



ITS Japón
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO JAPÓN
AMOR AL CONOCIMIENTO



La alimentación

y su importancia en tiempos de pandemia

Autor:
German Humberto Cuesta Ormaza



Copyright Instituto Superior Tecnológico Japón

Primera Edición 2021

Datos de catalogación:

Título: “La alimentación y su importancia en tiempos de pandemia”

Autor: German Humberto Cuesta Ormaza

Editorial: Instituto Superior Tecnológico Japón

Fecha de publicación: 11/2/2022

Páginas: 109

Tiraje 1000 ejemplares

ISBN: 978 - 9942 - 838 - 18 - 6

Número Derecho de Autor:

Colección: Biblioteca Pedagógica Instituto Superior Tecnológico Japón

Carreras vinculadas: Asistencia Pedagógica, Asistencia en Educación Inclusiva, Parvularia

Materia de tópico: Estimulación, Práctica docente, Bases Pedagógicas.

Palabras claves: Estimulación, Desarrollo del niño, Post-pandemia

País/Ciudad: Ecuador-Quito

Idioma: español

Visibilidad: www.itsjapon.edu.ec

Tipo de contenido: Educativo

Imprenta: JK Imprenta

Formato: A5

Diseño y Diagramación: Juan Carlos Endara

Corrección de Estilo: Lucía Begnini Domínguez

Con el aval de:

Fundación Entorno.

Red Iberoamericana de Investigación.

Red Santo Domingo Investiga.

Prohibida la reproducción o transmisión parcial o total del contenido de esta obra, por cualquier medio, sin consentimiento previo y por escrito del autor-editor. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción deben formularse las correspondientes solicitudes al Instituto Superior Tecnológico Japón, Barrio Marieta de Veintimilla-Pomasqui, 022356368 / 0987712882



LA ALIMENTACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

GERMAN HUMBERTO CUESTA ORMAZA



ITS Japón
INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO JAPÓN
AMOR AL CONOCIMIENTO



Con el aval de





Tabla de Contenido

PRÓLOGO	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	11
GENERALIDADES	11
ALIMENTACION INFANTIL	11
ALIMENTACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 3 AÑOS DE EDAD	12
LA ALIMENTACION EN EL CDI	12
CULTURAL	13
FÍSICO	14
ETAPAS DE ALIMENTACIÓN DIARIA EN EL CDI	17
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	19
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	19
La importancia del consumo de alimentos sanos	23
CAPÍTULO II	26
METODOLOGÍA DE ENSEÑANSA Y ESTRATEGIAS	26
ACTIVIDADES LÚDICAS	27
LA DEGLUCIÓN	28
ESTRATEGIAS DE LUDO ALIMENTACION	32
CUADRO DE RACIONES POR SEMANA DE INGESTA DE ALIMENTOS	33
Metodología de la capacitación	34
Los alimentos provienen de fuentes animales o vegetales.	42
Evolución en el consumo de arroz integral.	48
CAPÍTULO III	78
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	78
ENCUESTA DIRIGIDA A EDUCADORAS	78
Bibliografía	109



El presente proyecto tiene como finalidad ayudar a las Educadoras del CDI “Semillitas de Dios” en el proceso de alimentación de niños de 2 a 3 años de edad ya que como bien entendemos esta es una edad donde los niños se enfrentan a nuevas experiencias en alimentos. Los niños empiezan su camino a la alimentación por si solos y es un momento propicio para desarrollar sus habilidades cuando de ingerir alimentos sanos que aporten a su crecimiento y desarrollo se refiere, el crear entornos que motiven a la alimentación saludable es un trabajo que no se presentan en los CDI pues no se analizan muchos factores que permiten que el niño entre en el juego de la alimentación saludable, nos responsabilizamos de que comen mas no que sea de su agrado.



PRÓLOGO

El COVID-19, nos obligó a establecer medidas preventivas que todos conocemos, como: lavado de manos, disminuir lo más posible la circulación, normas de cuidado al salir y volver a casa. Además, que es importante que fortalezcamos las barreras naturales de nuestro organismo. También es fundamental evitar enfermarnos de cualquier otra cosa para no generar demandas extras al cuerpo. Es así que, juega un papel fundamental la alimentación, el presente libro, es un estudio sobre la importancia de una alimentación saludable en los niños, como una medida preventiva en contra del coronavirus; ya que, la alimentación es la principal forma de mantener un equilibrio saludable. La flora del sistema digestivo, como cualquier otra flora de nuestro organismo, forma parte de la primera barrera de defensa y está íntimamente ligada a la calidad de la alimentación. Toda respuesta que deba dar el cuerpo, ante un agente extraño exige la síntesis de sustancias internas, a partir de nutrientes de la dieta. Por eso, se propone una serie de actividades para enseñarle al niño alimentarse de forma adecuada y nutritiva, con el fin de mejorar su sistema inmune, que son válidos siempre, pero más aún en tiempos de pandemia.

PhD Rusty Murrillo
Director de Investigación
Instituto Superior Tecnológico Sudamericana.a.



INTRODUCCIÓN

La elaboración de la guía de estrategias lúdicas tiene como principio mejorar la calidad y la calidez con que los niños y niñas de 2 a 3 años de edad se predisponen a recibir los alimentos en el CDI “Semillitas De Dios” ubicado en la ciudad de Quito, parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho. Como educadora puedo percibir que los niños entran en un estado de estrés con el simple hecho de mencionar la hora de comer y es verdad que existen muchas variantes en el entorno como para que los párvulos lo hagan como por ejemplo: La falta de apetito, El desconocimiento de los nuevos platillos que se sirven, la falta de creatividad por parte de los servicios externalizados al momento de servir los alimentos para motivar que los niños se alimenten, como educadores el hecho de tener 6 a 10 niños a nuestra tutela, la falta de recursos entre otros factores que no permiten un mejor desenvolvimiento de la actividad.

Es por ello que la elaboración de este material permitirá en algo solventar procedimientos que mucha falta nos hace al momento de la ingesta de alimentos.

La lúdica por su parte permite que los niños aprendan jugando que facilite al educador llegar a sus niños reduciendo los niveles de estrés al momento de servirse los alimentos.

Minimizar futuros traumas, quien no ha escuchado las verduras no me gustan, la cebolla, o eso a mí



no me gusta, muchos de estos están relacionados a nuestras malas experiencias en nuestra infancia.

Mamá, Papá, familia en general, educadores, motivan a adquirir estos traumas por las exigencias a nuestros niños sin darnos cuenta que ellos recién están aprendiendo a diferenciar sabores, olores y que la exigencia no es parte de sus nuevos descubrimientos y que la mejor manera de llegar a ellos es la actividad lúdica en pocas palabras el juego.



CAPÍTULO I

GENERALIDADES

Secretaría Técnica Plan Toda una Vida dentro de sus antecedentes el gobierno de turno precedido por el Señor Lenin Moreno ha generado alrededor del país canales que permitan salir a la población de extrema pobreza, muestra de ello es el plan toda una vida el cual inicia con una infancia plena es ahí donde se potencializa el desarrollo integral de niños y niñas menores a 5 años de edad reduciendo así las inequidades y poniendo como un punto de partida para el desarrollo humano.

Y con esto la conformación de Centros de Desarrollo Infantil (CDI) en donde Niños y Niñas de 0 a 3 años de edad asisten a centros donde se les ofrece mejorar su calidad de vida y aseguran que niños y niñas tengan el acceso y calidad de los servicios de salud, educación e inclusión económica, promoviendo así el compromiso de la familia y la comunidad, también parte del plan consiste en la capacitación de coordinadoras, técnica y educadoras en consejos nutricionales para

los niños y padres de familia sobre una alimentación saludable e higiene de alimentos. (Secretaría Técnica Plan Toda una Vida, 2018)

ALIMENTACION INFANTIL

La infancia es una etapa de la vida idónea para aprender a comer de forma saludable gracias a la ayuda de padres, educadores y profesionales de la salud, estos factores responden a:

Los hábitos alimentarios adquiridos en este periodo determinan la futura alimentación del adulto.

Para conseguir buenas costumbres, es necesario realizar alimentos equilibrados y variados que permita un crecimiento y desarrollo adecuados.

La Paciencia por parte de nosotros como educadores es indispensable. Los buenos alimentos tienen que ser inocuos que garanticen la salud de quienes lo consumen en este caso de los niños y niñas.

Y todo esto se complementa con la actividad física que ellos desarrollen.



ALIMENTACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 3 AÑOS DE EDAD

“La capacidad de imitación se hace muy evidente a los dos y tres años. Es frecuente que durante las comidas el niño quiera alimentos que no estén en su plato y es positivo que se le den a probar. Otro punto fuerte es que coma en familia para observar su actitud frente a la comida. También desarrolla su lenguaje, aprendiendo vocabulario nuevo de nombres de alimentos o comidas que toma; por ello, es muy importante que exista una buena comunicación con sus padres o educadores;

Los colores vivos en las presentaciones de los platos le ayudan a comer mejor. En esta etapa se consolida la adaptación a los cuatro gustos básicos que le proporcionan los distintos alimentos: dulce, salado, amargo y ácido. Es importante que el ambiente en las comidas sea tranquilo y que el pequeño mastique bien los alimentos. A los tres años, el niño ya sabe identificar, comparar y clasificar objetos; su educación alimentaria se consolida.” (Desarrollo Infantil, , 2019)

LA ALIMENTACION EN EL CDI

Según la Norma Técnica vigente “Las unidades de atención de desarrollo infantil garantizan una alimentación saludable para la nutrición de las niñas y niños de acuerdo a la edad y el estado nutricional, de conformidad con las recomendaciones nutricionales diarias del Ministerio de Salud Pública.” (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2014)

Durante la infancia debemos inculcar que la alimentación es el factor básico para el desarrollo de las actividades del diario vivir es el motor fundamental para el desarrollo de nuestras actividades puesto que sin una buena alimentación, los niveles de energía otorgados por la ingesta de alimentos serian mínimos, La alimentación infantil debe ser adecuada, completa, equilibrada y suficiente que aporte los nutrientes necesarios, para alcanzar sus niveles óptimos de crecimiento y desarrollo tanto físico como mental.



Fuente: <https://images.app.goo.gl/7cyR1tskz9QKUQu>

CULTURAL

En el ámbito cultural somos una región que ha fluctuado mucho por la migración de pueblos no solo internamente como país sino también por sectores nuevamente el factor económico es el que predomina gente va y viene por ende la cultura empieza a cambiar no somos estáticos buscamos mejores estatus de vida pero todo esto va acompañado del valor económico que podemos lograr adquirir, gente indígena, mestiza, de otras nacionalidades han llegado a nuestro sector y es por el momento complicado fijar un tema cultural.

Parte de la planificación alimenticia, el ámbito cultural ayuda a comprender de mejor manera a los niños y niñas de nuestro entorno puesto que podemos aprender cual es el camino a seguir para motivar a los niños y niñas a comer saludablemente. (Stoppard, 2019)



Figura 2: Cultural -Imagen obtenida: (Arquitectura & Bienal, 2019)

Fuente: <https://images.app.goo.gl/7cyR1tskz9QKUQu>

FÍSICO

Hay que tomar en cuenta que los niños y niñas de 2 a 3 años de edad están dejando la edad de bebe es por esto que empiezan su desarrollo más independientemente hay varios cambios en el aspecto físico, los órganos internos han empezado a funcionar de manera más adecuada y con esto permite ir de a poco incorporando nuevas experiencias alimenticias, es aquí donde empieza el reto de ir incentivando a los niños y niñas a consumir alimentos sanos, frutas, legumbres, carnes, que permitan el cumplimiento de sus funciones motrices, e intelectuales.

“En esta edad el niño tiene mayores destrezas físicas en general, ya se para en pie momentáneamente y camina solo. Consigue mayor capacidad de respuesta en sus movimientos: camina hacia atrás, corre con facilidad, agarra pelotas con los brazos tiesos, sube escalones de tres en tres sin ayuda, salta enérgicamente con los pies juntos, se agacha, se alimenta por sí solo.

Muestra mucho interés por jugar a juegos de movimientos que a su vez van entrañando alguna clase de peligro, como montar en triciclo usando los pedales con gran destreza”. (Stoppard, 2019)

El desarrollo cognitivo. – Según el artículo escrito en la página TODO



PAPAS “En este período el niño irá aprendiendo a utilizar adecuadamente sus sentidos, que le acompañarán en todas sus aventuras, a la hora de explorar el mundo que le rodea. Así, le permitirá asimilar y entender la información que capte por sus sentidos, como diferenciar temperaturas, saber si hace frío o calor. Percibirá nuevas dimensiones como el afecto o el amor”. (PAPAS, 2018)

Esto nos enseña que es la mejor edad para crear ese espacio donde le permita ir asociando su alimentación.



Figura 3: DIAGRAMA DE PROCESOS PARA AYUDAR A LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 3 AÑOS DE EDAD

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.



ETAPAS DE ALIMENTACIÓN DIARIA EN EL CDI

Las etapas de alimentación en el CDI son:

DESAYUNO

MEDIA MAÑANA

ALMUERZO

MEDIA TARDE

DESAYUNO

El desayuno como muchos criterios es la comida principal es la que más influencia tiene en nuestros niños y niñas es el inicio a las actividades del CDI y nuestro primer reto como educadora el poder incentivar a nuestros niños y niñas a que accedan a ellos generando buenos hábitos de alimentación saludable.

MEDIA MAÑANA

La media mañana o refrigerio es aquel donde repartimos a nuestros niños y niñas una fruta un yogurt o un snack el cual permite a los niños y niñas ir relacionando sus horarios de comida además que permite que descansen y se distraigan de la actividad escolar bajando los nive-

les de estrés y cansancio.

ALMUERZO

Es la segunda comida más importante del día y la más conflictiva de nuestros niños y niñas, el simple hecho de escuchar la palabra almuerzo muchos entran en un ámbito de malestar empiezan a quedarse dormidos, el apetito se les va y es un caos en general.

Es por esta razón que el manual permite tener recursos de cómo proceder ante estos hechos, Aquí la lúdica nos permitirá generar niveles de buen ambiente permitiendo a los niños estar despiertos, atentos, a la comida que van a servirse.

MEDIA TARDE

Al igual que la media mañana es un snack nutritivo, puede ser esta una galleta de avena, una fruta, o una colada y es el fin de la alimentación bajo nuestra responsabilidad. La cena que sería la quinta comida del día es responsabilidad de nuestros papitos en sus respectivas casas. Para las unidades de atención infantil tipo Centros de Desarrollo Infan-



til (CDI) se considera los parámetros del siguiente cuadro:

Tabla N°5

Niñas y niños De 25 - 36 meses de edad

Horario	Comida	MACRONUTRIENTES	
			gr.
08h00 - 08h30	Desayuno 20%	Proteína	10
		Grasa	17
		Carbohidratos	40
10h00-10h30	Refrigerio 10%	Proteína	5
		Grasa	8
		Carbohidratos	20
12h00-13h00	Almuerzo 30%	Proteína	15
		Grasa	25
		Carbohidratos	59
15h00-15h30	Refrigerio 10%	Proteína	5
		Grasa	8
		Carbohidratos	20

Fuente: SODI

Figura 4: Grafica de horario y porcentajes de comida que se debe administrar diariamente a los infantes en el CDI

Fuente: Norma Técnica vigente 2019



FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Alimentación. – “Es un proceso voluntario, educable y consciente que consiste en la elección, preparación e ingestión de los alimentos.” (www.guioteca.com, 2014)

Nutrición. – “Es un proceso involuntario e inconsciente por el que el organismo transforma los alimentos a través de cuatro procesos: digestión, respiración, circulación y excreción, para que sus componentes puedan ser utilizados por las células.” (Paz González, 2014)

GUÍA

“En términos generales, se entiende por guía aquello o a aquel que tiene por objetivo y fin el conducir, encaminar y dirigir algo para que se llegue a buen puerto en la cuestión de la que se trate”. (Ucha, 2009)

ESTRATEGIA

“La palabra estrategia deriva del latín estrategia, que a su vez procede de dos términos griegos: estratos (“ejército”) y agein (“con-

ductor”, “guía”). Por lo tanto, el significado primario de estrategia es el arte de dirigir las operaciones militares.

En el ámbito de la docencia también es habitual que se hable de la estrategia educativa para definir a todas las actividades y actuaciones que se organizan con el claro objetivo de poder lograr alcanzar los objetivos que se han marcado”. (Pérez Porto & Merino, 2008).

Lúdica

“La palabra lúdico es un adjetivo que califica todo lo que se relaciona con el juego, derivado en su etimología del latín “ludus” cuyo significado es precisamente, juego, como actividad placentera donde el ser humano se libera de tensiones, y de las reglas impuestas por la cultura.” (deconceptos, 2019)

LUDO ALIMENTACIÓN

No existe una definición de este término puesto que es un proyecto que está recién tomando fuerza en países como; España e incluso en Colombia nuestro vecino país es uno de los que está implementando



esta estrategia para tener buenos resultados en la alimentación escolar.

La falta de recursos por parte de nosotros como educadores al momento de dar el alimento genera una desconfianza de los niños y niñas hacia nosotros quienes hacemos de vínculo para el contacto organoléptico de los alimentos a servirse; Es por ello que en lugar de obligar o generar estos patrones de acceder a todo lo que los niños y niñas deseen hay que formarlos y al formarlos me refiero a educar de una forma lúdica que para ellos de una forma imperceptible aprendan que alimentos ayudan a su crecimiento y desarrollo saludable y con ello educar no solo para ahora si no un ejemplo para toda su vida.

“Existen diferentes tipos de juegos de comer que ayudan a que los niños entiendan los beneficios de alimentos que normalmente rechazan cuando se les sirven en el plato. Así, será más fácil que atiendan a las peticiones de los padres de tomar frutas, verduras, pescado o alimentos lácteos en lugar de pedir continuamente golosinas o comida con menos ventajas nutricionales”. “La alimentación infantil es una

tarea imprescindible como padres” (kaikusinlactosa)

El Manual de capacitación para una alimentación sustentable nace en el marco del proyecto “Saberes y Sabores: Mejoramiento de la nutrición, la productividad y las ventas de productos campesinos en familias de las provincias de la Sierra Centro del Ecuador” cuyo fin es combatir la malnutrición de los sectores: campesino y urbano marginal; pues, paradójicamente, quienes producen los alimentos también padecen hambre. Esto se debe a que los productores y productoras optan por los monocultivos, que benefician a las grandes empresas agroindustriales; otro factor es la pérdida de la cultura alimentaria local, que es reemplazada por el consumo de alimentos industrializados; y, además, porque en general los campesinos tienen poco acceso a recursos productivos.

Este trabajo de Heifer Ecuador, profundizó el reconocimiento de los saberes y costumbres locales. La experiencia permitió incorporar conocimientos sobre nutrición, utilizando producción recuperada



de la zona y abriendo espacios al involucramiento de jóvenes y mujeres, para cambiar hábitos alimentarios impuestos y nocivos. Así, se recobró el placer de comer bien.

El proyecto se planteó como estrategia la capacitación práctica y vivencial de elaboración de alimentos, con énfasis en la recuperación de la creatividad y del placer de preparar, comer y compartir platillos. Esta formación, para ser sustentable y llegar más lejos, requiere la incorporación de agentes multiplicadores que vivan en el territorio y que, desde sus distintos roles, (técnicos y técnicas institucionales, maestras y maestros cuidadores, jóvenes –hombres y mujeres– de comunidades) puedan continuar transmitiendo esos aprendizajes colectivos. Que sean ellas y ellos mismos los agentes de cambio en sus vidas y en las de su entorno.

Este manual recoge las capacitaciones realizadas en las provincias de la Sierra centro, sin embargo, creemos que los conocimientos y las vivencias se pueden trasladar a cualquier realidad. Es fundamental que los capacitadores y capacitadoras que tengan interés en usar esta

guía, tomen en cuenta que deben adaptar a su propio entorno, los contenidos de esta publicación. A continuación, se presenta un diagnóstico sobre nutrición que se realizó en la zona. Sin embargo, podemos advertir que existen situaciones similares en todas las provincias del país con respecto a la alimentación de la población.

Esperamos que el presente manual que ahora ponemos a su disposición pueda recorrer muchos entornos comunitarios, cocinas familiares, donde entre todas y todos aprendamos, enseñemos y nos alimentemos rico y mejor.

Breve diagnóstico de la nutrición en comunidades de la Sierra centro del Ecuador

Los más altos niveles de desnutrición (52,6%) se encuentran en las poblaciones indígenas de la Sierra central. Esta es la conclusión a la que se llegó luego del diagnóstico que se realizara en algunas comunidades. Sin embargo, son las que más conservan el consumo de los granos y tubérculos tradicionales. Una hipótesis para que se presente esta situación podría ser la costum-



bre de consumir sopas y coladas, que bajan la densidad nutricional de los alimentos. En este caso, la poca proteína que consume la población, se transforma en calorías que no promueven la formación de tejidos, sangre y no desarrolla el crecimiento.

Se evidencia el aumento del consumo de productos procesados como el arroz, harina blanca (en forma de pan y fideos) y azúcar blanca. Aunque el gen te conoce que no son tan nutritivos como la comida tradicional, su consumo sigue incrementándose.

Progresivamente, en Chimborazo, el arroz va formando parte de los productos alimenticios del hogar. A pesar de que la población indígena no lo come todos los días, ya se ha establecido como un alimento básico en su dieta. Parte del problema de consumir arroz blanco radica en la falta de fibra del grano procesado, lo que no sucede con los granos de la Sierra.

Otro aspecto negativo radica en su aporte a la dieta total. Dado que la dieta tradicional estaba en parte basada en granos integrales (cebada, quinua, trigo, habas, arverjas) que contienen micronutrientes

como hierro y fibra, su reemplazo con arroz blanco crea un problema nutricional. La dieta tradicional también incluía el consumo de muchos tubérculos y raíces (mellocos, ocas, mashua, zanahoria blanca) que, al igual que el arroz, son fuente de carbohidratos, pero también aportan vitamina C, que no aporta el arroz.

La obesidad se incrementa a nivel global y en parte es el resultado de reemplazar productos integrales locales de la zona, con productos procesados. El trigo que era un producto de la Sierra, ya no es parte de la dieta, sino el trigo importado transformado en harina blanca, proceso que elimina micronutrientes, la mayoría de su proteína y la fibra de este alimento. Cabe decir en este punto, que el consumo de los productos preparados con harina blanca (el pan y los fideos) no es soberana. Es una costumbre radicada en la dependencia internacional.

La razón para consumir productos procesados según los encuestados es que son productos más suaves y que, por lo tanto, se requiere de una cocción menos larga. En esta reflexión prima la comodidad de



la persona que cocina y también la disponibilidad de combustible. Sin embargo, detrás de esta razón, probablemente esté escondida una alienación cultural.

En el análisis de la situación alimentaria de las cuatro comunidades de Chimborazo en donde se realizaron las entrevistas, tal vez el peor aspecto es la falta de estima por la propia dieta tradicional. La identidad de las personas nace en su comida, en consumir lo que producen sus tierras. Si somos lo que comemos, y comemos lo que se come en todo el mundo, ¿quiénes somos? Se evidencia que los productos procesados y blancos han conquistado las costumbres de amplias poblaciones campesinas e indígenas con sus desventajas nutricionales, pero aún más grave es el daño que estos productos hacen a la identidad.

La importancia del consumo de alimentos sanos

A través del proyecto “Saberes y Sabores: Mejoramiento de la nutrición, la productividad y las ventas de productos campesinos en familias de las provincias de la Sierra

Centro del Ecuador” nos propusimos enriquecer la alimentación local, mediante la gestión sostenible de los sistemas de producción agropecuaria, y la sensibilización y capacitación en comunidades y familias campesinas indígenas de Chimborazo.

Ecuador es centro de origen y diversificación de cultivos andinos. Tradicionalmente el cultivo y utilización de una gran variedad de plantas le ha permitido a la población rural tener una dieta variada, complementada con proteína de animales domésticos como el cuy y la llama. Se conocían una serie de técnicas de conservación de los alimentos que aseguraban la nutrición durante todo el año. Estos patrones de alimentación se han ido alterando y experimentan un deterioro dramático durante las últimas cuatro décadas por efecto de:

Políticas que priorizan la producción de monocultivos para la exportación por sobre la producción de alimentos para consumo interno.

Programas de ayuda alimentaria basados en entrega de alimentos y



sustitución de cultivos tradicionales por cultivos foráneos.

Modelos de alimentación de comida chatarra impuestos desde la publicidad.

Recursos productivos y apoyos escasos para los pequeños productores diversificados

El cambio en los patrones de alimentación de la población, junto al empeoramiento de las condiciones productivas, ha hecho que a pesar de las excelentes condiciones naturales, en el Ecuador se registren tanto problemas de ingesta insuficiente de alimentos, como desequilibrios en la composición de la dieta. Estos últimos se expresan en la falta de micronutrientes (hierro, yodo, zinc, vitamina A) y en un exceso creciente de macronutrientes (grasas saturadas), que se traducen en obesidad y otras patologías. El problema de la mala alimentación afecta no solo a la población rural, sino también a la urbana. Los problemas de nutrición de la población ecuatoriana se explican por la pérdida de la capacidad de acceso a una canasta de alimentos nutritiva. Las dietas pobres en micronutrientes pueden conducir

tanto al sobrepeso como a la desnutrición.

En Heifer Ecuador apostamos al fomento y fortalecimiento de sistemas alimentarios sustentables. La propuesta es enfrentar la problemática de la malnutrición y la pérdida de la cultura alimentaria local, garantizando la autosuficiencia y una dieta balanceada. Se incorpora micronutrientes de manera permanente en la alimentación diaria familiar, a través de la recuperación de la diversidad y la productividad en las fincas familiares. Además, se recuperan las formas tradicionales de preparación de alimentos y se integran nuevas elaboraciones, para que las familias conozcan las propiedades nutricionales de los productos alimenticios de sus fincas.

Promovemos un cambio de hábitos alimentarios, hacia el consumo de productos sanos, que reemplace las prácticas nocivas arraigadas, a través de las siguientes actividades:

Talleres de capacitación en nutrición sana y preparación de alimentos a jóvenes, y en particular a jóvenes madres. El trabajo dirigido



a gente joven responde a que estos son mucho más abiertos a recibir información y cambiar hábitos. Las mujeres que en su mayoría están al frente del cuidado familiar y la preparación de alimentos, son figuras claves en el aseguramiento de una nutrición adecuada en el hogar.

Se lleva a cabo un proceso sostenido de educación alimentaria de una manera práctica, fundamentada en la elaboración de alimentos con recetas tradicionales. Los agentes educadores incorporan conocimientos nutricionales de los alimentos, nuevas recetas, principios fundamentales de higiene y manejo de los productos, consejos de conservación y preparación de alimentos para que no pierdan sus cualidades nutritivas, combinaciones ideales para obtener el máximo beneficio alimentario.

Formación de promotores comunitarios en nutrición sana y preparación de alimentos. Se priorizará la participación directa de mujeres y jóvenes como multiplicadores comunitarios de la estrategia de cambio. Estos irán acompañados por

adultos líderes reconocidos en su entorno.

Impulsarán un proceso sistemático de educación y sensibilización sobre el valor nutritivo de los alimentos, la importancia de una dieta variada y balanceada y el consumo de alimentos ricos en micronutrientes.

La metodología seguirá una estrategia lúdica de aprendizaje, en actividades como campeonatos deportivos, concursos de recetas, talleres de cocina y bailes.





CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE ENSEÑANSA Y ESTRATEGIAS

Metodología Juego Trabajo

La metodología aplicada para esta guía va relacionada a la interacción que debe existir entre los educadores con los niños y niñas de 2 a 3 años que permanecen el CDI “Semillitas de Dios.

En este caso adoptaremos la Gamificación o Ludificación

Definición. – Es el uso del juego en actividades de enseñanza y aprendizaje. (Borja Quicios, 2017)

ESTRATEGIA A USAR

Para los niños el jugar es una necesidad básica que permite desarrollar sus actitudes y aptitudes. El Currículo de Educación Inicial nos dice: “El juego, como principal estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel, es una actividad innata de los niños, que puede tomar múltiples formas y que va cambiando con la edad. Cuando juegan, los niños se involucran de manera global -con cuerpo, mente y espíritu-, están

plenamente activos e interactúan con sus pares, con los adultos y con el medio que les rodea.” (Educación M. , 2015)

Estrategia Lúdica

Estrategia Lúdica es una metodología de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios y juegos didácticos, creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales, como incorporación de valores. (Cañizales, Cazzato, & Torres, 2008)

LA LÚDICA COMO PARTE ESTRATEGICA DE LA ALIMENTACIÓN DIARIA EN EL CDI ADAPTACIÓN PARA EL FIN

La formación permanente de los educadores es un proceso que demanda el dominio de los contenidos y procedimientos para enseñar, es por ello que hay que valerse de estrategias que permitan alcanzar el interés del niño y la niña en los con-



tenidos a desarrollar.

Para ello cabe preguntarse, ¿qué son las estrategias? Y según Huerta (2000), las estrategias:

Son aquellas que permiten conectar una etapa con la otra en un proceso; es la unión entre el concepto y el objeto, donde el concepto representa el conocimiento y conjunto de ideas que el sujeto tiene del objeto y el objeto es la configuración física de la materia viva o animada, donde la materia viva está representada por el hombre. (p.78)

Así mismo, Chacón (2000) la define como un conjunto de proceso y secuencias que sirven para apoyar el desarrollo de tareas intelectuales y manuales se derivan de los contenidos, para lograr un propósito. Desde el punto de vista para estos autores las estrategias deben dirigirse a los alumnos tomando en cuenta los contenidos que sean necesarios para su interés y a su vez contar con una motivación entre el educador y alumnos. Cooper (2001) refiere que las estrategias son planes para dirigir el ambiente del aprendizaje de tal manera que se proporcionen las oportunidades para lograrlo, así como los objetivos. Su éxito depende de los métodos empleados, del uso de la motivación, así como

de las secuencia, pauta y formación de equipo que se sigan. Para el autor es importante la metodología que se emplean dentro de sus estrategias afirma, al igual que Chacón y Huerta, la necesidad que tiene la motivación dentro del desarrollo de las estrategias.

ACTIVIDADES LÚDICAS

El juego visto desde nuestro entorno es un método de aprendizaje que genera confianza en nuestros niños y niñas además de ser didáctico, implica que este sea utilizado en muchos casos para manipular y controlar a los niños, dentro de ambientes de aprendizaje en los cuales se aprende jugando, dando un nuevo concepto al juego como una experiencia cultural y como una experiencia ligada a la vida.

Según (Jiménez, 2002); La lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento.

La lúdica es una manera de enseñar a nuestros niños y niñas



a comer de una forma sana y responsable, evitando los niveles de ansiedad y de estrés que podemos generar al momento de servirles sus alimentos.

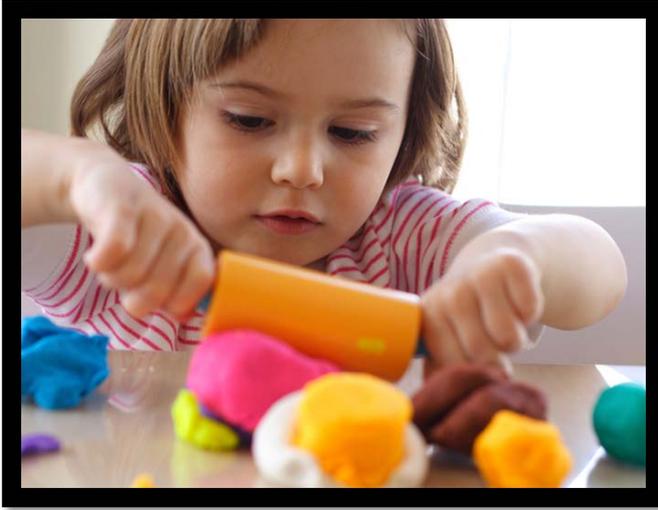


Figura 5: ACTIVIDADES LÚDICAS
Fuente: (Llinás, 2019)

LA DEGLUCIÓN

La deglución es el paso del alimento desde la boca a la faringe y luego hasta el esófago. Los alimentos masticados por los dientes, amasados por la lengua y humedecidos por la saliva, toman forma de una bola de consistencia pastosa, el bolo alimenticio. Una vez formado la lengua lo empuja hacia atrás y entonces ingresa en la faringe. El paso del bolo alimenticio desde la boca hacia la faringe se denomina deglución. A través de esta, el bolo continúa su camino hasta llegar al esófago (tubo de aproximadamente 25 cm de longitud que conecta la faringe con el estómago). (Deglución, 2019)



a comer de una forma sana y responsable, evitando los niveles de ansiedad y de estrés que podemos generar al momento de servirles sus alimentos.

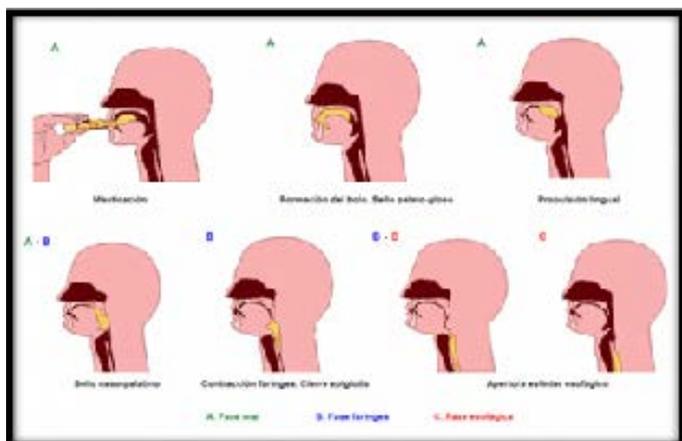


Figura 6: Fase de la deglución

Fuente:<https://images.app.goo.gl/D3SADFu3ymkFS7zcA>

EJERCICIOS PARA MEJORAR LA DEGLUCIÓN Y MASTICACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 3 AÑOS DE EDAD. ADAPTACION PARA EL PROYECTO

En este punto hay que considerar algunos factores ya que cada niño o niña tiene diferentes formas de actuar o interactuar al momento de servirse los alimentos hay casos donde reaccionan al aroma, a la estructura y consistencia del alimento, a su entorno, a la forma como son tratados al momento de sentarse en su lugar de recepción, al humor y paciencia del educador y muchas veces al estado de ánimo del infante. (uparkinson. org, 2017)

Es por ello que el educador debe estar presto a sacar al niño o niña de su sitio de confort y me refiero a que debe generarle la suficiente seguridad de que lo que va a ingerir es algo que le va a gustar y es aquí donde entra el juego como método de ayuda para generar confianza en ellos.



Figura 7: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA DEGLUCIÓN
Fuente: (Pinteres, 2019)

Disminuir los niveles de estrés y ansiedad que los niños y niñas experimentan cuando un alimento no es de su agrado y por tal motivo no les permite deglutir con facilidad es aquí donde los mensajes de confianza que la educadora pueda generar en el niño y niña ayuden a que el alimento sea aceptado de una mejor forma.



Figura 8: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA DEGLUCIÓN
Fuente: (Redacción Revista Mi bebé, 2016)



Parte de la coordinación del CDI y el servicio externalizado de alimentación es dotar de utensilios de fácil manejo para los infantes.



Figura 9: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA DEGLUCIÓN
Fuente: (Jaime Foch)

La presentación de los alimentos en una forma agradable mejora su aprecio a la comida.



Figura 10: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA DEGLUCIÓN
Fuente: (pinterest, 2019)



ESTRATEGIAS DE LUDO ALIMENTACION

Para entender mejor los alimentos que se deberían aportar en la dieta de los niños de 2 a 3 años de edad necesitamos como educadores tener un conocimiento básico de Nutrición en el cual por concepto saber que es el alimento y que porta en su dieta este cuadro hace referencia a una dieta donde detalla lo que no puede faltar en la dieta de los infantes.

No puede faltar en la alimentación saludable:

Lácteos: yogurt, quesillo, queso fresco. Aportan el calcio necesario para la formación y mantención de huesos y dientes.



Proteínas (Carnes): vacuno, pollo, pavo, pescados, huevo, porotos, lentejas, arvejas. Aportan zinc y proteínas, elementos necesarios para el crecimiento, y hierro, que previene anemias. Hay que preferir carnes blancas, como pescados, los que aportan grasas saludables (ácidos grasos omega 3) que contribuyen a la concentración y la memoria además de mejorar el sistema inmune, y son buena fuente de proteínas. Las leguminosas y el huevo pueden reemplazar a las carnes.



Frutas y verduras variadas: zanahoria, espinaca, tomate, betarraga, lechuga, etc.). Aportan la fibra necesaria para mantener el tránsito intestinal normal, y minerales, vitaminas y antioxidantes. Se aconseja dar de diferentes colores para asegurar variedad en el aporte de minerales, vitaminas y fotoquímicos.



Cereales: Pan, arroz, fideos, papas, avena, sémola, maicena. Entregan la energía necesaria para las actividades diarias, además de vitaminas, minerales y fibra.



Aceites y grasas: aceite de oliva, canola, maravilla, maíz, soya. Contienen ácidos grasos esenciales para el crecimiento. Es mejor preferir aceites vegetales.



Figura 11: Estrategias de la alimentación saludable
Fuente: <https://images.app.goo.gl/B7GaAdLS4hN34Ss49>



CUADRO DE RACIONES POR SEMANA DE INGESTA DE ALIMENTOS

Alimentos	Frecuencia	Niños	
		Cantidad Sugerida	
Lácteos bajos en grasa	diaria	3 tazas	
Verduras	diaria	2 platos chicos crudas o cocidas	
Frutas	diaria	3 unidades	
Pescado	2 veces por semana	1 presa chica	
Pollo, pavo o carnes sin grasa	2 veces por semana	1 presa chica	
Legumbres	2 veces por semana	1 plato chico	
Huevos	2 ó 3 veces por semana	1/2 a 1 unidad	
Cereales o pastas o papas cocidas	4 ó 5 veces por semana	1 plato chico	
Panes	diaria	1 unidad	1/2 unidad
Aceite y otras grasas	diaria	Poca cantidad	
Azúcar	diaria	Poca cantidad máximo 4 cucharadas	
Agua	diaria		1,2 a 1,5 litros (5 a 6 vasos)
Aporte calórico aproximado		1.400 kcal	1.250 kcal



Figura 12: CUADRO DE RACIONES POR SEMANA DE INGESTA DE ALIMENTOS

Fuente: <https://images.app.goo.gl/fcNVvfRJ8x9xsoKF8>

No enfocamos mucho en que les debemos dar de comer pero nunca nos preguntamos cómo hacer para que los niños y niñas quemem toda esa energía calórica que acumulan con la ingesta de alimentos y esto además contribuye a que el niño sienta la necesidad de comer a las horas que se le han impuesto en sus respectivos horarios por eso es fundamental además de una buena alimentación una serie de ejercicios que permita lograr los objetivos tener niños bien alimentados pero llenos de energía. No tanto nos referimos al deporte en sí, pues los niños y niñas pueden quemar calorías a través del juego esto ayudara a que los niños y niñas no pasen llenos y al momento de servirse los alimentos estén dispuestos a receptorlos logrando así una forma de incentivo para que el niño y niña consuma los alimentos.

Metodología de la capacitación

Para generar conocimientos, se estimula la participación de todos y todas. Esto quiere decir, construir conocimiento desde la experiencia, los saberes y la reflexión que cada persona participante aporta. Esto se logra con el trabajo conjunto de un facilitador, que vela por alcanzar los objetivos del taller.

Todos y todas han tenido experiencias y preferencias en su alimentación, estos conocimientos deberán ser evaluados, a partir de los conceptos que se estudiarán en el taller y que serán puestos en práctica a través de la elaboración didáctica de recetas.

La confianza en el proceso grupal permitirá el aprendizaje de nuevos conceptos y herramientas encaminados hacia los cambios en el comportamiento nutricional.

Las guías que se muestran en el presente taller, fueron trabajadas bajo los principios de la educación participativa. Las actividades requieren el con-



curso de todas y todos; los ejercicios y las dinámicas fueron concebidos desde el respeto, la igualdad y la inclusión. Esto se demuestra en las guías que evidencian el uso de diversas formas de aprendizajes. Incluso, un mismo tema puede ser tratado varias veces de dos o más formas: puede ser en juego, en una discusión en un grupo pequeño, a través de escritos, dibujos, entre otras actividades.

La metodología descrita en esta publicación se formula a partir del trabajo realizado por Paulo Freire, experto brasileño en temas de educación y de David Kolb, educador y teórico norteamericano, conocido por su método de aprendizaje experimental.

El método de Paulo Freire

El método de Freire es fundamentalmente un método de cultura popular, que, a su vez, se traduce en una política popular: no hay cultura del pueblo sin una política del pueblo. Por este motivo, su labor apunta principalmente a crear conciencia y a politizar. Freire no confunde los planos político y pedagógico: ni se absorben, ni se contraponen.

Lo que hace es distinguir su unidad bajo el argumento de que el ser humano se hace historia y busca reencontrarse; es el movimiento en el que busca ser libre. Esta educación se convierte en práctica de la libertad.

La metodología surge de la práctica social para volver, después de la reflexión, sobre la misma práctica para transformarla. De esta manera, la metodología está determinada por el contexto de lucha en que se ubica la experiencia educativa: el marco de referencia está definido por lo histórico y no puede ser rígido ni universal, sino que tiene que ser construido por los seres humanos, en su calidad de sujetos cognoscentes, capaces de transformar su realidad.

La manera en que Freire concibe la metodología expresa las principales variables que sirven de coordenadas al proceso educativo como acto político y como acto de conocimiento; estas son: la capacidad creativa y transformadora del ser humano; la capacidad de asombro, que cualquier persona tiene, sin importar la posición que ocupe en la estructura social; la naturaleza social del acto de conocimiento y



y la dimensión histórica de este. Otras características del método de Freire son su movilidad y capacidad de inclusión. Por ser una pedagogía basada en la práctica, esta está sometida constantemente al cambio, a la evolución dinámica y reformulación. Si los hombres y mujeres son seres inacabados, y estos seres inacabados son el centro y motor de esta pedagogía, es obvio que el método tendrá que seguir su ritmo dinámico y su desarrollo como una constante reformulación.

El modelo de David Kolb

David Kolb desarrolló un modelo de aprendizaje basado en experiencias. Kolb identificó dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento. Para Kolb, el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido. Describió dos tipos opuestos de percepción:

- Las personas que perciben a través de la experiencia concreta.
- Las personas que perciben a través de la conceptualización abstracta (y generalizaciones).

A medida que iba explorando las diferencias en el procesamiento, Kolb también encontró ejemplos de ambos extremos:

- Algunas personas procesan a través de la experimentación activa (la puesta en práctica de los conceptos en situaciones nuevas).
- Mientras que otras lo hacen a través de la observación reflexiva.

El acercamiento de las dos formas de percibir y las dos formas de procesar es lo que llevó a Kolb a describir como un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje. Kolb afirma que para obtener un aprendizaje óptimo es necesario trabajar la información en cuatro fases: actuar, reflexionar, teorizar y experimentar.

Activos. Se involucran en experiencias nuevas. Disfrutan del momento presente. Actúan antes de pensar en las consecuencias. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿cómo? Este tipo de alumnos aprenden mejor con actividades que los desafíen y que les exijan, que sean novedosas. Reflexivos. Son observadores, procuran pasar desapercibidos



mientras analizan sus experiencias. Recopilan datos y los analizan antes de llegar a una conclusión. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿para qué? Este tipo de alumnos aprenden mejor con actividades sin presión. Teóricos. Integran sus observaciones a teorías fundamentadas y complejas. Piensan de forma secuencial e integran hechos dispares a teorías coherentes. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué? Este tipo de alumnos aprenden mejor indagando, preguntando o a través de modelos.

Pragmáticos. Les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas a través de la práctica. No les agradan las discusiones largas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué pasaría si...? Este tipo de alumnos aprenden mejor con actividades teóricas y prácticas, y en grupo.

Taller de Alimentación Sustentable

El Manual de capacitación para una alimentación sustentable se divide en varios momentos conceptuales de trabajo con el grupo. Los temas están planificados para ser

ejecutados en 20 horas de trabajo, preferentemente realizados en tres jornadas, dos de ocho horas y una de cuatro, es decir dos días y medio seguidos de capacitación. Por la mañana se analizan los temas conceptuales y por la tarde se realizan prácticas de lo aprendido.

Sin embargo, si no es posible organizar del modo descrito el taller, usted puede administrar o acomodar las jornadas según la disponibilidad de los y las participantes y sus condiciones concretas de formación teórico práctica. Cada tema descrito contiene una parte conceptual, que debe ser revisada previamente. Con los participantes se privilegia el trabajo y la reflexión grupal. Las preguntas deben resolverse de forma colectiva. Las guías están presentadas en un orden que facilita el proceso de aprendizaje y la aplicación para lograr cambios de comportamiento. Se describen los objetivos del momento y a continuación, las actividades. Las preguntas descritas se conciben para reflexionar los temas y enriquecerlos. Luego se define la duración del momento descrito y los materiales necesarios. Si el grupo ya ha trabajado con anterioridad algún tema, se puede sal-



tar la guía correspondiente y pasar a la siguiente del manual.

Las guías son pautas que proveen ideas y direcciones. Siéntanse libre de ajustarlas, fíjese qué materiales requiere y el tiempo asignado para cada momento. Utilice más actividades gráficas si el grupo siente dificultades en la escritura; cambie el lenguaje de las preguntas si nota que el grupo debe sintonizar mejor con el tema.

Es importante el uso de las dinámicas para dar más ánimo y confianza al grupo. La facilitadora o facilitador debe planificar por lo menos una dinámica entre cada dos ejercicios y sentirse libre de jugar más, según el ánimo de los participantes. Se debe pedir desde el inicio del taller que los y las participantes traigan productos –tipo muestras– de sus casas. Así las personas se sentirán involucradas en las sesiones. También el facilitador o facilitadora podrá identificar qué consumen y qué productos les interesan.

Es indispensable asegurar que los y las participantes traigan alimentos que son propios de su localidad como berros, nabos, lengua de vaca, bledo, entre otras hojas verdes. Además, los organizadores

o facilitadores del taller, deben complementar los alimentos con fuentes de proteína vegetal y animal como huevos, leche, queso, pepas de sambo, maní. Estos alimentos son más difíciles de conseguir, es por esto que se los encargamos a los organizadores.

Siempre es necesario tener por lo menos una leguminosa en las preparaciones. Debe ser la variedad más común de la localidad y debe haber sido remojada para el taller. Si no es posible, se podría reemplazar con harina de haba o alverja. También debe asegurarse de contar con algunos productos básicos y no procesados de forma industrial como harina de maíz, plátano verde, quinua, yuca, papas, papa china.

Adicionalmente se debe tener jabón, toallas, platos, cuchillos, cucharas (puede pedir que cada participante traiga estos utensilios), tablas para picar, ollas, tiesto, cocina, y tanque de gas lleno y funcionando. Debe haber agua disponible de grifo o un tanque lleno de agua limpia.

De una buena planificación dependerá el éxito de las actividades y las jornadas de capacitación programadas, con los materiales y los



tiempos justos. Esto disminuirá al máximo los contratiempos.

Recomendaciones para la organización del taller

1. Es importante que la convocatoria no supere las veinte personas, que deben comprometerse a asistir durante todo el taller o la sesión.
2. Procurar que los asientos estén puestos en un solo círculo, sin mesas. Nadie debe sentarse atrás de los demás.
3. La facilitadora o facilitador debe sentarse al mismo nivel de los participantes y debe coordinar las intervenciones. Es conveniente que en algunos momentos cambie de puesto dentro del círculo.
4. Intentar que los organizadores participen en forma integrada en el taller, sentados como cualquier persona dentro del círculo.
5. Establecer con los participantes las “reglas de juego”, por ejemplo, apagar los celulares, puntualidad, escuchar con atención a los otros, no hablar mal de nadie, estimular y felicitar cuando alguien se inspira. El facilitador o facilitadora debe establecer que nadie

tiene derecho de participar a nombre de otro o delegar a otro su propia participación.

6. Cuando se pide que todos y todas intervengan, los integrantes deben tener la opción de decir “paso”. Al terminar la ronda es posible que la persona que no participó se anime a compartir sus saberes.
7. Cuando un participante contesta u opina, nunca su punto de vista se corregirá. En el caso de requerir una clarificación, la facilitadora o facilitador pedirá opiniones al grupo. El grupo tiene su sabiduría y casi siempre soluciona los puntos de divergencia. Si es necesario, en otro momento del taller, se tratará el tema en forma general y no personal.
8. Si una discusión dentro del grupo no llega a un consenso, se escribe el tema en la pizarra bajo el título “puntos pendientes”, para tratarlos al final del taller. Hasta terminar la jornada, posiblemente el debate pierda su fuerza y no haya necesidad de continuar la discusión.
9. Es fundamental que todo el grupo participe. El facilitador o facilitadora debe estimular a los participantes para que intervengan



(diciendo su nombre seguido de un alimento, por ejemplo, Magdalena Mandarina), también puede solicitar que hablen si es necesario añadir algo. El trabajo en grupos pequeños (de 4 a 5 personas) permite que aún las personas más tímidas se expresen.

10. Se debe recoger los nombres de los participantes y sus contactos para distribuir al grupo. Al finalizar el taller, los participantes van a querer seguir comunicándose y apoyándose mutuamente.

11. Un facilitador debe percibir la predisposición del grupo: escuchar mucho y ser flexible. Así será capaz de ajustar la agenda según las necesidades. Por ejemplo, hacer un ejercicio activo cuando el grupo esté demasiado quieto o escoger una dinámica para unir al grupo cuando esté disperso.

12. La facilitadora o facilitador debe tener pasión por el tema del taller, y la capacidad de transmitir esa pasión y la confianza en el grupo.

13. Para ser coherente con el tema de este taller, es necesario que los refrigerios y almuerzos cumplan con los requisitos de ser nutritivos y soberanos. Se sugiere revisar

el anexo 1: Ideas para refrigerios y almuerzos sanos.

14. Cuando el grupo retome el taller en una nueva jornada, es necesario hacer un “recuento” para reforzar lo aprendido en el momento anterior (o en el día anterior, cuando se trate de un taller en distintas fechas).

Una buena alimentación y una correcta nutrición son esenciales para la vida, la salud y el bienestar. A medida que a nivel de la conciencia del hombre aumenta el vínculo entre nutrición y salud, más comprometida se ve la industria alimentaria en proporcionar alimentos que cubran las expectativas de los consumidores.

La salud se asocia fácilmente con la buena alimentación y un estilo de vida activo. En un sentido más amplio significa mucho más que el hecho de no sentirse enfermo. Significa también sentirse en un estado de bienestar y de vitalidad que abastece las necesidades del organismo y de la psiquis. Esta es la máxima aspiración del ser humano.

En la relación entre alimentación, nutrición y salud, vale la pena destacar tres aspectos esenciales:



1. La alimentación solo se convierte en nutrición una vez que se han consumido los alimentos.

2. No hay alimentos que sean malos, sino malas dietas.

3. Aunque existen centenares de ingredientes en los alimentos y decenas de miles de productos, solo se puede hablar de aproximadamente cuarenta nutrientes esenciales, y estos sí que deben estar en los alimentos que se consumen.

Las condiciones de salud óptimas significan un estado fisiológico de bienestar que se traduce en una larga vida, relativamente libre de enfermedades, útil y feliz.

El campo de la nutrición se ha desarrollado significativamente en los últimos 50 años. A comienzos del siglo XX se hacía un énfasis especial en la importancia de la nutrición relacionada con las enfermedades causadas por la carencia de un determinado nutriente, pero a finales de esa centuria el enfoque varió: los alimentos no solo son fuente de nutrientes, sino de otros componentes que previenen enfermedades y mantienen la salud y el bienestar del hombre.

En la actualidad la nutrición ofrece a la industria alimentaria el nuevo

e importante desafío de desarrollar productos con un papel nutricional saludable, orientados a la prevención de enfermedades, pero, al mismo tiempo, acordes con el gusto de los consumidores.

Con el nacimiento del siglo XXI la humanidad se enfrenta con tres grandes grupos de alimentos:

- Alimentos ordinarios o tradicionales.
- Alimentos para regímenes especiales.
- Alimentos funcionales/nutracéuticos.

En las definiciones de cada uno de ellos se reflejan sus diferencias, a saber:

Alimentos ordinarios o tradicionales: aquellos productos naturales o elaborados que sirvan para la alimentación del hombre y cuyas características de inocuidad les confieren una garantía para su consumo.

Alimentos para regímenes especiales: aquellos preparados especialmente para satisfacer las necesidades particulares de alimentación determinadas por condiciones físi-



cas o fisiológicas particulares y/o enfermedades o trastornos específicos que se presentan como tales, estando incluidos entre ellos los productos para lactantes y niños.

Alimentos funcionales: aquellos que proveen un beneficio fisiológico adicional, como prevenir enfermedades o promover salud. El Instituto de Medicina de Estados Unidos de la Academia Nacional de Ciencias los define como “aquellos alimentos que abarcan productos potencialmente saludables, incluyendo cualquier alimento modificado o ingrediente alimentario que puede proveer beneficios a la salud superiores a los de los nutrientes tradicionales”. Se dice también que “son aquellos que tienen un impacto positivo sobre la salud, el desempeño físico o el estado mental del individuo y que, por tanto, van más allá de lo que se espera de un alimento”; en este caso, se habla de alimentos con ingredientes que desempeñan un papel no solo nutricional, sino también terapéutico.

Los alimentos provienen de fuentes animales o vegetales.

Dentro de las fuentes animales

se encuentran las carnes y sus derivados, la leche y los productos derivados, las grasas animales y los huevos; de las fuentes vegetales se obtienen los cereales, las leguminosas, las frutas, los vegetales, las grasas vegetales y el azúcar. Solos o en combinaciones conforman una amplia gama de productos, cuyo diseño está en correspondencia con las tecnologías existentes de procesamiento industrial que garanticen productos aceptados sensorialmente, inocuos y con características determinadas que lo relacionan directamente con las definiciones de alimentos antes mencionadas.

La industria alimentaria deberá tener en cuenta, además de lo anterior, perfeccionar sus procesos productivos para lograr la preservación de las cualidades nutricionales de origen de cada materia prima, mejorar la composición de determinados nutrientes y/o introducir otros ingredientes capaces de propiciar un mayor valor terapéutico al producto. El reto es combinar la nutrición y las tecnologías de procesamiento de la mejor manera posible.

Cereales y viandas

Este grupo de alimentos se carac-



teriza principalmente por su aporte de energía al organismo.

Cereales^{1*,2}

Los cereales fueron el sustento de las grandes civilizaciones; el arroz en China, la cebada en el imperio romano, el maíz en la civilización maya, el trigo en Egipto y el mijo en Mongolia.

Los cereales son los frutos maduros, enteros, sanos y secos de los vegetales pertenecientes a la familia de las gramíneas. La guía de recomendación de cereales integrales de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos, emitida el 15 de febrero del 2006, enlista amaranto, cebada, trigo sarraceno, trigo quebrado, maíz, mijo, quinoa, arroz, centeno, avena, sorgo, teff, triticale, trigo y arroz salvaje como cereales integrales. Los más utilizados en la alimentación humana actual son arroz, trigo, maíz, avena y centeno. El trigo sarraceno, el arroz salvaje y el amaranto, botánicamente, no son cereales verdaderos, pero se les asocia con esta familia debido a su composición química similar.

Los cereales aportan más del 50% de la energía consumida por el ser

humano; se presentan en forma de grano entero (intacto), grano pulido, copos, sémola, pastas, harinas y productos elaborados con ellas (panes, galletas, pastas alimenticias, etc.). Los cereales integrales incluyen a los granos enteros, molidos, quebrados o en hojuelas, cuyos principales componentes el endospermo, el germen y el salvado están presentes en las mismas proporciones contenidas en el grano entero (grano original).

A lo largo de los últimos tres mil años, la alimentación de la mayor parte del mundo ha dependido de los cereales integrales. Es solo en los últimos cien años que las personas han consumido productos de granos refinados (pulidos). Antes de este tiempo, los molinos se usaban para moler los granos, pero no separaban el salvado y el germen del endospermo. En 1873, se introdujo el molino de rodillo y se comenzó a utilizar para pulir los granos, eliminando las capas más externas (pericarpio, testa y aleurona) y por ende el salvado y el germen, conservando solamente el endospermo (grano blanco); de esta forma se ocasionó una disminución dramática en el consumo de cereales integrales.



Los cereales son pulidos y molidos para hacerlos más atractivos, mejorar la textura, sabor y apariencia, o para incrementar la vida de anaquel, pero de esta manera pierden una gran parte de los nutrientes contenidos básicamente en el salvado y el germen, sobre todo las vitaminas del complejo B (tiamina, niacina, riboflavina y ácido pantoténico), minerales (calcio, magnesio, manganeso, potasio, fósforo y hierro), aminoácidos indispensables (lisina y arginina), la fracción lipídica, así como todos los compuestos bioactivos que aportan beneficios a la salud, fibra dietética, fenoles, carotenoides, tocotrienoles, oryzanol, glucano, lignanos, avenantramidas y ácido avenulámico, entre otros. Todos ellos le aportan a los cereales integrales su alta capacidad antioxidante y otras funciones en el metabolismo, que les adjudican propiedades hipolipidémicas, hipoglicemiantes, hipotensoras, anticancerígenas, neuroprotectoras, mayor nivel de saciedad, laxativas y reguladoras del peso corporal.

Los cereales pulidos, o refinados, están compuestos mayoritariamente de carbohidratos digeribles y no digeribles (70-78%), 13%

de proteínas y 1-7% de grasas. El almidón es su principal carbohidrato, y no es más que una mezcla de unidades de glucosa. Adicionalmente contienen, en proporciones inferiores al 1%, otros carbohidratos como sacarosa, rafinosa, maltosa, maltotriosa y maltotetraosa. Cuanto más procesado esté el cereal (descortezado, tamizado, molido), mayor será su índice glucémico y, por tanto, mayor la descarga de insulina, es más factible que se genere una hipoglucemia reaccional y más se propiciará la transformación del carbohidrato en grasa. Los cereales integrales, con su contenido de fibra dietética, permiten un equilibrio de la glucosa sanguínea más estable que el de los refinados. Además, su mayor contenido en vitaminas y minerales hace más rentable el proceso de metabolismo de los carbohidratos que contienen. El índice glucémico de los cereales en conjunto está determinado por las características particulares del grano y de su almidón, el grado de cristalinidad, la cantidad de azúcares adicionales y la textura y la presencia de grasa y fibra dietética acompañante. El proceso de refinado y pulido de los cereales disminuye la cristalinidad



y aumenta la proporción de azúcares, elevando significativamente el valor del índice glucémico.

Los granos de cereales que mantienen su estructura botánica muestran valores más bajos de índice glucémico. El molinado de los cereales daña parcialmente los gránulos de almidón y eleva su digestibilidad. El contenido de amilasa también es importante, ya que esta se digiere más lentamente que la amilopectina. La formación de complejos entre la amilasa y las grasas de los cereales también retrasa la liberación de la glucosa.

Los panes (con harinas refinadas) son alimentos que habitualmente elevan la respuesta insulínica en individuos diabéticos, debido a que el almidón gelatinizado y las dextrinas que contienen son de rápida digestibilidad y absorción, y aumentan por ello la glucosa en sangre más rápidamente.

Los cereales aparecen en todas las pirámides alimentarias del mundo, y también en la de Cuba, como los alimentos básicos a recomendar para una dieta sana; deben constituir la base de la alimentación y se recomienda su uso mayoritario (75%) en su forma integral, lo que equivale, al menos, a tres porciones

al día (por ejemplo, una taza de arroz integral ya cocinado, una taza de mijo ya cocinado, y una ración de pan de harina de trigo integral de 80 g).

La recomendación de preferir el consumo de cereales integrales a los pulidos, además de su mayor contenido nutricional, se fundamenta en sus beneficios a la salud, ya que contribuyen a proteger contra enfermedades cardiovasculares, hipertensión, aterosclerosis, diabetes, obesidad, cáncer, enfermedades neurodegenerativas y osteoporosis. Los beneficios del consumo de cereales integrales son de tal magnitud que se extienden a la disminución de la mortalidad general.

Para que un alimento a base de cereal integral llegue a alcanzar los estándares para la declaración de salud de cereal integral, el alimento debe incluir al menos el 51% de harina integral por peso del producto final y contener por lo menos 1,7 gramos de fibra dietética.

A pesar de los beneficios a la salud demostrados con la ingestión de cereales integrales, la mayor parte de los consumidores no está bien informada sobre sus características, ni sobre las recomendaciones para



incrementar su consumo. También existe confusión sobre cuáles productos son verdaderamente cereales integrales. Urgen estrategias para incrementar los conocimientos nutricionales de la población, pero también para incrementar la disponibilidad y accesibilidad de cereales integrales, con el objetivo de ayudar a combatir el problema creciente de las enfermedades no transmisibles (ENT). Los mensajes de salud pública deben reforzar el cambio del consumo de alimentos con hidratos de carbono bajos en densidad nutrimental hacia alimentos con hidratos de carbono con alta densidad nutrimental.

Las proteínas de los cereales son generalmente deficientes en el aminoácido esencial lisina, lo cual limita su calidad, pero ellos tienen, sin embargo, una relativamente elevada cantidad de los aminoácidos azufrados (metionina y cistina). Una adecuada utilización de estas proteínas para la nutrición tiene lugar cuando los cereales se consumen, por ejemplo, conjuntamente con las leguminosas (frijoles), las cuales son, contrariamente, ricas en lisina y relativamente deficientes en aminoácidos azufrados. Mediante este tipo de combinación

se logran mezclas de proteínas capaces de cubrir las necesidades de aminoácidos del ser humano. Una cantidad adecuada de la mezcla de la proteína del arroz con la de los frijoles es capaz de satisfacer los requerimientos de aminoácidos esenciales (los que no pueden sintetizarse por el organismo humano) del hombre adulto fuera de la fase de crecimiento corporal.

A continuación se muestran algunos datos sobre los cereales más consumidos en Cuba (arroz, trigo y maíz) y sobre otros dos cereales con buenas potencialidades de cultivo y de uso (mijo y sorgo).

Arroz

El arroz constituye el alimento básico en 39 países del mundo y proporciona aproximadamente del 30 al 59% de la energía de la dieta humana. En Cuba se conoce sobre su cultivo desde 1750; entre 1862 y 1865 se producía la mitad de las necesidades del país. En 1967 se inició el desarrollo del programa arrocero, caracterizado por una gran labor en la creación de infraestructura, formación de técnicos y explotación intensiva del cultivo, lográndose producir en los años



80 del siglo pasado el 55% de las necesidades nacionales de arroz. En el momento actual se está trabajando intensamente para recuperar su producción y poder ser, en un futuro cercano, sostenibles en este renglón alimentario.

El arroz es fundamental en la dieta diaria de los cubanos; el consumo per cápita actual es superior a los 60 kg/año, por encima de la media mundial de 56,8 kg, y representa el 20% de las calorías diarias que consume la población. El arroz es el cereal más noble de todos, de fácil digestión y no contiene gluten, y es el primer alimento que se introduce en la alimentación del niño durante el primer año de vida. Además, es el cereal con mayor calidad proteica, por su relativamente alta cantidad del aminoácido esencial lisina, el más limitante en el resto de los cereales.

Algunas bondades del arroz integral en comparación con el arroz blanco

- Mayor contenido de proteínas.
- Cinco veces más aceite, con un magnífico equilibrio de sus ácidos grasos.

- Más del doble de fibra dietética, vitaminas del complejo B, hierro y cinc.
- El contenido de vitamina B1 es cinco veces superior, el de manganeso seis veces y el de calcio 10 veces.
- Contiene actividad de vitamina E como tocotrienol, que posee una fuerte propiedad antioxidante.
- Contiene al menos 16 fito-compuestos con actividad biológica reconocida sobre la salud, que se pierden durante el proceso de pulido del grano.
- Genera un alto nivel de saciedad.
- Se absorbe más lentamente que el arroz blanco, por lo que eleva menos la glucemia y es un alimento ideal para el diabético por su buen contenido en fibra dietética, Mg y Mn.

El arroz integral es el alimento por excelencia para combatir el hambre y la epidemia de enfermedades no transmisibles del mundo actual. Bajo el ambiente subtropical de Cuba, en el verano, no es confiable consumirlo después de un mes de haberse descascarado. En la parte inferior del refrigerador puede



e conservarse por un período superior a 30 días. En invierno, a temperaturas promedio de 25 °C, se puede mantener fuera del refrigerador más días.

Esta menor durabilidad en comparación con el arroz blanco se debe a su mayor riqueza nutricional, principalmente a su mayor contenido en ácidos grasos, los cuales se pueden deteriorar.

A pesar de conocerse las propiedades que posee el arroz integral, desde la Revolución Industrial y hasta el año 2001, su consumo en Cuba era solamente por necesidad en algunas zonas montañosas del país, al no contarse con los medios para pulir el cereal.

Evolución en el consumo de arroz integral. Cuba, 2002-2010

A partir del 2001, el Instituto de Investigaciones del Arroz (actualmente Instituto de Investigaciones de Granos) se vinculó al proyecto de alimentación macrobiótica que recién se iniciaba en el Instituto Finlay, lo que ha permitido elevar cada año la cultura del consumo de arroz integral. En el 2005, el consumo en el país fue de 20 toneladas y en el 2010, ya alcanzó la cifra de

576 toneladas, lo cual significa un crecimiento de 77% (MINAGRI, 2010).

Trigo

Existe una cantidad enorme de variedades de trigo, que desde el punto de vista comercial se clasifican en dos tipos: el trigo duro y el trigo blando. Dentro de estos, el blando es el más difundido.

Prácticamente todo el trigo que se consume en Cuba se importa, aunque su cultivo en el país es posible y existen buenas experiencias en la provincia de Mayabeque.

Cuanto más refinado está el producto, más empobrecido se vuelve en cuanto a sus cualidades nutricionales. Por el contrario, el salvado de trigo es muy rico en nutrientes y compuestos bioactivos de gran importancia para la salud. En lo que respecta a la harina, al disminuir el grado en que es cernida, aumenta el porcentaje de almidón con relación al de proteínas, lípidos, vitaminas y sales minerales. La harina de trigo blanca, por ejemplo, tiene sin duda un alto valor energético, por la gran cantidad de almidón que contiene, pero su valor nutri-



tivo es bajo.

Es el cereal con mayor contenido de gluten, por lo que no se recomienda su consumo a los enfermos celíacos y otros con trastornos gastrointestinales severos.

Maíz

El maíz es una fuente importante de elementos nutricionales para seres humanos y animales de cría. A partir de él se obtiene aceite, proteínas, almidón, bebidas alcohólicas y siropes de glucosa y fructosa. Adicionalmente, los residuos de la planta se utilizan muy efectivamente como forraje.

Más del 70% del peso del grano de maíz es solo almidón, acompañado de azúcares simples como fructosa y glucosa. La calidad de las proteínas del maíz está limitada por su bajo contenido de los aminoácidos esenciales triptófano y lisina. El aceite de maíz tiene bajo contenido de ácidos grasos saturados (AGS) y un relativamente elevado contenido de los poliinsaturados (AGPI), como linoleico, tiene muy bajo contenido en linolénico y una elevada proporción de compuestos antioxidantes. El maíz amarillo es rico en carotenoides (sustancia

pro-vitamina A).

La asociación de la ingestión de maíz con la enfermedad pelagra, causada por deficiencia de la vitamina niacina, se debe a los bajos niveles de esta sustancia en el grano, a la baja cantidad del aminoácido triptófano, que es un precursor de ella, y al paralelamente elevado contenido de leucina, otro aminoácido esencial que aumenta las necesidades de niacina.

Sorgo y mijo

Estos dos cereales han sido alimentos básicos en las zonas tropicales semiáridas de Asia y África a lo largo de muchos siglos, y aún continúan siendo las fuentes principales de energía, proteínas, vitaminas y minerales para millones de habitantes de esas regiones. Se cultivan en ambientes duros, con pocos recursos hídricos, donde otros cultivos no crecen o tienen poco rendimiento; además, crecen de forma ordinaria sin fertilizantes ni otros insumos.

Las posibilidades para la elaboración industrial del sorgo y el mijo son buenas, y en varios países se han mejorado las técnicas empleadas con el objetivo de eliminar



o inactivar la formación de principios antinutricionales y tóxicos que pueden estar asociados a los granos debido a la contaminación. De estos dos cereales, el más indicado para su cultivo en Cuba es el mijo, por su mayor valor nutricional y seguridad.

Mijo

Hay diferentes variedades de mijo, las más conocidas son el mijo perla (*Pennisetum glaucum*), mijo coracán (*Eleusine coracana*), mijo cola de zorra (*Setaria italica*) y el mijo común (*Panicum miliaceum*). Este último es el *milium* de los romanos y el verdadero mijo del que nos habla la historia.

La producción de este cereal ha aumentado en las últimas décadas. Asia, África y los territorios que fueron de la Unión Soviética son los principales productores de mijo. Se estima que el 90% de la producción mundial se destina a la alimentación humana.

El mijo posiblemente sea el primer cereal que se usó con fines domésticos, y apenas necesita agua para su cultivo. Su ciclo de siembra y cosecha es corto, 65 días, lo cual adquiere relevancia en las regiones

en que se debe alimentar a muchas personas. Posee un buen valor nutricional, es saludable y versátil, no glutinoso, de fácil digestión y se considera uno de los cereales menos alergénicos, junto al arroz, ya que no contiene gluten. Además de las cualidades atribuidas a los otros cereales (valor nutricional y funcional), este se caracteriza por su riqueza en silicio, nutriente indispensable para la formación del colágeno, la salud ósea, la piel, el cabello y las uñas. Grupos de expertos recomiendan un consumo diario de tres tazas de cereales integrales, de las cuales una podría ser de mijo.

El cultivo de mijo en Cuba puede ser una magnífica elección para disponer de otro cereal integral, nutritivo y sano, en la alimentación de la población. El Instituto Finlay, conjuntamente con el movimiento de Agricultura Urbana y Suburbana, están impulsando su cultivo en tres provincias del país, particularmente del mijo común (*Panicum miliaceum*), por ser la variedad más estudiada y segura nutricionalmente.

El mijo constituye una alternativa alimentaria simple, eficaz y económica. Poder disponer



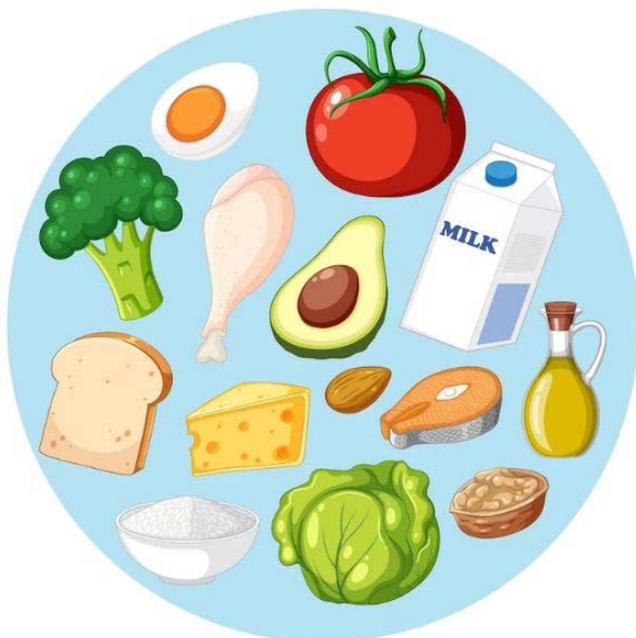
en Cuba de otro cereal integral, además del arroz y el maíz, contribuye a la diversificación y sostenibilidad alimentaria del país.

Sorgo

El sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench)³ se trata como planta anual, aunque es una hierba perenne y en los trópicos puede cosecharse varias veces al año. Para el consumo humano se prefieren los granos largos con endospermo córneo.

Los mayores productores de sorgo son Estados Unidos, India, México, China y Nigeria. Su producción está destinada principalmente a la elaboración de piensos, y una menor cantidad a la alimentación humana.

Su carencia de gluten hace que en nuestro país se haya explorado su empleo para la elaboración de diferentes productos destinados a los pacientes celíacos.





Nutriente	Salvado de arroz	Arroz integral ¹	Arroz blanco ²	Mijo	Cebada	Sorgo
Agua g	6,13	12,37	12,89	8,67	9,44	9,20
Energía kcal	316	362	360	378	354	339
Proteína g	13,35	7,5	6,61	11,02	12,48	11,3
Grasa g	20,85	2,68	0,58	4,22	2,3	3,3
Saturada g	4,171	0,536	0,158	0,723	0,482	0,457
Monoinsaturada g	7,549	0,971	0,181	0,773	0,295	0,993
Poliinsaturada g	7,459	0,959	0,155	2,134	1,108	1,37
Carbohidratos g	49,69	76,17	79,34	72,85	73,48	74,63
Fibra dietética g	21	3,4	0	8,5	17,3	9,0
Cenizas g	9,98	1,27	0,58	3,25	2,29	1,57
Calcio mg	57	33	9	8	33	28
Hierro mg	18,54	1,8	0,80	3,01	3,6	4,4
Magnesio mg	781	143	35	114	133	34
Fósforo mg	1677	264	108	285	264	287
Potasio mg	1485	268	86	195	452	350
Sodio mg	5	4	1	5	12	6
Cinc mg	6,04	2,02	1,16	1,68	2,77	0,8
Cobre mg	0,728	0,277	0,110	0,75	0,498	0,34
Manganeso mg	14,21	3,743	1,100	1,632	1,943	0,9
Vit. C mg	0	0	0	0	0	0
Tiamina mg	2,753	0,413	0,070	0,421	0,646	0,237
Riboflavina mg	0,284	0,043	0,048	0,29	0,285	0,142
Niacina mg	33,995	4,308	1,6	4,72	4,604	2,927
Acido pantoténico mg	7,39	1,493	1,342	0,848	0,282	0,75
Piridoxina mg	4,07	0,509	0,145	0,384	0,318	0,15
Acido fólico µg	63	20	9	85	19	11
Vit. B ₁₂ µg	0	0	0	0	0	0
Vit. A µg	0	0	0	0	2	0
Vit. E mg	6,05	0,661	0	0,18	0,6	1

Tabla 1: Composición nutricional de diferentes cereales (en 100 g del producto crudo)
 ente: <https://images.app.goo.gl/996Rqg7775of8jZRA>



Nutriente	Salvado trigo	Trigo duro ¹	Avena	Harinatrigo ²	Quinoa	Maíz
Agua g	9,89	12,76	8,22	10,27	9,3	10,37
Energía kcal	216	329	389	339	374	365
Proteína g	15,55	15,4	16,89	13,7	13,1	9,42
Grasa g	4,25	1,92	6,9	1,87	5,8	4,74
-Saturada g	0,63	0,314	1,217	3,22	0,59	0,667
-Monoinsaturada g	0,67	0,303	2,178	0,232	1,535	1,251
-Poliinsaturada g	2,212	0,765	2,535	0,779	2,347	2,163
Carbohidratos g	64,51	68,03	66,27	72,57	68,9	74,26
Fibra g	42,8	12,2	10,6	12,2	5,9	11,0
Ceniza g	5,79	1,89	1,72	1,6	2,9	1,2
Calcio mg	73	25	54	34	60	7
Hierro mg	10,57	3,6	4,72	3,88	9,25	2,71
Magnesio mg	611	124	177	138	210	127
Fósforo mg	1013	332	523	346	410	210
Potasio mg	1182	340	429	405	740	287
Sodio mg	2	2	2	5	21	35
Cinc mg	7,27	2,78	3,97	2,93	3,3	2,21
Cobre mg	0,998	0,41	0,626	0,382	0,82	0,314
Manganeso mg	11,5	4,055	4,916	3,799	2,26	0,485
Vit. C mg	0	0	0	0	0	0
Tiamina mg	0,523	0,504	0,763	0,447	0,198	0,385
Riboflavina mg	0,577	0,11	0,139	0,215	0,396	0,201
Niacina mg	13,578	5,71	0,961	6,365	2,93	3,627
Ácido pantoténico mg	2,181	0,935	1,349	1,008	1,047	0,424
Piridoxina mg	1,303	0,336	0,119	0,341	0,223	0,622
Ácido fólico µg	79	43	56	44	49	19
Vit. B ₁₂ µg	0	0	0	0	0	0
Vit. A µg	0	0	0	0	0	47
Vit. E mg	2,32	1,44	0,7	1,23	0	0,750

Tabla 2: Composición nutricional de diferentes cereales (en 100 g del producto crudo)

Fuente: <https://images.app.goo.gl/996Rqg7775of8jZRA>



Nutriente	Boniato	Malanga	Ñame	Papa	Plátano maduro	Plátano verde	Yuca
Agua g	72,8	70,4	70,1	77,5	74,3	73,4	59,6
Energía kcal	114	117	105	76	112	90	165
Proteína g	1,7	1,7	2,4	2	1,1	0,8	1
Grasa g	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2
-Saturada g	0,	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
-Monoinsaturada g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
-Polinsaturada g	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Colesterol g	0	0	0	0	0	0	0
Carbohidratos g	26	27,1	22,9	16,2	29,9	24,3	39,8
Fibra dietética g	0,7	0,6	0,9	0,5	0,3	0,3	0,8
Cenizas g	0,95	0,72	0,66	0,72	0,8	0,8	0,62
Calcio mg	32	18	20	7	9	6	34
Hierro mg	0,69	1	0,6	0,6	1	0,69	0,89
Magnesio mg	10	30	18	20	29	29	21
Fósforo mg	47	70	69	53	34	25	44
Potasio mg	243	0	600	407	4	385	0
Sodio mg	10	0	0	3	5	5	0
Cinc mg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cobre mg	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1
Manganeso mg	0,34	0,28	0,37	0,14	0,15	0,15	0,38
Vit. C mg	17	6	10	16	11	9	17
Tiamina mg	0,07	0,12	0,09	0,08	0,04	0,04	0,06
Riboflavina mg	0,12	0,03	0,03	0,02	0,05	0,05	0,04
Niacina mg	0,6	0,5	0,6	1,5	0,4	0,3	0,5
Ácido pantoténico mg	0,5	0,36	0,31	0,51	0,26	0,26	0,11
Pinidoxina mg	0,18	0,2	0,2	0,18	0,23	0,22	0
Ácido fólico µg	11	7	16	10	5	13	7
Vit. B ₁₂ µg	0	0	0	0	0	0	0
Vit. A µg	10	5	0	0	98	141	0
Vit. E mg	0	0	0	0	0,3	0,3	0

Fuente: <https://images.app.goo.gl/996Rqq7775of8jZRA>



Las viandas más difundidas dentro de la alimentación del cubano son el plátano, la papa, la malanga, el boniato, el ñame y la yuca. No tienen el valor nutricional, ni funcional, de los cereales integrales, por lo que su consumo debe ser relativamente menor. La más sana de todas es la malanga, la cual ha acompañado históricamente las dietas de muchos enfermos, sobre todo la variedad blanca. La papa, aunque gusta mucho y tiene buen valor nutricional, no es un cultivo sostenible en nuestro medio, ya que hay que comprar las semillas y necesita de fertilizantes y plaguicidas; además, pertenece a la familia de las solanáceas y tiene un elevado índice glucémico.

Las leguminosas en la alimentación del ser humano

Se denomina leguminosas⁵ a los frutos de las plantas de la familia de las Leguminosa que el ser humano ingiere en forma de semillas secas y maduras, verdes no maduras o incluso en sus vainas conteniendo sus semillas inmaduras. Estas figuran con regularidad en la dieta por su contenido de proteínas, carbohidratos complejos

y no pocos micronutrientes e isoflavonas. Un consumo general de al menos tres veces por semana ha sido recomendado para una buena salud y la prevención de enfermedades crónicas.

Las semillas leguminosas se clasifican en dos tipos, las legumbres, que son aquellas con un bajo contenido de grasa (frijoles, garbanzos, chícharos, lentejas, alubias), y las oleaginosas, con un elevado contenido de grasa (maní, soya, ajonjolí, girasol y semilla de algarrobo).

Las legumbres contienen como promedio 20% de proteínas, 1,5% de grasa, 50% de carbohidratos, 10% de agua, 15% de fibra dietética y 3,5% de minerales. Las legumbres son la principal fuente de proteínas de los países del mundo en desarrollo, pero el valor nutricional de estas proteínas es pobre comparado con el de las de origen animal, debido a que son limitantes en los aminoácidos azufrados metionina y cistina, su estructura proteica es más compacta comparada con las proteínas de otras fuentes, lo cual limita su digestibilidad, y adicionalmente coexisten con una serie de sustancias que impiden la acción de las enzimas intestinales.



Por todo ello, las proteínas de las legumbres son menos digestibles. Sin embargo, aunque las comparaciones con las proteínas de origen animal generan estos resultados, el contenido de los aminoácidos azufrados, aunque menor que en las proteínas de origen animal, es suficiente para satisfacer las necesidades, no de niños en crecimiento, pero sí las de adultos; cuando estas fuentes de proteínas se calientan adecuadamente, se inactivan las sustancias que impiden la acción de las enzimas intestinales y cuando se combinan en la alimentación con otras fuentes de proteínas, el contenido total de aminoácidos se corrige, como sucede por ejemplo en la mezcla con cereales, en la cual los contenidos de aminoácidos azufrados y de lisina se complementan. Ejemplo de lo mencionado anteriormente son las mezclas de arroz con frijoles.

El carbohidrato predominante en las legumbres es también el almidón, pero presentan también un elevado contenido de azúcares simples como rafinosa, estaquiosa y verbascos, los cuales, en conjunción con otros componentes de difícil digestión, son los responsables del efecto de flatulencia que

generan las legumbres. Sus carbohidratos son de digestión lenta. Las legumbres son una buena fuente de vitaminas del complejo B en la dieta. El contenido de vitamina B1 es superior al de los cereales; también son una buena fuente de niacina y ácido fólico. La proporción de calcio, hierro y fósforo también es elevada, pero interferida por su contenido de ácido fítico, que los hace menos disponibles. El hierro presente en las legumbres, para que sea utilizado en la formación de hemoglobina, debe ser consumido conjuntamente con vitamina C, que facilita su asimilación.

Las oleaginosas, por su parte, tienen una menor proporción de almidón en su composición. En el maní, el almidón conforma solo la tercera parte de los carbohidratos y la soya tiene un contenido muy bajo. Mientras que en las legumbres el contenido de grasas es muy bajo (aprox. 1,5%), en la soya es de 18% y en el ajonjolí y el maní, de 50%. Su fracción grasa tiene un alto contenido de ácidos grasos monoinsaturados (oleico) y poliinsaturados (linoleico y linolénico). La soya, el ajonjolí, el girasol y el maní son alimentos ricos en vita-



mina E.

Soya

La soya o soja (Glicina Max) es una especie de la familia de las leguminosas (Fabaceae) cultivada por sus semillas, de medio contenido en aceite y alto de proteína. El grano de soya y sus subproductos (aceite y harina de soya, principalmente) se utilizan en la alimentación humana y del ganado. Se comercializa en todo el mundo, debido a sus múltiples usos.

El cultivo de soya es un factor muy valioso si se efectúa en el marco de un cultivo por rotación estacional, ya que fija el nitrógeno en los suelos, agotados tras haberse practicado otros cultivos intensivos. En cambio, el monocultivo de soya acarrea desequilibrios ecológicos y económicos si se mantiene prolongadamente y en grandes extensiones.

Hasta principios del siglo XX, su cultivo y la alimentación humana con vaina de soya y sus derivados se reducía a los territorios de los actuales China, Taiwán, Corea, Japón y Vietnam; su difusión en Occidente se debe en gran medida

a los estudios del afro estadounidense George W. Carver, que no solo valoró su uso para la alimentación humana, sino que fue uno de los pioneros en plantear el empleo de derivados de soya para producir plásticos y combustibles (en especial biodiésel). Sin embargo, el cultivo masivo en Occidente (en particular en el medio oeste estadounidense y en diversas zonas agrícolas de Argentina, Brasil, oriente de Bolivia y Paraguay) comenzó apenas en los años de 1970.

Juntos, aceite y proteínas, representan el 60% aproximadamente del peso seco de la soya (proteína 40% y aceite 20%). El resto se compone de 35% de carbohidratos y cerca del 5% de ceniza. La soya es un alimento muy rico en proteína. Algunos de sus derivados se consumen en substitución de los productos cárnicos, ya que su proteína es de muy buena calidad, casi equiparable a la de la carne. Los adultos requieren ingerir en la dieta ocho aminoácidos (los niños nueve) de los 20 necesarios para fabricar proteínas. Las proteínas más completas, es decir, con todos los aminoácidos necesarios, suelen encontrarse en los alimentos de origen animal. Sin embargo,



la soya aporta los ocho aminoácidos esenciales para la edad adulta, aunque el aporte de metionina sea algo escaso; pero esto puede compensarse fácilmente incluyendo cereales, huevos o lácteos en la alimentación diaria.

La mayoría de la proteína de soya es un depósito de esta sustancia relativamente estable frente al calor, lo cual permite resistir cocción a temperaturas muy elevadas a derivados tales como el tofu, el jugo de soya y las proteínas vegetales texturizadas.

Los principales carbohidratos solubles de la soya madura son: sacarosa (2,50–8,20%), rafinosa (0,10–1%) y estaquiosa (1,40–4,10%). La rafinosa y la estaquiosa protegen contra la desecación, no son digeribles y son responsables de la flatulencia y molestias abdominales. Estos azúcares no se digieren y entonces en el intestino grueso los microbios nativos los utilizan para producir monóxido de carbono, hidrógeno, metano y ácido sulfúrico.

La soya es rica en compuestos fenólicos como los fitoestrógenos, que tienen cierta función estrogénica. Contiene también isoflavonas y sus productos derivados como la genisteína, daidzeína, la

glicerina y el colesterol. Debido a su efecto beneficioso se recomienda en la actualidad el consumo de estos compuestos, y sus principales acciones positivas se encuentran en el campo del reflujo de las hormonas femeninas, regulan el metabolismo de la glucosa, por lo que son muy aconsejados para diabéticos, tienen elevado contenido de ácidos grasos omega-3 y omega-6, por lo que previenen afecciones cardíacas y circulatorias, y pueden tener una acción preventiva contra el cáncer de próstata.

Experiencias del cultivo de soya en Cuba

En Cuba, el Instituto de Investigaciones de la Agricultura Tropical (INIFAT)⁶ ha desarrollado durante años amplios estudios de variedades de soya para la producción nacional. Las primeras variedades obtenidas tienen rendimientos potenciales de 3,0 t/ha, similar al promedio mundial. En condiciones de producción en diferentes regiones del país han llegado a alcanzar las 2 t/ha. Las variedades de mayor potencial productivo son la Cubasoy-23 y la Cubasoy-120, con buen comportamiento frente a las



enfermedades más comunes para este cultivo y al nemátodo *Meloidogyne incógnita*. La Cubasoy-23 se desarrolla bien en las condiciones de primavera con un ciclo de 90 a 100 días, lo que permite utilizarla en rotación de cultivos e intensificar el uso de la tierra en un período de menor utilización. La variedad INIFAT V-9 posee características de rusticidad que permiten obtener buenos rendimientos en condiciones de bajos insumos. La producción de soya en Cuba permite reducir importaciones de este grano, utilizable tanto en la dieta animal como humana.

Ajonjolí

El ajonjolí o sésamo (*Sesamum indicum*) es la planta oleaginosa más antigua que se conoce. Tal vez se originó en África, de donde se extendió a Asia y a los países mediterráneos, luego pasó a América con los esclavos. En Cuba su cultivo era tradicional, se sembraba principalmente en la provincia de Pinar del Río, intercalado entre los cultivos de tabaco, donde ayudaba a mantener la calidad de los suelos. El ajonjolí es la semilla oleaginosa más utilizada en la cocina y en

la repostería internacional, sobre todo en la oriental. Son semillas muy apreciadas como condimento y como alimento exquisito y energético. El 70% de la producción mundial se destina a la elaboración de aceite, el cual es de mejor calidad que el del resto de las oleaginosas y contiene una cantidad considerable de compuestos antioxidantes, que protegen al organismo de la formación de radicales libres, responsables en mayor medida del proceso de envejecimiento de las células.

Como alimento es de excelente valor energético y nutritivo; destaca su aporte de proteínas (18%) y de grasas de buena calidad (50%). También es una magnífica fuente de fibra dietética, de vitaminas (especialmente B1, B2 y vitamina E) y minerales (principalmente Ca, Fe, M, Mn, Zn, Cu y Cr).

El ajonjolí se puede consumir directamente o utilizarse para producir uno de los aceites más cotizados en el mercado actual, por su excelente composición en ácidos grasos (perfecto equilibrio entre los saturados, monoinsaturados y poliinsaturados) y estabilidad al cocinar, en comparación con los



aceites de soya y maíz, muy inestables debido a la gran cantidad de ácidos grasos poliinsaturados que contienen; esto hace que el punto de ebullición sea más bajo en ellos, por lo que cuando se utilizan para freír se forman rápidamente productos de peroxidación lipídica dañinos a la salud. De ahí que poder disponer de un aceite más estable y de producción nacional es una buena medida para brindar más salud a la población, a la vez que es una propuesta económica más lógica que importar aceites de mala calidad. A esto se incorpora que el cultivo de ajonjolí es muy conocido en Cuba y no tiene grandes exigencias. El aceite de ajonjolí posee una magnífica composición en ácidos grasos (13% AGS, 46% AGMI y 41% AGPI), es rico en ácido oleico y linoleico y contiene cantidades elevadas de tocoferol en un aceite de gran estabilidad, debido a su contenido de potentes antioxidantes como sesamolín, sesamín y sesamol. Su valor antioxidante se puede comparar al aceite de oliva. El ajonjolí es, junto a la soya, el vegetal más rico en lecitina; esta sustancia contribuye a mantener disueltos los lípidos, especialmente el colesterol, evitando

así su depósito en las paredes arteriales.

Una porción de ajonjolí (25 g) satisface el 30% de la necesidad diaria de calcio (para una recomendación de 800 mg), por lo que es una fuente excelente de este mineral. Como también tiene un alto contenido de magnesio y de fitoestrógenos naturales, su consumo regular puede repercutir muy favorablemente sobre la salud ósea y la prevención de la osteoporosis. Por su contenido de hierro (una porción cumple el 20% de una recomendación diaria de 18 mg) puede contribuir asimismo a la prevención de la anemia.

El ajonjolí se utiliza en la elaboración de panes, galletas y confiterías, como turrone, para la extracción de aceite, en ensaladas de arroz y para empanizar diferentes tipos de croquetas o albóndigas, en pastas o salsas para espaguetis o para untar panes y galletas. La pasta de ajonjolí sustituye con ventajas a la mantequilla y la margarina. Se puede utilizar también como gomoso: polvo formado por ajonjolí tostado y triturado con sal: 30 partes de ajonjolí por una parte de sal. Así, es un excelente condimento. Después de la extracción del aceite, la parte residual (torta) es



útil para la alimentación del ganado y aves. Contiene de 40 a 50% de proteínas.

Como se trata de una oleaginosa, su cosecha y conservación debe cumplir determinados requisitos. Las semillas deben secarse (puede ser al sol) hasta lograr una humedad del 6%. Una humedad mayor puede deteriorar la calidad de la semilla. En buenas condiciones de almacenamiento tiene larga durabilidad. Para que sea más digerible se recomienda tostarlo siempre, sin que se queme. El tostado aumenta la actividad antioxidante que posee. Al ser una fuente abundante de grasa, su consumo debe ser limitado, como cualquier oleaginosa, especialmente en personas con sobrepeso y trastornos hepáticos y de vesícula biliar. No se aconseja una cantidad superior a 25 g al día. Tiene un sabor muy agradable y se pueden elaborar variadas recetas en correspondencia con los gustos y preferencias de la población cubana. El Programa Nacional de Agricultura Urbana y Suburbana, que se desarrolla a lo largo y ancho de todo el país, tuvo en su plan una producción de 1 582 t de ajonjolí en el año 2008, y prevé alcanzar 10 058 t en el 2012, lo que representa

un crecimiento de seis veces.

Este renglón alimentario se puede convertir en un renglón magnífico para la exportación. En un momento en el cual hace falta incrementar la economía del país, hay que pensar en todas las variantes posibles; el cultivo de ajonjolí es una de ellas.

El incremento en la producción de ajonjolí desde el 2006 ha permitido una mayor presencia en el mercado, y a precios más estables. Su comercialización ha crecido en cinco veces, lo cual influye en el patrón de consumo de la población, en este caso de forma favorable. Estas producciones son realizadas con el empleo de materia orgánica fundamentalmente, sin la utilización de productos químicos, lo que permite una agricultura de excelencia.

Semillas de girasol

La historia del girasol comienza en un pasado muy lejano, cuando los amerindios descubrieron que las semillas eran muy nutritivas. A raíz del descubrimiento de América esta planta viajó hacia Europa, donde despertó curiosidad y se



convirtió en uno de los elementos esenciales de la alimentación de Rusia. Existen muchas variedades de girasol para consumo humano en diferentes recetas, para consumo de aves y para la producción de aceite.

Las semillas de girasol contienen 20-25% de proteína, bastante bien equilibrada en su composición de aminoácidos, especialmente ricas en isoleucina y triptófano, aminoácidos esenciales. Constituyen una buena fuente de grasa, principalmente de AGPI, y no contienen colesterol. Aportan casi todas las vitaminas (excepto C y B12), son excelentes fuentes de vitamina E y B1 y contienen además cantidades importantes de minerales, entre ellos potasio, magnesio, manganeso, fósforo, hierro y cinc.

Una porción de semillas de girasol (dos cucharadas) al día aporta una cantidad considerable de nutrientes al organismo. Debido a su alto contenido de vitamina E poseen un efecto antioxidante y protector contra enfermedades crónicas y el envejecimiento. Por su alto nivel de vitaminas del complejo B (B1), se consideran fortificantes del sistema nervioso, fomentan la lactancia materna y se les atribuye,

además, propiedades antisépticas intestinales y urinarias. Se recomiendan particularmente durante el crecimiento y en madres que están lactando.

Se pueden utilizar en múltiples recetas: ensaladas de arroz u otros cereales, en las salsas para pastas alimenticias o entrantes, pastas para pan o galletas o simplemente tostadas.

El proceso de tostado con alguna pequeña añadidura de sal facilita la digestión de las semillas. Por su alto contenido de grasa no se recomienda un consumo diario mayor a la porción descrita. Muchas personas, por su condición de salud, no deberían consumirlas o al menos solo ocasionalmente, como en la diabetes mellitus. Se debe limitar su ingestión por el alto contenido en grasas en casos de afecciones digestivas, hepáticas y de vesícula biliar.

Como es una semilla oleaginosa, debe ser adecuadamente conservada para evitar su deterioro y prevenir la modificación de sus propiedades organolépticas, por lo que deben ser guardadas en un ambiente seco, preferiblemente empaquetadas al vacío. Una vez abiertos los paquetes, deben ser



consumidas en los 20 días posteriores. Si las semillas se tuestan, deben ser consumidas en los próximos 10 días.

Vegetales y frutas en la alimentación del ser humano

Las frutas y los vegetales son imprescindibles para la salud de las personas por su alto contenido de vitaminas y minerales, fibra dietética, antioxidantes y agentes fitoquímicos.

Tres elementos básicos justifican un consumo adecuado de frutas y vegetales:

En primer lugar, la mayor parte de los vegetales y las frutas constituyen fuentes importantes de un grupo de nutrientes cuyo consumo es bajo en nuestra población, dentro de los que se encuentran la fibra dietética, vitaminas tales como la A y el ácido fólico, y los minerales

En segundo lugar, el consumo adecuado de frutas y vegetales está asociado con un menor riesgo de la mayoría de las enfermedades crónicas. Evidencias científicas muestran que el consumo de al menos tres porciones de vegetales y frutas al día se vincula con una

disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares, incluidas el infarto del miocardio y los accidentes cerebrovasculares. Adicionalmente, ha sido demostrado que la ingestión de algunas frutas y vegetales específicos pueden proteger contra algunos tipos de cáncer. Por último, si los vegetales y las frutas son consumidos en su forma cruda o preparados con una mínima adición de aceite y azúcar, respectivamente, constituyen alimentos bajos en calorías, indispensables en una población, como la cubana, la mitad de cuyos adultos, aproximadamente, presentan algún grado de sobrepeso u obesidad.

Muy pocos cubanos consumen la cantidad de frutas y vegetales recomendada en las guías alimentarias para nuestra población, y aún menos las porciones que actualmente preconizan los organismos internacionales (cinco al día). Esta situación se complejiza más por el gusto y la preferencia del cubano de consumir la mayor parte de las frutas en jugos azucarados o en dulces en conservas con excesivo contenido de azúcar, mientras que, a los vegetales, cuando se consumen en forma de ensaladas,



se le adiciona aceite en cantidades considerables.

Una dieta rica en frutas y vegetales presenta menor contenido graso y calórico, proporciona mayores cantidades de fibra y antioxidantes que impiden la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados, las proteínas y los ácidos nucleicos, lo cual evita que se produzcan daños en las membranas de las células del organismo y, por consiguiente, presentan efectos protectores frente a procesos crónicos como la diabetes, la hipertensión o la obesidad.

Algunos estudios sugieren que el consumo elevado de frutas y vegetales tiene un efecto protector frente a la aparición de cataratas, osteoporosis e incluso respecto a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La composición de los vegetales varía de un tipo a otro y de acuerdo a si se consumen cocinados o crudos, pero se puede resumir en:

- El agua es el mayor componente, con un 90%.
- Los carbohidratos representan un 8%, mayoritariamente polisacáridos y fibra dietética.
- Las proteínas se encuentran como sustancias nitrogenadas

en un 3%.

- Los lípidos (grasas) se encuentran en muy baja proporción, entre un 0,5 y 3%.

- Las vitaminas, en cuanto a estos micronutrientes, se destacan por un alto contenido de betacarotenos (precursores de la vitamina A), vitamina C y folatos, y en menor medida también aportan vitaminas B1, B2, niacina y otras como la vitamina E

- En cuanto a los minerales, aunque su cantidad en los vegetales varía de acuerdo con la composición del suelo donde se han cultivado, pueden ser importantes fuentes de Zn, Mg, Ca, Cu, K, I y Na.

En el caso de las frutas, aunque muchas características son similares a la de los vegetales, se diferencian en:

Los carbohidratos más abundantes en las frutas son fructosa, glucosa y sacarosa (azúcar) y los polisacáridos se encuentran en pequeñas cantidades.

Las frutas frescas son ricas en ácido fólico y vitamina C, y en menor medida en vitaminas B1, B2, niacina y vitamina E.

Los vegetales desempeñan un pa-



pel regulador del metabolismo muy importante, debido principalmente al elevado contenido de vitaminas, minerales (entre un 0,5% y un 2%) y fibra.

¿Por qué actualmente se recomienda consumir cinco porciones de frutas y vegetales diariamente?

Las razones que se consideraron para recomendar el consumo diario de cinco porciones al día de frutas y vegetales son las siguientes:

1. Cinco porciones aportan las vitaminas y minerales necesarios para mantener una buena salud, en especial con relación al aporte de vitaminas A, C, ácido fólico, algunos minerales y los fitoquímicos, compuestos presentes en frutas y vegetales cuyas importantes y variadas funciones son cada día más reconocidas.

2. Cinco porciones representan un considerable incremento respecto al consumo promedio observado en la población cubana. Actualmente hay países desarrollados que recomiendan hasta nueve porciones diarias.

3. Existe una recomendación específica en las guías alimentarias de la población cubana del número

de porciones de frutas y vegetales a consumir que coincide con las cinco porciones recomendadas con más frecuencia en el mundo. La recomendación actual de FAO/OMS es consumir al menos 400 gramos diarios entre frutas y vegetales, lo que se corresponde con el promedio de porciones fijadas de 80 a 90 gramos en esta guía para estos alimentos.

En una encuesta nacional sobre consumo y preferencias alimentarias de la población cubana con 15 y más años de edad, llevada a cabo en el año 2001, se demostró que el cubano prioriza la satisfacción de las necesidades de grasas, proteínas y azúcar, en detrimento del consumo de opciones sanas como vegetales y frutas. Los malos hábitos alimentarios presentes en la población cubana pudieran influir en el cuadro de salud vigente, y ante la crisis alimentaria mundial urge dedicar más esfuerzos para lograr cambios de conocimientos, actitudes y hábitos alimentarios saludables.

¿Cuáles son las principales fuentes dietarias de antioxidantes naturales?



En general, las plantas comestibles, sus partes, principalmente frutos, hojas y semillas, son una excelente fuente de antioxidantes. Destacan entre estas las frutas y los vegetales, como el grupo de alimentos que más aporta antioxidantes al organismo.

Junto a las frutas y vegetales, son también ricos en antioxidantes ciertos cereales (como trigo y cebada), algunas semillas oleaginosas y diversas especias culinarias tales como orégano, canela, clavo de olor, romero, salvia y tomillo, lo que pudiera explicar la creencia desde tiempos inmemoriales de su uso empírico en la preservación de alimentos susceptibles de enranciar, particularmente de productos cárnicos susceptibles de oxidación. Otros compuestos que contienen aportes importantes de antioxidantes, y que además son consumidos en mayor o menor medida por la población fundamentalmente adulta, son el té verde, el té negro (aunque la concentración de antioxidantes en este es menor), el café de grano y el vino tinto. Sin embargo, el consumo de estas bebidas como una forma de ingerir antioxidantes debe estar limitado, y se debe considerar el inconveniente

que puede suponer el aporte de caféina que brindan el té y el café, así como de otros compuestos capaces de afectar la absorción del hierro que se consume con la dieta.

Las grasas vegetales

Las grasas vegetales pueden obtenerse de frutos o de semillas oleaginosas. Las principales mantecas obtenidas de frutos son las de coco y cacao; ambas son muy ricas en ácidos grasos saturados y permanecen en estado sólido a temperatura ambiente.

Los aceites, y en general todas las grasas, son sensibles al calor y a la oxidación. Esta sensibilidad es mayor para los aceites que tienen muchos AGPI.

- A partir de unos 70 °C los AGI activos cambian su disposición espacial y se inactivan biológicamente.
- A temperaturas superiores (a partir de unos 100 °C) todos los aceites (saturados e insaturados) sufren polimerizaciones que generan compuestos de difícil digestión y que afectan la función hepatobiliar.
- Existe una temperatura crítica para cada aceite por enci-



ma de la cual este se descompone y genera sustancias tóxicas, entre ellas la acroleína, que es cancerígena. Esta temperatura se detecta cuando el aceite empieza a humear, lo cual ocurre entre 140 y 160 oC en los de semilla (poliinsaturados), a 140 oC en margarinas y a 210 oC en el de oliva (monoinsaturado). La descomposición se favorece con la humedad. Por ello se recomienda evitar o consumir solo ocasionalmente los alimentos fritos, con la adición previa de sal al aceite, con el objetivo de retrasar el punto de ebullición y la temperatura crítica de deterioro de los ácidos grasos.

- Las grasas y aceites se enrancian (oxidan) en contacto con el aire, sobre todo los más poliinsaturados y producen radicales libres, sustancias muy reactivas que intervienen en los procesos degenerativos. El proceso de enranciado se favorece con la luz y el calor. La vitamina E previene la oxidación, por eso el aceite más estable, el de oliva, es el que más vitamina E contiene en proporción con sus ácidos grasos insaturados.

- Para tener un buen aporte de ácidos grasos esenciales omega-3 y omega-6 con la dieta se pueden mezclar las semillas de

lino (ricas en omega-3) con las semillas de ajonjolí, de girasol o de calabaza (ricas en omega-6). Estas se tuestan ligeramente y se muelen con sal marina. Se pueden adicionar al arroz o a las verduras.

Los aceites de oliva, almendra y ajonjolí son buenas fuentes de ácidos grasos monoinsaturados, lo cual les confiere una mayor estabilidad, al contrario de los aceites de girasol y de maíz, seguidos por la soya, que son más inestables a los procesos de oxidación. El aceite de aguacate y el de avellana son también ricos en ácidos grasos monoinsaturados.

El cacao y el coco contienen una alta proporción de ácidos grasos saturados, por lo que su consumo debe ser limitado, especialmente en los diabéticos.

Las grasas hidrogenadas o parcialmente hidrogenadas (tratamiento industrial de los aceites para obtener grasas semisólidas empleadas en la condimentación de numerosos dulces y confituras, y para la elaboración de la margarina y manteca de pastelería) pueden provocar daños a la salud; son proinflamatorias y perjudiciales para el hígado y para el sistema cardiovascular, entre otros efectos. Durante el pro-



ceso de hidrogenación los ácidos grasos en su forma *cis* se convierten en sus isómeros *trans*, una forma semejante a la de las cadenas saturadas. Estas moléculas, que no existen en la naturaleza, no pueden integrarse adecuadamente en el metabolismo, son reconocidas como extrañas por el organismo y contribuyen a aumentar su grado de toxemia.

La mejor forma de consumir los aceites es en su forma natural, virgen, prensado en frío y en pocas cantidades, como un condimento. Debido al elevado valor nutricional del ajonjolí, su equilibrio en diferentes ácidos grasos y sus múltiples posibilidades de uso alimentario, se recomienda incrementar su cultivo y promocionar su consumo.

Leche y lácteos

La leche es la secreción de las hembras de los mamíferos, destinada a abastecer las necesidades nutricionales de su mamífero recién nacido, en los primeros meses de vida. Generalmente se entiende por leche a la de vaca. Desde el punto de vista físico-químico, la leche es una mezcla de caseínas, albúminas, lactosa, grasa, sales y vitaminas. La

leche entera tiene un contenido de grasa de 40 g/L (9% del producto seco) y 50 g/L de lactosa, responsable de su sabor ligeramente dulce. La posterior esterilización favorece la aparición de otras sustancias que incrementan el sabor dulce. El desnatado elimina el 99,5% de la grasa.

La leche es ligeramente ácida (pH=6,5-6,8) a causa de los elevados residuos ácidos de sus componentes proteicos. Las proteínas de la leche son las caseínas, la lactoalbúmina, oligosacáridos, albúmina, enzimas como proteasas y peptonas, inmunoglobulinas (IgG, IgM, IgA), ceruloplasmina, lactoferrina y transferrina, proteínas todas de muy alta digestibilidad y calidad, resultado de su composición elevada y equilibrada de aminoácidos esenciales. Después de la proteína del huevo es la proteína de referencia con mayor cantidad de aminoácidos esenciales. Las caseínas y la lactosa de la leche elevan la biodisponibilidad de su contenido de calcio. La leche contiene además péptidos bioactivos con funciones inmunomoduladores, antimicrobianas, antihipertensivas y antitrombóticas. Los oligosacáridos de la leche humana son los



responsables del establecimiento de una adecuada composición de las colonias de microorganismos intestinales en el niño.

Los ácidos grasos más abundantes en la leche son el mirístico, palmítico y esteárico (todos AGS), los cuales constituyen las dos terceras partes de los ácidos grasos de la leche. El ácido oleico es el único AGI presente en la leche, el cual se forma por una enzima de la glándula mamaria. El contenido de AGPI es muy pobre (< 4% del total de AG).

La leche de vaca es muy diferente de la leche humana. La humana tiene un porcentaje muy inferior de ácidos grasos saturados y también AGPI de cadena larga que no tiene la leche de vaca, tanto de la serie omega-6, como omega-3, como el ácido araquidónico y el DHA, los cuales son importantísimos para funciones fisiológicas del desarrollo del niño en el primer año de vida.

La leche es rica en minerales como macroelementos en forma de cloruros citratos y lactatos de K, Ca, Na y Mg. Su contenido de oligoelementos depende de la alimentación de la vaca y no del medio ambiente.

La leche entera es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles (vitaminas del complejo B y vitamina C) y liposolubles (A, D, E y K). En el proceso de esterilización se pierden cantidades considerables de vitaminas B1, B6, B12 y folatos, y en el proceso de desgrasado se pierden las liposolubles. Para mantener esta composición vitamínica se hace necesario reponer a la leche las vitaminas que se pierden en su elaboración. La leche entera o procesada es pobre en hierro y vitamina C.

Productos lácteos. Yogur

El yogur es el producto de leche coagulada obtenida por fermentación láctica mediante la acción del *Lactobacillus vulgarices* (*Lactobacillus delbruecki* sub. *Vulgarices*) y el *Streptococcus thermophilus* a partir de leche pasteurizada, leche concentrada pasteurizada, leche total o parcialmente desnatada, con o sin adición de nata pasteurizada, leche entera en polvo semidesnatada o desnatada, suero en polvo, proteínas de leche u otros productos procedentes del fraccionamiento de la leche. Todos los tipos de yogur son ácidos. El contenido de nu-



trientes del yogur es similar al de la leche, incluido el contenido de lactosa, ya que, si bien parte de esta se convirtió en ácido láctico en el proceso de fermentación y elaboración del yogur, la adición de lactosa a que se somete la leche en el proceso, equilibra la composición. Sin embargo, el yogur es mejor tolerado por los pacientes con intolerancia a la lactosa por el hecho de que las mismas bacterias lácticas presentes en el yogur incrementan la actividad lactásica total del intestino.

Huevos y sus productos

El huevo es un alimento muy apreciado por el ser humano por sus cualidades nutritivas y porque es una fácil vía asequible de elevación de la disponibilidad de proteínas de alto valor biológico para grandes grupos de población, pero aquí también el sistema de crianza y la composición nutricional de los piensos de alimentación de gallinas tienen una influencia determinante en la composición nutricional, la cual se manifiesta mayormente en la composición de su grasa. En los huevos las proteínas se concentran en la clara y las grasas en la yema. La proteína del huevo ha sido uti-

lizada por la nutrición humana como la proteína de referencia para el cálculo de la calidad nutricional de todas las restantes, debido a que posee la mejor composición de aminoácidos esenciales de todos los alimentos. A partir del 2007, la FAO decidió utilizar el valor de los requerimientos de aminoácidos de niños de 1-2 años de edad como valor de referencia para el cálculo de la calidad de una proteína de la dieta. La composición de aminoácidos esenciales de la proteína del huevo es superior a estos valores. El consumo de un huevo diario, suele cubrir casi el 20% de las necesidades diarias de aminoácidos esenciales de un niño. Deportistas y ancianos reciben indicaciones particulares de consumo regular por su necesidad de formación o preservación de la masa muscular.

La relación entre los AGPI y AGS de la grasa del huevo muestra un aceptable valor de 0,5. Adicionalmente, tiene un contenido aceptable de ácido linoleico. El contenido de colesterol es de 426 mg/100 g de porción comestible. Por ese valor, en los años 60 del siglo pasado se desencadenó una cruzada contra el huevo con el objetivo de



prevenir las enfermedades cardiovasculares. Estudios recientes⁸ en cientos de miles de personas han mostrado como muy poco probable que el consumo de más de un huevo al día genere algún riesgo de enfermedad cardiovascular y que el exceso de ingestión de colesterol que genera no incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares en general. Aquellas recomendaciones, como tantas otras en nutrición, fueron generadas por el análisis reduccionista de este problema de salud. Se conoce desde hace más de diez años que la ingestión de colesterol es más tolerable, a medida que se eleva la relación de AGPI/AGS de la dieta. En el año 2011 se demostró que la fosfatidilcolina de la yema reduce la absorción de su mismo colesterol. Adicionalmente al colesterol, el huevo tiene cantidades relativamente elevadas de ácidos grasos n-3 como el alfa-linolénico, eicosa-pentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA). Alimentando gallinas con fuentes de esos ácidos grasos, se cambia la composición de los huevos.

El huevo es una buena fuente de vitaminas diversas. El contenido de vitamina A, riboflavina, ácido pantoténico, biotina y vitamina

B12 y vitamina D puede ser modificado con el enriquecimiento de los piensos. El huevo es capaz de cubrir hasta el 10% de las recomendaciones nutricionales de hierro y cinc, el 16% de yodo y el 18% de selenio, los cuales también pueden incrementar mediante el enriquecimiento de piensos.

El huevo contiene además luteína y zeaxantina, que son xantofilas que se encuentran en la yema, responsables de su color amarillo, con reconocido poder antioxidante. Los huevos contienen además colina, amina de las moléculas orgánicas que forma parte de la acetilcolina, la fosfatidilcolina y la esfingomielina, sustancias de gran importancia en el funcionamiento del sistema nervioso. Aunque la colina puede ser sintetizada en el organismo, una deficiencia crónica de esta sustancia puede generar alteraciones hepáticas, renales, pancreáticas, de la memoria y del crecimiento. Las necesidades de colina son mayores en el embarazo, lactancia y en la tercera edad por la mejoría que suele generar en aquellos individuos con afecciones de la memoria, como en la enfermedad de Alzheimer. Su deficiencia suele causar hígado graso.



A partir del huevo o de sus componentes se elabora una larga lista de productos de amplio uso industrial.

Productos cárnicos en la alimentación humana

Pescados

Los pescados y mariscos aparecen en todas las pirámides alimentarias del mundo, y también en la de Cuba, como alimentos a recomendar en las guías de una alimentación sana, inmediatamente después de cereales, frutas, vegetales y grasas vegetales. La denominación genérica de “pescado” comprende a los animales vertebrados comestibles marinos o de agua dulce (peces, mamíferos, cetáceos y anfibios), frescos o conservados por distintos procedimientos. La clasificación de estos más extendida entre los consumidores y nutricionistas es la que hace referencia al medio de vida y su composición en grasa. Las especies de peces utilizados en la alimentación son carnívoros y se alimentan de plancton. Los músculos oscuros del pescado son ricos en cromoproteínas y contienen de dos a cinco veces más grasa que el músculo blanco. Generalmente

el pescado, como fuente de proteína, está conformado por agua (60-80%) y proteínas (aproximadamente 20%). El contenido de grasa es variable en dependencia del contenido de proteínas: peces magros (hasta 2,5%), semigrasos (2,5-6%) y peces grasos (6-25%). Los ácidos grasos específicos del pescado son el EPA y el DHA, también llamado cupanodónico. En la nutrición del ser humano, los ácidos linoleico y linolénico se consideran esenciales, ya que no pueden ser sintetizados por el organismo humano. Ambos están presentes en la grasa del pescado. El DHA se considera semiesencial. Los pescados son ricos en ácidos grasos de la familia n-3, también denominados omega-3 (alfa-linolénico, EPA y DHA), los cuales tienen dobles enlaces ubicados en el tercer átomo de carbono a partir del grupo metilo. El interés por el EPA surgió cuando se descubrieron sus altísimos niveles en sangre de esquimales, que son un grupo poblacional virtualmente libre de aterosclerosis. Este ácido graso es un potente factor que inhibe la coagulación sanguínea, tiene efectos antiarrítmicos, hemodinámicos y sobre la función arterial, que generan un



efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares. Este fue el punto de partida para la actual recomendación regular del consumo de pescados de músculo oscuro en la alimentación del ser humano. El consumo de tres gramos diarios de EPA y DHA reduce hasta un 12% los triglicéridos plasmáticos en individuos sanos y hasta 21% en hipercolesterolémicos. El consumo de al menos dos piezas de pescado graso a la semana (0,5-1,8 g/día de EPA y DHA) disminuye considerablemente la mortalidad por enfermedades cardíacas. Por su importancia en la formación de las estructuras cerebrales del feto, esta recomendación debe ser particularmente cumplida en mujeres embarazadas. La calidad nutricional de los peces de acuicultura es más baja, ya que depende de su alimentación. Esta calidad puede mejorarse cuando se utilizan en su alimentación aceites procedentes de pescado en detrimento, ricos en AGPI y bajos en AGS.

Carnes

De todas las carnes producidas en el planeta, la de porcino alcanza el 38% del consumo mundial; el se-

gundo lugar lo ocupa la de aves, fundamentalmente pollo, que es la segunda fuente de proteínas en la dieta del ser humano, y el tercero la carne de vacuno, a pesar de que es una de las más caras del mercado. Las carnes y sus derivados son alimentos estimados por las poblaciones y son también estimadas fuentes de proteína, lípidos, minerales, vitaminas y hasta de energía. Ellas ocupan lugar preponderante en todos los textos de nutrición humana.

Las proteínas son el principal componente de la masa muscular seca (80%), y dentro de ellas se destaca la mioglobina, con alto contenido de hierro, fundamental para la formación de hemoglobina. Este hierro de las carnes es altamente asimilable por el organismo humano. El 40% de los aminoácidos que la componen son los esenciales para el ser humano.

El contenido de grasa animal (fundamentalmente triglicéridos y colesterol) es de 5,3% en el cerdo, 6% en el cordero y de 2-3% en la carne de vaca, pollo, pavo y conejo. Por supuesto, que su contenido nutricional está en dependencia de la forma de elaboración, del contenido de grasa acompañante y de la



manera en la que se alimentan los animales de los cuales proviene. Es fácilmente entendible que cuando se alimenta a animales para consumo humano en superficies reducidas, con piensos de mala calidad nutricional y antibióticos y hormonas para ganancias productivas, los resultados toxicológicos preponderan sobre las cualidades nutricionales, aunque la composición de la grasa de los rumiantes es menos dependiente de su alimentación que la de cerdos y pollos. Las carnes contienen ácidos grasos, fundamentalmente AGS, como mirístico, palmítico, o esteárico, pero también AGMI como oleico y palmitoleico, y AGPI como linoléico y araquidónico, más frecuentes en las carnes de aves.

La grasa del cerdo es clasificada, quizás erróneamente, solo como “grasa saturada”. Esta, ciertamente, contiene AGS, pero también AGMI y AGPI, y sus proporciones permitirían quizás una más real ponderación de su contribución al riesgo cardiovascular. De hecho, la carne de cerdo y sus derivados son la segunda fuente de AGMI en la dieta, después del aceite de oliva, de muchas poblaciones. El contenido de colesterol de las carnes

elevado (60-80 mg/100 g en dependencia del tipo).

Una tendencia a nivel internacional es la alimentación de cerdos con fuentes alimenticias ricas en ácidos grasos y factores estimulantes de una composición nutricional más adecuada (factores estimulantes de la conversión de ácido esteárico en ácido oleico), reducción del valor de la relación AGPI omega-6/AGPI omega-3 con el uso de aceites de girasol, lino y canola en su alimentación y paralela elaboración de productos cárnicos con reducido contenido de sodio. La calidad nutricional de la grasa de un cerdo cubano alimentado con palmiche debe ser también manifiestamente diferente a la de uno argentino alimentado con soya transgénica. Los hidratos de carbono conforman solo el 1-2%, fundamentalmente como glucógeno. Las carnes contienen casi todos los minerales que necesita el ser humano, con la excepción del calcio, preponderan I, Mn, Zn, Se, Cu, Mg, Co, P, Cr y Ni. Ellas son excelente fuente de vitaminas del complejo B, como tiamina (B1) (cerdo), riboflavina (B2), niacina (cerdo), piridoxina (B6) (cerdo) y cianocobalamina (B12), pero su contenido de vitamina A y



y ácido fólico es bajo.

Azúcar

Es un carbohidrato simple (sacaro-sa) formado por dos monosacáridos (glucosa y fructosa). En este término se engloba el azúcar de mesa, blanca o refino, morena, prieta, parda o turbinada, en dependencia de su estado de refinamiento. Se obtiene industrialmente a partir de la caña de azúcar y la remolacha. Se descompone fácilmente durante el proceso digestivo al estar formada solo por dos monosacáridos enlazados entre sí. Las enzimas digestivas que la descomponen se segregan con gran rapidez, por lo que su absorción es casi inmediata. Esta rápida absorción eleva las concentraciones de glucosa en sangre, acidifica el metabolismo y demanda una mayor cantidad de insulina. Su rápida absorción explica una gran cantidad de los efectos nocivos relacionados con su consumo excesivo.

Recomendación para su consumo

- No existe una recomendación de consumo de azúcar.
- La mayoría de los alimen-

tos, como cereales y frutas, tienen suficiente azúcar para suministrar la poca glucosa que necesita el organismo, particularmente el cerebro. Un consumo extra de azúcar directa puede ser considerado como un abuso al organismo.

- Grupos de expertos establecen valores para la ingestión diaria de azúcar que oscilan entre 0 y 10% de la energía total ingerida, como máximo (60 g).

- El 24 de agosto del 2009 la American Heart Asociación alertó sobre el peligro de los elevados consumos de azúcar y su relación con la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. Recomendó un límite superior prudente en el consumo de azúcar añadida en 25 g (aproximadamente dos cucharadas) para las mujeres y 38 g (aproximadamente tres cucharadas) para los hombres.

El azúcar se considera un producto “psicoactivo” que puede crear tóxico-dependencia alimentaria. Cuando se consume se produce casi de forma inmediata una sensación de bienestar físico y psíquico, hasta euforia. Pero esta sensación pasa de forma rápida y se cae en una hipoglicemia reactiva, que produce



cansancio, presión baja, decaimiento y depresión, lo cual conlleva a que la persona busque consumir de nuevo azúcar para sentirse bien, cayendo en un ciclo vicioso, como los adictos.

También se ha asociado con hiperactividad, falta de concentración de los niños en las escuelas, y hasta con agresividad. Se le considera el principal ladrón de las vitaminas del complejo B (tiamina, riboflavina y piridoxina), pero también de magnesio y cromo.

La neuropatía epidémica que ocurrió en Cuba (1992-1994) se relacionó, entre otros factores, con el alto consumo de azúcar, unido a una dieta de baja densidad nutricional.

Por su participación en el metabolismo de los carbohidratos y lípidos (al producir una mayor demanda de insulina con el consecuente agotamiento del páncreas y al favorecer la producción de colesterol malo y triglicéridos, y mayores depósitos de grasa en hígado y en otros órganos, así como en el tejido subcutáneo) se ha asociado clásicamente a la diabetes mellitus, la obesidad y las enfermedades cardíacas y cerebrovasculares.

La acidificación metabólica que

provoca se relaciona con la osteoporosis, provocando un balance negativo de calcio.

Disminuye las defensas inmunitarias. Un valor de glucosa en sangre de 120 mg/del reduce el índice fagocítico en 75%.

Es el alimento predilecto de la célula cancerosa, la cual crece en un medio ácido.

También se relaciona con un mayor estrés oxidativo, caries dentales, enfermedad periodontal, enfermedades irritativas del sistema nervioso central, hígado graso, insuficiencia renal, cálculos biliares, artritis, asma bronquial, gastritis, mayor agregación plaquetaria, cefaleas, edemas, etc.

A menos que se haya utilizado mucha insulina y se esté en un shock hipoglucémico, nadie tiene una causa justificada para consumir azúcar sola.

Los seres humanos necesitamos tanto el azúcar como la nicotina del tabaco. La adicción es una cosa, la necesidad fisiológica normal es otra.

Solo los comprometidos con los intereses comerciales justifican su consumo.

Todas las especialidades médicas afirman que consumir azúcar es



dañino para la salud.

Muchos expertos indican que el consumo de azúcar se ha convertido en un tipo de droga de consumo legal, como el cigarrillo, el alcohol y los refrescos de cola.

Por supuesto que todos somos libres de comer lo que queramos, pero en el caso del azúcar se abusa tanto, que casi estamos en el deber de ponerle a los productos que la contienen una etiqueta que diga que su consumo daña la salud, como se hace con los cigarrillos.

Si ahora fallamos en tomar pasos significativos en la prevención de las enfermedades crónicas y degenerativas, los costos en cuidados de salud debido a estas enfermedades (obesidad, diabetes mellitus, cáncer, problemas cardiovasculares, insuficiencia renal, osteoporosis, etc.) continuarán en espiral y fuera de control.

Hace falta realizar acciones urgentes: aumentar los conocimientos en la población sobre alimentación sana, pero también disponer de alimentos y comidas saludables, que sean accesibles.

Una de las mejores acciones que se pueden emprender para revertir el cuadro de salud actual, prevenir y fomentar salud, es reducir el con-

sumo de azúcar en la población.

La humanidad en su afán de lucro ha llegado a abusos inimaginables contra la salud y el bienestar. Consumir azúcar de forma directa es uno de esos abusos. Ningún otro producto ha jugado un papel tan importante en el deterioro de los hábitos alimentarios.

Antiguamente la humanidad no consumía azúcar. Su consumo se inició aproximadamente en el siglo X. A finales del siglo XIX su consumo era de apenas 10 kg/persona/año. Hoy en día pasa de 30 kg.

En EE.UU. se registra un consumo superior a 60 kg, alrededor de 164 g/persona/día.

El consumo indirecto es el que más está creciendo en el mundo (mediante el consumo de gaseosas, reposterías, comida chatarra, etc.).

Una sola gaseosa o cola contiene cuatro cucharadas de azúcar (48 g).

En Cuba, según estimaciones a nivel macroeconómico, su consumo representa entre el 20 y el 25% de la energía total (120 a 150 g/persona/día, en un per cápita de ingestión energética de 2 400 kcal), lo cual significa un consumo de 480 a 600 kcal/persona/día de “energía vacía”.



CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a las educadoras, para la recolección de datos en primera instancia se realizó la explicación y se brindó el instrumento de llenado que son las encuestas, la misma que permitió conocer las estrategias lúdicas contribuyen para incentivar la alimentación en niños y niñas de 2 a 3 años de edad.

ENCUESTA DIRIGIDA A EDUCADORAS

Tema conocer las estrategias lúdicas contribuyen para incentivar la alimentación en niños y niñas de 2 a 3 años de edad.

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos importantes para verificar el nivel de conocimiento acerca de las estrategias lúdicas contribuyen para incentivar la alimentación en los infantes

Instrucción:

Conteste con una X las siguientes preguntas con honestidad de acuerdo a las experiencias vividas como docentes.

Género: Masculino: Femenino:

Cargo:

Nivel de estudio: Secundaria: Superior:



PREGUNTAS

¿Usted cómo docente conoce la definición de estrategias lúdicas?

Nada

Poco

Domino el tema

¿Usted cómo docente realiza actividades sobre las estrategias lúdicas?

Nunca

A veces

A diario

¿Usted cómo docente conoce la importancia de las estrategias lúdicas?

Nada

Poco

Domino el tema

¿Usted cómo docente realiza actividades para incentivar la alimentación de los niños y niñas?

Nunca

A veces

A diario



¿Usted cómo docente cree que las estrategias lúdicas son fundamental en el proceso de alimentación de los infantes?

Si

No

¿Usted cómo docente conoce los beneficios tienen las estrategias lúdicas para la incentivar la alimentación en los niños y niñas de 3 años?

Nada

Poco

Domino el tema

¿Usted cómo docente utiliza estrategias lúdicas como metodología de trabajo?

Nunca

A veces

A diario

¿Usted cómo docente le gustaría asistir a un taller de capacitación sobre estrategias lúdicas?

Si



¿Usted cómo docente le gustaría que los padres o tutores de los niños y niñas asistieran a un taller de capacitación sobre las estrategias lúdicas?

Si

No

¿Usted cómo docente le gustaría tener una guía de estrategias lúdicas?

Si

No



¿Usted cómo docente conoce la definición de estrategias lúdicas?

Tabla 4: Definición de estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
POCO	8	80%
DOMINO EL TEMA	2	20%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 13: Definición de estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la primera pregunta, se ha tenido como resultado que el 80% de educadoras conocen poco acerca de la definición de estrategias lúdicas, mientras que el 20% domina el tema.



2. ¿Usted cómo docente realiza actividades sobre las estrategias lúdicas?

Tabla 5: actividades sobre las estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
A VECES	10	100%
A DIARIO	0	0%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 14: actividades sobre las estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- según los resultados obtenidos de la segunda pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras realizan a veces actividades sobre las estrategias lúdicas.



3. ¿Usted cómo docente conoce la importancia de las estrategias lúdicas?

Tabla 6: que son las estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
POCO	10	100%
DOMINO EL TEMA	0	0%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.
Elaboración: investigación propia

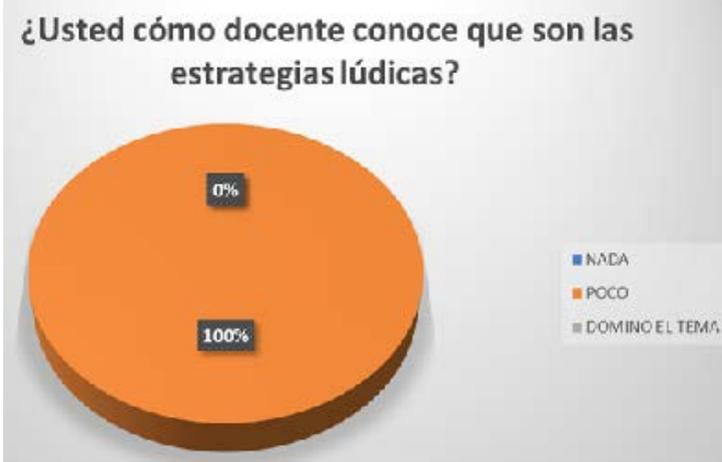


Figura 15: que son las estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la tercera pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras conocen poco sobre el tema sobre las estrategias lúdicas.



4. ¿Usted cómo docente realiza actividades para incentivar la alimentación de los niños y niñas

Tabla 7: realiza actividades para incentivar la alimentación de los niños y niñas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
A VECES	10	100%
A DIARIO	0	0%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia

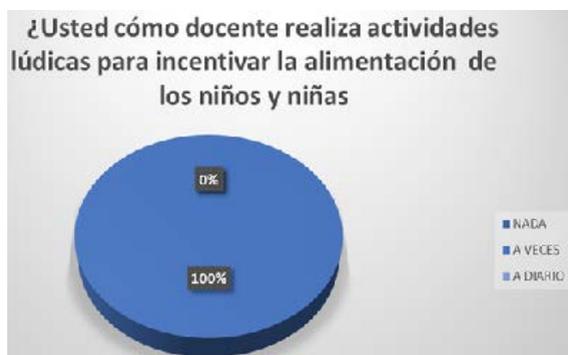


Figura 16: realiza actividades para incentivar la alimentación de los niños y niñas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la cuarta pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras realizan a veces actividades lúdicas para incentivar la alimentación de los niños y niñas.



5. ¿Usted cómo docente cree que las estrategias lúdicas son importantes en el proceso de alimentación de los infantes?

Tabla 8: las estrategias lúdicas son importante en el proceso de alimentación de los infantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	10	100
NO	0	0

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 17: las estrategias lúdicas son importante en el proceso de alimentación de los infantes

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la quinta pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de las educadoras consideran que las estrategias lúdicas son importantes en el proceso de alimentación de los infantes.



6. ¿Usted cómo docente conoce los beneficios tienen las estrategias lúdicas para la incentivar la alimentación en los niños y niñas de 3 años?
 Tabla 9: beneficios tienen las estrategias lúdicas para la incentivar la alimentación en los niños y niñas de 3 años

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
POCO	8	80%
DOMINO EL TEMA	2	20%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 18: beneficios tienen las estrategias lúdicas para la incentivar la alimentación en los niños y niñas de 3 años

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la sexta pregunta, se ha tenido como resultado que el 80% de educadoras conocen poco acerca los beneficios que tiene el juego libre para desarrollar la creatividad en los niños y niñas de 3 años, mientras que el 20% domina el tema.



7. ¿Usted cómo docente utiliza estrategias lúdicas como metodología de trabajo?

Tabla 10: Utiliza estrategias lúdicas como metodología de trabajo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
NADA	0	0%
A VECES	10	100%
A DIARIO	0	0%

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 19: Utiliza estrategias lúdicas como metodología de trabajo

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la séptima pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras realizan a veces actividades de juego libre como metodología de trabajo.



8. ¿Usted cómo docente le gustaría asistir a un taller de capacitación sobre estrategias lúdicas?

Tabla 11: taller de capacitación sobre estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	10	100
NO	0	0

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia

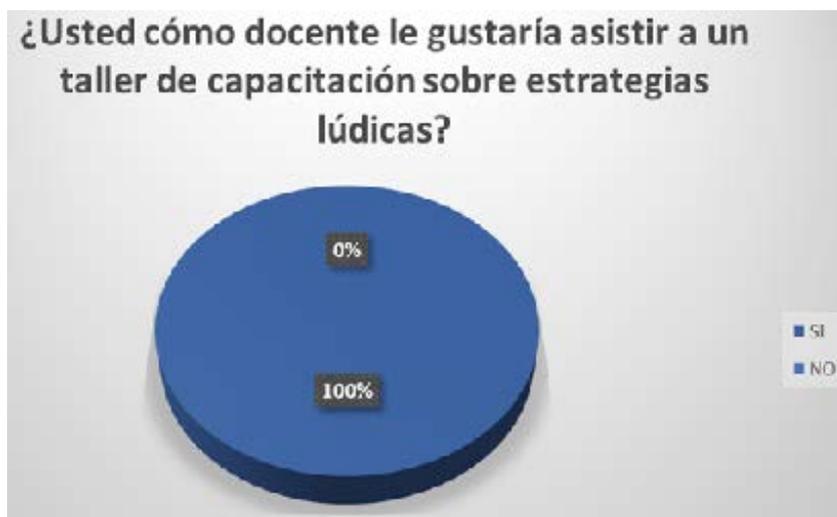


Figura 20: taller de capacitación sobre estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la octava pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras les gustaría asistir a un taller de capacitación sobre estrategias lúdicas.



9. ¿Usted cómo docente le gustaría que los padres o tutores de los niños y niñas asistir a un taller de capacitación sobre las estrategias lúdicas?

Tabla 12: le gustaría que los padres o tutores de los niños y niñas asistir a un taller de capacitación sobre las estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	10	100
NO	0	0

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia

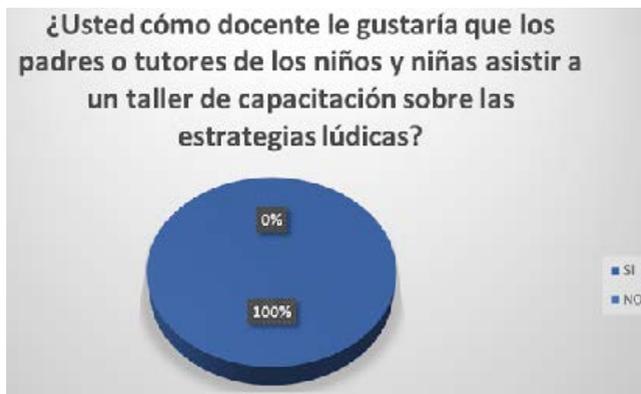


Figura 21: le gustaría que los padres o tutores de los niños y niñas asistir a un taller de capacitación sobre las estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la novena pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras les gustaría que los padres o tutores de los niños y niñas asistir a un taller de capacitación sobre las estrategias lúdicas.



10. ¿Usted cómo docente le gustaría tener una guía de estrategias lúdicas?

Tabla 13: guía de estrategias lúdicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	10	100
NO	0	0

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Figura 22: guía de estrategias lúdicas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Análisis e interpretación.- Según los resultados obtenidos de la décima pregunta, se ha tenido como resultado que el 100% de educadoras les gustaría tener una guía de estrategias lúdicas.



Tabla 14: REGISTRO DE EVALUACIÓN FORMAL

REGISTRO DE EVALUACIÓN FORMAL			
NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA:			
PERIODO:			
GRUPO DE EDAD:			
EJE DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE:			
AMBITO:			
DESTREZA	INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
Identificar algunos atributos de elementos de su entorno como duro/blando, dulce/ salado			
Identificar alimentos dulces y salados demostrando preferencia por uno u otro			
Discrimina algunos olores, sabores y texturas, más cercanos y significativos a su experiencia personal			
Identifica alimentos sólidos de los líquidos			
Reconoce olores, sabores y texturas en varios alimentos.			
REGISTRO DE EVALUACIÓN FORMAL			
NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA:			
PERIODO:			
GRUPO DE EDAD:			
EJE DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE:			
AMBITO:			
DESTREZA	INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO
Identificar algunos atributos de elementos de su entorno como duro/blando, dulce/ salado			
Identificar alimentos dulces y salados demostrando preferencia por uno u otro			
Discrimina algunos olores, sabores y texturas, más			



cercanos y significativos a su experiencia personal			
Identifica alimentos sólidos de los líquidos			
Reconoce olores, sabores y texturas en varios alimentos.			

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 15: CUADRO COMPARATIVO

CUADRO COMPARATIVO																		
DESTREZA	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
	P			P			P			P			P			P		
Identificar algunos atributos de elementos de su entorno como duro/blando, dulce/salado																		
Identificar alimentos dulces y salados demostrando preferencia por uno u otro																		
Discrimina algunos olores, sabores y texturas, más cercanos y significativos a su experiencia personal																		
Identifica alimentos sólidos de los líquidos																		
Reconoce olores, sabores y texturas en varios alimentos.																		

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho

Elaboración: investigación propia



Tabla 16: # 1

Actividad Nº1
<p>ADIVINA QUE FRUTA ES</p> 
<p>RECURSOS:</p> <p>Una tira de tela de 40 cm de largo</p> <p>Recipientes</p> <p>Frutas de formas y con texturas notables (plátanos, manzanas, fresas, piñas, etc.)</p>
<p>OBJETIVO O DESTACADO:</p> <p>Desarrollar el sentido del tacto a través de las diversas formas, texturas y tamaños de las frutas</p>
<p>DESARROLLO:</p> <p>Se procede a vandiar los ojos de los niños y niñas</p> <p>Se coloca las frutas en los recipientes</p> <p>Dejamos que los niños y niñas tomen las frutas, las sientan y adivinen que fruta es.</p>
<p>EVALUACION DE LA UNIDAD</p> <p>Discrimina algunos olores, sabores y texturas más cercanas y significativas e su experiencia personal</p>

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 17: # 2

Actividad N°2 ENSALADA DE FRUTAS

RECURSOS: Recipientes Frutas (arándanos, fresas, mandarina, etc.)
OBJETIVO O DESTREZA: Desarrollar el sentido del gusto mediante la elaboración de la ensalada de frutas
DESARROLLO: Seguir la receta para lavar las frutas. La docente pila y corta la fruta en trozos. Colocamos la fruta en un recipiente grande y mezclamos. Servimos en platos pequeños. Dejamos que los niños prueben las frutas y voyan contando que fruta prefieren.
INDICADOR DE LOGRO Realizan platos, sándwiches y postres sencillos y saludables.

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 18: # 3

Actividad: N°3 PINCHO DE FRUTAS
RECURSOS: Hogos Palitos de pincho Resqueñetes Frutas
OBJETIVO O DESTREZA: Desarrollar la motricidad y creatividad, por medio de la elaboración de pinchos con trozos de
frutas DESARROLLO: Se procede a lavar las frutas. La docente pela y corta la fruta en trocitos. Locamos la fruta en un recipiente grande. Con el fuego realizamos figuras con las frutas. Servimos en platos pequeños. Dejamos que los niños toman las figuras de frutas de frutas y las pongan en el pincho. Dejamos que los niños y niñas prueben las frutas.
INDICADOR DE LOGRO: Preparar platos combinados y figuras de frutas variadas

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 19: # 4

Actividad n°4 SOL DE FRUTAS
RECURSOS: Recipientes Frutas [naranja, piña, uvas, fresas]
OBJETIVO O DESTREZA: Desarrollar la discriminación visual del color mediante la elaboración de un sol de frutas
DESARROLLO: se procede a lavar las frutas La docente pela y corta la naranja este será la parte redonda del sol Le da un trozo de piña y corta la piña en pedacitos triangulares que serán los rayos del sol Se colocan la fruta en un recipiente acompañado de uvas y fresas dejamos que los niños formen un sol con la fruta
INDICADOR DE LOGRO Formar los ojos con uvas y fresas y triangular con piñones

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 20: # 5

Actividad N°5	
PERCOCEPIN DE FRUTAS	
RECURSOS:	
Recipientes Frutas (pera, uva, clavo de olor) Pajillos	
OBJETIVO O DESTREZA:	
Desarrollar del tacto mediante la elaboración de un percocepín de frutas	
DESARROLLO:	
Se procede a lavar las frutas	
La docente pela y corta la pera esta sera la parte de la boquita	
Pasamos las uvas en los pajillos y los maes	
Ponemos en los pajillos en la parte más ancha de la pera	
cortamos los uvas por la mitad, y la colocamos en la nariz	
Para los ojos colocamos los clavos de olor	
Colocamos la fruta en un recipiente acompañado de uvas y fresas	
dejamos que los niños formen un sol con la fruta	
INDICADOR DE LOGRO	
Insertar ejes combinados y figuretivos	

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 21: # 6

Actividad N°6

MARIPOSA DE FRUTAS



RECURSOS:

Recipientes
Cuchillos de plástico
Frutas (uva, naranjas, clavo de olor)
Palillos

OBJETIVO O DESTREZA:

Desarrollar el tacto mediante la elaboración de una mariposa de frutas

DESARROLLO:

Se procede a lavar las frutas

Cortamos en rodajas la naranja por la mitad

Presamos los trozos en los palillos, se pasa un palillo por la tercera uva para sujetar las alas de la mariposa

Tomamos los trozos de naranja cortados y los insertamos en el palillo de la segunda uva y estos representaran sus alas.

Para las antenas colocamos palillos

Para los ojos utilizamos los clavos de olor

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 22: # 7

Actividad ICF
SEMAFOROS DE CARAMELO Y GALLETAS

RECURSOS: galletas gomitas palos de pincho caramelos
OBJETIVO O DESTREZA: Desarrollo del sentido visual y el tacto mediante la elaboración de un semáforo de galletas y caramelos
DESARROLLO: Sobre las galletas incrustamos los caramelos circulares para representar nuestro semáforo. Incrustamos con un palillo las gomitas Una vez realizada esta colocamos los palillos debajo de las galletas para que tome forma completa de semáforo
INDICADOR DE LOGRO ensartar ojos combinados y figurativos verticales

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 23: # 8

Actividad N°8
ARTE CON YOGUR
RECURSOS:
Tinta vegetal de colores yogur natural recipientes papel bond
OBJETIVO O DESTREZA:
Desarrolla del sentido del y la creatividad al usar el pintar con yogur de colores.
DESARROLLO:
Dentro del recipiente colocamos el yogur, para darle color le añadimos tinta vegetal Ponemos el papel bond sobre una superficie limpia, dando a cada niño y niña un recipiente de yogur con distintos colores, lo dejamos usar sus dedos para que pinten un cuadro.
INDICADOR DE LOGRO
Explorar distintas posibilidades de producción de trabajos más elaborados utilizando materiales y técnicas grafó plásticas estimulando su imaginación y creatividad (Dactilo pintura)

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 24: # 9

<p>Actividad NP9</p> <p>COLLAR CON CEREALES</p> 
<p>RECURSOS:</p> <p>Cereales circulares</p> <p>lana</p> <p>Bandeja grande</p>
<p>OBJETIVO O DESTREZA:</p> <p>Desarrollar la coordinación óculo-manual mediante la elaboración de un collar de cereales en forma de anillo.</p>
<p>DESARROLLO:</p> <p>Colocamos los cereales sobre una bandeja.</p> <p>Cortamos trozos de lana y los repartimos a cada niño y niña.</p> <p>Acercamos la bandeja, los niños y niñas cogerán los cereales e irán pasándolos en la cuenta hasta formar su collar luego se realizará un nudo con los extremos de la lana.</p>
<p>INDICADOR DE DESEMPEÑO</p> <p>Ensamblar ejes combinados y figurativos verticales</p>

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Tabla 25: # 10

Actividad N°10	
MARCOS CON FIDEOS	
	
RECURSOS:	
Fideos de formas	
Cartulina	
Foto del niño o niña	
Sierra	
OBJETIVO O DESTREZA:	
Desarrollar el sentido del tacto mediante la elaboración de un marco con fideos de formas.	
DESARROLLO:	
Cortar con los fileros y la goma sobre las hojas separadas.	
Pegamos la foto en la cartulina	
Hacemos un marco con los fideos	
INDICADOR DE LOGRO	
Explora distintas posibilidades de producción de trabajos más elaborados utilizando materiales y técnicas grato plásticas estimulando su imaginación y creatividad	

Fuente: Educadoras, padres de familia con niñas y niños de 2 a 3 años de la parroquia Cochapamba, Barrio Atucucho.

Elaboración: investigación propia



Ideas para refrigerios y almuerzos sanos

En un taller sobre nutrición, donde tratamos temas como la soberanía alimentaria, es lógico que los alimentos que se sirvan se deriven de una producción sana. A continuación, detallamos cuatro puntos fundamentales para lograr esto.

1. Utilizamos muchas verduras y frutas. Las verduras deben ser poco cocidas para conservar los micro-nutrientes (vitaminas y minerales).
2. Comemos más frutas y verduras crudas y no licuadas para evitar la destrucción de parte de sus micronutrientes.
3. Intentamos minimizar el uso de productos procesados blancos como fideos, arroz, azúcar blanca. Así, comiendo más granos y sus derivados como las harinas, tenemos fibra en la dieta.
4. Evitamos alimentos fritos y el uso de margarina o manteca vegetal.

Los siguientes menús pueden servir de ejemplos para una alimentación sana. En todos están aplicados los cuatro principios arriba

detallados. Se describen algunas opciones sencillas de alimentos que se brindaron en el taller impartido. Estos menús fueron elaborados con productos de la Sierra ecuatoriana, es fundamental tener en cuenta esto, porque si usted va a trabajar en otras regiones, deberá adaptar el menú a su entorno.

Sugerencias para almuerzos sanos

Opción 1

Sopa de quinua con maní y leche (tipo crema sin papas), para espesar se licua una parte de la quinua ya cocida.

Arroz con carne al jugo, bastante ensalada de zanahoria amarilla cruda rallada, rábanos y pepino dulce.

Limonada endulzada con panela molida.

Opción 2

Locro de acelga o espinaca con chochos (se usa la mitad de chochos enteros y la otra mitad, licuados).

Arroz con quinua (los dos granos se cocinan por igual en la misma olla), pollo al jugo (si fuera posible preparado con aves del campo), ensalada de granos tiernos.



Agua de hierbas o frutas para chupar, por ejemplo mandarinas.

Opción 3

Sopa de legumbres con zanahoria blanca (brócoli, zanahoria amarilla, vainitas y otras hortalizas).

Arroz con quinua, pollo o carne al jugo, bastante ensalada de col morada cruda.

Colada de máchica con leche, endulzada con panela molida.

“Yapas” de ideas

Colada de haba con col, servida con tostado.

Sugerencias para refrigerios sanos

Tortillas o pasteles de sal.

Frutas, batidos o coladas de dulce (de plátano, de quinua u otras).

Tostado con chocho y ensaladita, choclo con queso. Limonada endulzada con panela molida, granola y leche o yogur natural.

Cebichochos, habas enconfitadas, mellocos y habas con queso.

Es importante evitar gaseosas, “jugos” artificiales (Tampico, Gatorade, etc.), pan blanco, embutidos, maicena, tapiokita y azúcar blanca.

Dinámicas

Las dinámicas se usan como momentos de descanso o movimiento, según el ánimo del grupo. Estos ejercicios permiten abrir la metodología para trabajar de manera igualitaria (no hay autoridad, uno mismo se da el permiso para hablar diciendo su nombre). Cada actividad puede tener una duración de 10 minutos aproximadamente.

Red de pelotas

Parados en círculo, la facilitadora o facilitador da la instrucción de pasar o lanzar una pelota. La persona que lanza lo hace diciendo el nombre y “apellido8” de quien va a recibir. Si un participante recibe la pelota nuevamente, la debe pasar siempre a la misma persona. Cuando la primera pelota haya rotado por todos, se irán incorporando las siguientes pelotas. Para esta actividad se necesita una pelota pequeña por cada 4 o 5 participantes. Se requiere un mínimo de 3 pelotas.

- Estas dinámicas fueron tomadas del Proyecto de Alternativas a la Violencia, Bogotá, Colombia.
- Nos referimos al nombre



del alimento que fue escogido en la presentación del taller.

El viento sopla

El círculo contiene justo el número de asientos para todos menos para el facilitador. El facilitador o facilitadora dice “El viento sopla a todos los que... y luego agregue su propia descripción, por ejemplo, “a todos los que tienen puestos medias negras” o “a todos los que tengan dos orejas”. Todos aquellos a quienes les aplican la descripción deberán levantarse y cambiar de puesto. Durante el alboroto, el facilitador o facilitadora también agarra un puesto. El que quede de pie le toca pasar al centro. Cuando el facilitador dice “terremoto” todos tienen que cambiar puestos.

El gran suspiro (actividad rápida, buena para aliviar las tensiones)

Formen un círculo, con una persona en el medio. Todos deben imitar al líder. El líder se pone en cuclillas con las manos en el piso, y se levanta lentamente, y a medida que lo hace va dando un suspiro más y más fuerte, acabando con las manos en alto y el suspiro conver-

tido en grito.

Te amo, cariño, pero sencillamente no puedo sonreír

Una persona se sienta en una silla, con apariencia melancólica. Los demás, uno por uno, van tratando de hacerlo reír. Si no lo hace, debe responder a todos los esfuerzos de sus compañeros con un “te amo, cariño, pero simplemente no puedo sonreír”; al decirlo está tratando de hacer reír a la otra persona. Si al que le tocó se ríe, sale del juego y quien lo haga reír toma su lugar. Continúa hasta que todos se estén riendo.

Masajes

Parados en círculo, mirando hacia la izquierda. Todos frotan la espalda de la persona que tienen en frente. Luego cambian, giran y frotan la espalda de la persona del otro lado.

Arca de Noé (sirve también para formar grupos pequeños)

Esta dinámica se ubica en el Arca de Noé, los animales se han desatado en la oscuridad y el objeto del juego es que cada animal encuentre a su compañero por el sonido de



su voz. Divida a los participantes en dos grupos. En cada grupo el facilitador o facilitadora le dice a cada persona el animal que representará, de tal forma que habrá un animal de la misma especie en cada grupo. Ahora junte los dos grupos, pidiendo que, permanezcan de pie. Deben cerrar los ojos, moverse y mezclarse. Luego, deben llamar a su compañero o compañera con el sonido del animal.

Acogidas

Frase positiva

El facilitador o la facilitadora dice una frase positiva pero incompleta que cada persona, en el círculo, completa a su turno. Los turnos pasan rápido, cada persona contesta con una frase corta. Normalmente se usa para centrar al grupo y enfocar su atención y, al mismo tiempo, a pensar positivamente. Se puede variar el contenido de las frases para enfocar el pensamiento e imagen sobre algo que el grupo requiere en el momento. Sirven también para alzar la autoestima. Ejemplos:

- Algo que me gusta en mí mismo es...

- Algo que normalmente no mencionó de mí es...
- Me siento bien conmigo mismo cuando...
- Mi escondite cuando era niño o niña era...
- Algo que aprendí de mí mismo en este taller es...
- Me divierto mucho cuando...
- Algo que siempre he querido hacer es...

Punto secreto (ejercicio de confianza)

Organice grupos de cuatro personas.

Los miembros de cada grupo deben tomarse de las manos en un círculo.

No se debe hablar.

Cada miembro del grupo seleccionará, en silencio, un punto secreto

No deben soltarse las manos hasta que el ejercicio haya terminado. Luego, deben comentar el ejercicio. ¿Cómo les pareció? ¿Algún grupo fue a los cuatro “puntos secretos” en secuencia? ¿Cómo se comunicó esta idea?



Bibliografía

Martínez de Dios , R. (2011). utopiainfantil.com. Obtenido de <https://utopiainfantil.com/2011/07/14/el-juego-en-la-etapa-infantil-ambitos-del-desarrollo-y-funcion/>

ACHUNDIA, S., CALDERON , E., CAÑARTE, J., & REYES, E. (2012). Estado nutricional de los niños y niñas entre las edades de los 7-12 años de la Escuela 4 de Noviembre Parroquia los Esteros- Ciudad Manta en el periodo de octubre 2011 – febrero 2012. UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO .

ANDRADE, S. P. (2009). Nutrición y alimentación en el desarrollo de los niños y niña de 5 a 6 años de los Centros Infantiles Fiscales de la Parroquia de San Antonio de Pichincha. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.

Arquitectura, & Bienal. (2019). baq-cae.ec/centro-de-madres-al-servicio-de-la-infancia/. Obtenido de http://baq-cae.ec/wp-content/uploads/2016/09/IMG_9215-1.jpg

Baracco, N. (01 de 07 de 2011). <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento>. Obtenido de <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento>: <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento>

Bernales, S. (04 de 05 de 1988).

Borja Quicios, P. e. (30 de mayo de 2017). www.guiainfantil.com. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/escuela-colegio/gamificacion-el-empleo-de-mecanicas-de-juego-en-el-aula/>

Bruner, J. (03 de 07 de 1984). Acción, personalidad y lenguaje. Recuperado el 12 de 06 de 2017, de <http://www.monografias.com/trabajos106/juego-juguetes-y-desarrollo-infantil/juego-juguetes-y-desarrollo-infantil.shtml>

BuenVivir. (2013). PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.

Burman, E. (11 de 05 de 1999). Recuperado el 05 de 2017, de http://api.ning.com/files/FahG5jLcUURokieUuMUD4sdzH9iW9rsoZ-p74Tu3s-5Cmj*RFwWBQOJ1RA6OrUyaZ-8FktV7lTY3DojRaqDxS7dWx-



p3XXpsDA/APEGOYESCOLARIZACIN.pdf

Cañizales, T., Cazzato, O., & Torres, D. (Agosto de 2008). www.monografias.com. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos65/estrategias-ludicas-alumnos-problemas-aprendizaje/estrategias-ludicas-alumnos-problemas-aprendizaje2.shtml>

Carolina, V. R. (20 de 06 de 2014).

Catuto Mirabá, T. I. (01 de 2013). <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/557/1/Proyecto%20Investigativo..pdf>. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/557/1/Proyecto%20Investigativo..pdf>: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/557/1/Proyecto%20Investigativo..pdf>

CEPEDA, P. L. (2019). la Incidencia de la desnutrición en el aprendizaje de los niños del 1er y 2do ciclo de educación básica de la escuela mixta fiscal “Secundino Eguez” de la Parroquia Augusto Nico. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.

chamorro, c. (2006). alimentacion. quito: oceano .

Chapela, L. (1999). HSV Index Revista. Recuperada el 30 de 03 del 2016.

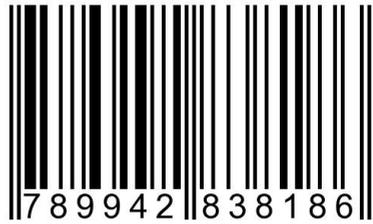
Clavijo Sampedro, A. M. (2 de 10 de 2013).

SOBRE EL AUTOR

HUMBERTO CUESTA ORMAZA

Licenciado en comunicación social, Máster en comunicación, Doctorante en ciencias pedagógicas. Especialista en Comunicación para el desarrollo, Comunicación y educación popular, Planificación estratégica de la comunicación, Investigación social e investigación educativa aplicada. Diseños curriculares y modelos educativos generacionales. Experiencia de 15 años como docente de centros educativos de nivel superior y consultor en comunicación y educación de instituciones públicas, privadas y ONG. Docente Investigador del Instituto Superior Tecnológico Japón

ISBN: 978-9942-838-18-6



9 789942 838186