



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: [ibegnini@itsjapon.edu.ec](mailto:ibegnini@itsjapon.edu.ec)  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 - 2 - 2356 368  
Quito - Ecuador

### Formato para la presentación de informes de Avance de proyectos de investigación Convocatoria ITSJ 2020

1. Datos Generales del Proyecto	
Unidad Académica	
Carrera:	GASTRONOMÍA
Título del Proyecto:	Huertos orgánicos rurales y el cultivo de germinados de arveja ( <i>Pisum sativum</i> ), garbanzo ( <i>Cicer arietinum</i> ), girasol ( <i>Helianthus annuus</i> ) y lenteja ( <i>Lens culinaris</i> ) como estrategia de alimentación saludable para la Parroquia de Calacalí.
Director del Proyecto:	David Fabrissio Conrado Carvajal
Monto financiado por la ISTJ:	\$ 3.500 USD
Monto financiado con fondos externos:	
Nombre de la Institución/Organización/Universidad financiadora:	
2. Resumen del Proyecto (máximo 250 palabras)	
	<p>A partir del enfoque sobre la agricultura rural, y el establecimiento de un marco referencial que apunta a la importancia de la implementación de huertos rurales en las parroquias periféricas de la ciudad de Quito, este proyecto está dirigido a la creación de un huerto orgánico en el Instituto Tecnológico Superior Japonés (ITSJ) ubicado en la parroquia de Calacalí cuya producción está destinada al abastecimiento de vegetales y hierbas aromáticas para la carrera de gastronomía.</p> <p>Entendiendo a la agricultura orgánica como un sistema de producción, que trata de utilizar al máximo los recursos de la huerta, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica. Al mismo tiempo minimiza el uso de los recursos no renovables y no utiliza fertilizantes y plaguicidas sintéticos. Con el objetivo de proteger el medio ambiente y la salud humana usando ingredientes sanos y de calidad.</p> <p>Los germinados son una excelente fuente de vitaminas, minerales, enzimas y oligoelementos. Conforman uno de los alimentos vivos más antiguo que se conoce, utilizados hace desde aproximadamente seis mil años en China, no</p>



sólo como alimento, sino como remedio terapéutico.

Se producirán germinados de arveja (*Pisum sativum*), garbanzo (*Cicer arietinum*), girasol (*Helianthus annuus*) y lenteja (*Lens culinaris*). Mediante la técnica de cultivo hidropónico aéreo en las instalaciones del ITSJ. Este producto beneficiara nutricionalmente realizando sabores y complementando la presentación en la elaboración de platos.

### **Planteamiento del Problema**

¿De qué manera los Huertos Orgánicos Rurales y el Cultivo de Germinados de arveja (*Pisum sativum*), garbanzo (*Cicer arietinum*), girasol (*Helianthus annuus*) y lenteja (*Lens culinaris*) como estrategia de alimentación saludable para la Parroquia de Calacalí?

### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La parroquia de Calacalí está a 17 km al norte de Quito, cerca de la Ciudad Mitad del Mundo y a 20 minutos del ITSJ. Es la puerta de ingreso al Noroccidente de la provincia de Pichincha. Calacalí es una parroquia rodeada de diferentes climas, ya que posee puntos de transición entre el bosque nublado y el ambiente de altura. Esto, junto con sus paisajes envolventes y su historia, lo convierte en un sitio turístico ideal para quienes disfrutan de los destinos naturales, proponer una serie de eco restaurantes que deleite a sus visitantes con comida orgánica y tradicional en la comunidad es un enfoque que diversificara la economía y asegurara una estrategia de comida saludable a nivel local.

En el tema de la producción agrícola Calacalí tiene mucho para ofrecer, la comunidad se dedica al cultivo de maíz amarillo, habas, frejol entre otros y cobre todo se caracteriza por la siembra y cosecha de varios productos orgánicos.

Al mismo tiempo la implementación de brotes de soya en la comida y como estrategia de producir un alimento nutricionalmente económico y exquisito es



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbejnini@itsjapon.edu.ec  
 Av. Marieta de Veintimilla  
 Telf: 593 – 2 – 2356 368  
 Quito - Ecuador

nuestro propósito.

Elaborar y saber que este documento es una base para encaminar que nuestras raíces antiguas no desaparezcan y en lo actual tener un libro con recetas de preparaciones y compendio de conocimientos que enriquecen el patrimonio de la parroquia y su gastronomía con los germinados propuestos.

### ALCANCE O DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Generar libro de recetas y huertos orgánicos rurales en el cultivo de germinados de arveja (*Pisum sativum*), garbanzo (*Cicer arietinum*), girasol (*Helianthus annuus*) y lenteja (*Lens culinaris*) como estrategia de alimentación saludable para la Parroquia de Calacalí.

### 3. Avances en el cumplimiento de los objetivos

Objetivos	Actividades	Avance en porcentaje	Responsable	Comentarios
<b>Objetivo 1</b> Implementar libro de recetas y huertos orgánicos rurales en el cultivo de germinados de arveja ( <i>Pisum sativum</i> ), garbanzo ( <i>Cicer arietinum</i> ), girasol ( <i>Helianthus annuus</i> ) y lenteja ( <i>Lens culinaris</i> ) como estrategia de alimentación saludable	Taller de socialización con los docentes para la implementación de la guía	0 %	DAVID CONRADO EVA VILLALVA	
	Elaboración de recetas con germinados			
<b>Objetivo 2</b> Identificar el nivel de conocimiento en tipos de germinados y sus preparaciones.	Implementación de las recetas con germinados			
	Aplicación de encuesta a comunidad – estudiantes de gastronomía	100%	CARRION BRYAN ENRIQUEZ DIANA FOLLECO JULIANA SARCHE JORDAN	
Aplicación de	100%			



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
 Av. Marieta de Veintimilla  
 Telf: 593 – 2 – 2356 368  
 Quito - Ecuador

	Ficha de cotejo a estudiantes			
<b>Objetivo 3</b> Determinar la importancia libro de recetas y huertos orgánicos rurales en el cultivo de germinados de arveja (Pisum sativum), garbanzo (Cicer arietinum), girasol (Helianthus annuus) y lenteja (Lens culinaris) como estrategia de alimentación saludable	Sistematizar encuestas y ficha de cotejo.	100%	DAVID CONRADO EVA VILLALVA	
	Elaboración del Marco teórico a partir de las variables definidas	100%	DAVID CONRADO EVA VILLALVA	
<b>Objetivo 4</b> Sociabilizar los tipos de huertos orgánicos rurales en el cultivo de germinados.	Recopilación de germinados y cultivos	100%	DAVID CONRADO CARRION BRYAN ENRIQUEZ DIANA FOLLECO JULIANA SARCHE JORDAN	
<b>Objetivo 5</b> Diseñar libros de recetas con la diferentes tipos de germinados y preparaciones que brinden alimentación saludable y sustentable.	Diseño de actividades para recolectar ingredientes y recetas	0 %	DAVID CONRADO EVA VILLALVA CARRION BRYAN ENRIQUEZ DIANA FOLLECO JULIANA SARCHE JORDAN	

#### 4. Personal del proyecto



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
 Av. Marieta de Veintimilla  
 Telf: 593 - 2 - 2356 368  
 Quito - Ecuador

### Estudiantes en Convenio de ayuda económica:

Nombre y apellido	Carrera	Pregrado/Prácticas	Inicio de actividades	Observación
EVA VILLALVA	Gastronomía	Si	Enero 2020	

### Personal contratado (honorarios profesionales) para la ejecución del proyecto

Nombre y apellido	¿Es docente/profesor de la ITSJ? (sí ó no)	Si es docente de la ITSJ, indicar la carrera a la que pertenece	Inicio de actividades
David Conrado	SI	GASTRONOMÍA	16 - Enero - 2020

### 5. Equipos/maquinarias de laboratorio, equipos de computación y licencias para software adquiridos por el proyecto ITSJAPÓN

	Estado (en trámite de compra, instalado, en funcionamiento)	Observaciones
<b>Equipo/Maquinaria</b>		
Computadora	En funcionamiento	
Impresora	En funcionamiento	
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	En funcionamiento	
Impresora	En funcionamiento	
<b>Licencias de software</b>		
<b>Otros</b>		



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbeignini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 – 2 – 2356 368  
Quito - Ecuador

<b>Semillas</b>	<b>Trámite</b>	
<b>Desechables</b>	<b>Trámite</b>	
<b>Gavetas Plásticas</b>	<b>Trámite</b>	
<b>Papel Toalla</b>	<b>Trámite</b>	

### 6. Ejecución del Proyecto

La Parroquia de Calacalí es considerado una de las más antiguas parroquias de la provincia de Pichincha, como zona de clima cálido – frío, temperaturas que son adecuadas para el manejo de huertos orgánicos su ubicación a 17 km al norte de Quito, cerca de la Ciudad Mitad del Mundo y a 20 minutos del ITSJ. Es la puerta de ingreso al Noroccidente de la provincia de Pichincha. Calacalí es una parroquia rodeada de diferentes climas, ya que posee puntos de transición entre el bosque nublado y el ambiente de altura. Esto, junto con sus paisajes envolventes y su historia, lo convierte en un sitio turístico ideal para quienes disfrutan de los destinos naturales, proponer una serie de eco restaurantes que deleite a sus visitantes con comida orgánica y tradicional en la comunidad es un enfoque que diversificara la economía y asegurara una estrategia de comida saludable a nivel local.

Los limites tenemos al Norte: Parroquia de San José de Minas, al Sur la parroquia de Nono, al Oeste con la Parroquia de Nanegal y Nanegalito y al Este con San Antonio de Pichincha.

En el tema de la producción agrícola Calacalí tiene mucho para ofrecer, la comunidad se dedica al cultivo de maíz amarillo, habas, frejol entre otros y sobre todo se caracteriza por la siembra y cosecha de varios productos orgánicos.

Origen y Significado del Nombre Calacalí.

Existen dos grandes versiones en cuanto al origen y significado del nombre Calacalí, las cuales hacen referencia a aspectos geográficos de la parroquia.

Por un lado, a partir de los pobladores, ellos ascendieron a las lomas y observaron el manto blanco que cubría a sus territorios a ciertas horas del día, este manto corresponde a la neblina. Siendo así la población le denomina Calacalí, que significa manto en quichua. Por otro lado, según versiones recogidas de los pobladores de la zona, el nombre proviene de las minas de cal existentes, al norte de la población en un punto denominado "Chaupizacha" cuya producción sirvió como materia prima para las edificaciones en la ciudad de Quito en la Época



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 – 2 – 2356 368  
Quito - Ecuador

Hispanica. Otra explicación del nombre de Calacalí se deriva de las tribus Calas'- Calas (Sistema Nacional de Investigación, 2015-2019).

La población es poseedora de algunas joyas coloniales como: La Cruz de Piedra que data del 1640, se encuentra en el cementerio, la Pila de Piedra que originalmente estuvo en la plaza San Francisco de Quito misma que era utilizada como fuente de agua para los capitalinos, posteriormente fue trasladada en 1917 a Calacalí, realizando un soberbio y sacrificado viaje que culminó con su ubicación en el centro del Parque Sucre desde el cual se genera el desarrollo de la parroquia.

Calacalí tuvo el honor de ver nacer a Doña Carlota Jaramillo el 09 de Julio de 1904, la "Reina de la Canción Nacional, en el 2004 en su honor se inaugura la "Casa Museo Carlota Jaramillo".

La Parroquia empieza a tomar importancia con la construcción de la carretera Calacalí-La Independencia como una ruta alterna de acceso a la provincia de Esmeraldas desde el centro de Quito. En la última década toma matices de actividad turística, porque el ecoturismo surge como una importante fuente de ingresos y trabajo. Además, poco a poco se va consolidando en una zona industrial posibilitando que se amplíen las plazas de trabajo. (Distrito Metropolitano de Quito)

Al mismo tiempo la implementación de brotes de soya en la comida y como estrategia de producir un alimento nutricionalmente económico y exquisito es nuestro propósito.

Las principales actividades económicas de la Parroquia es la agrícola y pecuaria, siendo este desde la época colonial el principal despachador de productos como: el maíz, el trigo la cebada, las ocas, los mellocos, la alverja, el frejol, las papas. Además de los cultivos alimenticios, se dedican a la ganadería principalmente a la crianza de ganado vacuno, ovino y porcino; los cuales son comerciados para los mercados de Quito y para el consumo de la población de la zona. (Cairo S.A., 2015)



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbejnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 – 2 – 2356 368  
Quito - Ecuador

Elaborar y saber que este documento es una base para encaminar que nuestras raíces antiguas no desaparezcan y en lo actual tenga un compendio de conocimientos que enriquecen el patrimonio de la parroquia y su gastronomía.

**La importancia de realizar Huertos Orgánicos Rurales con los cultivos de germinados de arveja (*Pisum sativum*), garbanzo (*Cicer arietinum*), girasol (*Helianthus annuus*) y lenteja (*Lens culinaris*) como estrategia de alimentación saludable para la Parroquia de Calacalí.**

Según los resultados del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquia Calacalí.

Hitos Históricos.

HISTORICOS	DETALLE
Fundación	Fundación Calacalí fue fundada como parroquia eclesiástica por Federico González Suárez en 1572.
Personaje	Carlota Jaramillo Embajadora de la Música Nacional. – Luis Calderón deportista logra la primera medalla de oro panamericana. - Joel Muela destacado en el automovilismo
Identidad/Festividades	- La de Corpus Cristi, Cuaresma y la fiesta a la Virgen de Quinche, julio fiestas de Parroquialización, que coinciden con el IntiRaymi. - El Toro de Bomba y la "Corrida de Gallos"
Obras Significativas	- Construcción de la primera iglesia de las terciarias franciscanas en 1572. - La Cruz de Piedra en 1640, se encuentra en la Plaza Central. - Construcción del nuevo Templo católico parroquial en 1814. - Pila de piedra que originalmente estuvo en la plaza San Francisco de Quito, fue trasladada a San Antonio de Pichincha y luego a Calacalí en 1917. - Iglesia Parroquial una estructura que data de 1820. - En 1934 el Comité France Amerique construyo un monolito en la línea



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbeignini@itsjapon.edu.ec  
 Av. Marieta de Veintimilla  
 Telf: 593 – 2 – 2356 368  
 Quito - Ecuador

	<p>equinoccial, fue ubicado en San Antonio de Pichincha hasta finales de los años 60 cuando se inicia la construcción del nuevo monumento y el anterior fue ubicado en la plaza central de Calacalí. - En el 2004 se inaugura la "Casa Museo Carlota Jaramillo".</p>
Declaraciones De Áreas Protegidas	<p>- Reserva Yunguilla.- esta fue declarada Área natural y protegida por el Municipio de Quito en el año 2013.          - El Pululahua fue declarado parque nacional, convirtiéndose en el primero del Ecuador y el Continente en 1969.</p>

Matriz para descripción de suelos.

Unidades de suelos Descripción Extensión km<sup>2</sup> % del territorio parroquial Misceláneos

Misceláneos de diferentes naturalezas. Es decir, sectores en los que no hay suelo o bien es incipiente. También puede tratarse de sectores inaccesibles con pendientes muy pronunciadas en los cuales los suelos son de escaso desarrollo. 89,00 49

Inceptisol.

Son suelos jóvenes pocos desarrollados en la que es comienzo o principio del desarrollo del perfil es evidente. Más habituales en los climas húmedos existen desde el Ártico hasta el trópico. La vegetación nativa suele ser bosque. 85,00 47 Entisol.

Son suelos jóvenes con un desarrollo limitado que exhiben propiedades de la roca madre. La productividad oscila entre los niveles muy altos para algunos suelos formados en depósitos fluviales recientes a niveles muy bajos para los que se forman en la arena voladora en las laderas. 8,00 4

Fuente: GPP – DIPLA, ETP-GADPP, 2010.

Calacalí tiene 3895 habitantes asentados en 190,22 km<sup>2</sup> de superficie. Las tendencias actuales de crecimiento urbano demandan mayores cantidades de recursos naturales en detrimento de las parroquias rurales sin contemplar los límites de los servicios ecosistémicos.



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

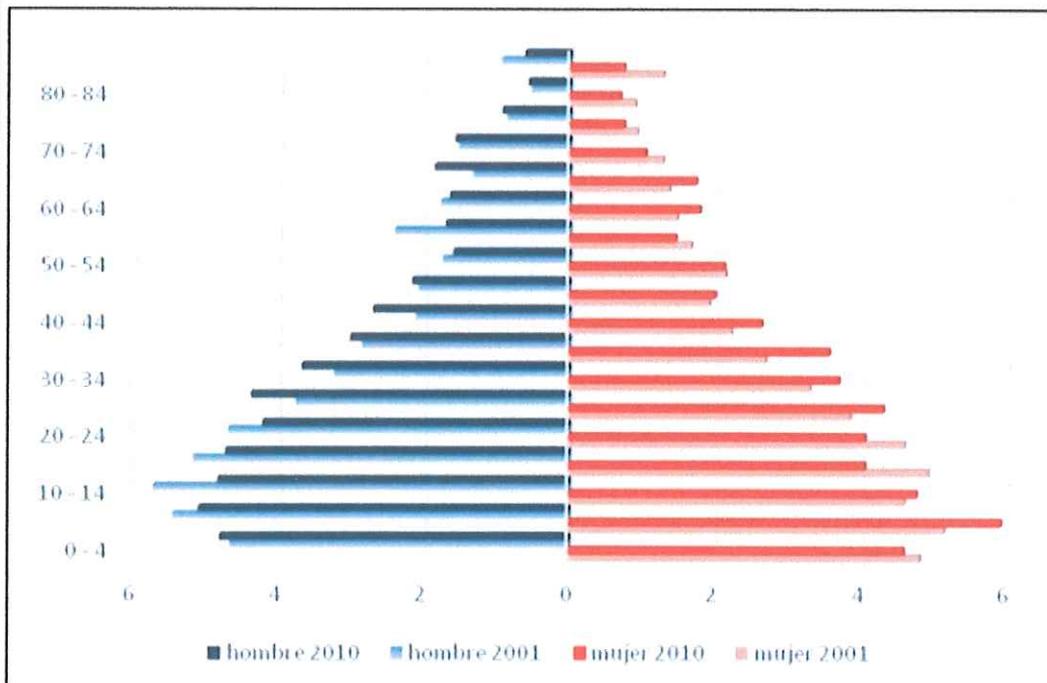
Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 - 2 - 2356 368  
Quito - Ecuador

Según las proyecciones del INEC, año 2010, la tasa de crecimiento poblacional en Calacalí al año 2020 será de 4,35%. Es decir que la dinámica de la configuración del territorio se modifica rápidamente con las interacciones de las industrias en la atracción de migrantes, y otros efectos en las relaciones sociales, culturales y ambientales. Sin embargo, es importante destacar que en 5 años transcurridos desde el censo 2010, la población ha aumentado. Sin embargo es importante recalcar que actualmente la población aproximadamente asciende a 8000 habitantes, en el cual se encuentra considerada la población de Caspigasí que es uno de los poblados adheridos a Calacalí.

La densidad poblacional para 2010 (Población/km<sup>2</sup>) es de 20,47 habitantes en promedio por cada km<sup>2</sup>, lo que representa según los intervalos establecidos por la Secretaria Nacional de Planificación (SENPLADES) 1 una densidad baja (3 a 20 habitantes/km<sup>2</sup>).



Fuente: INEC Censo 2010.

La pirámide poblacional refleja un nacimiento equitativo entre mujeres y hombres los cuales



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 – 2 – 2356 368  
Quito - Ecuador

representan 50% respectivamente cada uno. El mayor volumen de la población está representado por población joven, que comprenden los grupos de edades que parten desde los 5 a los 39 años. Comparando los dos últimos censos, se observa que la tasa de natalidad se mantuvo. Con respecto al crecimiento de la población, a partir del 2010 aumenta la población comprendida en los grupos de edades que van desde los 25 a los 49 años de edad, debido a que la parroquia se ha vuelto más atractiva, en parte, al crecimiento industrial que ha experimentado en los últimos años, siendo una causa para que los habitantes por sus actividades laborales decidan radicarse en la misma.

### **Gastronomía**

La gastronomía típica contiene sopas preparadas con mote, habas, mellocos o maíz como la colada de churos, yaguarlocro, caucara, locro de papa. Se ofrece cuy asado con papas, fritada, empanadas de viento y secos de pollo. Las bebidas tradicionales son la chicha de arroz que desde hace 40 años la Sra. Miche Ayala elabora esta deliciosa bebida, para conmemorar la festividad del 21 de Noviembre de la Virgen del Quinche, patrona de esta parroquia, se la bebe también en las fiesta de Corpus Cristi y Navidad su sabor es tan agradable que es compartida con todos los que desean degustar, arepas de zapallo que son preparadas desde hace 35 años por la Sra. María Ibáñez son apetecidas por los habitantes y turistas por su olor agradable y sabor delicioso y “el revólver”, éste último es un aguardiente.

La Población Económicamente Activa (P.E.A.), está representada por 1.808 personas (58,32% de la P.E.T). De estas 1.808 personas, la P.E.A. Empleada (personas con un empleo) representa el 97,57% y apenas un 2,43% (44 personas), estaban buscando trabajo o disponibles para trabajar al momento del censo.

Por otra parte de las 1808 personas ubicadas como PEA, el 39,70% son mujeres, mientras que el 60,30% son hombres, las cuatro actividades con mayor población, sigue siendo la agricultura la que tiene mayor porcentaje.

**PEA Empleada**

**PEA Por Sexo.**



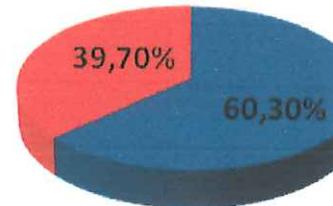
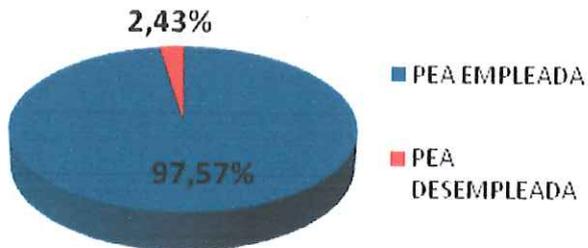
# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

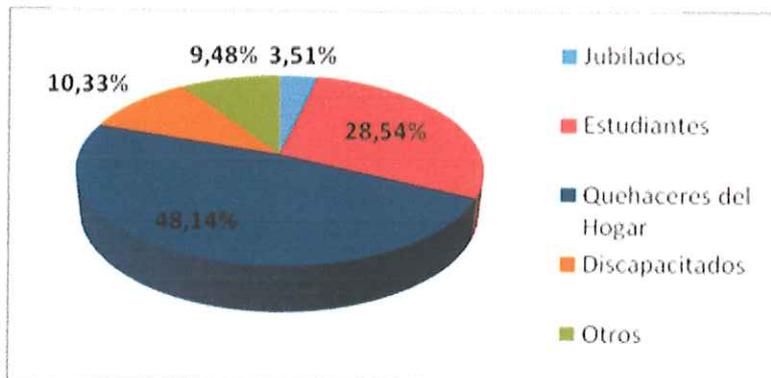
Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
 Av. Marieta de Veintimilla  
 Telf: 593 - 2 - 2356 368  
 Quito - Ecuador



**Composición**



**1. Estructura del gasto corriente de consumo monetario mensual.**

DIVISIONES	GASTO CORRIENTE MENSUAL (DÓLARES)	%
------------	-----------------------------------	---



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 - 2 - 2356 368  
Quito - Ecuador

<b>Alimentos y bebidas no alcohólicas</b>	584.496.341	24.40
<b>Transporte</b>	349.497.442	14.60
<b>Bienes y servicios diversos</b>	236.381.682	9.90
<b>Prendas de vestir y calzado</b>	190.265.816	7.90
<b>Restaurantes y hoteles</b>	184.727.177	7.70
<b>Salud</b>	179.090.620	7.50
<b>Alojamiento y servicios básicos</b>	177.342.239	7.40
<b>Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar</b>	142.065.518	5.90
<b>Comunicaciones</b>	118.734.692	5.00
<b>Recreación y cultura</b>	109.284.976	4.60
<b>Educación</b>	104.381.478	4.40
<b>Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes</b>	17.303.834	0.70
<b>Gastos del consumo</b>	<b>2.393.571.816</b>	<b>100.00</b>



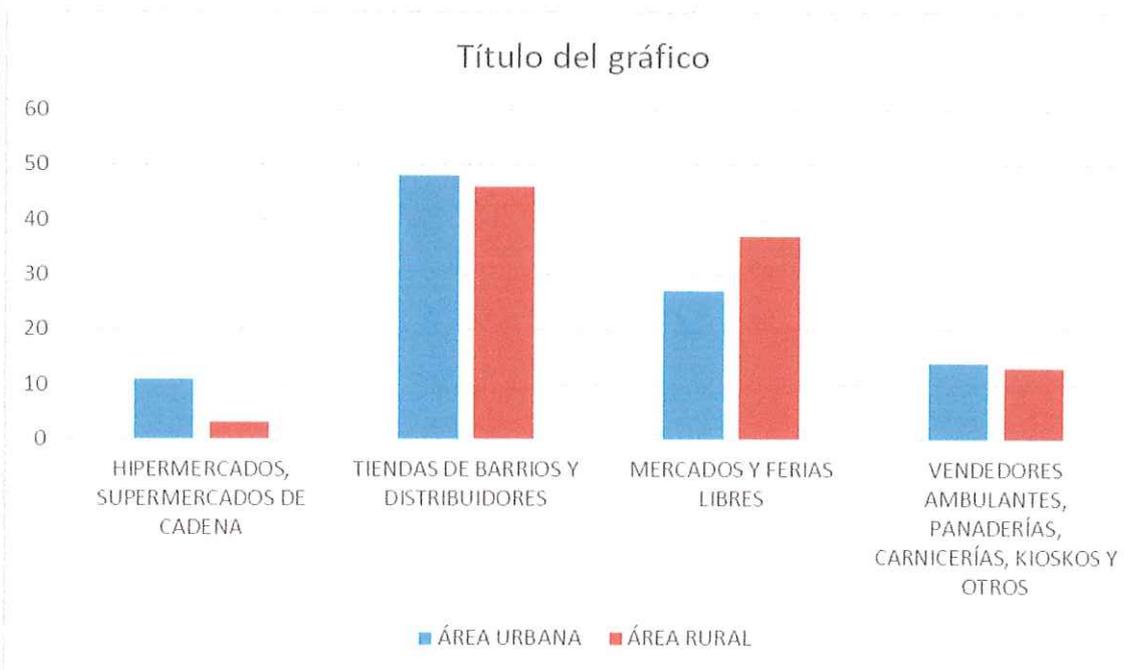
del hogar

Fuente: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)

**Nota:** el 24.40% del gasto de los hogares es destinado a la adquisición de alimentos y bebidas no alcohólicas, seguido por transporte con el 14.60%.

La tendencia en Quito como en todo el país es siempre gastar en comida, esto es favorable para la conservación de los platos típicos de Pomasqui.

### PORCENTAJE DE GASTO DE CONSUMO MENSUAL, SEGÚN SITIO DE COMPRA Y ÁREA GEOGRÁFICA



**Figura 2**

Fuente: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)

**Nota:** Analizando el cuadro podemos ver que en el área rural son más cautos en gastar, pero también podemos ver que el consumo en los mercados es alto y justamente ahí es donde se pueden consumir los platos típicos y hortalizas de la zona.



### Principales Productos de la zona.

La zona noroccidente de pichincha posee grandes extensiones agrícolas, y estos productos son usados principalmente para el consumo nacional. Los principales cultivos de las tierras altas son: trigo, cebada, maíz, papas, avena, tomates y cebolla; mientras que en el noroccidente se cultiva: plátano, caña de azúcar, palma africana, café, cacao, palmito, etc.

De acuerdo al censo agropecuario de 2000, el cantón Quito posee 48993 unidades productivas agrícolas (UPAs), con una superficie sembrada de 30764 Km<sup>2</sup>. La cobertura de riego con 6919 UPAs alcanza un total de 20067 hectáreas. Según el tipo de cabezas de ganado hay 14191 hectáreas con ganado ovino, 37425 hectáreas con ganado porcino y 115380.51 hectáreas con ganado vacuno, siendo éste último el que más hectáreas tiene con ganado. De acuerdo al destino de la producción, la mayor parte va hacia el intermediario, seguido del consumidor y para el procesador industrial.

SECTORES Indicador Cantidad Actividad Agropecuaria Número de Unidades Productivas Agrícolas y superficie UPAs 48993.03 Superficie Sembrada: 30764.38 Cobertura de riego Total Hectáreas: 20067.00 Total UPAs: 6919.20 Hectáreas con cabezas de ganado por tipo Ovino: 14191.14 Porcino: 37425.92 Vacuno: 115380.51 Destino de la producción (autoabastecimiento, comercio, exportaciones) Consumidor: 3844.86 Exportador: 48.38 Intermediario: 8872.15 Procesador Industrial: 865.80

### LAS VERDURAS Y HORTALIZAS DE LA PARROQUIA CALACALÍ

-  Acelga
-  Achicoria



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

Departamento de Investigación

E-MAIL: [lbegnini@itsjapon.edu.ec](mailto:lbegnini@itsjapon.edu.ec)  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 - 2 - 2356 368  
Quito - Ecuador

-  Ajo y ajos frescos

-  Alcachofa

-  Apio

-  Berenjena

-  Berza o repollo

-  Borraja

-  Brócoli

-  Calabacín

-  Calabaza

-  Cebolla

-  Coles de Bruselas

-  Coliflor



-  Espárragos
-  Espinacas
-  Hinojo
-  Judías verdes
-  Lechuga
-  Nabo
-  Pepino
-  Pimiento
-  Rábano
-  Remolacha
-  Setas



-  Tomate
-  Zanahoria

### CARNICOS DE LA PARROQUIA DE CALACALÍ

- CHANCHO
- CUY
- VACA
- POLLO
- BORREGO

Es necesario evidenciar a más de las principales actividades económicas que se realizan en la parroquia, otras actividades que estén generando ingresos económicos y fuentes de empleo dentro de Pomasqui. Las actividades económicas que también se realizan en la parroquia, aunque a baja escala son: Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales, entretenimiento y recreación, actividades inmobiliarias, agricultura. De estas actividades se ha podido identificar el número de mujeres y hombres que trabajan en actividades 92 gastronómicas y en empresas como agencias de viajes, las cuales se señalan a continuación:

**Tabla 2**

Otras actividades económicas	Hombres	Mujeres	Total de personas
Gastronómico	29	39	68
Agencias de Viajes	2	0	2

**Estrategias**



El proceso de implementar huertos orgánicos con germinados es una alternativa que puede brindar los beneficios a la comunidad de la Parroquia de Calacalí, donde se puede fomentar la economía de hogares, la nutrición con productos sanos y libres de fertilizantes como Pesticidas, que dañan los productos y acaba con las raíces de las planta, El compendio a realizar es tener las alternativas de cómo realizarlo en casa y su fácil producción desde el principio de la semilla hasta la germinación de su brotes que en este compendio se va a trabajar en varias técnicas a nivel Gastronómico.

### Germinados de Arveja. (*Pisum sativum*)

Las arvejas aportan una amplia variedad de nutrientes a tu dieta. Según el tipo (pueden ser desde las arvejas dulces hasta las arvejas verdes y secas) brindan gran cantidad de fibra, hierro, proteínas, vitamina C, lisina, triptófano y carbohidratos. Las arvejas son una cosecha de estación fría, de modo que la germinación y siembra en ambientes interiores se debe hacer varias semanas antes de la última helada de la zona. Esto garantizará bastante tiempo para la siembra al aire libre, así como para el crecimiento y la cosecha antes de que la temperatura se caliente al punto que las plantas de arvejas no crezcan ni produzcan. Si bien puedes plantar semillas de arvejas directamente en el suelo, los horticultores junto con el Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Oregón y el Colegio de Agricultura y Recursos Naturales de la Universidad de Maryland indican que conocer la forma de hacer germinar arvejas antes de plantar asegura una mejor cosecha.

1. Remojamos la semilla
2. Humedece un papel toalla y cubrimos.
3. Las semillas deben estar con agua.
4. Las semillas deben estar en un recipiente amplio y a la cantidad necesaria.
5. Coloca las semillas en un lugar cálido (por ejemplo, en un alféizar soleado) con una temperatura de casi 18 °C (64 °F).



6. Controla el nivel de humedad del papel toalla y de las semillas de arvejas al añadir agua según sea necesario para garantizar un ambiente húmedo dentro de la bolsa.
7. Observa las raíces que salen por los pliegues del papel toalla.
8. Se riega agua en periodos de tiempo, por lo menos 2 – 3 su regadío
9. Deja que las semillas germinadas crezcan en plántones saludables
10. El producto tiene un tiempo de germinación de 2 a 3 semanas.

Germinado de Garbanzo. (*Cicer arietinum*)

Mayor calidad nutricional. Los garbanzos germinados son una buena fuente de proteínas. Cada 100 gramos contienen aproximadamente 10 gramos de proteínas, y a estos germinados se asimilan mejor.

Contienen enzimas. Son de fácil digestión. Las semillas germinadas son más fáciles de digerir ya que durante el proceso de germinación los carbohidratos complejos se descomponen en azúcares simples, y las proteínas se descomponen en aminoácidos; de esta manera nuestro cuerpo absorbe sus nutrientes más fácilmente. Son más ligeros que los garbanzos cocidos.

Aumentan tu energía vital. Seguramente recuerdas el último potaje de garbanzos que comiste. Seguramente después de comer te quedaste planchado en el sofá o te costó digerir, y eso sin entrar ya en el tema de los gases. Comer alimentos germinados facilita el proceso digestivo, y al tener un mayor número de nutrientes, hará que gastes menos energía durante el proceso de digestión, y más para otras funciones del cuerpo.

Fibra. La fibra va bien para mejorar nuestra función intestinal, para sentirnos saciados, para perder peso, y para reducir el colesterol. 100 gramos de garbanzos germinados contienen unos 3 gramos de fibra.

1. Remojamos la semilla
2. Humedece un papel toalla y cubrimos.
3. Las semillas deben estar con agua.



4. Las semillas deben estar en un recipiente amplio y a la cantidad necesaria.
5. Coloca las semillas en un lugar cálido (por ejemplo, en un alféizar soleado) con una temperatura de casi 18 °C (64 °F).
6. Controla el nivel de humedad del papel toalla y de las semillas de arvejas al añadir agua según sea necesario para garantizar un ambiente húmedo dentro de la bolsa.
7. Observa las raíces que salen por los pliegues del papel toalla.
8. Se riega agua en periodos de tiempo, por lo menos 2 – 3 su regadío
9. Deja que las semillas germinadas crezcan en plántones saludables
10. El producto tiene un tiempo de germinación de 2 a 3 semanas.

### Germinados de Girasol (*Helianthus annuus*)

La mayoría de las semillas son una fuente importante de muchas sustancias nutritivas, pero las de girasol se ganan el premio. Son emenagogas, diuréticas y pectorales. Las semillas son ricas en fósforo, calcio, hierro, flúor, yodo, potasio, magnesio y zinc, pero bajas en sodio. Contienen 48% de proteína fácilmente digerible. Su proporción de tiamina, niacina, vitaminas E y D, así como de ácidos grasos no saturados es alta. Esta semilla provoca y restablece el flujo menstrual, es diurética o sea que mejora la eliminación de la orina, limpiando así los riñones y vejiga, próstata, uréteres y obra también en bronquios y pulmones.

También son útiles en caso de hipoglucemia, elevan el azúcar en la sangre de modo natural, para la vista, dolores de cabeza de origen nervioso y en afecciones estomacales. Previene el cáncer. Tal vez el poder nutritivo de la semilla se debe a la pasmosa capacidad de su flor para seguir y estar de cara frente al sol desde la mañana hasta el crepúsculo, absorbiendo de esta manera toda la vitalidad de la luz solar que es transferida al torrente sanguíneo generando un alto nivel energético, elevan el estado de ánimo y la energía, por ello se recomienda comer mucho germinado de girasol en pacientes débiles o con dificultad motriz al igual que en pacientes con cualquier tipo de retraso.

1. Remojamos la semilla
2. Humedece un papel toalla y cubrimos.



3. Las semillas deben estar con agua.
4. Las semillas deben estar en un recipiente amplio y a la cantidad necesaria.
5. Coloca las semillas en un lugar cálido (por ejemplo, en un alféizar soleado) con una temperatura de casi 18 °C (64 °F).
6. Controla el nivel de humedad del papel toalla y de las semillas de arvejas al añadir agua según sea necesario para garantizar un ambiente húmedo dentro de la bolsa.
7. Observa las raíces que salen por los pliegues del papel toalla.
8. Se riega agua en periodos de tiempo, por lo menos 2 – 3 su regadío
9. Deja que las semillas germinadas crezcan en plantones saludables
10. El producto tiene un tiempo de germinación de 2 a 3 semanas.

### Germinados de Lenteja (*Lens culinaris*)

Su aporte de fibra y su nivel bajo en grasas, hacen de los germinados de lenteja imprescindibles en dietas de adelgazamiento. Además de favorecer el tránsito intestinal y reducir el estreñimiento, captamos menos grasa de la dieta y ayuda a reducir niveles de colesterol en sangre.

Las lentejas nos aportan la energía en forma de hidratos de carbono de lenta y fácil digestión, así reducimos los niveles de azúcar en sangre, controlando la glucosa en diabéticos.

Los germinados de lenteja son una fuente importante de ácido fólico y hierro, ideales para estados carenciales del organismo, como anemia o embarazos.

El ácido fólico sólo se adquiere a través de la dieta y es imprescindible para muchas funciones del organismo, sobretodo en estados de gestación para formar el tubo neural del feto, lo que dará lugar al sistema nervioso central y su correcto funcionamiento.

Las lentejas germinadas contienen además:

Magnesio.

Potasio.

Fósforo, importantísimo para la función cerebral.

Cinc, elemental entre otras cosas, para mantener vista, gusto y olfato.



El estudio realizado, se basa en métodos: Teórico y Empírico, los mismos que permitieron considerar los fenómenos históricos y sociales.

Por un lado, la aplicación del Método Teórico ha facilitado descubrir en el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales. Por ello se apoya básicamente en los procesos de abstracción, análisis, síntesis, inducción y deducción y dentro del mismo el Método Histórico que se caracteriza al objeto en sus aspectos más externos, a través de la evolución y desarrollo histórico del mismo.

Por otro lado, el Método Empírico cuyo aporte al proceso de investigación es resultado fundamental de la experiencia, han permitido revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. Dentro del mismo, el Método de la Observación Científica que ha permitido conocer la realidad misma con algunas cualidades de carácter distintivo y que ha sido consciente orientado hacia un objetivo o fin determinado, planificada en función de los objetivos y teniendo en cuenta las condiciones, los medios, el objeto y el sujeto de la observación y objetiva que despojada lo más posible de subjetividad apoyada en juicios de realidad y no en juicios de valor.

Ir más allá del simple reporte de observaciones.

Promover un ambiente para una mejor comprensión.

Combinar una amplia investigación con un estudio de caso detallado.

Demostrar la relevancia de la teoría, trabajando en un ambiente real (contexto)

De igual forma, se ha considerado una revisión bibliográfica puesto que dicha investigación también se basa en la experiencia relacionada al ámbito empresarial.



La investigación cuantitativa aporta al desarrollo de los resultados y discusión con la finalidad de aportar mejor a las conclusiones y tomado de decisiones oportunas; es decir, la aplicación del método cuantitativo cuya herramienta a utilizar es la encuesta, es aplicado para la obtención de datos y una vez ordenados se proceden a ser analizados relacionando las cantidades resultantes con su comprobación.

1. Remojamos la semilla
2. Humedece un papel toalla y cubrimos.
3. Las semillas deben estar con agua.
4. Las semillas deben estar en un recipiente amplio y a la cantidad necesaria.
5. Coloca las semillas en un lugar cálido (por ejemplo, en un alféizar soleado) con una temperatura de casi 18 °C (64 °F).
6. Controla el nivel de humedad del papel toalla y de las semillas de arvejas al añadir agua según sea necesario para garantizar un ambiente húmedo dentro de la bolsa.
7. Observa las raíces que salen por los pliegues del papel toalla.
8. Se riega agua en periodos de tiempo, por lo menos 2 – 3 su regadío
9. Deja que las semillas germinadas crezcan en plantones saludables
10. El producto tiene un tiempo de germinación de 2 a 3 semanas.

Las semillas germinadas han formado parte de las ancestrales culturas culinarias de todo el mundo. ¿Pero qué ocurre durante la germinación para que se concentre en ellas tanta energía?

Las semillas, al ponerse en remojo, duplican su volumen, la cáscara se ablanda y se abre, y las enzimas se activan gracias al agua y al oxígeno.

A los pocos días de conservarlos en un ambiente húmedo y cálido, los brotes se van alzando hacia la luz en un proceso de intensa labor metabólica que transforma y aumenta los nutrientes que atesoran los granos en su interior.

Sus beneficios para la salud son notables. Su consumo regular regenera la flora intestinal y



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

Registro Institucional No 17-82

Acuerdo No 175

## Departamento de Investigación

E-MAIL: lbegnini@itsjapon.edu.ec  
Av. Marieta de Veintimilla  
Telf: 593 - 2 - 2356 368  
Quito - Ecuador

mejora la digestión. Son reconstituyentes, remineralizantes y desintoxicantes, estimulan el metabolismo y los jugos pancreáticos, fortalecen las defensas y apenas aportan calorías...

Su energía de crecimiento nos beneficia, sobre todo en los cambios estacionales.

También resultan depuradoras del organismo, potenciadoras de la producción de leche materna y reguladoras del sistema endocrino. Además, incrementan el tono muscular, disminuyen el meteorismo... y tienen probados efectos rejuvenecedores.

### 7. Firmas de responsabilidad y fechas

	Firmas
Director/a del proyecto David Fabrissio Conrado Carvajal Fecha: 14/07/20	
Director de Investigación Lucía Fernanda Begnini Domínguez Fecha: 14/07/20	
Director Académico Alexis Benavides Vinuesa Fecha: 14/07/20	
Vicerrector Abg. Milton Altamirano Pazmiño Fecha: 14/07/20	

VICERRECTORADO