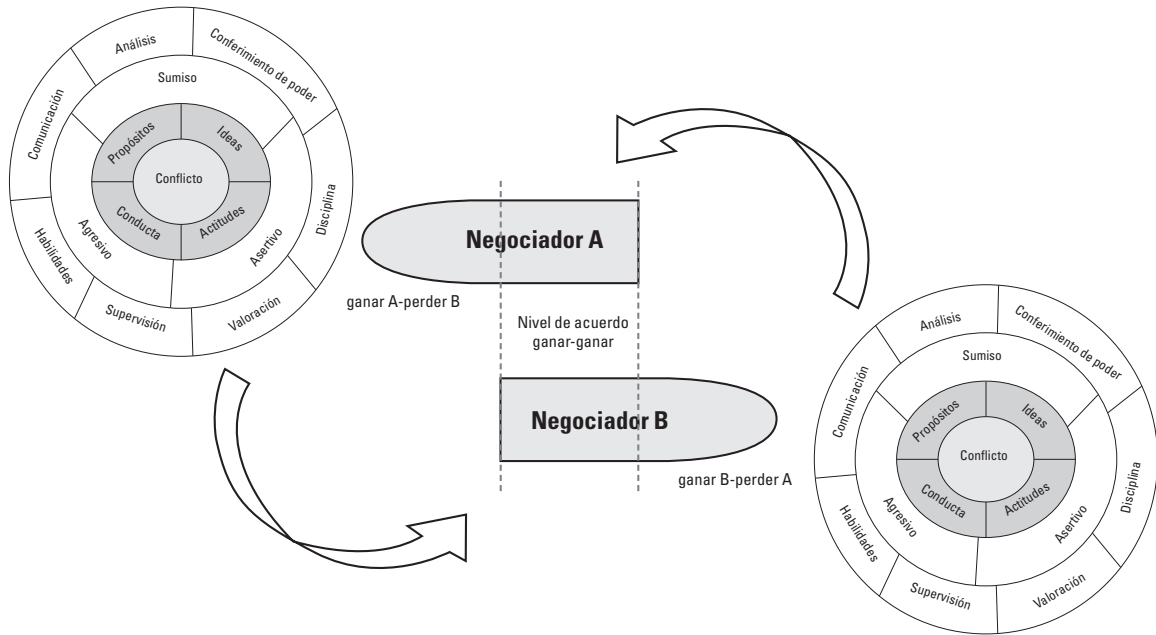


FIGURA 24.7 Posturas negociadoras con las cualidades del negociador ante un conflicto.

FUENTE: Elaboración del autor.

- Forzar. Una de las partes impone su punto de vista, no cede y ofrece soluciones ganar-perder.
- Colaborar. Una de las partes busca consenso y compromiso para lograr una solución a través de múltiples opciones y puntos de vista.
- Confrontar/resolver problemas. Se presenta una condición mutua de aprobación y un diálogo abierto a través de alternativas de solución.

Solución de conflictos con la perspectiva de la teoría de restricciones

En la teoría de restricciones existe el método para solucionar nubes de conflicto de un efecto indeseable (Goldratt, 1995), que precisamente puede surgir ante un mal acuerdo en el desarrollo de un proyecto. La figura 24.8 presenta la nube de conflicto.

En la parte A se describe el objetivo de la nube, el cual es lo opuesto del problema raíz, o la discrepancia. Es decir, cuando se reúnen la parte y la contraparte para lograr el acuerdo, tratan de establecer un objetivo común; éste puede ser el objetivo de ambos si la voluntad está orientada hacia la misma dirección. En la parte superior se escribe el requisito No. 1 (B) y su prerrequisito No. 1 (D), los cuales se leen de la siguiente forma:

- “Para que se dé el requisito No. 1, entonces se tiene que dar el prerrequisito No. 1, o bien, para B, entonces D.

De igual forma en la parte inferior:

- Para que se dé el requisito No. 2, entonces se tiene que dar el prerrequisito No. 2, o bien, para C, entonces D'.

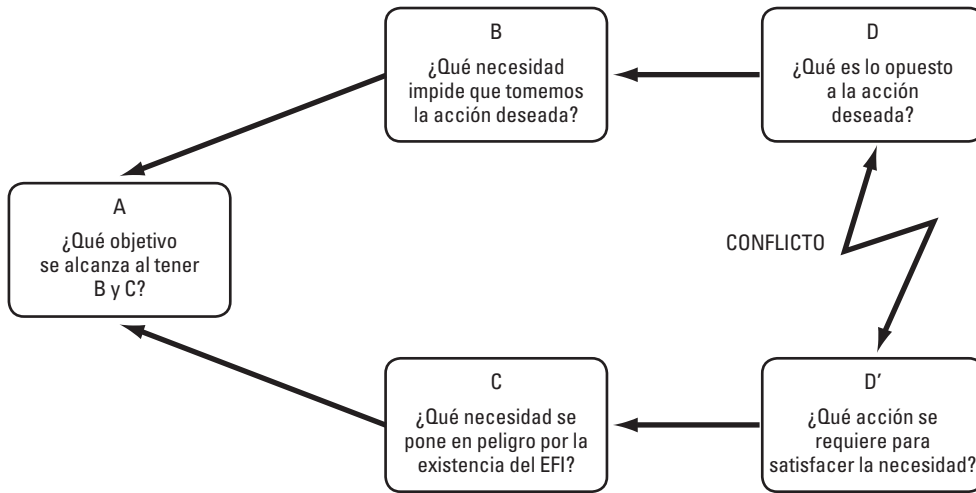


FIGURA 24.8 Nube de conflicto.

FUENTE: Adaptada de *No fue la suerte*, Goldratt, 1995.

En consecuencia, los requisitos también se formulan de la siguiente manera:

- Para lograr el objetivo, entonces se tiene que dar el requisito No. 1 (D), al mismo tiempo que,
- Para lograr el objetivo, entonces se tiene que dar el requisito No. 2 (D').

Se observa que ambos prerrequisitos son contrarios, esto es, D es opuesto a D'.

Por tanto, ¿algo está obstaculizando la solución al problema que las partes no puedan ceder, presentándose entonces un conflicto?

El orden para escribir la nube es el siguiente:

1. C. ¿Qué necesidad se pone en peligro por la existencia del efecto indeseable (EFI)?
2. D'. ¿Qué acción se requiere para satisfacer la necesidad?
3. B. ¿Qué necesidad impide que tomemos la acción deseada?
4. D. ¿Qué es lo opuesto a la acción deseada?
5. A. ¿Qué objetivo se alcanza al tener B y C?

Para analizar el problema, se requiere parafrasear correctamente la situación, esto es: entender claramente el objetivo deseado (A), el cual es el opuesto del problema raíz: identificar dos condiciones necesarias las cuales son los requisitos que son esenciales para lograr el objetivo (B y C), y verbalizar el conflicto resultante, caracterizado por la oposición directa entre los dos prerrequisitos (D y D').

Si existiese una negociación de voluntad de las partes, de seguro se habría presentado una solución al respecto. Sin embargo, la mejor salida es que no se presente el problema. En términos de la teoría de restricciones, se tiene que eliminar el conflicto “evaporando la nube”. Esto es, a través de un proceso de pensamiento que permite presentar de forma precisa el conflicto del problema raíz y dirige la búsqueda de una solución a través de la confrontación de los supuestos implícitos.

Esta condición se logra proporcionando una “inyección” que rompe la validez de cualquiera de las flechas representadas en la figura 24.8. Esto es, algo que libere el control del conflicto, ya que si es a través de que se presenten en un entorno de efectos indeseables, lo opuesto es en-

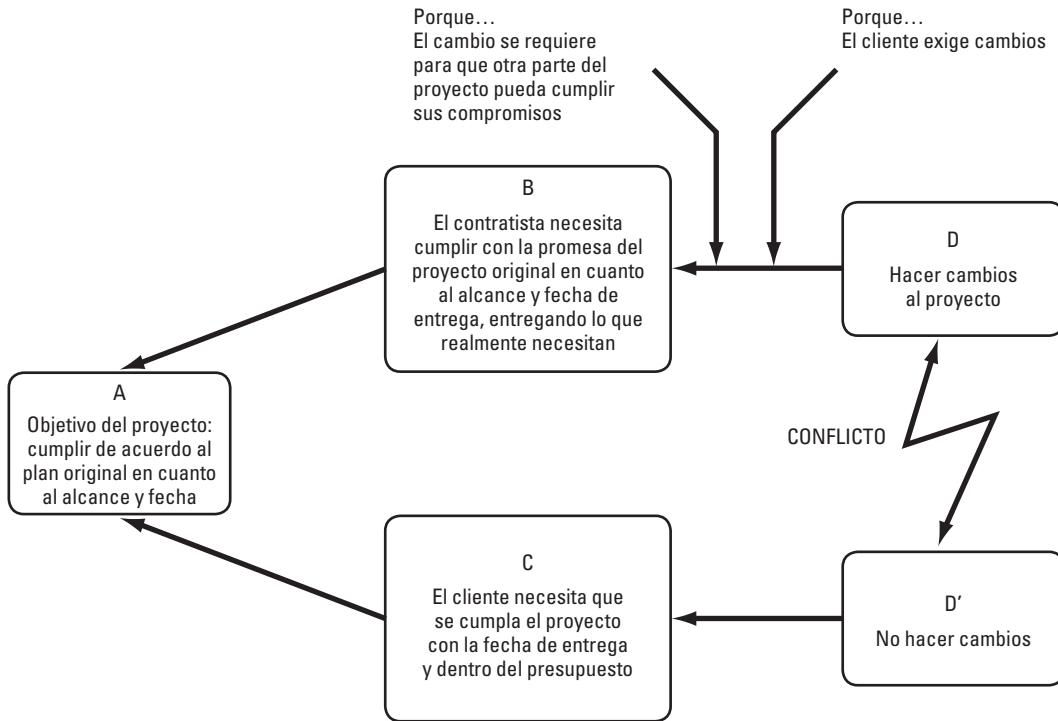


FIGURA 24.9 Nube de conflicto en el cumplimiento de un proyecto.

FUENTE: Elaboración del autor.

contrar los efectos deseables, los cuales se localizan a través de la inyección; y entonces la pregunta es: ¿qué conflicto está estorbando el remedio?

En la figura 24.9 se presenta un ejemplo en el cual el objetivo es “cumplir con el plan original del proyecto”.

Esto es, para que el “objetivo del proyecto se cumpla de acuerdo con el plan original el alcance y fecha” (A), entonces “el cliente necesita ver que se cumpla el proyecto con la fecha de entrega y dentro del presupuesto” (C). Para que “el cliente vea que se cumple el proyecto con la fecha de entrega y dentro del presupuesto” (C), entonces se requiere “no hacer cambios” (D’).

Por otro lado, para que el “objetivo del proyecto se cumpla de acuerdo con el plan original en cuanto al alcance y fecha” (A), entonces “el contratista necesita cumplir con la promesa del proyecto original en cuanto al alcance y fecha de entrega, y entregando lo que realmente necesitan” (B). Pero, para que “el contratista cumpla con la promesa del proyecto original en cuanto al alcance y fecha de entrega, y además entregue lo que realmente necesitan” (B), entonces se requiere “hacer cambios” al proyecto (D).

La situación es que por un lado se requiere hacer cambios (D), pero por otro no (D’), presentándose un conflicto. La idea de realizar esta nube es visualizarla desde una etapa de planeación y análisis para contemplar las consecuencias posibles y evitar el conflicto. En este ejemplo, las inyecciones de solución posibles son: “que el cambio es necesario para que la otra parte del proyecto continúe y cumpla sus compromisos”, ya que de lo contrario será imposible su realización. Además, “el cliente exige cambios” cuando visualiza que se puede mejorar parte de lo proyectado y avisa con anticipación. Estas inyecciones podrían argumentarse precisamente para no suponer las cosas y evitar el conflicto entre el cliente y el contratista.



RESUMEN

Cuando se trabaja con proyectos, las personas involucradas deben considerar el marco legal no sólo para aclarar los puntos establecidos en los acuerdos, sino para lograr el resultado esperado que es la ocasión que permite que la parte y la contraparte estén involucradas.

Este capítulo incluye la negociación, que como elemento involucrado en los negocios, se debe considerar y tener siempre la perspectiva de ganar-ganar en un ambiente legal. Para ello es necesario entender los tipos, las tácticas y las fases de negociación para encontrar las mejores condiciones del entorno. Asimismo se debe tener presente que el uso de Internet poco a poco está cambiando las condiciones de las dependencias comerciales. También, no olvidarse que el aspecto ético es esencial para llevar con éxito y eficacia los acuerdos.

Además, un componente esencial en los acuerdos es el establecimiento de los contratos, los cuales se deben identificar y elaborar correctamente para evitar malas interpretaciones, más aún si implican relaciones interculturales.

Asimismo, dependiendo de la magnitud del proyecto, es conveniente la licitación para obtener ventajas competitivas para la organización. En la medida que el proyecto dependa de otros, es necesario considerar que la planificación es esencial para lograr que el resultado sea efectivo.

Finalmente, si existiesen conflictos, se debe saber identificar los tipos y las causas que los originaron, aunque es mejor prever mediante táctica y así evitarlos, ya que pueden salir dañadas las partes involucradas.



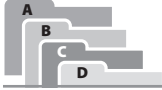
CONCEPTOS CLAVE

- **Contrato.** Conjunto de instrucciones; es el plan que muestra las especificaciones de una relación de negocio.
- **Licitación.** Procedimiento administrativo en el cual la administración elige al contratante (persona física o jurídica) que brinda las mejores condiciones para la organización.
- **Llave en mano.** Es un contrato caracterizado por que el contratista se obliga frente al cliente o contratante (en derecho público, ante la entidad estatal contratante), a cambio de un precio, a concebir, construir y poner en funcionamiento una obra o proyecto terminado.
- **Negociación.** Proceso interactivo mediante el cual dos o más actores en una situación de interdependencia y con intereses en conflicto, buscan maximizar sus beneficios individuales a través de un acuerdo.



FIGURAS CLAVE

- Figura 24.1 Posturas negociadoras.
- Figura 24.2 Negociación de proyectos con un enfoque sistémico.
- Figura 24.3 Temas de negociación.
- Figura 24.4 Tipos de corrupción.
- Figura 24.5 Cualidades del negociador ante el conflicto.
- Figura 24.6 Tipos de personalidad.
- Figura 24.7 Posturas negociadoras con las cualidades del negociador ante un conflicto.
- Figura 24.8 Nube de conflicto.
- Figura 24.9 Nube de conflicto en el cumplimiento de un proyecto.



TÉRMINOS CLAVE (PMBOK 4A EDICIÓN)

- **Acta de Constitución del Proyecto.** Un documento emitido por el iniciador o patrocinador del proyecto que autoriza formalmente la existencia de un proyecto, y le confiere al director de proyectos la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. También conocido como: Acta de Autorización del Proyecto; Acta de Proyecto, o Ficha del Proyecto.
- **Alcance del producto.** Las características y funciones que definen un producto, servicio o resultado.
- **Alcance del Proyecto.** El trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas.
- **Estructura del desglose de trabajo (EDT).** Una descomposición jerárquica orientada al entregable y relativa al trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto para lograr los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. Organiza y define el alcance total del proyecto.
- **Plantilla.** Un documento parcialmente completo en un formato predefinido, que proporciona una estructura definida para recopilar, organizar y presentar información y datos.



ESTUDIOS DE CASO

Caso A: NEGOCIACIÓN

Ver la película *Gung Ho*.

Una película de Ron Howard con el actor Michael Keaton (1986). Paramount Pictures: ISBN 0792180143.

Reseña: En la comedia, Michael Keaton persuade a los inversionistas japoneses de reabrir una fábrica de automóviles (Assan Motor Company) en un poblado. Los japoneses lo contratan para cumplir sus políticas a los trabajadores estadounidenses.

Aparte de tener unos momentos de distracción, reflexione las siguientes preguntas:

- ¿Puede enumerar las diferencias culturales de japoneses y estadounidenses? ¿Si fueran franceses, o ingleses, ¿cómo podrían ser?
- ¿Qué estilo de liderazgo y persuasión utilizó "Mr. Stevenson" en las negociaciones (puesto que fue la principal razón que condujo a los japoneses a decidir continuar)?
- ¿Qué lenguaje usa *Hunt* para convencer a los miembros del sindicato de darle el empleo?
- ¿Cómo se convenció *Hunt* de participar en los ejercicios matutinos en el primer día de labores y que los trabajadores "participaran"?

- ¿Cómo podrían ser los estándares de producción y el comportamiento de los trabajadores con la administración estadounidense comparada con la japonesa?
- ¿Cómo evalúa la comunicación entre el líder japonés de la empresa *Hunt*?
- En el acto de la cena con los funcionarios donde se le pregunta a *Hunt* como va la empresa, ¿qué opina? ¿Y de la presencia de la compañera de *Hunt*?
- Esta película es una comedia, pero ¿qué haría usted bajo circunstancias similares? ¿Ha identificado su estilo de liderazgo en las negociaciones? ¿Qué les dijo *Hunt* a sus compañeros para lograr un aumento de salario?
- ¿Qué particularidades encuentra usted en su ambiente laboral cuando entra en negociaciones?

Caso B: CONTRATO

A manera de ilustración, en seguida se presentan ciertas cláusulas del contrato de "Tu Casa Rapidez":

Lea el siguiente contrato de adhesión. La cláusula segunda es sobre las obligaciones del proveedor, mientras que la cláusula tercera son las obligaciones del consumidor:

... SEGUNDA, OBLIGACIONES DEL "PROVEEDOR".

En virtud del presente Contrato, el "Proveedor" se obliga a lo siguiente:

- a) Coordinar la administración y operación del Sistema de Comercialización.
- b) El "Proveedor" se obliga a Adjudicar por Grupo dentro de la periodicidad pactada en este Contrato de Adhesión a partir de la primera Reunión de Adjudicación, cuando menos un bien inmueble o la prestación de un servicio entre los consumidores que se encuentren al corriente, en el Pago de sus Cuotas Periódicas Totales a la fecha límite de pago estipulada en este Contrato de Adhesión. Cuando los recursos del grupo no sean suficientes, el "Proveedor" se obliga a prestar la cantidad necesaria para realizar la Adjudicación Mínima; dicho préstamo será resarcido al "Proveedor" de las Cuotas Periódicas Totales del lapso siguiente de que se trate.
- c) Elaborar un contrato de fideicomiso cuya finalidad es la administración de los recursos de los consumidores para la adquisición de bienes muebles nuevos, inmuebles o la prestación de servicios, y que la aplicación de los recursos se hará efectiva únicamente contra la presentación de facturas, testimonio notarial o cualquier otro documento fehaciente que justifique la erogación en lo que se refiere a los bienes o servicios objeto de comercialización.
- d) "El proveedor" se compromete a contestar por escrito, en un plazo máximo de 10 días naturales, las dudas que acerca del Contrato de Adhesión de la mecánica del Sistema de Comercialización formule por la misma vía el "Consumidor", tantas veces como sean necesarias.

... TERCERA. OBLIGACIONES DEL "CONSUMIDOR".

En virtud del presente Contrato, el "Consumidor" se obliga a lo siguiente:

- a) Adherirse al Sistema de Comercialización mencionado en la declaración 1.3 y respetar las condiciones que se establecen en este Contrato de Adhesión.
- b) Cumplir con las estipulaciones que le correspondan de conformidad con el Manual del Consumidor.
- c) Cubrir oportunamente en la forma y términos especificados el 100% de las Aportaciones Periódicas, Cuota de Inscripción, Cuotas de Administración, Primas de Seguros e impuestos que correspondan, así como las demás cantidades y aportaciones que se requieran de conformidad con el presente Contrato.
- d) Cubrir oportunamente las cantidades que se requieran para los casos especiales de constitución de garantías, avalúos, escrituraciones, honorarios, gastos de investigación, impuestos, derechos, etc., necesarios para la concurrencia del objeto del presente Contrato.

- e) Cubrir en tiempo y forma las primas de los seguros correspondientes con el objeto de mantener vigentes las pólizas, de lo contrario tanto "Tu Casa Rapidez" como la Compañía de Seguros quedarán liberados de toda responsabilidad.
- f) Respetar, en caso de presentarse, las propuestas de Adjudicación que se hagan en la forma y términos convenidos en las Cláusulas de este Contrato.
- g) Aceptar las políticas que el "Proveedor" establezca en beneficio del buen funcionamiento de la operación del sistema y sin perjuicio para el "Consumidor" y sin que se oponga a lo establecido en la Norma de este Contrato de Adhesión.
- h) Constituir garantías suficientes para garantizar el importe del bien adjudicado al momento de la Adjudicación.

Una vez leídas las cláusulas de las obligaciones de las partes:

- ¿Ha identificado el tipo y la clasificación del contrato?
- ¿Aceptaría los términos de este contrato?
- ¿Cómo considera este contrato? unilateral o bilateral ¿Por qué? Observe el número de cláusulas para ambas partes.
- ¿Qué recomendaciones tiene para mejorar el contrato?
- ¿A qué pueden referirse las garantías de la cláusula tercera, punto h?
- Si después de haber transcurrido un año y de haber sido adjudicado el "Consumidor", no se le ha otorgado el monto pactado, ¿qué podría hacer?, ¿qué posición tiene "El Proveedor"?, ¿cómo va a reaccionar el "Proveedor" a una demanda ante las autoridades?

Caso C: SOLUCIÓN DE CONFLICTO

En el libro de Goldratt, *No fue la Suerte* (Goldratt, 1995), en el capítulo 3 se presenta la nube de conflicto, donde el objetivo potencial de vender la compañía de Pete es:

- A. "Vender la compañía de Pete a buen Precio".
- B. "Incrementar las utilidades".
- C. "Proteger la base de activos".
- D. "Cerrar el departamento de envolturas".
- D'. "Mantener el departamento de envolturas en operación".

El conflicto es por un lado (D) "Cerrar el departamento de envolturas" y por el otro (D') "Mantener el departamento de envolturas en operación".

¿Puede ubicar las formas de romper el conflicto?

¿Cuántas formas existen de solucionar el conflicto?, ¿qué ventajas tiene cada una?



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cómo pueden ambas partes negociadoras conseguir lo que quieren?
2. ¿Cuáles pueden ser las metas y los valores de un negociador?
3. ¿Qué podría hacer usted para que el otro negociador esté feliz y simultáneamente le permita conseguir lo que quiere del asunto?
4. ¿Qué tipo de formas económicas puede usted dar que sean valiosas a la vez para la otra parte?
5. ¿Qué factores facilitan una negociación integrativa exitosa?
6. ¿Cómo define el proceso de planeación en una negociación?
7. ¿Qué protocolo es necesario para conducir una negociación?
8. ¿Cuáles pueden ser considerados errores en la negociación?
9. Cuando una negociación está muy apretada y tensa, es conveniente negociar con una tercera parte mediadora. ¿Cuáles serían los factores para incluirla?
10. ¿Cuáles son las habilidades y conductas para una negociación exitosa?
11. ¿Cuáles son los componentes de un contrato?
12. ¿Cuáles son los principios de la licitación?
13. ¿Cuáles son las causas de conflicto?

RESPUESTAS

1. Teniendo el objetivo común con un sentido de ganar-ganar, y lograr empatía.
2. Las metas de un buen negociador son que el acuerdo se logre conforme a lo planeado, pero a la vez que la contraparte tenga su propio objetivo cumplido. Entre los valores del negociador se pueden encontrar: la honestidad, la confianza, la creatividad, la credibilidad, la efectividad, la integridad, el liderazgo, el logro, el trabajo en equipo y la objetividad.
3. Pensar en las necesidades de la otra parte, esto es, ponerse en el lugar de él/ella y preguntarse qué es exactamente lo que requiere.
4. Planear, analizar e identificar algunos elementos que le permitan negociar con la contraparte, pero a la vez teniendo la orientación de ganar-ganar en un acuerdo.
5. Tener una meta u objetivo común; tener confianza en la habilidad de solucionar el problema; tener la validez de la posición de uno respecto a la perspectiva del otro; la motivación y el compromiso de trabajar juntos; tener confianza; tener una comunicación clara y precisa, y tener un entendimiento de la dinámica de una negociación.
6. Definiendo y enlazando los puntos de la agenda; definiendo las negociaciones; definiendo los intereses; definiendo los objetivos de uno; visualizando los puntos de partida; evaluando las condiciones y el contexto de donde va a ocurrir la negociación; analizando la contraparte; planeando la presentación de los puntos a discutir y su defensa, y definiendo un protocolo.
7. ¿Qué agenda se seguirá?, ¿dónde se negociará?, ¿cuál es el periodo de tiempo de la negociación?, ¿qué pasa si la negociación fracasa?, ¿cómo registramos lo que se ha acordado?, ¿cómo sabemos si es un buen acuerdo?
8. Objetivos no claros; conocimiento inadecuado de los objetivos de la contraparte; tener un punto de vista incorrecto de la contraparte y considerarla como oponente; atención insuficiente; falta de entendimiento en el proceso de toma de decisiones; falta de una estrategia para hacer concesiones; tener anticipadamente pocas alternativas y opciones para negociar; falla en considerar el factor competencia; falta de habilidad negociadora; cálculos precipitados en la toma de decisiones; poco sentido del tiempo para cerrar las negociaciones; hábito de no escuchar; falta de objetividad; tiempo insuficiente; negociaciones no confortantes, y sobreenfatizar la importancia del precio.
9. Cuando las partes han tratado todas las opciones y no hay progreso en los acuerdos, cuando la desconfianza y sospechas son muy altas, o cuando las partes no pueden tomar acciones para romper el conflicto.
10. Analizar la negociación; diferenciar entre necesidades y deseos, tanto suyos como de los otros; centrarse en los intereses y asuntos más que en las posiciones; pedir mucho y ofrecer poco, pero sin ser realista;

cuando se hace una concesión, actuar como si fuera importante y no secundaria; asegurarse siempre de que ambas partes ganen, negociando en una atmósfera de ganar-ganar, sin que se tenga la sensación contraria, y escuchar atentamente los detalles.

11. El enunciado del trabajo o las entregables; la línea base del cronograma; los informes de desempeño; el periodo de ejecución; los roles y las responsabilidades; el lugar de desempeño del vendedor; los precios; las condiciones de pago; el lugar de entrega; los criterios de inspección y aceptación; las garantías; el soporte del producto; los límites de responsabilidad; los honorarios y las retenciones; las sanciones; los incentivos; el seguro y las fianzas de ejecución; la aprobación de los subcontratistas subordinados; el trata-

miento de solicitudes de cambio y los mecanismos de finalización, y las alternativas de resolución de controversias.

12. Publicidad: La licitación es publicitada tanto para conocimiento de los eventuales participantes como para el público en general.
Competencia: La competencia se favorece cuando no se restringe la participación en las licitaciones.
Igualdad: Todos los licitantes deben ser tratados con las reglas comunes que se aplican de forma pareja.
Moralidad administrativa: La administración es responsable de todo el proceso de licitación.
13. Los conflictos de propósitos, de ideas, de actitudes y de conductas.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alayón, L., "La Negociación Comercial Internacional, una Expresión de la Identidad Cultural. Estudios de Casos Colombianos", Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Colombia, 2009.
2. Blum, B., *Contracts. Examples and Explanation*, Aspen Publishers. Wolters Kluwer Law & Business; Estados Unidos, 2007.
3. Carbajal, K., "Las técnicas de negociación como estrategia de disminuir los conflictos organizacionales en una empresa mediana". Instituto Politécnico Nacional, México, 2006.
4. Cellich, C. y Jain, S., *Global Business Negotiations. A Practical Guide*, Thomson, South. Western, Estados Unidos, 2004.
5. Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías, Naciones Unidas, Estados Unidos, 1994.
6. Davies, A. y Hobday, M., "The Business of Projects. Managing Innovation in Complex Products and Systems", Cambridge University Press, Estados Unidos, 2005.
7. Díaz, L., *Manual de Contratos Civiles y Mercantiles*, SICCO, Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados, S. A. de C. V., segunda edición, México, 2000.
8. Goldratt, E., *No fue la suerte. Segunda parte de la meta*, 1a. edición, Ediciones Castillo, México, 1995.
9. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 4a. edición, Project Management Institute, Inc., Estados Unidos, 2008.
10. Harvard Business Essentials, *Your Mentor and Guide to Doing Business Effectively*, Harvard Business School Press, Estados Unidos, 2003.
11. Hendon, D. y Hendon, R., *World-Class Negotiating. Dealmaking in the Global Marketplace*, John Wiley & Sons, Inc., Estados Unidos, 1990.
12. Lewicki, R. Saunders y D., Barry, B., *Negotiation*, McGraw Hill Irwin, 5a. edición, Estados Unidos, 2006.
13. Lewicki, R. Saunders y D., Barry, B., *Negotiation. Readings, Exercises, and Cases*, Mc Graw Hill Irwin, 3a. edición, Estados Unidos, 1999.
14. Lucero, M., *La licitación pública*, Editorial Porrúa, S. A., 1a. edición, México, 1993.
15. Markham, U., *Managing Conflict. Strategies to Help You Make and Keep the Peace*, Thorsons, Estados Unidos, 1996.
16. Rohwer, C., y Skrocky, A., *Contracts. In a Nutshell*, 6a. edición, Thomson West, Estados Unidos, 2006.
17. Rudwick, B., *Solving Management Problems. A Systems Approach to Planning and Control*, John Wiley & Sons, Estados Unidos, 1979.
18. Shippey, K., *Guía práctica de contratos internacionales. Cómo redactar un contrato internacional de ventas*, 1a. edición, GEP, México, 2003.
19. Siviglia, P., *Commercial Agreements. A Lawyer's Guide to Drafting and Negotiating*, Thomson West, Estados Unidos, 2003.
20. Torres, E. y Caridad, M., *Tácticas de la negociación empresarial, Comercium et Tributum*, Revista Electrónica Arbitrada, Universidad Rafael Beloso Chacín, Volumen II, Edición No. 1, 2009.

Referencias electrónicas

1. www.corruptioncontrol.com
2. http://www.forumdecomercio.org/news/fullstory.php/aid/205/Preguntas_m_E1s_frecuentes.....sobre_la_negociaci:F3_n_comercial_en_la_internet.html

Capítulo

25

Certificación

José César Lenin Navarro Chávez

Es doctor en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Se ha desempeñado como funcionario, profesor-investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Rodrigo Gómez Monge

Es doctor en Ciencias Administrativas en el Instituto Politécnico Nacional y profesor-investigador en la Facultad de Economía de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

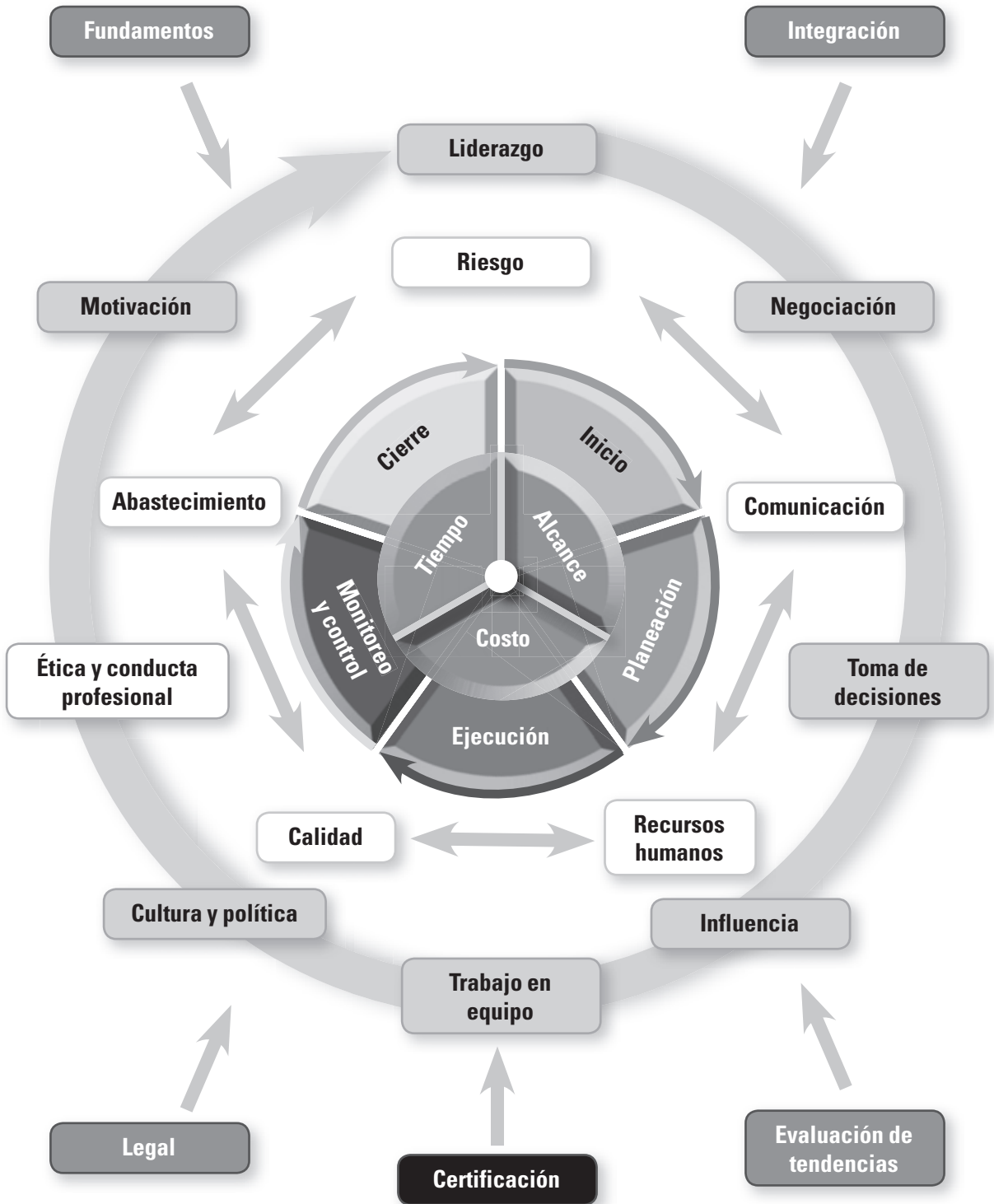
Objetivos	Principales certificaciones del PMI
Mapa conceptual	El proceso de certificación
Ciclo de vida	Aspectos a considerar en el proceso de certificación y capacitación del PMI
Introducción e importancia	Ejemplo de preguntas a realizar en el examen (ejercicio de autoevaluación)
Citas memorables	Bibliografía
¿En qué consiste el Project Management Institute? (PMI)	
¿Qué es una certificación?	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

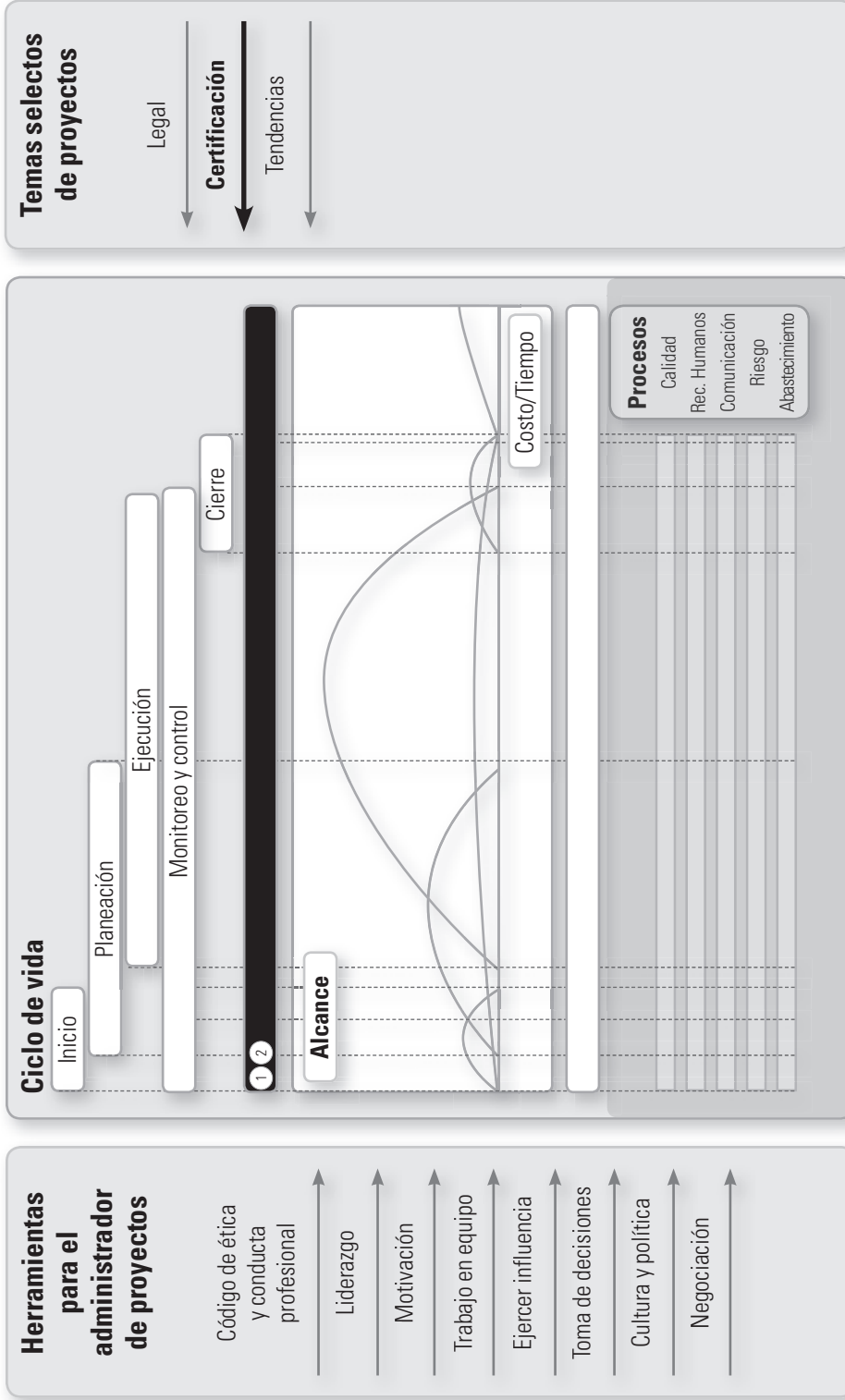
- Describir el proceso de certificación seguido por el Project Management Institute.
- Explicar las diferentes certificaciones con que cuenta el Project Management Institute.
- Definir los principales aspectos que se consideran en el proceso de certificación seguido por el Project Management Institute.
- Ejemplificar, mediante preguntas tipo, la forma en que se aplica el examen de certificación seguido por el Project Management Institute.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 25.B Ciclo de vida del proyecto-certificación.



CLAVES DE ÉXITO

1. La oportunidad de contar con personal certificado en el área de su experiencia puede brindar una seguridad adicional al proyecto en la disminución de errores y en la correcta ejecución de los procesos del proyecto.
2. En la definición del alcance del proyecto, ocurre la necesidad de certificar algunas o todas las actividades del proyecto conforme a estándares nacionales o internacionales.



Citas memorables

“Si ya sabes lo que tienes que hacer y no lo haces, entonces estás peor que antes.”

Confucio

“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”

Aristóteles

Introducción e importancia

El administrador de proyectos en su quehacer profesional debe procurar certificar sus actividades. Existen niveles de certificación para el área de proyectos disponibles por el *Project Management Institute*, con base en los años de preparación académica y nivel de experiencia en la administración de proyectos. Paralelamente, las opciones de certificación se extienden al proyecto en sí, certificaciones de calidad, de procesos, de productos están disponibles para garantizar la obtención de un bien, servicio o resultado bajo ciertos parámetros.

¿En qué consiste el *Project Management Institute* (PMI)?

El PMI se fundó en 1969 con socios voluntarios, durante la década de 1970 se enfocó en las áreas relacionadas con la ingeniería, aunque el mundo de los negocios no fue ajeno a él, ya que un grupo de especialistas de la propia empresa se dedicaba a desarrollar proyectos empresariales. Para la década de 1980, el mundo de los negocios comenzó de manera gradual a dirigir sus esfuerzos por proyectos. En esta década la propuesta del proyecto sugería tres áreas de atención:

- Las características distintivas de un profesional en ejercicio (ética).
- El contenido y la estructura de los fundamentos de la profesión (normas).
- El reconocimiento de logros profesionales (acreditación).

Desde su inicio, el PMI ha funcionado a través del comité de estándares y colaboradores (entre ellos empresas, universidades, asociaciones de profesionales, especialistas y consultores en proyectos) para realizar el estudio, evaluación y revisión de los requisitos aceptados, por lo general, a nivel internacional. La figura 25.1 nos presenta la

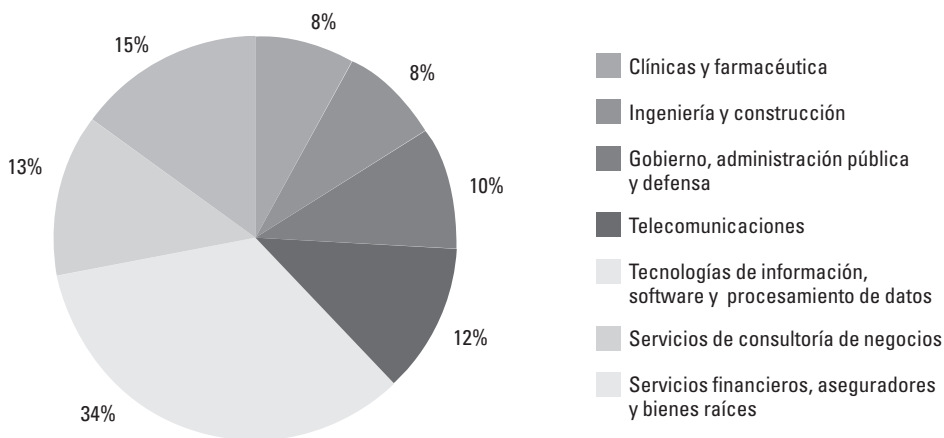


FIGURA 25.1 Distribución de miembros del PMI por industria, al 7 de agosto de 2007.

FUENTE: Elaboración del autor con base en la información del sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 29 de octubre de 2010.

distribución de miembros que tiene el PMI, es de destacar que su presencia abarca más de 160 países, con 240 000 socios.

Las principales actividades que realiza el PMI se pueden listar en las siguientes:

1. Estar activamente involucrado en abogar por la profesión, estableciendo estándares profesionales, conduciendo investigación y promoviendo el acceso a un acervo muy vasto de información y recursos.
2. Promover el desarrollo de la profesión ofreciendo la posibilidad de hacer *networking*, creación de oportunidades de colaboración y de participar como voluntario en proyectos globales.
3. Ofrecer tres certificaciones que cuentan con un respaldo mundial:
 - a. *PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)*SM
 - b. *PMI Scheduling Professional (PMI-SP)*SM
 - c. *Program Management Professional (PgMP)*[®]
 - d. *Project Management Professional (PMP)*[®]
 - e. *Certified Associate in Project Management (CAPM)*[®]

Los aspectos fundamentales en que se fundamenta el PMI son los siguientes:

- Visión: “Obtener reconocimiento mundial por el desarrollo de la excelencia profesional en dirección de proyectos”.
- Misión: “Servir a su comunidad de asociados y profesionales interesados, desarrollando el arte de dirigir y llevar a la práctica la dirección de proyectos, como disciplina profesional”.
- Los principales objetivos son:
 - Promover la dirección de proyectos.
 - Compartir la experiencia internacional a través del desarrollo de profesionales.
 - Desarrollar calidad en los recursos humanos para la dirección de proyectos.
 - Compartir los conocimientos generalmente aceptados que dan reconocimiento a la profesión.
 - Consolidar estándares internacionales.
 - Certificar profesionales en proyectos reconocidos a nivel mundial.

¿Qué es una certificación?

Obtener una certificación profesional a través del PMI significa que un individuo:

- Ha demostrado poseer la educación apropiada y la experiencia profesional.
- Ha acreditado un examen riguroso.
- Ha aceptado regirse por un código de conducta profesional.
- Se ha comprometido a mantener activa su credencial cumpliendo con los requisitos establecidos.

Las certificaciones profesionales, disponibles para miembros y no miembros del Instituto, son ampliamente reconocidas y aceptadas en el mundo, como evidencia de un nivel de educación, conocimiento y experiencia en la disciplina de dirección de proyectos.

Principales certificaciones del PMI

Las principales certificaciones disponibles del *Project Management Institute* son las siguientes (véase la tabla 25.1):

- a. *PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)*SM
- b. *PMI Scheduling Professional (PMI-SP)*SM

TABLA 25.1 Definición de cada una de las certificaciones del PMI

PMI-RMP SM	La certificación PMI-RMP SM reconoce un conocimiento y expertis demostrados en el área de especialización de analizar e identificar los riesgos del proyecto, además de la creación de los planes de mitigación de las amenazas y de capitalización de las oportunidades.
PMI-SP SM	La certificación PMI-SP SM reconoce un conocimiento y expertis demostrados en el área de especialización del desarrollo y mantenimiento del plan del proyecto.
PgMP [®]	La certificación PgMP [®] reconoce la experiencia, habilidades y desempeño demostrados para mantener gestión sobre múltiples proyectos relacionados y que están alineados a la estrategia de la organización.
PMP [®]	La certificación PMP [®] reconoce un entendimiento demostrado de conocimientos y habilidades para guiar y dirigir equipos de proyecto con el fin de entregar resultados dentro de las restricciones de tiempo, presupuesto y recursos.
CAPM [®]	La certificación CAPM [®] reconoce un conocimiento demostrado de los conocimientos, procesos y terminología fundamentales tal como están definidos en el <i>PMBOK</i> [®] y considerados como necesarios para un desempeño efectivo en la dirección de proyectos.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

- c. *Program Management Professional (PgMP)*[®]
- d. *Project Management Professional (PMP)*[®]
- e. *Certified Associate in Project Management (CAPM)*[®]

Cada una de las certificaciones antes mencionadas está dirigida a un tipo de persona definida. Lo anterior se muestra en la tabla 25.2.

Los niveles de educación necesarios para cada uno de los niveles se describen en la tabla 25.3.

En lo referente a las horas de contacto formal —que se refieren al número de horas mínimas de educación formal en dirección de proyectos demostrables previas a la presentación del examen de certificación—, se resume en la tabla 25.4.

En lo que se refiere a la experiencia laboral en dirección de proyectos requerida para cada una de las certificaciones, ésta se presenta en la tabla 25.5.

TABLA 25.2 Definición de cada uno de los perfiles para optar por las certificaciones PMI

PMI-RMP SM	Miembros del equipo del proyecto especializados en la administración de los riesgos del proyecto.
PMI-SP SM	Miembros del equipo del proyecto especializados en la administración del plan del proyecto.
PgMP [®]	Administrar programas que contienen actividades complejas que van más allá de funciones, organizaciones, regiones geográficas y culturas. Construyen credibilidad, establecen relaciones y mantienen la comunicación con los <i>stakeholders</i> en múltiples niveles, incluyendo aquellos fuera de la organización. Poseen habilidades avanzadas en finanzas, conciencia multicultural, liderazgo, comunicación, influencia, negociación y solución de conflictos.
PMP [®]	Son responsables de todos los aspectos del proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Lideran y dirigen equipos multifuncionales para entregar proyectos (sus resultados) dentro de las restricciones de tiempo, presupuesto y alcance.
CAPM [®]	Miembros del equipo del proyecto que: Proveen de expertis en un tema especializado (<i>subject matter expertise</i>) (mercadotecnia, finanzas, atención al cliente, procesamiento, desarrollo de personal, etcétera). Funjan como patrocinadores de proyectos, facilitadores o influenciadores, coordinadores.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

TABLA 25.3 Nivel de instrucción mínimo requerido

PMI-RMP SM	Nivel licenciatura/ingeniería, equivalente global o grado superior o certificado de educación preparatoria, grado relacionado o equivalente global.
PMI-SP SM	Nivel licenciatura/ingeniería, equivalente global o grado superior o certificado de educación preparatoria, grado relacionado o equivalente global.
PgMP [®]	Nivel licenciatura/ingeniería, equivalente global o grado superior o certificado de educación preparatoria, grado relacionado o equivalente global.
PMP [®]	Nivel licenciatura/ingeniería, equivalente global o grado superior o certificado de educación preparatoria, grado relacionado o equivalente global.
CAPM [®]	Certificado de educación preparatoria, grado relacionado o un equivalente global.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

TABLA 25.4 Horas de contacto formal requeridas

PMI-RMP SM	30
PMI-SP SM	30
PgMP [®]	-
PMP [®]	35
CAPM [®]	23

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

TABLA 25.5 Experiencia profesional laboral en dirección de proyectos

PMI-RMP SM	<p>Con nivel licenciatura/ingeniería o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 5 años un mínimo de 3 000 horas no traslapadas y únicas de experiencia laboral en programación de proyectos. <p>Con certificado de escuela preparatoria o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 5 años un mínimo de 4 500 horas no traslapadas y únicas de experiencia laboral en programación de proyectos.
PMI-SP SM	<p>Con nivel licenciatura/ingeniería o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 5 años un mínimo de 3 500 horas no traslapadas y únicas de experiencia laboral en programación de proyectos. <p>Con certificado de escuela preparatoria o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 5 años un mínimo de 5 000 horas no traslapadas y únicas de experiencia laboral en programación de proyectos.
PgMP [®]	<p>Con nivel licenciatura/ingeniería o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 15 años un mínimo de 5 años de experiencia laboral en dirección de proyectos y 4 años/6 000 horas de experiencia en dirección de programas. <p>Con certificado de escuela preparatoria o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 15 años un mínimo de 4 años/6 000 horas de experiencia en dirección de proyectos y 7 años/10 500 horas de experiencia en dirección de programas.
PMP [®]	<p>Con nivel licenciatura/ingeniería o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 8 años un mínimo de 3 años de experiencia laboral no traslapada y única durante los cuales al menos 4 500 horas se dedicaron a liderar y dirigir proyectos. <p>Con certificado de escuela preparatoria o equivalente global:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro de los últimos 8 años un mínimo de 5 años de experiencia laboral no traslapada y única durante los cuales al menos 7 500 horas se dedicaron a liderar y dirigir proyectos.
CAPM [®]	Aquellos con 1 500 horas trabajadas como parte de un equipo de proyecto o 23 horas de contacto de educación formal en dirección de proyectos.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

La estructura de los diversos exámenes que se aplican para las certificaciones se muestran en la tabla 25.6.

Por último, algunas de las recomendaciones que se sugieren para preparar el examen son las que se listan en la tabla 25.7.

TABLA 25.6 Información sobre los exámenes que se aplican

PMI-RMP SM	Tres y media horas, 170 preguntas de opción múltiple.
PMI-SP SM	Tres y media horas, 170 preguntas de opción múltiple.
PgMP [®]	Cuatro horas, 170 preguntas de opción múltiple; <i>Assessment</i> realizado por evaluadores múltiples, (MRA) después del examen.
PMP [®]	Cuatro horas, 200 preguntas de opción múltiple.
CAPM [®]	Tres horas, 150 preguntas de opción múltiple.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

TABLA 25.7 Recomendaciones para la aplicación del examen

PMI-RMP SM	Revisar la guía de certificación de PMI-RMP (<i>PMI-RMP Handbook</i>). Revisar la especificación de examen de PMI-RMP (<i>Examination Specification</i>). Revisar el <i>PMBOK</i> [®] tercera edición. Participar en cursos formales de estudio.
PMI-SP SM	Revisar la guía de certificación de PMI-SP (<i>PMI-SP Handbook</i>). Revisar la especificación de examen de PMI-SP (<i>Examination Specification</i>). Revisar el <i>PMBOK</i> [®] tercera edición. Revisar el estándar de la práctica de programación. Participar en cursos formales de estudio.
PgMP [®]	Revisar la guía de certificación de PgMP (<i>PgMP Handbook</i>). Revisar la especificación de examen de PgMP (<i>Examination Specification</i>). Revisar el documento de preguntas tipo examen PMP. Revisar el <i>PMBOK</i> [®] tercera edición. Participar en cursos formales de estudio.
PMP [®]	Revisar la guía de certificación de PMP (<i>PMP Handbook</i>). Revisar la especificación de examen de PMP (<i>Examination Specification</i>). Revisar el documento de preguntas tipo examen PMP. Revisar el <i>PMBOK</i> [®] tercera edición. Participar en cursos formales de estudio.
CAPM [®]	Revisar el <i>PMBOK</i> [®] tercera edición. Revisar la guía de certificación CAPM —Prestar atención especial a la guía para la evaluación CAPM (<i>CAPM Handbook</i>). Participar en el <i>Project Management Methods and Mechanics</i> , un curso de autoestudio en Web ofrecido por el PMI que permite tener un aprendizaje del <i>PMBOK</i> [®] más efectivo y con menos dudas. Participar en cursos formales de estudio.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

El proceso de certificación

Existen diversos aspectos a considerar durante el proceso a seguir en la certificación y capacitación del PMI, estos se pueden simplificar en los dieciséis que se listan a continuación. En la figura 25.2 se presenta el flujograma que se debe seguir en el proceso de certificación.

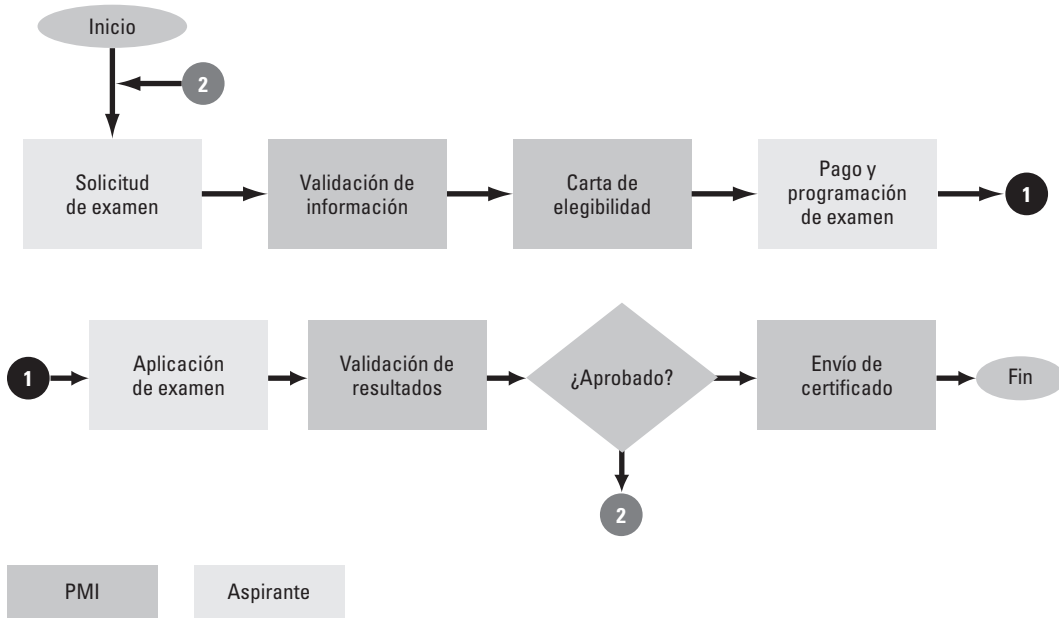


FIGURA 25.2 Flujograma del proceso de certificación.

FUENTE: Sitio de Internet: <http://www.pmi-mexico.com.mx>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

Aspectos a considerar en el proceso de certificación y capacitación del PMI

1. El problema que enfrentamos

En este apartado, las personas que se certificarán deberán identificar las principales causas de retrasos, problemas o bien de éxitos en aquellas experiencias que deseen compartir con el grupo.

2. Principios básicos de manejo de proyectos

Aquí se estudian los conceptos y definiciones básicos del modelo del PMI. Asimismo, se analizan las etapas que son comunes a prácticamente todo tipo de proyectos, con el objeto de brindar un panorama general de la planeación y el manejo de los mismos.

3. Cómo formalizar los requisitos y el alcance de un proyecto

El manejo de los alcances y límites de un proyecto es uno de los factores fundamentales tanto del éxito como del fracaso de los proyectos. Los objetivos principales de este módulo son:

- Desarrollar o actualizar las habilidades necesarias para crear un conjunto de entregables que permitan formalizar los requisitos.
- Subrayar la necesidad de alinear el desarrollo del producto con las metas y los objetivos de la empresa o institución.
- Subrayar el papel de los interesados (incluyendo usuarios y clientes) en la definición de requisitos.
- Exponer las técnicas (entrevistas estructuradas, sesiones JAD, entre otras) para la obtención de requisitos.
- Exponer y practicar conceptos y técnicas de formalización de alcances.



itas memorables

*“La ciencia es el gran antídoto
contra el veneno del entusiasmo
y la superstición.”*

Adam Smith

*“¿Qué locura o qué desatino me lleva
a contar las ajenas faltas, teniendo
tanto que decir de las mías?”*

Miguel de Cervantes Saavedra

*“No hay árbol que el viento no haya
sacudido.”*

Proverbio hindú

- Definición y características de los objetivos del proyecto.
- Conocer las técnicas básicas de control de configuraciones, con el objeto de crear una línea base de requisitos y alcances.

4. Ciclos de vida de proyectos

Se exploran distintos modelos de ciclo de vida:

- La cascada.
- *Rapid Application Development*.
- El modelo espiral.
- El modelo VW.
- El Proceso Unificado y RUP.

5. Planeación de tareas

La descomposición de tareas (WBS o *Work Breakdown Structure*): Cada tarea debe tener como finalidad la producción de un elemento entregable. Estos entregables no sólo deben servir para medir el grado de éxito en el cumplimiento de la tarea, sino que deben ser útiles para el desarrollo del proyecto mismo. Algunos entregables sirven como productos intermedios y otros constituyen productos finales del proyecto.

6. Personal, gente, recursos humanos

En este apartado se abordan la relación entre las etapas del proyecto, las tareas y la división del trabajo, así como la selección y el manejo de recursos humanos.

7. Estimación

Se analizan diversas técnicas de estimación de tiempo:

- Por analogía.
- Consenso.
- Puntos de caso de uso (UCP, o *use case points*).
- Breve introducción a Wideband Delphi.

Tiempos tipo para análisis, diseño, construcción, pruebas integrales y transición hacia la puesta en marcha, implantación, *roll-out* y mantenimiento.

8. Secuencia de las tareas

En este tema se aborda la relación entre WBS y red de tareas, así como el concepto de ruta crítica.

9. Procuración y logística

Se revisan los diversos aspectos de apoyo que puede tener un proyecto: instalaciones, adquisición y compra de equipo, repuestos, comunicaciones, comunicación entre los equipos de trabajo, capacitación, apoyo a usuarios, documentación, viajes, espacio de trabajo:

- Contratación de proveedores.
- Criterios de selección.
- Un documento donde se especifique qué va a hacer el proveedor.
- Por qué es necesario firmar contratos legales.
- Principales elementos de un contrato.

10. Análisis de riesgos

A partir de una lista estándar de riesgos, que puede ser enriquecida a lo largo de varios proyectos, se pueden anticipar muchos problemas y aproximar el impacto de imprevistos. Cada riesgo debe ser evaluado a partir de la probabilidad que tiene de presentarse, así como del impacto que puede tener sobre el conjunto del proyecto.

11. Introducción a presupuestación y seguimiento de costos y gastos

En este apartado se exponen los elementos básicos del análisis de presupuestación y retorno sobre inversión.

La presupuestación es presentada como resultado de la planeación descrita en los temas anteriores.

Se discuten los mecanismos que facilitan la comunicación con el personal de las áreas financieras y contables.

12. Manejo de cambios

En este módulo se profundizan los conceptos de planeación del manejo de cambios en el Proceso Unificado y de su aplicación durante un proyecto. Se realizan prácticas de creación de un plan de manejo de cambios y de creación de líneas de base.

13. Seguimiento tradicional vs técnica de valor devengado

Conceptos de control en la ejecución y seguimiento del proyecto:

- Costos, tiempos, esfuerzo.
- Plan *vs.* real.
- Análisis y manejo del valor devengado (EVM).
- Manejo de desviaciones.

14. Planeación, aseguramiento y control de calidad.

Conceptos de normas y de calidad

Se discuten varios métodos conocidos para prevenir los defectos, en lugar de la tradicional medición una vez que estos defectos se han presentado.

15. Balance postproducción y empaquetado de reutilizables

Los proyectos se terminan, bien o mal, y rara vez se extraen las lecciones. El curso enfatiza el hecho de que la realización de un balance postproducción y el empaquetado de elementos reutilizables ayudan a facilitar la realización de proyectos posteriores a un costo menor.

16. El programa de credencialización PMP

Tal como se explicó al principio, se realiza una exposición de los requisitos del programa de otorgamiento de credenciales del PMI, así como las mejores alternativas de prepararse para el examen.

Ejemplo de preguntas a realizar en el examen (ejercicio de autoevaluación)

1. ¿Qué habilidades interpersonales se muestran mediante el desarrollo de una visión y una estrategia e inspiran a la gente para lograr esa visión y estrategia?
 - A. Motivación.
 - B. Liderazgo.**
 - C. Influenciando a la organización.
 - D. Comunicación eficaz.

2. ¿Administrar las adquisiciones se realiza como parte de qué grupo de proceso?
 - A. Planificación.
 - B. Ejecución.
 - C. Monitoreo y control.**
 - D. Cierre.



BIBLIOGRAFÍA

- Burke, R., *Project Management. Planning and control techniques*, Wiley, Toronto, 2001
- Chamoun, Y., *Administración profesional de proyectos. La guía*, McGraw Hill, México: 2002.
- Cleland, D. I., *Manual para la administración de proyectos*, CECSA, México, 2000.
- Gido, J., y Clements, J. P., *Administración exitosa de proyectos*, Cengage Learning, México, 2009.
- González de la Cueva, M. E., y Martínez del Campo Rangel, J., *Administración de proyectos. Optimización de recursos*, Trillas, México, 2008.
- Gray, C. F., y Larson, E. W., *Administración de proyectos*, McGraw Hill, México, 2009.
- Hardin, B., *BIM and construction management*, Wiley Publishing, Nueva York, 2009.
- Ireland, L. R., *Quality management for projects and programs*, PMI, Pennsylvania, 1991.
- Klastorin, T., *Administración de proyectos*, Alfaomega, México, 2005.
- Phillips, J., *CAPM/PMP Project Management Certification*, McGraw Hill, Nueva York, 2009.
- Phillips, J., *CBAP Certified Business Analysis Professional*, McGraw Hill, Nueva York, 2009.
- Project Management Institute, A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (4th ed.)*, PMI, Atlanta, 2008.

Capítulo

26

Evaluación de tendencias

Edgar Oliver Cardoso Espinosa

Es doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional. Profesor-investigador en el mismo instituto y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.



◀◀◀ CONTENIDO ▶▶▶

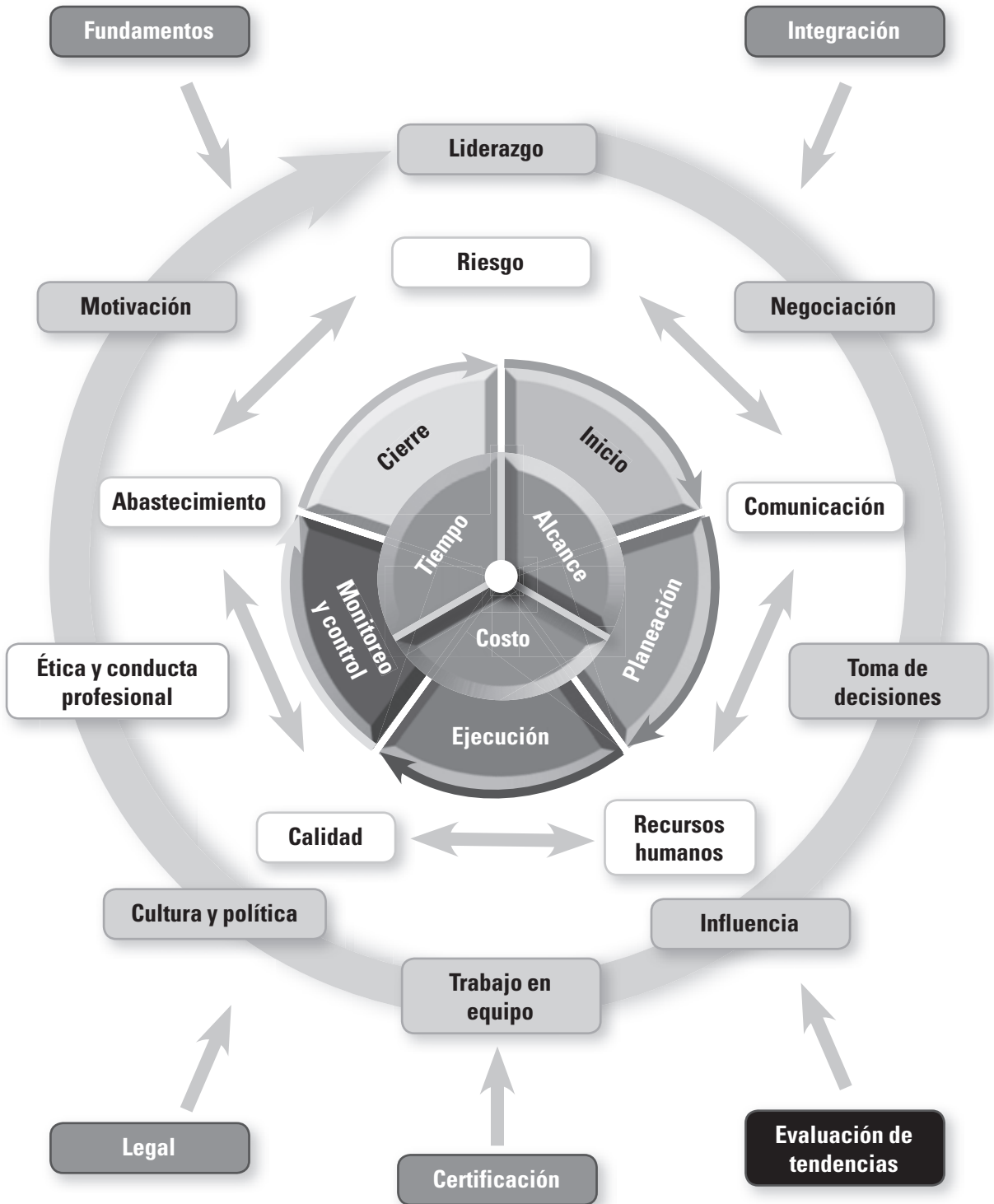
Objetivos	Estrategia para utilizar las tendencias en la empresa
Mapa conceptual	Aplicación de las tendencias en el diseño del producto (proyecto)
Ciclo de vida	Conclusión
Concepto de tendencias en el ámbito empresarial	Resumen
Citas memorables	Autoevaluación
Importancia de las tendencias en la empresa	Bibliografía
Uso de las tendencias en la gestión empresarial	

◀◀◀ OBJETIVOS ▶▶▶

Después de leer el capítulo el alumno será capaz de:

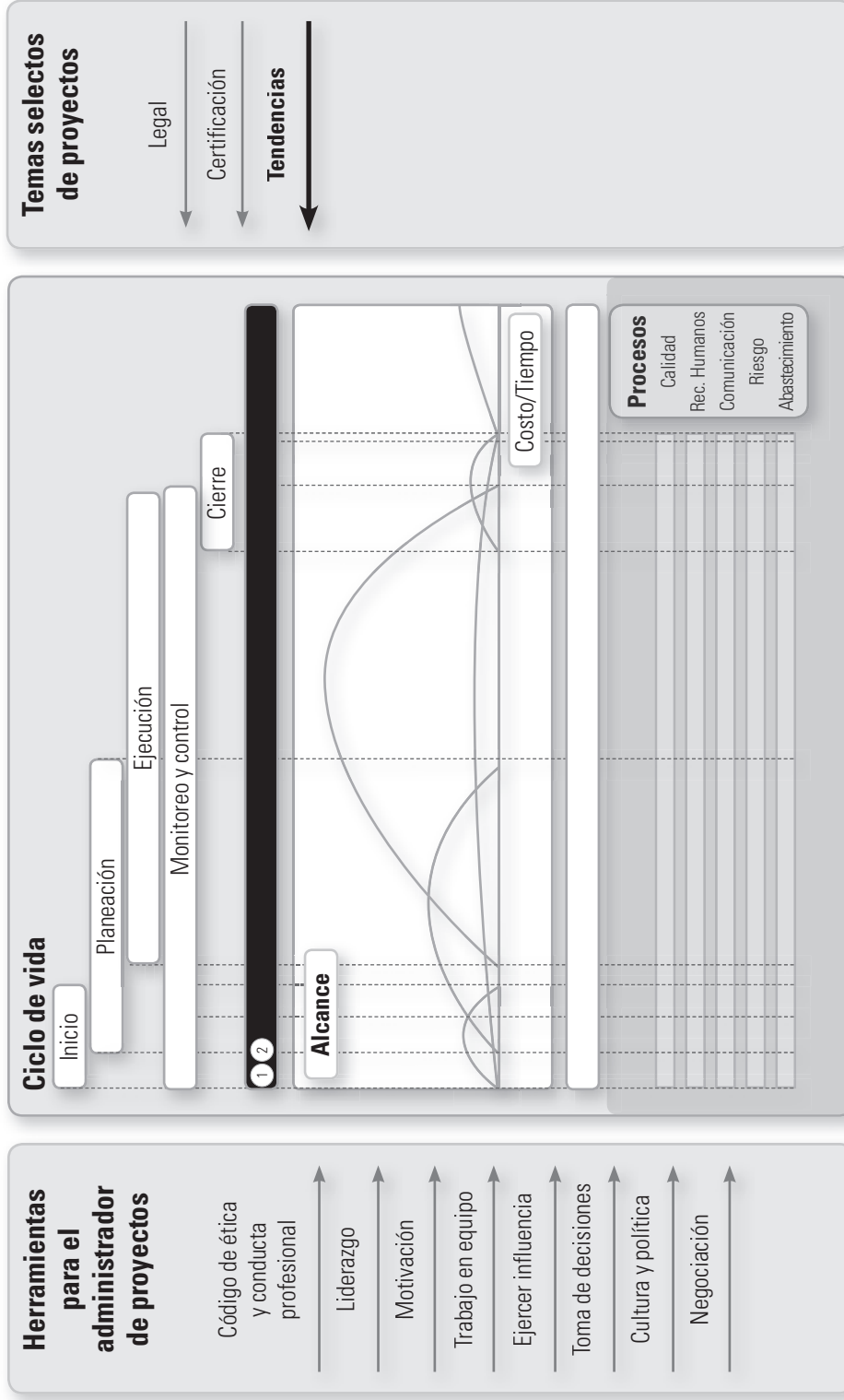
- Evaluar las tendencias de la empresa con el fin de incorporar su información en los planes estratégicos y en la toma de decisiones directivas.

Mapa conceptual



Ciclo de vida

FIGURA 26.B Ciclo de vida del proyecto-evaluación de tendencias..



CLAVES DE ÉXITO

- Existen diferentes aproximaciones para la ejecución de un proyecto; elegir una solución óptima es tarea de unos participantes en el proyecto capacitados en las tendencias técnicas y administrativas que se utilizan en los proyectos de clase mundial.
- Se reconoce la importancia de la tecnología y sus usos en todo ciclo del proyecto. La tecnología facilita el quehacer del administrador y de todos los participantes en el proyecto.
- La constante actualización y el entendimiento de las tendencias para el desarrollo de proyectos son áreas no desconocidas para el administrador de proyectos.



itas memorables

“Ningún hombre ha llegado nunca a ser sabio por casualidad.”

Séneca

“Conocimiento es saber qué hacer después. Virtud es hacerlo.”

David Starr Jordan

Concepto de tendencias en el ámbito empresarial

En la actualidad, las organizaciones se encuentran en un entorno que se mueve continuamente como consecuencia de la globalización, la cual ha originado los siguientes cambios:

- Creación de un mercado internacional en donde la producción de bienes y servicios ya no sólo se distribuye al interior de cada país.
- Generación de cadenas productivas internacionales.
- Movilidad de los factores de la producción.
- El desarrollo de los sistemas de información tecnológica.
- La desregulación y liberalización en la distribución de los productos y en la automatización de los procesos productivos.

De este modo, el ambiente social, educativo, político y económico en el que se desenvuelve la empresa presenta un gran dinamismo debido no sólo a lo que ocurre a nivel país sino que ahora es imprescindible considerar lo que pasa en el ámbito internacional.

Así, la situación que impera en los diversos mercados influye en forma determinante en las decisiones de la empresa. Lo mismo ocurre para el consumidor, cuyo comportamiento se encuentra en continua evolución y, por tanto, sus necesidades y preferencias. Esto significa que ya no existe un consumidor pasivo ante la oferta de la empresa, sino que su poder de elección se ha incrementado al tener ahora diversas alternativas para decidir.

Este panorama ha conducido a que las compañías, al momento de planear la administración de proyectos enfocados a mejorar la calidad de sus productos y de sus servicios, se realicen cuestionamientos tales como:

- ¿A quién se dirige nuestro producto?
- ¿Qué necesita, quiere o está dispuesto a comprar nuestro futuro consumidor?
- ¿Cuáles son las características principales y funcionales que debe tener nuestro producto para que se adecue al consumidor?
- ¿Los canales de distribución son los más eficaces?
- ¿La forma de comercialización de nuestro producto es la más adecuada?

Para responder estas preguntas, es importante que las organizaciones posean la competencia para observar y analizar la realidad, para así estar en posibilidades de identificar las pautas y señales que indican cómo evoluciona el comportamiento de los consumidores, cuáles son sus gustos y sus actitudes.

Sin embargo, las empresas no solamente tienen que enfocarse en lo que ocurre en el estilo de vida de los consumidores, sino que también hay que observar los avances tecnológicos, económicos, educa-

tivos, políticos y sociales, ya que éstos son los responsables de cambios de hábitos en las personas y, por tanto, en las comunidades. Como lo menciona Rodríguez (2008), existe en la sociedad una imperiosa necesidad de renovación que se da en todos los ámbitos de nuestra vida.

De esta forma, surge el concepto de tendencia, la cual se define como una serie de pautas comunes (estéticas, formales, funcionales y conceptuales) que identifican a uno o múltiples ámbitos del entorno y que evolucionan en el tiempo.

Así, la tendencia no es un hecho aislado en un momento específico del tiempo, sino que presenta una trascendencia, la cual se manifiesta mediante cambios en las personas, grupos sociales y sociedad en general. También, las tendencias hacen referencias a los posibles caminos a seguir por las empresas, consumidores, mercados y países.

A manera de ejemplos de tendencias, se tienen los siguientes:

- a) La introducción y el desarrollo de la telefonía móvil condujo a cambios relevantes en el comportamiento de la sociedad, situándose como un instrumento de comunicación muy útil.
- b) La generación del tópico de la sustentabilidad en el ambiente, en la cual se han diseñado productos reciclables, productos reciclados, alimentos orgánicos, así como empresas socialmente responsables con la naturaleza. Además, los gobiernos también han participado a partir del establecimiento de legislaciones y políticas que promueven su cuidado.

En este sentido, para comprender una tendencia es necesario conocer las causas que la originan, a qué grupo social identifica, cuáles son sus características básicas y en qué momento se encuentra, es decir, si apenas comienza o ya está establecida.

Por tanto, las tendencias tienen un ciclo de vida con las siguientes fases:

- 1a. Emergente, cuando se empieza a vislumbrar un conjunto de manifestaciones u objetos que la representan, pero que resultan minoritarios y exclusivos para un pequeño grupo poblacional.
- 2a. Madura, cuando se hace mayoritariamente a gran parte de la sociedad extendiéndose a otros ámbitos, a más empresas y consumidores.
- 3a. Declive, cuando aquello que la causó ya no se encuentra tan presente en el entorno, lo que conduce a que vaya desapareciendo en el tiempo.

De esta forma, se presenta que las tendencias poseen una función preponderante para las empresas debido a que les proveen de una gran cantidad de información sobre el medio en el que se desenvuelven.

Importancia de las tendencias en la empresa

Ante un entorno altamente cambiante y globalizado, es importante identificar las tendencias para lograr una adecuada toma de decisiones en la organización. Según Rodríguez (2008), el ser conscientes de los cambios del entorno, es decir, las tendencias, implica sobre todo una adecuación de las estrategias de la empresa a futuro, estar preparados para reaccionar a posibles cambios del consumidor, de los mercados, de los nuevos sistemas de comunicación que sean más acordes a las necesidades.

No obstante, Diego y Marimón (2008) consideran que es importante en el análisis de las tendencias la evolución de la competencia de la empresa, las modificaciones en el comportamiento de los consumidores, así como el surgimiento de nuevos productos complementarios o sustitutos.

De este modo, Cardoso (2006) menciona la trascendencia de conocer los ambientes en los que se desenvuelve la organización y que son los siguientes:

- Cultural: incluye los antecedentes históricos, ideologías, valores y normas de la sociedad. Los puntos de vista sobre las relaciones de autoridad, esquemas de liderazgo, relaciones interpersonales, razonamiento, ciencia y tecnología definen la naturaleza de las instituciones sociales.
- Tecnológico: el nivel de adelanto científico y tecnológico en la sociedad, incluyendo la base física (plantas, equipo, instalaciones) y la base de conocimientos de la tecnología. Es el grado en el que la comunidad científica y tecnológica es capaz de desarrollar nuevos conocimientos y aplicarlos.
- Educativo: el nivel general de alfabetización de la población. El grado de complejidad y especialización del sistema educativo. La proporción de personas con un alto nivel profesional o capacitación especializada.
- Político: el clima político general de la sociedad. El grado de concentración del poder político. La naturaleza de la organización política (grado de descentralización, diversidad de funciones, etc.), así como el sistema de partidos políticos del país.
- Legal: consideraciones constitucionales, naturaleza del sistema legal, jurisdicciones de las distintas unidades gubernamentales. Leyes específicas acerca de la formación, tasas impositivas y control de las organizaciones.
- Recursos naturales: la naturaleza, cantidad y disponibilidad de recursos naturales, incluyendo las condiciones climáticas y otras.
- Demográfico: la naturaleza de los recursos humanos disponibles para la sociedad; su número, distribución, edad y sexo. Concentración y urbanización de las poblaciones que son una característica de las sociedades industrializadas.
- Sociológico: estructura de clases y movilidad. Definición de las responsabilidades sociales. Naturaleza de la organización social y desarrollo de las instituciones sociales.
- Económico: marco económico general, incluyendo el tipo de las organizaciones económicas: propiedad privada en oposición a la pública; centralización o descentralización de la planificación económica, el sistema bancario y las políticas fiscales. Los niveles de inversión en recursos físicos y las características del consumo.

De esta manera, una organización tiene influencias de diversos ambientes, los cuales afectan en forma positiva o negativa los objetivos, metas, estrategias y a sus integrantes, y se detallan a continuación:

El aspecto cultural incide sobre el comportamiento de los miembros en cuanto a las normas y valores. El componente tecnológico afecta la infraestructura sobre los métodos de producción, diseño y ejecución de planes de innovación, por lo que es uno de los parámetros que permiten medir el nivel de actualización de una organización.

El ambiente educativo ejerce una gran influencia sobre una organización, al proporcionarle el elemento básico: el recurso humano, el cual presenta un perfil específico en cuanto a las habilidades y destrezas que fueron aprendidas durante los años de escolaridad. El aspecto legal establece el conjunto de leyes y reglas que delimitan el campo de acción de la organización, en cuanto a lo que puede planear y desarrollar.

El componente económico señala las condiciones del mercado o mercados en que se encuentra dicho organismo a partir de ciertos indicadores básicos como son la inflación, el tipo de cambio, la tasa de interés, entre otros, así como el comportamiento de las autoridades gubernamentales en cuanto a la política económica.

De esta manera, es importante evaluar las tendencias que se vayan generando en el ambiente o ambientes con los que tiene relación una organización, para así mantener una congruencia entre lo que demandan éstos y lo que ofrece la organización.

Es así que las empresas son sistemas abiertos que requieren insumos que utilizan para la producción de un bien o generación de un servicio, los cuales constituyen las primeras salidas, ya que también se necesita que satisfagan las necesidades de sus miembros y las propias (figura 26.1).

Por tanto, conocer la información sobre estas tendencias supone para la empresa tener la capacidad de adaptarse rápido a fin de aumentar su nivel de competitividad, aunado a anticiparse a los cambios en el entorno pero además, estar en posibilidades de generar otras tendencias.

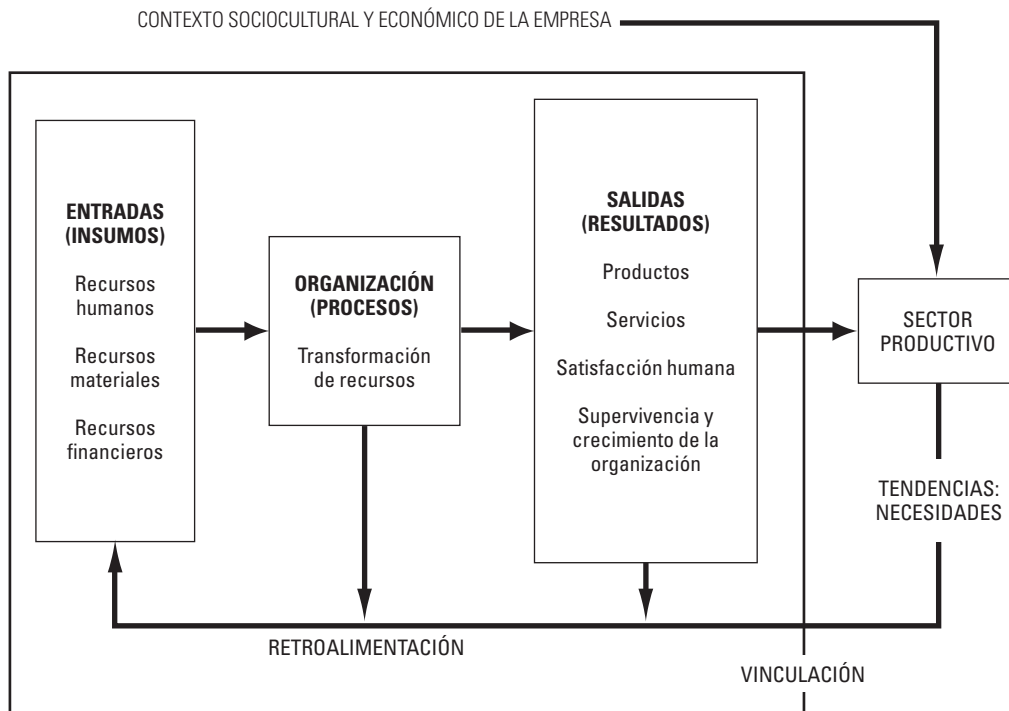


FIGURA 26.1 Entradas y salidas de una organización.

FUENTE: Elaboración del autor.

Uso de las tendencias en la gestión empresarial

Si una compañía se enfoca en conocer las tendencias de su entorno, esto le aporta un valor agregado a la gestión estratégica de la empresa. Es decir, identificar la dirección que lleva el mercado constituye un componente fundamental para evaluar las oportunidades de negocio y definir líneas estratégicas.

El empleo de las tendencias se enfocan, en primer lugar, en el diseño e implementación de acciones en el corto plazo; en segundo lugar, constituye el camino a seguir para la elaboración o modificación de los planes estratégicos en el largo plazo.

Según Chiavenatto (2004), el conocimiento de las tendencias de producto, de la segmentación de los mercados, de las necesidades sociales y culturales de los consumidores aporta un valor diferencial que permite mejorar la gestión estratégica de las empresas. Así, las organizaciones

líderes incorporan la información obtenida a partir de las tendencias para la toma de decisiones, y orientan sus estrategias a mejorar su competitividad para así tener un mayor posicionamiento en el mercado.

Específicamente, al interior de las empresas, este conocimiento es relevante para cada una de las áreas funcionales de las mismas como se muestra en la figura 26.2.

A nivel gerencial, la importancia de las tendencias es permitirle a los directivos la evaluación de sus estrategias para así estar en posibilidades de rediseñarlas. Asimismo, les permiten analizar sus declaraciones de misión, visión y objetivos para llevar a cabo las adecuaciones correspondientes y, de esta manera, propiciar un mayor posicionamiento de la empresa con base en el producto que ofrece al mercado.

Para las áreas de ventas y mercadotecnia, las tendencias permiten evaluar los cambios en el comportamiento del consumidor y mercado actuales. Además, ofrecen información sobre los futuros consumidores y los mercados potenciales en los cuales la empresa puede incursionar. Para ello, tiene que implementar un análisis de su producto y, con base en sus resultados, diseñar la estrategia de marketing correspondiente para después comunicarla a la dirección de la empresa. (Véase figura 26.3.)

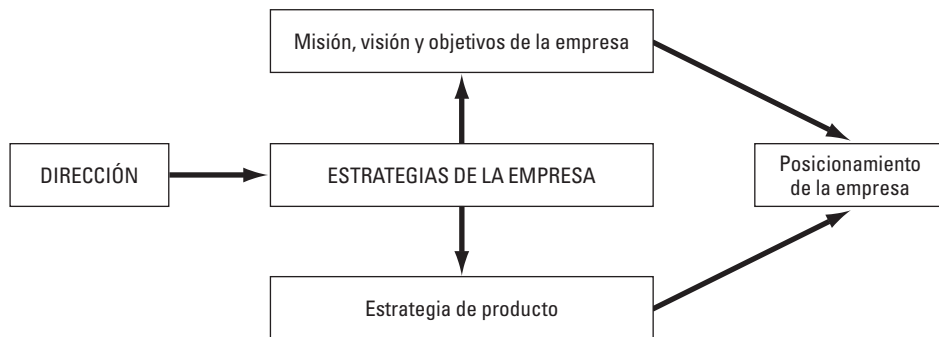


FIGURA 26.2 Posicionamiento de la empresa.

FUENTE: Elaboración del autor.

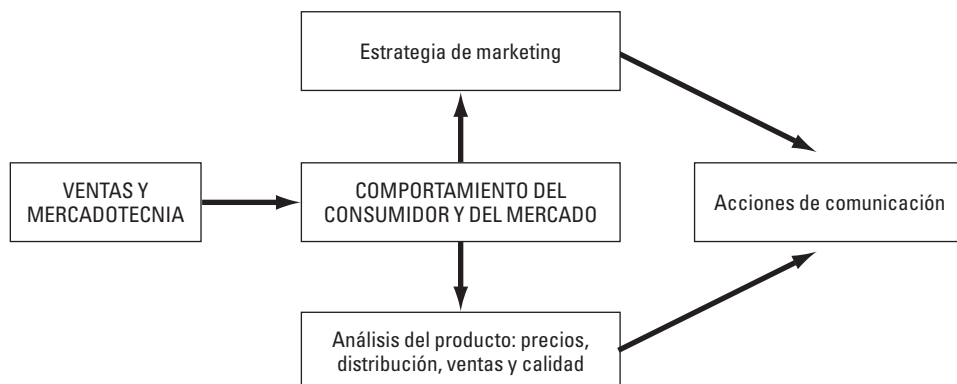


FIGURA 26.3 Acciones de comunicación.

FUENTE: Elaboración del autor.

Un elemento relevante que ofrece el conocimiento de las tendencias, es la posibilidad para la organización de innovar en el desarrollo de nuevos productos que posean características distintas para los consumidores, como son la presentación, el tamaño, el concepto, la información de uso, entre otros, como se muestra en la figura 26.4.

En lo que respecta a la investigación y desarrollo, las tendencias posibilitan que la empresa utilice sus capacidades para estudiar nuevas formas para la elaboración de su producto, así como realizar una revisión de los insumos que emplea. Del mismo modo, le abre a la organización alternativas para desarrollar nuevos bienes y servicios (véase figura 26.5).

Pero hay que considerar el uso de las tendencias no sólo en las áreas funcionales de la organización, sino también en los subsistemas que la integran y que son los que se muestran en la figura 26.6.

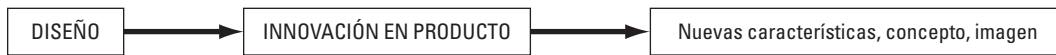


FIGURA 26.4 Nuevas características, concepto e imagen.

FUENTE: Elaboración del autor.

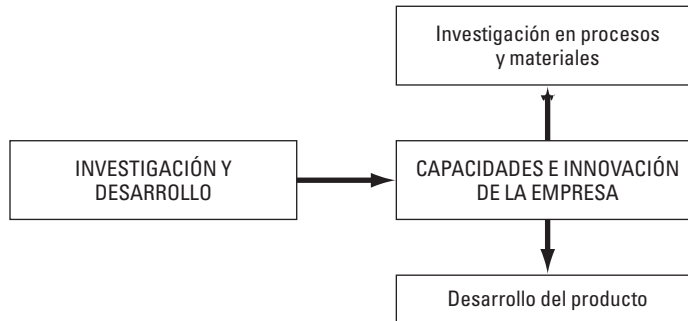


FIGURA 26.5 Capacidades e innovación de la empresa.

FUENTE: Elaboración del autor.

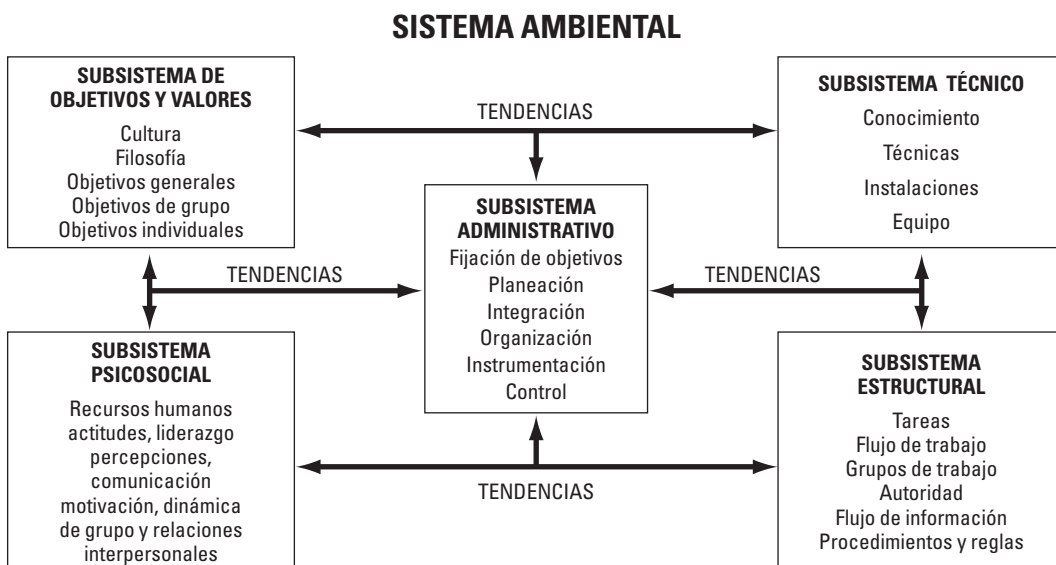


FIGURA 26.6 Los subsistemas de una organización.

FUENTE: Elaboración del autor.

A partir de la figura 26.6, se presenta que el subsistema de objetivos y valores hace referencia a los propósitos que debe alcanzar una organización, por lo que las tendencias provocan una reformulación de los mismos.

En cuanto al subsistema técnico, al enfocarse en el conocimiento, técnicas e infraestructura requerida para el desempeño de las tareas, las tendencias también tienen un impacto al establecer una reorganización sobre la forma de utilizar los recursos materiales.

En lo que respecta a subsistema psicosocial, que está integrado por los individuos, que tienen sentimientos, valores, actitudes, así como por los grupos en interacción, abarcando el comportamiento individual, la motivación, la relación de función y posición, dinámicas de grupos y colaboración, las tendencias también originan cambios sobre la perspectiva de los integrantes de la empresa, como puede ser una modificación en su desempeño, en su forma de interactuar, sobre sus expectativas y aspiraciones no sólo a nivel personal sino también organizacional.

En tanto, el subsistema estructural se encarga de las diversas formas en que las tareas o actividades de la organización están divididas (diferenciación) y son coordinadas (integración). De ahí que considera los estatutos y manuales de la organización para señalar las descripciones de puesto y posición, así como las reglas y procedimientos susceptibles de ser aplicados. Así, las tendencias posibilitan un rediseño de dichos manuales para mejorar no sólo los perfiles posicionales sino que además comprende nuevas maneras de interrelacionar las actividades.

Por último, el subsistema administrativo abarca a la organización al relacionarla con su medio ambiente, fijar los objetivos, desarrollar planes estratégicos y operativos, diseñar la estructura y establecer procesos de control. De esta manera, a este componente le corresponde el desarrollo de las fases del proceso administrativo: planeación, organización, ejecución, control y evaluación, por lo que las tendencias propician una valoración sobre la forma en que se están llevando a cabo estas etapas, y así realizar los cambios correspondientes para alcanzar los objetivos y metas de la empresa.

Estrategia para utilizar las tendencias en la empresa

En el siglo pasado, se creía que el conocimiento de las tendencias solamente lo utilizaban las grandes empresas que tenían una fuerte presencia en los mercados y que contaban con la capacidad para invertir en nuevos desarrollos sobre bienes o servicios.

No obstante, en el mundo globalizado en el que se vive, este panorama cambió, por lo que ahora cualquier empresa puede usar las tendencias para mejorar su toma de decisiones.

En este sentido, lo importante es que las pequeñas y medianas empresas estén conscientes de sus capacidades y posibilidades ante el manejo de las tendencias. El fundamento central es no considerar las tendencias como leyes absolutas e inmutables, sino realizar una interpretación de la información que arrojan y, así, contextualizarla a la organización para adaptarse y estar en condiciones de seguir siendo competitiva.

Por consiguiente, es relevante considerar las tendencias como guías o marcos de referencia que permitan la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros que posibiliten la toma de decisiones en el diseño, implementación y evaluación de los proyectos de las empresas.

Algunas de las guías que se han desarrollado en el presente siglo son:

- La competencia es cada vez más inteligente y se mueve a gran velocidad: la capacidad de respuesta a los requerimientos del mercado, que se traduzca en el desarrollo de habilidades en la empresa para alcanzar ventajas competitivas sostenibles sobre la competencia, es tan importante como un producto o servicio único por sus características.

- Las alianzas estratégicas son de vital importancia para poder competir y lograr crecimiento: es preferible unir fuerzas, experiencias, conocimientos del mercado, a tener que abandonar. No importa el tamaño de las empresas en una alianza. Una gran empresa puede unirse a una pequeña o a una mediana. Lo realmente importante es que las organizaciones involucradas agreguen valor para estructurar en conjunto una organización más competitiva.
- Obtener rentabilidad de la información es una de las metas: el valor de la información que posee una empresa no reside en la cantidad sino en la calidad de la misma. En la era de la tecnología de la información no gana quien tenga más datos sino quien sepa utilizarlos y extraer lo mejor de ellos. La información de una empresa constituye en la actualidad, junto con el recurso humano, el activo más importante.
- El mercado es definitivamente de los innovadores: la innovación, el desarrollo y la investigación se han convertido en elementos que ninguna empresa puede dejar de lado si desea crecer, mejorar su posicionamiento y ganar una mayor participación en el mercado. Con la globalización, las compañías se ven obligadas a ofrecer nuevos y mejores productos como resultado de procesos óptimos e innovadores y por medio de una comercialización que responda a las expectativas del cliente.
- Los clientes sostienen a la empresa: la necesidad de cautivar al cliente cada día es mayor. El análisis exhaustivo de la información aportada por los consumidores tiene que ser el punto de partida de la nueva estrategia comercial, la cual tiene que lograr fidelizar al cliente desarrollando capacidades en la empresa que tomen muy en cuenta su opinión y se traduzcan en factores que satisfagan los requerimientos del mismo.
- La motivación del personal, un factor imprescindible para alcanzar el éxito: el reconocimiento y la motivación del recurso humano son indispensables para el funcionamiento de cualquier organización ya que facilitan el proceso de cambio y propician un ambiente de logro para los objetivos de la empresa. La calidad de los productos o servicios de cualquier compañía está sustentada en la capacidad de mantener operando establemente sus sistemas de trabajo, y para alcanzarlo se requiere contar con personas capacitadas y motivadas para hacer sus actividades laborales.

Aplicación de las tendencias en el diseño del producto (proyecto)

Existen diversas etapas en el proceso del diseño, en las cuales el conocimiento de las tendencias aporta una diferenciación notable. Desde la definición de la estrategia del producto de la empresa hasta el producto acabado, la información generada por las tendencias



itas memorables

De la experiencia se hace el hombre.

Anónimo

No serán las especies más fuertes las que sobrevivirán, ni las más inteligentes sino las más propensas a los cambios.

Charles Darwin

Nadie cambia, si no siente la necesidad de hacerlo.

Henry Ford

ayuda a conseguir ventajas competitivas y productos que se adapten a los cambios que se presentan en el entorno en cuanto al mercado y a los consumidores.

Primera fase: Estrategia de producto (proyecto) de la empresa

Cualquier empresa tiene una estrategia central, la cual es un modelo o guía sobre cómo competirá la organización, cuáles son sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzarlos en el largo plazo (Chiavenatto, 2004).

Así, el responsable de la gestión del diseño del producto, tiene como tarea fundamental adecuar la cartera de los bienes o servicios de la empresa a los objetivos y estrategia de la misma para que sea competitiva en el mercado. Para poder realizar de una forma adecuada esta acción, es importante que la organización se implique en un proceso de búsqueda de oportunidades y generación de ideas, para lo cual es esencial el conocimiento de las tendencias en cuanto a los factores que impulsan el consumo del artículo desde los ámbitos económico, social, político y cultural, las condiciones en que se encuentra el mercado, así como el perfil de los consumidores actuales y potenciales.

De esta forma, la empresa debe estar atenta y ser capaz de adaptarse a los cambios que se producen en los factores antes descritos para implementar las adecuaciones al interior de ella.

De ahí que sean necesarios la revisión y el análisis de la información que se vaya generando en los diversos medios de comunicación, para así poder diseñar un producto que responda a las necesidades reales. Con base en el conocimiento de las tendencias y la investigación, se generan ideas sobre nuevos productos adaptados a los requerimientos que surgen en la empresa y sus clientes, o se rediseña un producto que no se adapta a las necesidades del mercado.

Segunda fase: Definición del producto (proyecto)

Una vez seleccionada la estrategia del producto a seguir, procede la definición y planeación de cada una de las líneas del producto o servicio. Se trata de elaborar lo que se conoce como el concepto del producto, el cual está integrado por los siguientes elementos:

- Perfil del consumidor al que se dirige.
- Nivel de precio.
- Características específicas.
- Beneficios para el consumidor.
- Imagen y tamaño.

Durante el desarrollo de esta fase, la aplicación de la información generada por las tendencias es extremadamente útil porque permite identificar las necesidades de alimentación, vestimenta, moda y estilo de vida, así como las causas que las originan. Según Rodríguez (2008), conocer en profundidad las necesidades de los consumidores, el entorno y los mercados será la base para realizar una correcta conceptualización del producto.

Además, llevar a cabo esta fase basada en el conocimiento de las tendencias, permitirá un ahorro económico importante para la empresa porque le garantizará la creación de productos que respondan a necesidades reales y actuales. De este modo, se reduce notablemente la inversión en desarrollo y comunicación de un producto cuando no se le somete a diversas pruebas de ensayo y error en los mercados de comercialización (Sáez, García, Palao y Rojo, 2009).

Tercera fase: Diseño del producto (proyecto)

Con base en la definición de los componentes del producto a desarrollar, ahora se realizan las diversas propuestas basadas en los requisitos a cumplir. En este sentido, la información de tendencias

se convierte en un *input* básico dentro de los departamentos de diseño de las empresas, del que pueden extraer información y aportar inspiración para definir las características formales y funcionales (Sáez, García, Palao y Rojo, 2009).

A continuación se presentan las tablas 26.1 y 26.2 que resumen la información proporcionada por las tendencias.

Conclusión

Las tendencias aportan una visión de conjunto sobre la evolución de la sociedad y de las necesidades de los individuos, lo que permite a las empresas profundizar en el mercado para poder anticiparse a los movimientos de éste a fin de ocupar posiciones antes que la competencia y tener un mejor impacto en su negocio y en los procesos de generación de valor.

De la misma forma, la relevancia de las tendencias es determinar la evolución de otros sectores o ramas económicas, que en el presente parecerían lejanos, pero que pueden ser complementarios e incluso de referencia para el futuro próximo de la organización.

No obstante, las tendencias no sólo impactan en lo relacionado al comportamiento de los consumidores y al mercado correspondiente, también originan cambios al interior de la propia organización.

TABLA 26.1 Estrategia de producto (proyecto) de la empresa

PROCESOS	TIPO DE INFORMACIÓN	
Adecuación de la cartera de productos de la empresa a los objetivos y estrategia de la misma	Causas	Factores que han impulsado la tendencia
	Consumidor	Caracterización del usuario que se identifica con la tendencia
Definición y planeación del producto	Modo	Características conceptuales, estéticas y funcionales
	Momento	Fase temporal en la que se encuentra la tendencia

FUENTE: Elaboración del autor.

TABLA 26.2 Estrategia para nuevos productos (proyectos) de la empresa

PROCESOS	TIPO DE INFORMACIÓN	
Definición del diseño del producto	Causas	Factores que han impulsado la tendencia
Diseño de producto	Consumidor	Caracterización del usuario que se identifica con la tendencia
Desarrollo de producto	Modo	Características conceptuales, estéticas y funcionales
	Momento	Fase temporal en la que se encuentra la tendencia

FUENTE: Elaboración del autor.

Por tanto, las tendencias contribuyen a la definición de las líneas estratégicas que deben alinear el resto de funciones y componentes de la cadena de valor de la empresa, como el diseño, la mercadotecnia, la producción, la logística y las compras.



RESUMEN

- Conceptos clave: Tendencias, globalización, estrategias, empresa.
- Figuras clave: 26.1 a 26.6.



AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuáles son los elementos a considerar en el análisis de una tendencia?
2. ¿Cuáles son las fases de una tendencia?
3. ¿Cuál es la importancia de las tendencias para la empresa?
4. ¿Cuál es el empleo de las tendencias para la gestión empresarial?
5. ¿Cuál es el fundamento central para el uso de las tendencias?
6. Para la administración de proyectos, ¿cuál es la importancia de las tendencias?
7. ¿Cuáles son los elementos que una empresa tiene que considerar de su entorno?
8. ¿Cuál es la aplicación de las tendencias en el diseño de un producto?

RESPUESTAS

1. Para analizar una tendencia es necesario conocer las causas que la originan, a qué grupo social identifica, cuáles son sus características básicas y en qué momento se encuentra, es decir, si apenas comienza o ya está establecida.
2. El ciclo de vida de una tendencia está compuesto por las siguientes fases:
 - 1a. Emergente, cuando se empieza a vislumbrar un conjunto de manifestaciones u objetos que la representan, pero que resultan minoritarios y exclusivos para un pequeño grupo poblacional.
 - 2a. Madura, cuando se hace mayoritariamente a gran parte de la sociedad extendiéndose a otros ámbitos, a más empresas y consumidores.
 - 3a. Declive, cuando aquello que la causó ya no se encuentra tan presente en el entorno, lo que conduce a que vaya desapareciendo en el tiempo.
3. La importancia es obtener información sobre estas tendencias con la finalidad de que la empresa tenga la capacidad para adaptarse rápidamente a las mismas a fin de aumentar su nivel de competitividad.
4. El empleo de las tendencias se enfocan en primer lugar, en el diseño e implementación de acciones en el corto plazo; en segundo lugar, constituye el camino a seguir para la elaboración o modificación de los planes estratégicos en el largo plazo.
5. El fundamento central es no considerar las tendencias como leyes absolutas e inmutables, sino realizar una interpretación de la información que arrojan y así, contextualizarla a la organización para adaptarse y estar en condiciones de seguir siendo competitiva.
6. Es relevante considerar las tendencias como guías o marcos de referencia que permitan la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros que posibiliten la toma de decisiones en el diseño, implementación y evaluación de los proyectos de las empresas.
7. Las empresas no sólo tienen que enfocarse en lo que ocurre en el estilo de vida de los consumidores, sino que también hay que observar los avances tecno-

lógicos, económicos, educativos, políticos y sociales, ya que éstos son los responsables de cambios de hábitos en las personas y, por tanto, en las comunidades.

8. Existen diversas etapas en el proceso de diseño en las cuales el conocimiento de las tendencias aporta una

diferenciación notable. Desde la definición de la estrategia del producto hasta el producto acabado, la información generada por las tendencias ayuda a conseguir ventajas competitivas y productos que se adapten a los cambios que se van presentando en el entorno en cuanto al mercado y a los consumidores.



BIBLIOGRAFÍA

- Cardoso, E., *Evaluación de la organización académico-administrativa de tres programas de posgrado en educación con relación a los parámetros del CONACyT*, Tesis doctoral, México, 2006.
- Chiavenatto, I., *Gestión del talento humano*, McGraw-Hill, México, 2004.
- Diego, P. y Marimón, F., "Situación actual y tendencias de futuro a nivel internacional en Gestión por Competencias", en *Revista Capital Humano*, No. 108, febrero, pp. 30-34, 2008.
- Rodríguez, S., "Tendencias y observación de la realidad", en *Retos Turísticos*, No. 3, pp. 25-35, 2008.
- Sáez, V., García, O., Palao, J. y Rojo, P., *Innovación tecnológica en las empresas*, Cengage Learning, México, 2009.

