

**Estudio de pre-factibilidad para la
comercialización de frutas y hortalizas
orgánicas de pequeños productores en la
ciudad de Quito, Ecuador**

Andrea Paola Navarro Chamorro

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2011

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACION DE AGRONEGOCIOS

**Estudio de pre-factibilidad para la
comercialización de frutas y hortalizas
orgánicas de pequeños productores en la
ciudad de Quito, Ecuador**

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Andrea Paola Navarro Chamorro

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2011

Estudio de pre-factibilidad para la comercialización de frutas y hortalizas orgánicas de pequeños productores en la ciudad de Quito, Ecuador

Presentado por:

Andrea Paola Navarro Chamorro

Aprobado:

Marcos Vega, M.G.A
Asesor principal

Ernesto Gallo, M.Sc., M.B.A
Director
Carrera de Administración de
Agronegocios

Martín Leal, M.Sc
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

RESUMEN

Navarro Chamorro, A.P. 2011. Estudio de pre-factibilidad para la comercialización de frutas y hortalizas orgánicas de pequeños productores en la ciudad de Quito, Ecuador. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 48p

El consumo actual de productos orgánicos en Ecuador es todavía muy limitado, existe amplio segmento de consumidores potenciales que estarían dispuestos a consumirlos en el futuro. El objetivo general de la investigación fue realizar un estudio de pre-factibilidad para la comercialización de frutas y hortalizas orgánicas por parte de pequeños productores que cultivan este tipo de productos. Se realizó un estudio de mercado en la ciudad de Quito urbana mediante un diseño de investigación descriptivo concluyente a través de un modelo bietápico que consistió en una encuesta para determinar las preferencias y necesidades de los consumidores, también se cuantificó la demanda potencial de las frutas como el tomate de árbol, banano, limón sùtil, piña, naranja y de las hortalizas como el tomate riñón, cebolla perla, cebolla paiteña, cebolla blanca, pimiento, zanahoria, acelga y lechuga. Se realizó un estudio técnico donde se determinó la ubicación del supermercado orgánico, la inversión en activos, los costos fijos, costos variables del proyecto. Se evaluaron los requisitos legales, organizacionales y ambientales que se necesitan para implementar un supermercado de este tipo. Como parte del estudio financiero se realizó un flujo de caja para 5 años, dando como resultado un VAN de \$126,576 a una tasa de descuento del 15% con una TIR (tasa interna de retorno) del 58% y una PRI (periodo de retorno de inversión) 1.41 años. La relación beneficio costo es de 1.14.

Palabras clave: Estudio de mercado, estudio financiero, estudio técnico.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	6
4. CONCLUSIONES	36
5. RECOMENDACIONES	37
6. LITERATURA CITADA.....	38
7. ANEXOS	39

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Mercado meta por parroquias.....	18
2. Demanda anual de hortalizas orgánicas por parroquias.	19
3. Demanda anual de frutas orgánicas por parroquias.....	19
4. Cuantificación de la demanda total de parroquias de hortalizas orgánicas	20
5. Cuantificación de la demanda total de parroquias de frutas orgánicas	20
6. Cantidad ofertada de hortalizas por pequeños productores al año	21
7. Cantidad ofertada de frutas por pequeños productores al año.....	21
8. Punto de equilibrio por producto.....	28
9. Flujo de caja	30
10. Análisis de sensibilidad con respecto a ingresos y costos de productos.	32

Figuras	Página
1. Consumo de hortalizas y frutas orgánicas	9
2. Personas dispuesta a consumir frutas y hortalizas orgánicas. Def no= Definitivamente no; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente sí.	9
3. Que tanto les gustan a las personas los productos orgánicos	10
4. Intención de compra de hortalizas y frutas orgánicas a un precio justo. Def no= Definitivamente no; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente sí.	11
5. Hortalizas que las personas están dispuestas a comprar.....	11
6. Frutas que las personas están dispuestos a comprar.....	12
7. Porcentaje adicional a pagar por productos orgánicos.	13
8. Hortalizas y frutas orgánicas que son menos costosas que las orgánicas.....	13
9. Personas dispuestas a consumir frutas y hortalizas orgánicas si sus ingresos aumentaran. Def no= Definitivamente No; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente.	14
10. Estado civil.	15
11. Rango de edad	15
12. Género	16
13. Gastos en frutas y hortalizas.....	16

14. Demanda anual de hortalizas de las parroquias analizadas en la ciudad de Quito Urbana.	26
15. Demanda anual de frutas de las parroquias analizadas en la ciudad de Quito urbana.	27

Anexos	Página
1. Encuesta real.....	39
2. Inversión en activos fijos.....	44
3. Costos fijos.....	45
4. Costos variables.....	46
5. Atlas social de pobreza en la ciudad de Quito, Ecuador	47
6. Entrevista de Opinión a experto.	48

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la agricultura mundial está siendo afectada por muchos factores que ponen en riesgo no solo la alimentación de toda la población, si no la supervivencia de millones de campesinos alrededor de todo el mundo. La explotación excesiva de los recursos naturales y la contaminación de los ecosistemas, el uso abusivo de químicos, la contaminación de fuentes hídricas, la pérdida de la fertilidad de la tierra, la erosión de los suelos, la implementación de sistemas productivos no sustentables son causas comprobadas de efectos negativos en los sistemas alimentarios y agroindustriales del mundo entero.

La agricultura orgánica es “Todos los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles desde el punto de vista ambiental, social y económico. Estos sistemas parten de la fertilidad del suelo como base para una buena producción. Respetando las exigencias y capacidades naturales de plantas, los animales y el paisaje, busca optimizar la calidad de la agricultura y el medio ambiente en todos sus aspectos.” (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica)

Aunque la producción orgánica de cultivos se inició en el Ecuador en la década de los años ochenta como producto del debate entre algunas organizaciones no gubernamentales y organizaciones campesinas, sobre la pertinencia de las tecnologías de producción disponibles para los pequeños y medianos productores; recién a mediados de la década de los años noventa, empiezan a aparecer en el mercado algunos productos agrícolas con el carácter de “orgánicos”. (Estudio VECO, 2008)

Motivada por las diversas informaciones que emiten los medios de comunicación relacionadas con la contaminación de los alimentos por el efecto de insumos inadecuados que se utilizan en los procesos productivos, poco a poco la demanda de productos orgánicos comienza a manifestarse en nuestra sociedad, lo que está dando paso a la configuración del perfil del “consumidor de productos orgánicos”, haciendo un breve análisis desde aquel que en los sectores rurales, urbanos y periurbanos produce y consume “orgánicos” incentivado por muchas ONG’s y gobiernos locales o del que acude al mercado de las ciudades. (Suquilanda 2006)

En el caso de productos orgánicos, existen algunos esfuerzos de investigación realizados principalmente con el financiamiento de la cooperación Alemana (GTZ). Si bien en números son pocos, estos estudios iniciaron la investigación del mercado de productos orgánicos en el país y presentaron las primeras estadísticas sobre ese mercado.

Se ha realizado estudios de consumo de productos orgánicos a nivel nacional y en las tres principales ciudades de Ecuador como lo son Quito, Guayaquil y Cuenca de manera general, pero aun no existen estudios desagregados por parroquias (categoría tradicionalmente reconocida a las entidades colectivas de la población) en la capital Quito sobre el nivel de aceptación potencial que tendrían las hortalizas y frutas orgánicas, es por esto que se ha decidido elaborar un estudio de investigación de mercados en parroquias de menor incidencia de pobreza en Quito y poder analizar donde es factible implementar un supermercado. Lo cual es una gran oportunidad para incursionar en el desarrollo de este nuevo proyecto puesto que las tendencias actuales indican que las personas cada día se orientan más al consumo de productos saludables.

Objetivos

- Identificar y caracterizar los productos, la competencia, los clientes potenciales, y el desarrollo para el montaje de un supermercado especializado en frutas y hortalizas orgánicas.
- Determinar la ubicación, el tamaño, los procesos técnicos y tecnológicos para el montaje de un supermercado en la ciudad de Quito.
- Determinar los requisitos legales y organizacionales para realizar el proyecto.
- Determinar la rentabilidad de la inversión a partir de un flujo de caja.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación del proyecto. Quito la capital de la República del Ecuador, está ubicada sobre la hoya de Guayllabamba en las laderas orientales del estratovolcán activo Pichincha, en la parte occidental de los Andes. Su altitud promedio es de 2,850 msnm. Convirtiéndola en la segunda capital administrativa más alta del mundo (después de La Paz) y la capital oficial más elevada del planeta. Su población es de 2, 200,000 habitantes.

El distrito metropolitano de Quito maneja 9 administraciones zonales, las cuales se dividen en parroquias urbanas (zona metropolitana de la ciudad de Quito) y parroquias rurales (afueras de la ciudad).

Hay 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales, para el estudio de investigación de mercados se investigó los niveles de pobreza por cada parroquia y se eligió las parroquias con menor incidencia de pobreza siendo: Iñaquito, Mariscal Sucre, Rumipamba, Concepción y Kennedy.

Estudio de mercado. El diseño de investigación es un esquema o programa para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercados. Detalla los procedimientos que se necesitan para obtener la información requerida para estructurar y resolver los problemas de investigación de mercados. (Malhotra, 2008).

Investigación por su profundidad exploratoria

- Se recurrió al uso de datos secundarios mediante libros, artículos, el cual ayudó a definir el problema de investigación de mercados, una característica importante es que son de mucha utilidad para este estudio, además tiene la ventaja de ser localizados con rapidez y tener bajos costos.
- También se realizó una entrevista de opinión sobre hortalizas y frutas orgánicas al experto que trabaja como consultor para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO en Ecuador.
- Se realizó un benchmarking en los supermercados que las personas son más frecuentes a comprar en la ciudad de Quito Urbana, esto con el objetivo de analizar los precios de los productos y la presentación de los posibles competidores que existen en la actualidad.

Investigación descriptiva concluyente. Mediante un muestreo estratificado aleatorio se realizó un diseño a través de un modelo bietápico que consiste en una encuesta piloto. Esto permitió determinar el marco muestral para la realización de las encuestas formales.

Fórmula usada para la determinación del tamaño de la muestra:

$$[1]$$

Donde:

- t = nivel deseado de confianza (Un nivel de confianza de 95% implica un valor $T=1.96$)
- p =proporción de personas anuentes a consumir el producto(Calculada en referencia a una encuesta piloto).
- $q= 1-p$
- e =Nivel máximo permitido de error estándar (0.05%)

La encuesta fue estructurada en función del objetivo fundamental del estudio, recoger la respuesta de una muestra aleatoria de hogares sobre el conocimiento y consumo de productos orgánicos a nivel de las parroquias de menor incidencia de pobreza en Quito, para conocer las preferencias de los consumidores y poder satisfacer las necesidades.

Se determinó la demanda potencial de cada producto agrícola orgánico mediante las encuestas formales, la intención de compra se determinó por medio del método de Cochran que consta de tres variables que son: precio, frecuencia y cantidad.

Estudio técnico. El estudio técnico se desarrolló en forma conjunta con el estudio de mercado y entre ambos se fueron generando datos que se utilizaron para el estudio financiero. En este estudio se desarrollaron los siguientes aspectos: Localización del supermercado, tamaño del supermercado, inversiones en activos fijos, intangibles, capital de trabajo, punto de equilibrio por línea, distribución interna, organización empresarial. Todo esto se realizó considerando los aspectos de demanda potencial del mercado y de disponibilidad de productos en la zona productora de orgánicos aledaña a Quito.

Análisis financiero. Es el estudio que se hace de la información contable mediante la utilización de indicadores y conjunto de técnicas que sirven de ayuda y soporte en el proceso de toma de decisiones de inversión. (Hernández, 2005).

Para el estudio financiero se determinó los ingresos, inversión, capital de trabajo, costos variables, costos fijos, un flujo de caja a 5 años sin financiamiento, con base en la información obtenida a manera de cuantificar costos e ingresos.

Se determinó la rentabilidad del proyecto evaluando algunos indicadores financieros como lo son VAN, TIR, PRI, razón beneficio costo. Además se elaboró una matriz de sensibilidad para complementar la toma de decisiones con el objetivo de determinar en base a los resultados si es factible y óptimo ejecutarlo. (Hernández, 2005).

Estudio organizacional y legal. Para este estudio se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Los requisitos para la constitución legal del supermercado en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Obtención del RUC.
- Registro de nombre y actividad de la empresa.
- Registro de patente.
- Licencia metropolitana de funcionamiento.
- Permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos.
- Licencia sanitaria.

Estudio ambiental. El impacto ambiental de los residuos de las industrias manufactureras tiene una gran variación, de acuerdo al grupo de actividad industrial, las materias primas y los procesos utilizados. Los proyectos con impacto ambientales se clasifican en tres categorías como son: Proyecto de categoría A, categoría B y categoría C.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis del entorno empresarial y competencia. El análisis FODA es una técnica básica de análisis que se utiliza por aquellos que tienen la necesidad de conocer de manera rápida y ordenada la situación de la organización. En este caso la herramienta no se aplica en torno a una organización en particular, sino que busca dar algunos criterios básicos y característicos del sector de frutas y vegetales orgánicos que se puedan comercializar, con el fin de ayudar a que en un futuro se puedan establecer estrategias adecuadas para competir, en caso de que se implemente el proyecto.

Fuerzas Internas.

Fortalezas

- Se ofrecen productos saludables: Las propiedades que contienen las hortalizas y frutas las convierte en alimentos saludables y lo convierten en productos de consumo diario. Las hortalizas como la lechuga, el tomate, cebolla, pimiento, zanahoria y acelga son ricas en vitaminas, minerales, son una fuente de antioxidante, contienen lípidos y proteínas, bajo valor calórico es por esto que las hortalizas deberían estar presentes en un gran porcentaje en una dieta contra la obesidad. Las frutas como el tomate de árbol, naranja, limón, uva y banano, igual que el caso de las hortalizas son ricas en vitaminas, minerales, pocas calorías y un alto porcentaje de agua (80%-90%).
- Para certificación de producción, procesamiento, comercialización de productos orgánicos agrícolas es mediante la empresa certificadora BSC ÖKO-GARANTIE, esta certificadora es Europea y es muy costoso obtenerla, pero actualmente la corporación Ecuatoriana de Agro Bio está creando un sistema de certificación informal, esto ayuda a que los costos disminuyan y así vender los productos orgánicos a un precio más bajo.
- Productos aptos a consumir para niños, jóvenes y adultos porque son productos alimenticios sanos y nutritivos que entran en la canasta básica, tanto las hortalizas como las frutas.
- Los productores poseen tierras en la región Andina o Sierra del Ecuador, por lo tanto se encuentran en un clima apropiado y con las condiciones necesarias para la producción de hortalizas.
- Indirectamente existe un impacto ambiental relativamente bajo, puesto que la producción es orgánica, estos productos orgánicos no requieren de muchos insumos y de esta manera reduce la producción de desechos.

Debilidades

- Las frutas y hortalizas tienen una vida útil de anaquel en promedio entre 1-2 semanas pero esto se da solo si se mantiene en una temperatura adecuada. Por lo contrario tendrían estos productos agrícolas una vida de anaquel muy corto.
- Los productos agrícolas orgánicos son más caros, es por esto que las personas tienen preferencia a consumir productos convencionales por su menor precio
- El lugar de producción de hortalizas orgánicas es muy alejado, estará a dos horas y media del lugar donde se comercializarán los productos, las hortalizas y frutas necesitarán un carro con temperatura de 4 °C aproximadamente para alargar su vida anaquel.
- Existe ya competencia establecida que ofrece las frutas y vegetales convencionales (no orgánicas).

Fuerzas Externas

Oportunidades

- El consumo de productos orgánicos es una importante fuente nutricional de gran valor que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, consumir productos naturales es importante para nuestra salud, la cual es una excelente alternativa para incursionar en el mercado dispuesto a consumir productos orgánicos.
- Las nuevas tendencias del mercado hacen suponer que cada vez más la gente buscará este tipo de productos para su consumo.

Amenazas

- La posible sustitución de las certificadoras locales de producción orgánica por agencias internacionales y la presión en los Estados Unidos para que la certificación individual sustituya a la grupal son una amenaza para la agricultura orgánica Latinoamericana, desarrollada casi en su totalidad por pequeños productores.
- Falta de conocimiento de las personas sobre los productos orgánicos, según el estudio de consumo de productos orgánicos en los hogares ecuatorianos, publicado en el 2008 por la ONG Veco en Ecuador, siete de cada 100 personas conocen estos productos, de ellos solo 5 lo consumen.

Entrevista de opinión a experto. Declaraciones tomadas en entrevista profunda al Ingeniero Agrónomo Manuel Suquilanda, Magister Scientiae. Esp. Desarrollo Rural/ Agricultura Orgánica y Manejo Sostenible. Consultor FAO. Quito, Ecuador.

“Las hortalizas y frutas orgánicas son integrales e inocuas porque contienen oligoelementos que contribuyen a enriquecer los contenidos nutricionales de los productos orgánicos por la razón que no se aplica fertilizantes, ni plaguicidas químicos que tienen residualidad, lo que se usa son agentes microbiales, extracto de plantas, lo cual no afectan la salud de las personas. Los rendimientos de las frutas y hortalizas orgánicas son altos por el manejo que se hace a la tierra, la producción de los productos agrícolas orgánicos no contamina el ambiente por lo tanto se maneja un entorno limpio y saludable.

Una razón importante de que las personas desconozcan los productos orgánicos es porque el 95% de los ingenieros agrónomos que actúan en el país desconocen que hay una ley de producir de manera orgánica y si estos desconocen, las personas también lo hacen.

Se tiene un nicho de mercado por las personas que están dispuestas a pagar bien por un producto de alta calidad. Existe un incremento en el precio de los productos orgánicos, pero hay que considerar que esto es el estímulo para que el agricultor cuide el ambiente donde se producen las hortalizas, frutas y la salud de las personas”.

ESTUDIO DE MERCADO

Encuesta Piloto. En primer lugar se visitaron las parroquias con menor incidencia de pobreza y se observó el entorno (iglesias, escuelas, tiendas, restaurantes, centros comerciales, supermercados), se concluyó que en la mayoría de las parroquias que viven las personas de clase alta no existe un supermercado de frutas y hortalizas orgánicas. Esto se hizo con el fin de analizar donde se podía realizar las encuestas y de esta manera obtener una muestra representativa.

Se realizó la encuesta a 40 personas en las parroquias: Granda Centeno, San Carlos, San Pedro Clavel, La República. En base a estas encuestas se logró obtener el porcentaje de anuencia a consumir productos orgánicos y el tamaño de la muestra.

- **Anuencia.** El 75% respondieron estar anuentes a comprar hortalizas y frutas orgánicas.
- **Tamaño de la muestra**

$$0.75*0.25*(1.96)^2/0.05^2= 288 \text{ encuestas} \quad [1]$$

Encuesta formal. Los siguientes resultados son de las 288 personas encuestadas en la ciudad Quito, Ecuador en las siguientes parroquias de menor incidencia de pobreza: Rumipamba, Kennedy, Concepción, Mariscal Sucre e Iñaquito.

Pregunta 1:

¿En general consume hortalizas y frutas convencionales?

De las 288 encuestados el 100% dijeron que sí consumen hortalizas y frutas.

Pregunta 2.

¿Ha probado alguna vez frutas y hortalizas orgánicas?

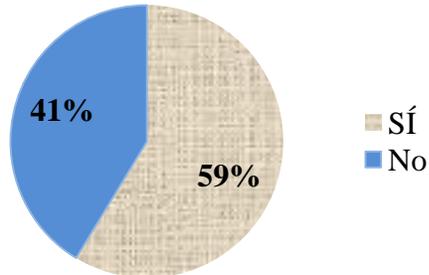


Figura 1. Consumo de hortalizas y frutas orgánicas

En total 169 personas que representan el 58.68 % respondieron que sí han probado hortalizas y frutas orgánicas y 119 personas que representan el 41.31 % respondieron que nunca había probado estos productos orgánicos.

Pregunta 3.

¿Estaría dispuesto(a) a probar frutas y hortalizas orgánicas de excelente calidad amigables con el ambiente?

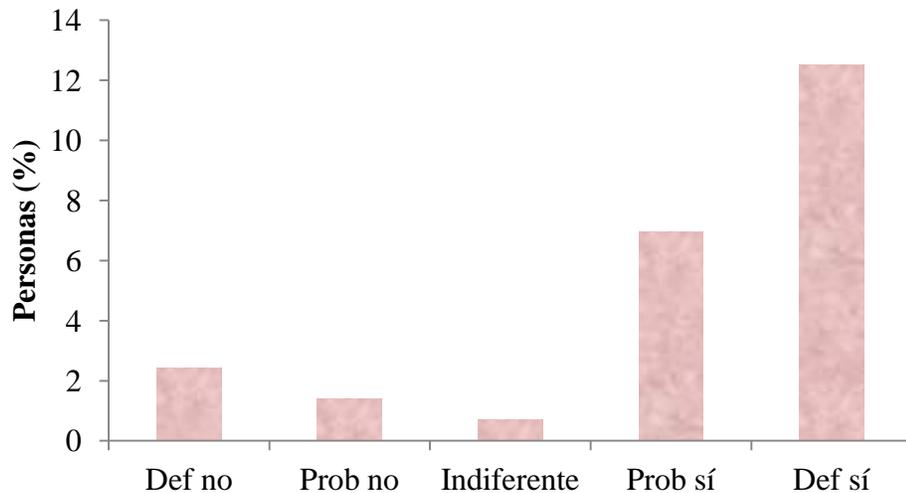


Figura 2. Personas dispuesta a consumir frutas y hortalizas orgánicas. Def no= Definitivamente no; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente sí.

Los resultados de esta pregunta corresponden a las personas que respondieron en la pregunta 2 que no han probado hortalizas y frutas orgánicas representando el 41.31%. Las personas que definitivamente sí estarían dispuestas a probar hortalizas y frutas orgánicas son 36 que representan el 12.5%, los que definitivamente no consumirían productos representan el 2.43%.

Pregunta 4.

Por favor, usando esta escala ¿Qué tanto le gustan los productos orgánicos?

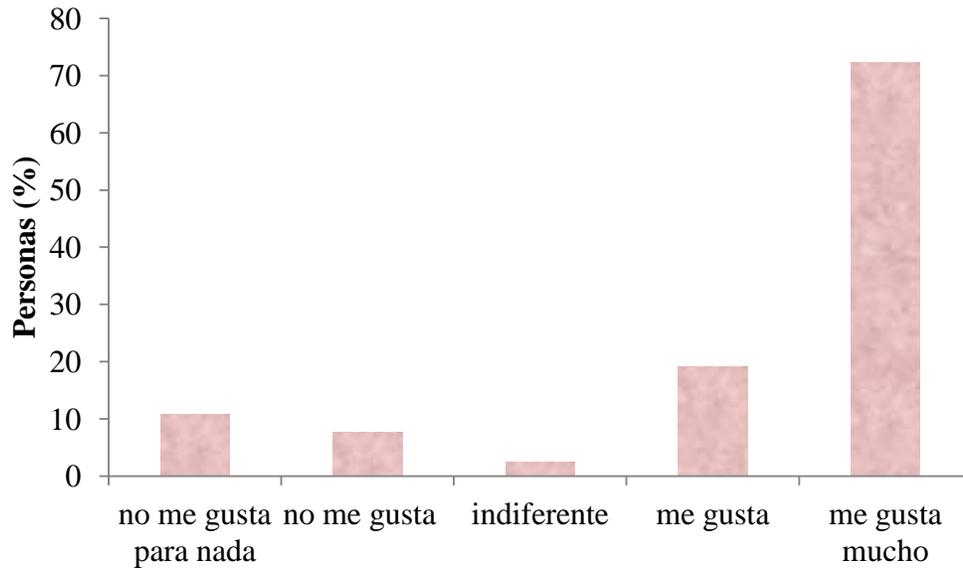


Figura 3. Que tanto les gustan a las personas los productos orgánicos

Del total de las personas el 72.22% respondieron que les gusta mucho las hortalizas y frutas orgánicas, el 10.76% no les gusta para nada estos productos orgánicos.

Pregunta 5.

Si se implementara un supermercado de frutas y hortalizas orgánicas a un precio justo en el barrio donde vive usted. ¿Cuál sería su intención de compra?

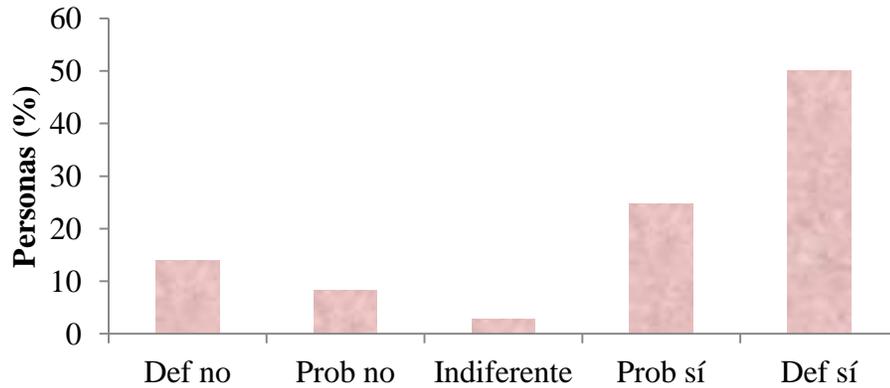


Figura 4. Intención de compra de hortalizas y frutas orgánicas a un precio justo. Def no= Definitivamente no; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente sí.

Del total de encuestados, 144 personas que representan el 50% respondieron que definitivamente sí estarían dispuestos a comprar, las personas que definitivamente no comprarían los productos orgánicos son 41 que representan el 13.88 %.

Pregunta 6.

Marque con una X las hortalizas orgánicas que estaría dispuesto(a) a comprar.

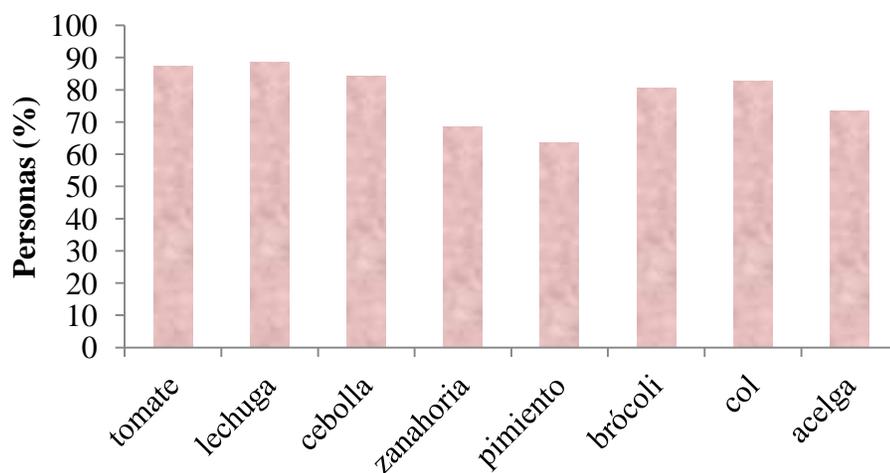


Figura 5. Hortalizas que las personas están dispuestas a comprar.

La lechuga es la hortaliza que las personas estarían más dispuestas a comprar seguido por el tomate riñón con 88.54% y 86% respectivamente. El producto que las personas están menos dispuestos a comprar es el pimiento y la zanahoria amarilla con un 63.54% y 68.40% respectivamente.

Pregunta 7.

Marque con una X las frutas orgánicas que estaría dispuesto(a) a comprar.

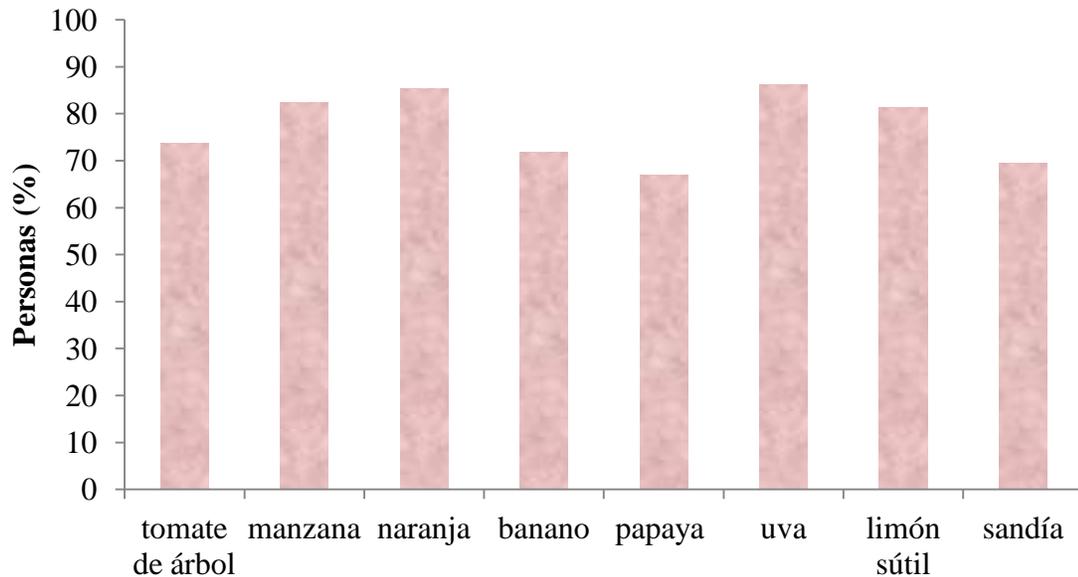


Figura 6. Frutas que las personas están dispuestos a comprar.

La naranja es la fruta que las personas estaría más dispuestas a comprar seguido por el tomate de árbol con 85.41% y 74% respectivamente. Las frutas que las personas están menos dispuestas a comprar es el banano y la papaya con 71% y 67% respectivamente.

Pregunta 8.

¿Qué porcentaje adicional sobre el precio regular estaría dispuesto a pagar por productos orgánicos?

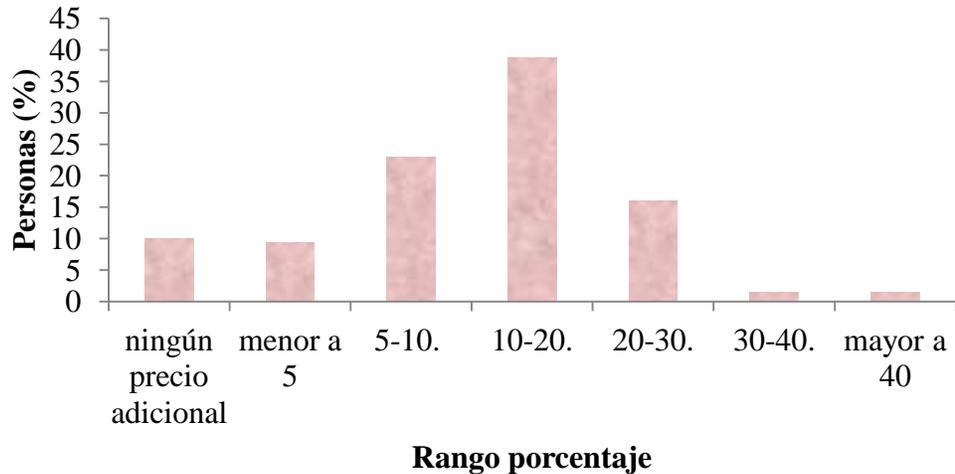


Figura 7. Porcentaje adicional a pagar por productos orgánicos.

Con respecto al porcentaje adicional, el 38.8% están dispuestas a dar un porcentaje adicional del 10% a 20 %, el 22.9% están dispuestas a pagar del 5% al 10% y un 15.97% están dispuestas a pagar un adicional del 20% al 30% del precio normal.

Pregunta 10.

¿Prefieren las hortalizas y frutas convencionales porque son menos costosas que las orgánicas?

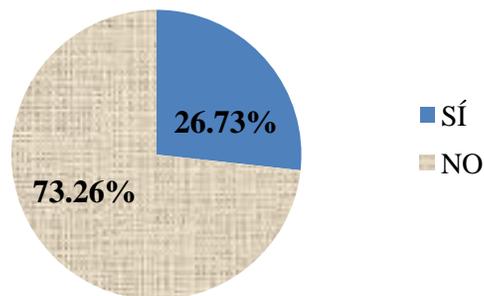


Figura 8. Hortalizas y frutas orgánicas que son menos costosas que las orgánicas.

Los encuestados que no les importa el precio de los productos orgánicos representan un 73.26% y a los que si les influye el precio en su intención de compra representan 26.73%.

Pregunta 11.

Si sus ingresos aumentaran ¿Estaría dispuesto (a) a consumir más hortalizas y frutas orgánicas?

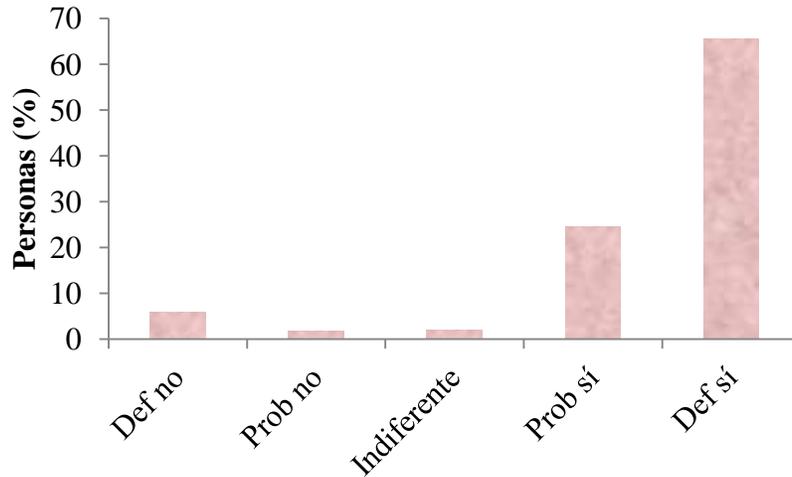


Figura 9. Personas dispuestas a consumir frutas y hortalizas orgánicas si sus ingresos aumentaran. Def no= Definitivamente No; Prob no= Probablemente no; Prob sí= Probablemente sí; Def sí= Definitivamente.

Las personas que definitivamente sí estarían dispuestos a consumir más hortalizas y frutas orgánicas si sus ingresos aumentarán representan el 65.62%. Las personas que definitivamente no estarían dispuestos a consumir dichos productos representan el 5.90%.

Pregunta 12.
¿Cuál es su estado civil?

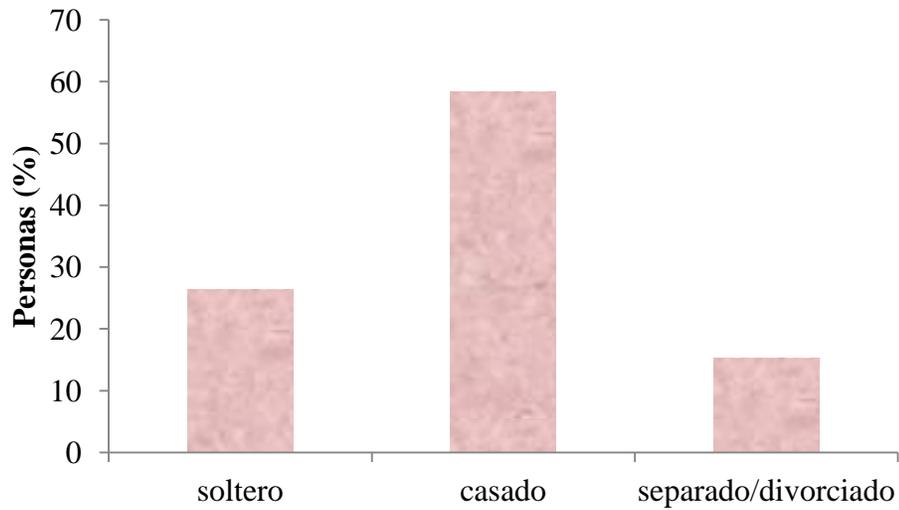


Figura 10. Estado civil.

Con respecto al estado civil el 58.33% de personas son casados(a), el 26.38% son solteros(a) y el 15.27% son separados, divorciados o viudos.

Pregunta 13.
¿Cuál es su rango de edad?

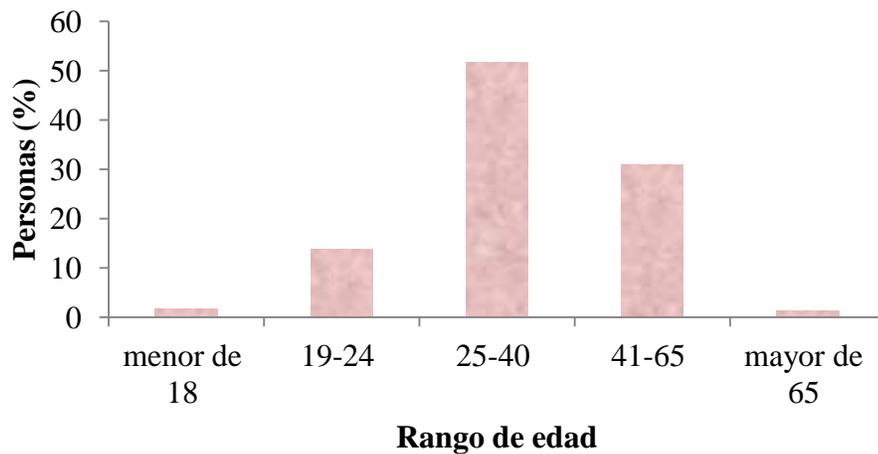


Figura 11. Rango de edad

Las personas con un rango de edad de 25-40 años representan un 51.73%, las personas con un rango de edad de 41-65 representan el 30.9% y una pequeña proporción personas que representan el 1.38% son mayores a 65 años.

Pregunta 14.
Género

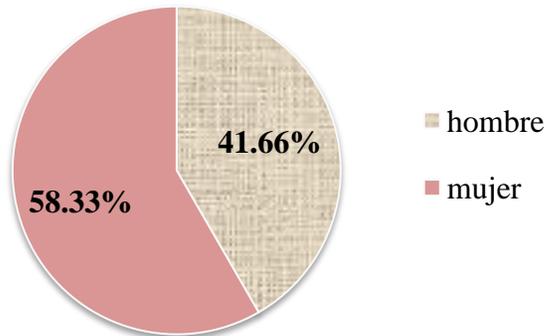


Figura 12. Género

Del total de los encuestados, 168 personas que representan 58.33% son mujeres y 120 personas que representan el 41.66% son hombres.

Pregunta 15.
En general ¿Cuánto fueron sus gastos en frutas y hortalizas en la última semana?

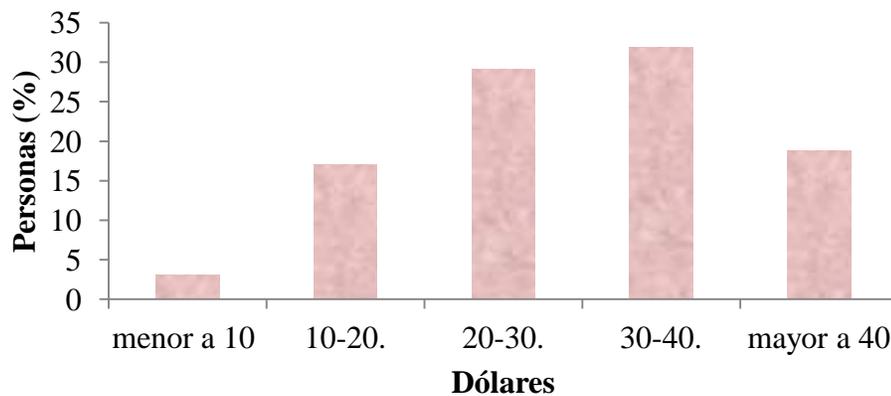


Figura 13. Gastos en frutas y hortalizas

Del total de personas el 31.90% gastan entre 30-40 dólares en frutas y hortalizas, el 29.16% gastan entre 20-30 dólares, el 18.75% gastan más de 40 dólares en frutas y hortalizas.

Cuantificación de la demanda. Se determinó el mercado meta, utilizando la información estadística de la INE (Instituto Nacional de Estadísticas del Ecuador) donde se obtuvieron datos de la población por parroquias en la ciudad de Quito urbana. Se determinó los no pobres mediante el atlas social de Quito, donde se eligió las parroquias con el porcentaje de menor incidencia de pobreza.

Cuadro 1. Mercado meta por parroquias.

Parroquias	Hombres	Mujeres	Total	% de No Pobres	% edad 30-54 años	% Anuentes	Población	Mercado Meta
Iñaquito	20,169	23,682	43,851	95	35	53	14,297	7,577
Mariscal S.	7,430	8,629	16,059	97	34	73	5,242	3,826
Rumipamba	14,335	17,016	31,351	98	34	76	10,569	8,011
Concepción	16,909	20,141	37,050	97	33	48	11,788	5,658
Kennedy	33,366	37,237	70,603	93	32	55	20,851	11,468

Se consideró el coeficiente de variación para cada producto con el objetivo de determinar y eliminar outliers. Se utilizó como parámetro de los outliers observaciones con variaciones mayores al 40%.

Para calcular la cantidad demandada se usó la pregunta número 8 de la encuesta real (Anexo 1), donde especifica el precio por cada producto, la frecuencia de compra y la cantidad que las personas estarían dispuestas a comprar. Se hizo el cálculo de la demanda potencial solo de los productos que obtuvieron la mayor aceptación en el mercado de Quito.

Cuadro 2. Demanda anual de hortalizas orgánicas por parroquias.

Parroquias	Tomate Riñón (kg)	Lechuga (kg)	Cebolla Perla (kg)	Cebolla Paiteña (kg)	Cebolla Blanca (kg)	Zanahoria amarilla (kg)	Pimiento (kg)	Acelga (kg)
Rumipamba	489,942	297,540	398,951	261,320	107,581	384,883	346,368	99,892
Kennedy	510,367	376,314	483,515	320,858	119,400	393,199	372,404	128,380
Concepción	336,027	173,654	317,530	208,379	67,898	302,597	275,294	63,432
Mariscal S.	189,345	149,925	137,966	112,859	57,309	142,378	114,243	61,918
Iñaquito	379,685	254,101	394,012	385,784	106,818	356,569	304,336	131,601
Total	1,905,366	1,251,535	1,731,974	1,289,200	459,006	1,579,625	1,412,645	485,224

Cuadro 3. Demanda anual de frutas orgánicas por parroquias.

Parroquias	Tomate de Árbol (kg)	Naranja orgánica (kg)	Banano (kg)	Piña (kg)	Limón Sútil (kg)
Rumipamba	579,922	3,382,767	79,598	213,016	1,480,972
Kennedy	677,771	4,253,511	222,258	189,156	4,055,431
Concepción	821,472	2,118,694	124,469	387,661	2,174,732
Mariscal S	440,365	1,762,825	83,684	286,103	1,719,739
Iñaquito	921,313	4,576,189	204,813	554,611	3,182,063
Total	3,440,844	16,093,986	714,822	1630,547	12,612,937

Cuadro 4. Cuantificación de la demanda total de parroquias de hortalizas orgánicas

Hortalizas	Total Demanda Anual (kg)	Promedio	Desviación	Coefficiente de variación
Tomate Riñón	1,905,366	381,073	129,769	0.34
Lechuga	1,251,535	250,307	92,298	0.37
Cebolla Perla	1,731,974	346,395	130,487	0.38
Cebolla Paiteña	1,289,200	257,840	104,664	0.40
Cebolla Blanca	459,006	91,801	27,374	0.30
Zanahoria amarilla	1,579,625	315,925	103,289	0.33
Pimiento	1,412,645	282,529	101,244	0.36
Acelga	485,224	97,045	33,719	0.35

Cuadro 5. Cuantificación de la demanda total de parroquias de frutas orgánicas

Frutas	Total Demanda Anual (kg)	Promedio	Desviación	Coefficiente de variación
Tomate de Árbol	2,250,034	450,007	185,755	0.40
Naranja orgánica	16,093,986	3,218,797	1,252,010	0.39
Banano	810,340	162,068	57,398	0.35
Piña	1,886,166	377,233	144,571	0.38
Limón Sútil	14,390,104	2,878,021	929,981	0.32

Los cuadros 4 y 5 representan la demanda total de hortalizas y frutas orgánicas respectivamente de las parroquias Rumipamba, Iñaquito, Mariscal Sucre, Concepción y Kennedy.

Oferta

Cuadro 6. Cantidad ofertada de hortalizas por pequeños productores al año

Producto	Hortalizas		Porcentaje satisfecho
	Oferta(kg)	Demanda anual (kg)	
Tomate	23,750	1,905,366	1.2
Cebolla paitaña	114,000	1,289,200	8.8
Cebolla perla	95,000	1,731,974	5.5
Cebolla blanca (atado)	15,114	459,006	3.3
Zanahoria	76,000	1,579,625	4.8
Lechuga (unidad)	81,069	1,251,535	6.5
Acelga (atado)	4,064	485,224	0.8
Pimiento	3,800	1,412,645	0.3

Cuadro 7. Cantidad ofertada de frutas por pequeños productores al año

Producto	Frutas		Porcentaje satisfecho
	Oferta(kg)	Demanda anual (kg)	
Tomate de árbol	11,400	2,250,034	0.5
Banano (mano)	23,831	810,340	2.9
Piña	19,000	1,886,166	1.0
Limón (unidad)	71,335	1,439,104	0.5
Naranja (unidad)	42,801	1,609,986	0.3

En los cuadros 6 y 7 se indica la oferta que una asociación de pequeños productores produce al año de hortalizas y frutas. También se indica cuánto la oferta satisface la demanda al año.

Benchmarking. Se realizó un análisis de la competencia en los supermercados donde las personas frecuentan más a comprar, los supermercados son: Supermaxi, Akí, Ñaquito, Camari. Siendo el supermercado Camari como el fuerte competidor porque solo ofrecen productos orgánicos. El precio que estos supermercados ofrecen es de un 10% a 30% sobre el precio convencional.

Mezcla de marketing 5 p's. Las estrategias ayudarán a ir aumentando la participación de mercado, gracias a la calidad de los productos y los servicios brindados, además ayudará a atraer nuevos clientes y aumentar la frecuencia de compra de los clientes existentes, conquistando también a clientes de los competidores.

Producto. Las frutas y hortalizas orgánicas son productos que se utilizan para designar los alimentos que cuidan tanto la salud de los consumidores como el equilibrio del medio ambiente en que se producen y están libres de sustancias tóxicas o químicas potencialmente dañinas para la salud. De esta manera se ofrece productos 100% naturales a un precio justo tanto para el consumidor como para el productor.

En la ciudad Quito urbano las hortalizas más demandadas por las personas que habitan en las parroquias Rumipamba, Kennedy, Concepción, Mariscal Sucre e Iñaquito son como principal, el tomate riñón, zanahoria, cebolla perla, cebolla paiteña y lechuga. Estos productos son generalmente usados en ensaladas y sopas a excepción de la lechuga. Son productos inelásticos porque los consumidores aunque varíe el precio no van a dejar de comprarlos ya que se encuentran dentro de la canasta básica.

Las hortalizas menos demandadas pero no menos importantes por las parroquias antes mencionadas son pimiento, acelga y cebolla blanca, aunque la acelga es muy consumida por las personas de la Sierra Ecuatoriana, estos productos son usados solo para sopas.

La naranja es la fruta más consumida por las personas por la razón que es muy usada en jugos. Los menos consumidos son la piña y tomate de árbol.

Se ofrecerá los productos de manera que el consumidor pueda elegir la cantidad y el producto que quiera comprar. Para el caso de las frutas que tradicionalmente se venden por unidades, se buscará ofrecer paquetes o unidades que tengan un peso similar, por lo que se deberá exigir a los proveedores estas facilidades.

Plaza. Según la investigación de mercados la zona más apropiada donde se puede implementar un supermercado es entre las parroquias Iñaquito y Mariscal Sucre, porque se encuentran en el centro Norte de Quito.

Mariscal Sucre: En esta parroquia se concentran la mayor cantidad de hoteles, hostales, restaurantes, tiendas de ropa, de artesanías y cafeterías. También posee una notoria vida nocturna debido a la alta concentración de discotecas, bares y centros de socialización y diversión en general.

Iñaquito: En la parroquia se encuentra el Estadio Olímpico Atahualpa, donde juegan los equipos de fútbol Quito, Club y Club Deportivo Universidad Católica. Además del centro financiero y bancario de la avenida Amazonas, el distrito empresarial de la República del Salvador, varios de los más importantes centros comerciales y de entretenimiento, y el Parque La Carolina.

Cabe recalcar que la parroquia Mariscal Sucre e Iñaquito son dos parroquias que quedan cerca, es por esta razón que se elige a las dos. Mariscal Sucre e Iñaquito son el mejor lugar para la comercialización de las frutas y hortalizas orgánicas porque es una zona activa comercialmente.

Promoción. Se está ingresando a un nuevo mercado, por lo tanto se tiene que trabajar fuertemente en estrategias de publicidad.

- Lo primero que se hará es poner un anuncio comercial en el periódico de Quito llamado “Últimas Noticias”, en un cuarto de una página, es decir de 6cm de ancho y 3cm de alto donde diría “Nuevo supermercado diferenciado de frutas y hortalizas orgánicas amigables con el ambiente” será algo llamativo donde las personas les de la curiosidad de conocer dicho lugar. El anuncio se hará 4 veces al mes. Con un costo de \$ 423.36.
- Este medio del periódico también será usado para los descuentos, que consistirán en que si a la semana ha gastado más de \$ 30 para la siguiente semana lleva los productos con un 5% de descuento.
- Crear una página web donde describa el supermercado, misión, visión y los productos que contiene el supermercado. El costo de la página es \$ 800
- Se hará propaganda en la radio: Valor de publicidad por mes (Lunes a Domingos, con horario rotativo) 3 cuñas diarias por el precio de \$ 200.
- Valla móvil publicitaria: Es una valla publicitaria colocada sobre un vehículo de carga (camioneta, camión) mostrando el mensaje hacia los costados y que circula por avenidas y calles con el único objetivo de mostrar la publicidad. Las dimensiones de la valla son adaptadas para ajustar a lo largo del vehículo. El costo de la valla es \$ 300.
- Pasar volantes por la avenida Amazonas, con dos personas con camisas con el eslogan del supermercado, esto se hará cada vez que el semáforo se ponga en rojo.
- De cada semana los días Martes y Jueves se creará una canasta con una combinación de verduras de un delicioso sabor y una nutrición excelente, recomendables para bajar de peso. Esta estará conformada por:
 - Tomate Riñón: Fuente principal de vitamina C, B1, B2, y B5, también contiene sales minerales como potasio y magnesio.
 - Lechuga: Rica en antioxidantes, como la vitamina A, C, E, B1, B2 y B3. Minerales: fósforo, hierro, calcio, potasio. Alimento que favorece a la digestión y ayuda a combatir la obesidad y celulitis.
 - Cebolla perla: Rico en sales minerales: Potasio, fósforo, calcio, magnesio sodio, también contiene Vitamina C, ácido fólico. Favorece mucho a la digestión.
 - Pimiento: Contienen propiedades descongestionantes, rico en vitamina C, rico en carotenos y bajo en lípidos.
- Esto se hará con el objetivo de vender en los días que las personas menos frecuentan al supermercado.

Precio. El precio de las frutas y hortalizas orgánicas se encuentran en un mercado cambiante y es por esto que los precios de los productos podrían subir o bajar.

La tendencia de precios, dependiendo del producto, es que tengan un “premio” de entre 20 a 40%, hasta un 100 % y más frente al producto convencional. Analistas del mercado estiman que hay la tendencia a mediano y largo plazo de que el sobre precio disminuirá, hasta reflejar la compensación por el menor rendimiento por hectárea frente a la producción convencional. (Landauer, CORPEI.)

Para establecer a qué precio se venderán las frutas y hortalizas orgánicas se usa como base el mercado, los competidores. Con respecto a las encuestas realizadas el 39% de las personas están dispuestas a pagar un precio adicional de 10-20% en comparación con los productos agrícolas convencionales. Con este sobre precio se ingresa al mercado orgánico.

Personal. Esto tiene que ver básicamente con los clientes quienes ayudan a definir el valor de los productos y a los colaboradores quienes ayudan a crear el valor.

- **Empleados.** Se trata de mantener incentivados al personal que trabajará en el supermercado, de manera que ofrezcan una buena atención a las personas que llegan a comprar. Al trabajador que obtenga mayores ventas a la semana se le otorgará una canasta familiar gratis de hortalizas y frutas que contendrá los productos de mayor valor nutritivo, de esta forma se les proporciona a los trabajadores una mejor salud y mejor condición de vida a su familia. También es importante que el personal tenga sus días libres en feriados como semana santa, día del trabajador, día de los difuntos y navidad
Para que los empleados tengan una respuesta positiva es importante la comunicación, en efecto si los empleados conocen los problemas que afronta el supermercado y se les comunica lo que el gerente está tratando de hacer, casi siempre su respuesta será favorable. Pero también hay que saber escuchar sus necesidades y de esta manera se los hace sentir que son importantes dentro del supermercado.
- **Cliente.** Ofrecer una excelente servicio es una forma que el cliente se sienta a gusto de comprar en el supermercado, por medio de la calidad de los productos se crea fidelidad y posicionamiento en la mente de los consumidores.
- **Proveedores.** Es de suma importancia mantenerlos incentivados para que así ofrezcan productos de excelente calidad, se les ofrecerá la posibilidad de darles pequeños préstamos con una tasa de interés baja de aproximadamente 2% y con cómodos pagos mensuales, pero con la condición de que entreguen las frutas y hortalizas en buenas condiciones, con todas las propiedades, con un buen color, sabor y que sean leales con el supermercado.

ESTUDIO TÉCNICO

Agricultura orgánica. Producción agraria sostenible en relación con el medio ambiente, recursos naturales, biodiversidad. La filosofía de esta agricultura consiste en la no utilización de insumos externos como plaguicidas y fertilizantes de síntesis química, a cambio de realizar prácticas fitosanitarias y de producción a partir de controles naturales o biológicos en busca de obtener producciones limpias y de mayor cantidad nutricional. (Roa, 2003)

Hortalizas. Son plantas comestibles fáciles de producir. Son cultivadas en pequeñas extensiones de terreno llamado huertas. Comúnmente se las conoce como verduras y entre ellas están: Tomate, cebolla, zanahoria, lechuga y otras. Estas son parte de la alimentación diaria del hombre ya que aportan a la nutrición con proteínas, vitaminas, minerales que requiere el cuerpo para mantenerse sano. (Chiri, 1987)

Frutas. Son frutos comestibles que se obtienen de plantas cultivadas o silvestres, las frutas poseen un sabor y aroma intenso, aparte de su buen sabor las frutas son importantes por su contenido en carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas esenciales. Los cultivos frutícolas más importantes son: Uva, cítricos, banano, piña. (R. Mondoñedo)

Localización del local. Entre las parroquias Mariscal Sucre e Iñaquito, se implementará el supermercado de frutas y hortalizas orgánicas porque es la zona que se encuentra ubicada en el centro norte de la ciudad de Quito, donde habitan y circulan personas de clase media alta y alta.

Tamaño del supermercado. Se alquilará un local de 17 metros de largo, 8 metros de ancho y 3 metros de alto.

Generalidades en el supermercado. Las frutas y hortalizas tienen distintas temperaturas a la cual se deben mantener para alargar su tiempo necesario de vida en anaquel. Dependiendo de la humedad relativa y de la temperatura se elige que hortalizas y frutas se las coloca al ambiente o en una góndola con temperaturas adecuadas. Las hortalizas y frutas orgánicas se las mantendrá en dos góndolas a una temperatura de 10°C por lo que el objetivo es tener de 2-3 días máximo por rotación de efectivo los productos en góndola.

En los cuartos fríos se mantendrán las hortalizas como: el tomate riñón y pimiento a una temperatura de 7-12°C y de las frutas la naranja, el banano, limón sutil y piña. Las hortalizas como la lechuga, acelga, zanahoria y cebolla blanca se mantendrán a una temperatura de 0-5°C y de las frutas solo el tomate de árbol. En el caso de la cebolla perla y paiteña se las mantendrá en una humedad relativa baja de aproximadamente 30-35%.

Al ser conscientes de la importancia que tiene para la salud las condiciones higiénicas durante la conservación y manipulación de los alimentos se ha decidido colocar un ozonificador ambiental en las cámaras frigoríficas para así conseguir asepsia del lugar de almacenaje, aumentar el tiempo de conservación, desodorización efectiva evitando, evitando el intercambio de olores entre productos.

El fin es no tener más de 3 días los productos en inventario. Es por esto que no es de mayor importancia dividir los productos que desechan etileno (hormona natural de las plantas que afectan el crecimiento, desarrollo y maduración de las plantas climatéricas (siguen madurando después de cosechadas) de los que no desechan este compuesto químico orgánico por la razón que solo se tendrá 3 días los productos en inventario y el etileno afecta cuando se tiene los productos juntos a partir de los 7 días.

Los consumidores para comprar los productos agrícolas se basan en tres aspectos importantes que son frescura, precio e inocuidad por lo cual es importante que se mantenga estos factores en el supermercado.

Demanda potencial de hortalizas orgánicas

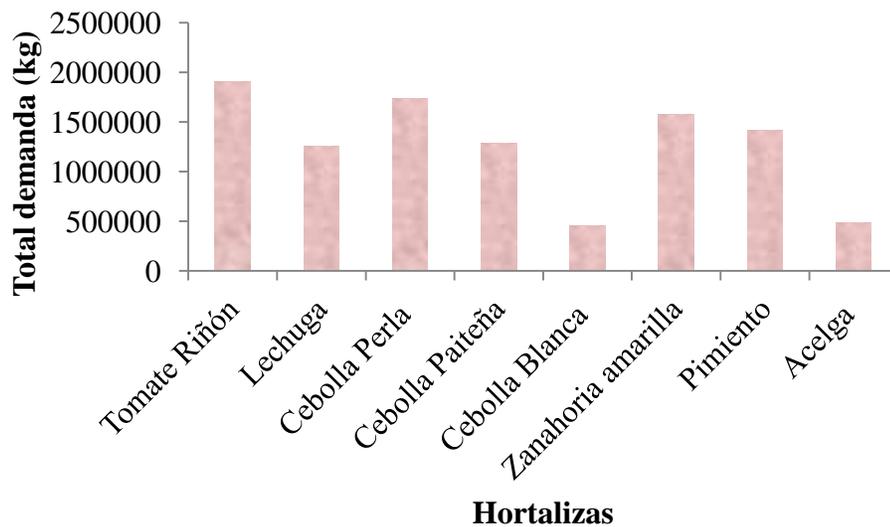


Figura 14. Demanda anual de hortalizas de las parroquias analizadas en la ciudad de Quito Urbana.

Para la distribución de espacios en las góndolas del supermercado, se analizaron las hortalizas que las personas estarían dispuestas a consumir a un mayor volumen. Como se observa en la figura 14, la hortaliza más demandada es el tomate riñón. Se utilizó la figura anterior para ordenar los 8 productos más consumidos de hortalizas que quedaría de la siguiente manera: Tomate riñón (1), Cebolla perla (2), Zanahoria amarilla (3), Pimiento (4), Cebolla paiteña (5), Cebolla blanca (6), Lechuga (7), Acelga (8). Se entiende por el número 1 el más demandado y el número 8 como el menos demandado. Se utilizará este criterio para dar preferencia en el espacio de la góndola.

Demanda Potencia de frutas orgánicas

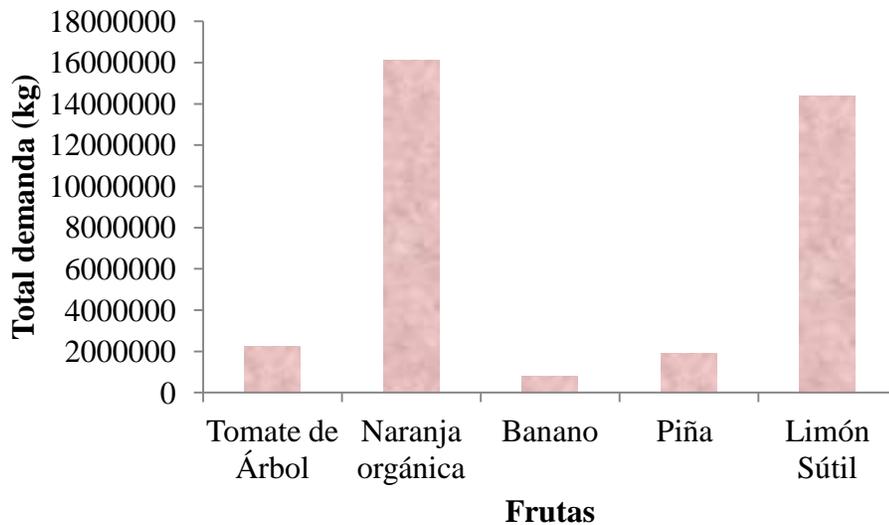


Figura 15. Demanda anual de frutas de las parroquias analizadas en la ciudad de Quito urbana.

Para la distribución de espacios en las góndolas del supermercado, se analizaron las frutas que las personas estarían dispuestas a consumir a un mayor volumen. Como se observa en la figura 15, la fruta más demandada es la naranja. Se utilizó la figura anterior para ordenar los 5 productos más consumidos de frutas que quedaría de la siguiente manera: naranja (1), banano (2), Limón sútil (3), Tomate de árbol (4), Piña (5). Se entiende por el número 1 el más demandado y el 5 como el menos demandado. Se utilizará este criterio para dar preferencia en el espacio de la góndola.

En cuanto a la combinación de productos en las góndolas de exhibición, la estructuración puede ser por familias de productos o también por colores. Las hortalizas o frutas que tengan un color oscuro o un color parecido se las separa, se tratará de atraer a las personas con la mezcla de colores y demostrando su frescura.

Como los productos agrícolas orgánicos se tendrán máximo 4 días en góndola y máximo 3 días en inventario, entonces cada semana se hará el pedido de las hortalizas y frutas orgánicas a los productores, por lo cual ellos son los encargados de hacer los programas de siembra enfocados al criterio anterior.

Costo de inversión. Para la implementación de un supermercado de frutas y hortalizas orgánico diferenciado en la ciudad de Quito, se requiere de un costo de inversión en activos fijos como equipos y materiales de \$ 91,909.34 (Anexo 2). Se realizó el cálculo de la depreciación para los activos y el valor de rescate de las góndolas y cámaras frías dando como resultado \$ 39,313.37.

Costos operativos. Para poder operar en el supermercado de frutas y hortalizas orgánicas incurrimos en costos de operación como la luz, agua, teléfono, arriendo e internet, se pagan cada mes dando como resultado \$ 5,090.9 y al año \$ 33,107.95 (Anexo 3). Se consideró también los costos variables que son \$ 410.2 por mes y al año \$4,922.4 (Anexo 4). Los costos fijos totales son de \$45,964.32 anual.

Punto de Equilibrio por línea. Se determinó el punto de equilibrio por cada producto sea hortaliza o fruta, para determinar las unidades que deben ser producidas como mínimo para poder vender en el supermercado.

————— [2]

Donde

- PE=Punto de Equilibrio
- CFT= Costos fijos totales
- Pvu= Precio de venta unitario
- Cvu=Costo variable unitario

Cuadro 8. Punto de equilibrio por producto

Punto de Equilibrio	Cantidad (kg)
Tomate riñón	12,298
Cebolla paiteña	54,816
Cebolla perla	49,194
Cebolla blanca	11,180
Zanahoria	23,425
Lechuga	34,983
Acelga	1,503
Pimiento	3,186
Tomate de árbol	7,590
Banano	24,681
Piña	10,073
Limón	3,518
Naranja	2,638

Se determinó la disponibilidad de cada hortaliza y fruta que se tendrá por parte de los pequeños productores los cuales entregarán los productos certificados orgánicamente.

Estudio financiero. Se determinó los ingresos totales de las hortalizas y frutas orgánicas en base a la oferta y la demanda determinada, dando como resultado de las hortalizas \$340,077.105 anual y de las frutas \$ 86,542.80 anual.

Flujo de caja. Se determinaron los indicadores financieros como lo son la VAN, TIR, PRI mediante un flujo de caja para 5 años.

- VAN = \$126,576. Este es el valor del proyecto al día de hoy, si se invierte los \$ 91,909 hoy, se recuperaría la inversión y se obtendría una ganancia de \$ 126,576.
- TIR=58%. La tasa interna de retorno es aquella donde el VAN se hace cero. En el proyecto el 58% es superior a la tasa de descuento usada del 15%.
- PRI=1.41 años. La inversión de \$ 91,909 se recuperaría en un plazo de 1.41 años o en menos de 18 meses.
- Relación b/c=1.14. Según la fórmula de Sapag, este índice muestra que por cada dólar que se gasta en el negocio, se obtiene \$1.14 de ingresos.

Cuadro 9. Flujo de caja

Años	Plan Financiero (\$)					
	0	1	2	3	4	5
Costo Inversión	91,909.34					
Capital de Trabajo	4,981.28					
Ingresos (Hortalizas)		340,077	340,077	340,077	340,077	340,077
Tomate		21,945	21,945	21,945	21,945	21,945
Cebolla paiteña		97,812	97,812	97,812	97,812	97,812
Cebolla perla		87,780	87,780	87,780	87,780	87,780
Cebolla blanca		19,950	19,950	19,950	19,950	19,950
Zanahoria		41,800	41,800	41,800	41,800	41,800
Lechuga		62,423	62,423	62,423	62,423	62,423
Acelga		2,682	2,682	2,682	2,682	2,682
Pimiento		5,685	5,685	5,685	5,685	5,685
Ingresos (Frutas)		86,543	86,543	86,543	86,543	86,543
Tomate de árbol		13,543	13,543	13,543	13,543	13,543
Banano		44,040	44,040	44,040	44,040	44,040
Piña		17,974	17,974	17,974.00	17,974.00	17,974.00
Limón		6,278	6,278	6,278	6,278	6,278
Naranja		4,708	4,708	4,708	4,708	4,708
Egresos (Hortalizas)		203,571	203,571	203,571	203,571	203,571
Tomate		15,400	15,400	15,400	15,400	15,400
Cebolla paiteña		39,600	39,600	39,600	39,600	39,600
Cebolla perla		44,000	44,000	44,000	44,000	44,000

Cebolla blanca	19,250	19,250	19,250	19,250	19,250
Zanahoria	40,480	40,480	40,480	40,480	40,480
Lechuga	37,548	37,548	37,548	37,548	37,548
Acelga	2,541	2,541	2,541	2,541	2,541
Pimiento	4,752	4,752	4,752	4,752	4,752
Egresos (Frutas)	48,516	48,516	48,516	48,516	48,516
Tomate de árbol	6,072	6,072	6,072	6,072	6,072
Banano	24,835	24,835	24,835	24,835	24,835
Piña	9,680	9,680	9,680	9,680	9,680
Limón	4,956	4,956	4,956	4,956	4,956
Naranja	2,974	2,974	2,974	2,974	2,974
Gastos fijos Operativos	33,108	33,108	33,108	33,108	33,108
Costos Variables	4,922	4,922	4,922.	4,922.	4,922
Costos Fijos Totales	45,964	45,964	45,964	45,964	45,964
Costos fijos (salarios)	34,084	34,084	34,084	34,084	34,084
Costos fijos (Publicidad)	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880
Depreciación (-)	11,819	11,819	11,819	11,819	11,819
UAI	78,719	78,719	78,719	78,719	78,719
Impuestos (35%)	27,552	27,552	27,552	27,552	27,552
UNDI	51,167	51,167	51,167	51,167	51,167
Depreciación (+)	11,819	11,819	11,819	11,819	11,819
Valor de descarte					39,313
Reinversiones	2,893	2,893	2,893	2,8923	2,893
Rec de Capital T					4,981

Flujo Neto	-96,891	60,094	60,094	60,094	60,094	104,388
VAN (15%)	126,576					
TIR	58%					
PRI	1.41					
Relación B/C	1.14					

Análisis de Sensibilidad

Cuadro 10. Análisis de sensibilidad con respecto a ingresos y costos de productos.

	CAMBIOS EN INGRESOS									
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
CAMBIOS EN COSTOS DE PRODUCTO	20	-409,578	-336,972	-264,366	-191,760	-119,154	-46,548	26,058	98,664	171,270
	15	-348,145	-275,539	-202,933	-130,327	-57,721	14,884	87,490	160,096	232,702
	10	-286,713	-214,107	-141,501	-68,894	3,711	76,317	148,923	221,529	294,135
	5	-225,280	-152,674	-80,068	-7,462	65,144	137,750	210,356	282,961	355,567
	0	-163,847	-91,241	-18,636	53,970	126,576	199,182	271,788	344,394	417,000
	-5	-102,415	-29,809	42,797	115,403	188,009	260,615	333,221	405,827	478,433
	-10	-40,982	31,624	104,230	176,836	249,441	322,047	394,653	467,259	539,865
	-15	20,450	93,056	165,662	238,268	310,874	383,480	456,086	528,692	601,298
	-20	81,883	154,489	227,095	299,701	372,307	444,913	517,518	590,124	662,730

El cuadro 10 representa el efecto del aumento o disminución en costos e ingresos sobre el VAN. Se observa que al aumentar los costos de un 10% al 15% manteniendo constante el ingreso, el proyecto deja de ser rentable. Al disminuir los ingresos de un 5% al 10% manteniendo los costos tampoco es rentable. Una disminución de 5% en los ingresos y un aumento de 5% hacen que el proyecto no sea rentable. Esto indica que es más sensible a cambios en ingresos que en costos.

Estudio ambiental. Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”), que incluirá un plan de manejo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.

Toda obra, instalación, construcción, inversión o cualquier otra intervención que pueda suponer ocasione impacto ambiental durante su ejecución o puesta en vigencia, o durante su operación o aplicación, mantenimiento o modificación y abandono o retiro requiere la correspondiente licencia ambiental conforme el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental y las disposiciones del reglamento.

Categorización de Proyectos. Como parte de su análisis del posible impacto social y ambiental de un proyecto, las EPFI utilizan un sistema de categorización social y ambiental basado en los criterios de evaluación social y ambiental de la CFI, para reflejar la magnitud de los efectos señalados por la evaluación. Estas categorías son:

Categoría A – Proyectos con posibles efectos negativos de importancia en el ámbito social o ambiental que son diversos, irreversibles o inéditos.

Categoría B – Proyectos con posibles efectos negativos limitados en el ámbito social o ambiental que son reducidos en número, generalmente propios de un determinado lugar, reversibles en su mayor parte y fácilmente manejables a través de medidas de mitigación.

Categoría C – Proyectos con impacto social o ambiental mínimo o inexistente.

Según la categorización que existe en Ecuador, el proyecto realizado está dentro de la categoría C por el motivo que es de impacto social o ambiental mínimo, ya que no se maneja desechos líquidos y en el supermercado no se trabaja con tratamientos químicos solo una proporción de desechos sólidos de productos orgánicos.

Requisitos del proyecto para impacto ambiental de Categoría C

- Fecha de la solicitud de certificado de interacción.
- Razón social del proponente.
- Apellidos y Nombres del representante legal.
- Dirección, ciudad, calle No, número de teléfono, e-mail donde el proponente desee recibir su documento oficial.
- Copia de cédula y papeleta de votación del representante legal del proyecto.
- Nombre del proyecto
- Actividad y una breve descripción del proyecto.

- Ubicación de toda el área de proyecto en coordenadas UTM datum: World Geodetic System de 1984 (WGS-84).
- Esta solicitud debe ser suscrita por el representante legal del proyecto.
- Adjuntar la papeleta de depósito original en la cuenta corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional del Fomento.

Estudio Organizacional y Legal. A continuación se presenta los pasos básicos para legalizar el negocio de un supermercado de hortalizas y frutas orgánicas en la ciudad de Quito.

Paso 1: Obtener el RUC (Registro Único de Contribuyentes) en el SRI. (Registro de nombre y actividad de la empresa).

- Original y copia a color de la Cédula de Identidad vigente
- Original y copia del certificado de votación
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos que indique la dirección del lugar en el que se realizará la actividad:
- Planilla de servicios básicos (agua, luz, teléfono). Debe corresponder a uno de los tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- Estado de cuenta bancario o del servicio de televisión pagada, o de telefonía celular, o de tarjeta de crédito. Debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. Únicamente los estados de cuenta bancario y de tarjeta de crédito deberán encontrarse a su nombre.
- Contrato de arrendamiento (puede estar vigente o no) conjuntamente con el comprobante de venta válido emitido por el arrendador correspondiente a uno de los tres meses anteriores a la fecha de inscripción. El emisor del comprobante deberá tener registrado en el RUC la actividad de arriendo de bienes inmuebles.
- Escritura de propiedad o de compra y venta del inmueble, debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad, o certificado del registrador de la propiedad el mismo que tendrá vigencia de 3 meses desde la fecha de emisión.
- Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar de domicilio, solo en caso de que el predio no esté catastrado.

Paso 2: Obtener la Licencia Metropolitana de Funcionamiento otorgada por el Municipio de Quito.

- Formulario Único de Licencia Metropolitana de Funcionamiento
- Copia del RUC
- Copia de la Cédula de Identidad del Representante Legal
- Copia de la Papeleta de Votación del Representante Legal
- Informe de Compatibilidad de uso de suelo
- Para establecimientos que requieren control sanitario: Carné de salud del personal que manipula alimentos
- Persona Jurídica: Copia de Escritura de Constitución (primera vez)
- Requisitos adicionales para los establecimientos que deseen colocar publicidad exterior:

- Autorización notariada del dueño del predio (en caso de no ser local propio)
- En caso de propiedad horizontal: Autorización notariada de la Asamblea de Copropietarios o del Administrador como representante legal
- Dimensiones y fotografía de la fachada del local (establecimiento con publicidad existente)
- Dimensiones y bosquejo de cómo quedará la publicidad (publicidad nueva)

Paso 3: Obtener el Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

- Informe de Inspección
- Copia de la Cédula de Identidad del representante o copropietario
- Copia de RUC
- Copia del permiso del año anterior
- Copia de la patente municipal

Paso 4: Obtener el Permiso de Funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud (para los establecimientos que requieren control sanitario)

- Solicitud de Permiso de Funcionamiento
- Planilla de inspección
- Copia del título profesional del responsable en caso de ser industria y pequeña industria
- Certificado del título profesional del CONESUP
- Lista de productos a elaborar
- Categoría otorgada por el Ministerio de Industrias y Comercio (Industria y pequeña industria)
- Planos de la planta con la distribución de las áreas correspondientes
- Croquis de la ubicación de la planta
- Documentar procesos y métodos de fabricación, en caso de industria
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos de la empresa
- Copia de la Cédula y Certificado de Votación del propietario
- Copia del certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud y el Ministerio de Salud
- Copia del RUC del establecimiento.
- Permiso de Funcionamiento del cuerpo de bomberos.

4. CONCLUSIONES

- Se determinó que existe una demanda potencial en las parroquias Rumipamba, Ñaquito, Mariscal Sucre, Concepción y Kennedy, las cuales son las parroquias de menor incidencia de pobreza en la ciudad de Quito.
- El proyecto requiere de una inversión en activos de \$91,909 y una inversión en capital de trabajo de \$4,981.
- Sería rentable implementar un supermercado en la ciudad de Quito, porque genera un VAN positivo de \$ 126,576 una TIR de 58%, un periodo de recuperación de inversión de 1.41 años.
- El proyecto es más sensible a cambios en ingresos que en costos y en general muy sensible a cambios en precios y a costos combinados.
- Las actividades generadas en el supermercado son de bajo impacto ambiental, por lo que se clasifica que el proyecto se encuentra en la categoría C, según la legislación del Ecuador.
- Es necesario obtener los permisos de funcionamiento del Distrito Metropolitano de Quito para poder implementar un negocio de este tipo.

5. RECOMENDACIONES

- Comercializar las frutas y hortalizas orgánicas pre-cortadas para ofrecer al mercado producto con valor agregado.
- Realizar una investigación a profundidad sobre el consumo de productos agrícolas orgánicos en toda la ciudad de Quito, Ecuador.
- Agregar mayor variedad de frutales y hortalizas para comercializar en el supermercado.
- Implementar más puntos de venta para comercializar productos orgánicos
- Comercializar en el supermercado otros productos orgánicos como café, cacao.

6. LITERATURA CITADA

Antonio, R. 2003. Agricultura Orgánica Práctica. Alternativas tecnológicas para la agricultura del futuro.

Arce, G. 1980. Adición al Estudio de la Vegetación y la Florística del Cañón de San Lorenzo (tesis). Monterrey, UANL. Facultad de Ciencias Biológicas.

Beatriz Chávez Soto. Finanzas 1. Flujo de Efectivo y Finanzas (en línea). Consultado el 15 de Agosto del 2011. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/6211119/Flujo-de-Efectivo-Finanzas>.

Chiri, C. 1987. Manual de producción orgánica. Horticultura taller Agropecuario de SEMTA La Paz Bolivia (en línea). Consultado el 15 de Agosto del 2011. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/57700013/Manual-Produccion-de-Hortalizas-Organicas>

Diego, A. Miguel, F. 2008. Proyecto de Agricultura Urbana. Consumo de Productos Orgánicos en los Hogares. Estudio VECO en Ecuador (en línea). Consultado el 10 de Abril de 2011. Disponible en: http://www.laciudadviva.org/export/sites/laciudadviva/04_experiencias/Ecuador/agricultura_urbana/0283_Ecuador_PROYECTO_AGRICULTURA_URBANA.pdf

José, M. PH.D. EAP. Editorial Trillas México. Manuales para educación agropecuaria, fruticultura.

Laura, G. 2007. Tierra Fértil. Revista del Consejo Agropecuario de Jalisco (en línea). Consultado el 7 de Abril de 2011. Disponible en: http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id_rubrique=182&id_article=17430

Malhotra, NK. 2008. Investigación de mercados. 5 ed. México. Editorial Pearson Educación. 920p.

Portal de las Responsabilidades y Desarrollo Sustentable, 2007. Principios de Ecuador (en línea). Consultado el 25 de Septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.codigor.com.ar/principiosecuador.htm>

7. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta real

ENCUESTA “HORTALIZAS Y FRUTAS ORGÁNICAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE”

Encuesta #: _____

Su opinión sincera es muy importante ya que me ayudara a desarrollar un proyecto de interés público. Gracias por su colaboración!!!

1) En general consume usted hortalizas y frutas? (marque con una X)

Sí _____ No _____

Ahora le voy a mostrar un concepto



Las frutas y hortalizas orgánicas u ecológicas son productos que se utilizan para designar los alimentos que cuidan tanto la salud de los consumidores como el equilibrio del medio ambiente en que se producen, de esta manera se ofrece productos 100% naturales a un precio justo tanto para el consumidor como para el productor.

2) Ha probado alguna vez frutas y hortalizas ORGÁNICAS?

No _____

Si _____(PASE A LA 4 Y CONTINUE)

3) Estaría dispuesto(a) a probar frutas y hortalizas orgánicas de excelente calidad amigables con él ambiente?

Definitivamente no	Probablemente no	Indiferente	Probablemente si	Definitivamente si

4) Por favor, usando esta escala ¿qué tanto le gustan los productos orgánicos?

No me gusta para nada	No me gusta	Indiferente	Me gusta	Me gusta mucho

5) Si se implementara un Súper Mercado de frutas y hortalizas orgánicas a un precio justo en el barrio donde vive usted. ¿Cuál sería su intención de compra?

Definitivamente no	Probablemente no	Indiferente	Probablemente si	Definitivamente si

6) Marque con una X las HORTALIZAS ORGÁNICAS que estaría dispuesto(a) a comprar. (Puede marcar más de una)

<input type="checkbox"/> Tomate Riñón	<input type="checkbox"/> Pimiento
<input type="checkbox"/> Lechuga	<input type="checkbox"/> Brócoli
<input type="checkbox"/> Cebolla Paiteña (perla o colorada)	<input type="checkbox"/> Col Blanca
<input type="checkbox"/> Zanahoria Amarilla	<input type="checkbox"/> Acelga
<input type="checkbox"/> Otros.Especifique._____	

7) Marque con una X las FRUTAS ORGÁNICAS que estaría dispuesto(a) a comprar?

<input type="checkbox"/> Tomate de árbol	<input type="checkbox"/> Papaya todo tipo
<input type="checkbox"/> Manzana (verde y roja)	<input type="checkbox"/> Uva
<input type="checkbox"/> Naranja	<input type="checkbox"/> Limón sutil
<input type="checkbox"/> Banano (guineo, orito)	<input type="checkbox"/> Sandía
<input type="checkbox"/> Otros.Especifique._____	

8)

INDIQUE LA CANTIDAD EN LIBRAS QUE COMPRA SEGÚN SU FRECUENCIA DE COMPRA							
Tipo Producto HORTALIZAS	Unidad	Precio posible	Compra en lb según frecuencia de compra				
	de medida	en base a UM \$	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Bimensual
Tomate Riñón org	1lb	0,91					
Lechuga orgánica	1	0.70					
Cebolla perla org	1lb	0,60					
Cebolla paitañaorg	1lb	0,45					
Cebolla Blanca org	atado	0,73					
Zanahoria Orgánica	1lb	0,53					
Pimiento orgánico	1lb	0,31					
Brócoli Orgánico	1	0,73					
Col Blanca orgánica	1	0,65					
Espinaca orgánica	1lb	1					
Acelga orgánica	atado	0,73					

Tipo de producto FRUTAS	Unidad de medida	Precio en base a unidad de medida	Compra en lb según frecuencia de compra				
			Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Bimensual
Tomate Árbol or	1lb	0,68					
Manzana verde or	1lb	1,3					
Naranja orgánica	red de 25	3.50					
Manzana roja org	1lb	1,1					
Banano orgánico	1 mano	1,45					
Papaya Hawaina	1lb	0,58					
Papaya org	1lb	0,53					
Melón org	1lb	0,9					
Piña orgánica	1lb	0,43					
Uva negra org	1lb	1,8					
Limón Sútil org	red de 25	1,7					
Sandía orgánica	1lb	0,5					

15) En general, ¿cuánto fueron sus gastos en frutas y verduras en la última semana?

Menor a 10 dólares _____

Entre 10-20 dólares _____

Entre 20- 30 dólares _____

Entre 30-40 dólares _____

Mayor a 40 dólares _____

Anexo 2. Inversión en activos fijos

Inversión en Activos (Equipos y Materiales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Góndolas para exhibición 5x1x2	4	7,686	30,745
Góndola central	1	7,075	7,075
Ahorradores de energia	4	50	200
Cuarto frío 5x5	2	20,403	40,807
Cámara de seguridad	2	140	280
Ozonificador ambiental 15mgO3/h	1	254	254
Lámpara	8	20	160
Carpa para kyosco	1	140	140
sillas para kyosco	7	60	420
Mesón	1	1,500	1,500
Licuada Oster 4655	3	80	240
Cuchillo	3	17	51
Copas de Vidrio	25	2	50
Casillero de madera	1	350	350
Cucharón	4	6	24
Jarras	6	8	48
Adornos	1	2,942	2,942
Balanza Electrónica de 33 lb	2	90	180
Teléfono Inalámbrico Panasonic Dect 6.0Kx-Tg 1311	2	50	100
Basurero metálico	6	15	90
Cestas	70	4	280
Cesta plástico para minimarket	20	6	120
Troco	2	80	160
Escoba	3	3	9
Trapeador	2	7.8	16
Pala plástica	2	3.5	7
Escritorio para minimarket	1	500	500
Silla cajero	1	95	95
Computadora DELL Optiplex Gx 520	1	500	500

Sistema Para Punto De Venta Pos			
Quickaccounting	1	1,300	1,300
Ups Regulador Cdp 500va	2	49	98
Dispensador de agua	2	110	220
impresora Hp laserjet Pro cp1525 nw color usb red wi-fi	1	300	300
Escritorio para oficina	1	250	250
Silla giratoria jerencial	1	79	79
Reloj de pared	2	20	40
Obtención del RUC	1	0	0
Licencia Metropolitana de funcionamiento	1	180	180
Permisos de funcionamiento de cuerpo de bomberos	1	100	100
Permiso de funcionamiento (control sanitario)	1	200	200
Registro Ambiental	1	1,800	1,800
Total			91,909.34

Anexo 3. Costos fijos

Descripción	Costos fijos Operativos			
	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Costo Anual (\$)
Luz	1	600	600	7,200
Agua	1	30	30	360
Internet	1	27	27	324
Pago de teléfono	1	40	40	480
Mantenimiento Equipo	1		2,544	2,544
Mantenimiento Góndolas	5	250	1,250	15,000
Arriendo de local	1	600	600	7,200
Total			5,091	33,108

Anexo 4. Costos variables

Costos variables				
Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Costo Anual
Paquete servilletas	3	1	3	36
Paquete de sorbetes o pajillas	4	1	4	48
Cajas de Leche	4	17	68	816
Bolsas de Hielo	12	1.5	18	216
Saco de Azúcar	2	43	86	1032
Facturera	4	3	12	144
Papel toalla	4	5	19	230
Papel higiénico	3	7	21	252
Jabón antibacterial	3	4	12	144
Líquido para trapear	4	1	5	60
Franela	5	2	8	90
Rollos de bolsas plásticos	7	2	11	126
Cartucho Hp a color	2	40	80	960
Cartucho Hp a blanco y negro	2	20	40	480
Paquete hojas papel Bon	4	6	24	288
Total			410.	4,922

Anexo 5. Atlas social de pobreza en la ciudad de Quito, Ecuador

Parroquias	Incidencia de Pobreza	Brecha de Pobreza	Índice de Gini	Parroquias	Incidencia de Pobreza	Brecha de Pobreza	Índice de Gini
La Ferrioviaria	24,02%	7,43%	0,328	Rumipamba	1,96%	0,68%	0,340
Chilibulo	25,35%	9,17%	0,328	Concepción	2,59%	0,65%	0,316
San Isidro del Inca	28,44%	10,08%	0,351	Mariscal Sucre	3,14%	0,71%	0,356
Comité del Pueblo	28,97%	10,41%	0,322	La Magdalena	5,08%	1,17%	0,315
Conocoto	29,43%	11,55%	0,369	Iñaquito	5,41%	1,89%	0,358
Nayón	29,86%	10,79%	0,373	Kennedy	7,28%	2,15%	0,327
Cochapamba	30,95%	12,55%	0,339	Cotacollao	7,62%	2,13%	0,333
La Argelia	31,67%	11,00%	0,314	Solanda	9,41%	2,44%	0,304
Quitumbe	33,50%	13,46%	0,303	Chimbacalle	10,04%	2,62%	0,326
Zámbiza	34,07%	12,25%	0,317	San Bartolo	10,34%	2,56%	0,308
Tumbaco	34,20%	13,33%	0,429	Ponceano	10,79%	3,17%	0,339
Chillojallo	34,22%	13,20%	0,312	Itchimbia	12,36%	3,86%	0,337
La Ecuatoriana	35,34%	13,91%	0,309	Jipijapa	13,04%	4,47%	0,350
Alangasí	35,79%	14,88%	0,454	Belisario Quevedo	13,06%	4,53%	0,338
Calderón	38,12%	15,74%	0,323	Puengasí	16,97%	5,32%	0,318
La Libertad	38,65%	14,51%	0,327	La Mena	17,86%	5,67%	0,312
Amaguaña	41,82%	16,38%	0,369	Carcelén	18,98%	6,68%	0,317
San Antonio	42,15%	17,27%	0,341	San Juan	19,12%	5,91%	0,333
Puembo	42,39%	16,80%	0,427	Centro Histórico	20,76%	6,30%	0,344
Guayllabamba	46,24%	17,62%	0,352	Pomasqui	23,31%	8,75%	0,352
Tababela	48,35%	21,08%	0,371	Cumbayá	23,61%	8,52%	0,395
El Condado	48,92%	20,56%	0,317				

Parroquias	Incidencia de Pobreza	Acceso a agua potable	Acceso a alcantarillado	Acceso a electricidad
Nanegalito	49,03%	37,53%	35,90%	90,40%
El Quinche	50,79%	82,75%	40,63%	93,82%
Pifo	50,82%	64,74%	31,30%	92,34%
Guamani	52,42%	41,45%	66,56%	92,75%
Yaruquí	52,49%	81,90%	48,95%	96,06%
Turubamba	56,05%	29,90%	67,33%	93,75%
Perucho	56,52%	39,29%	38,84%	91,39%
Llano Chico	56,73%	93,71%	23,34%	90,31%
Pintag	57,60%	70,50%	27,42%	91,59%
Puéllaro	58,10%	60,21%	35,62%	90,02%
Gualea	58,48%	25,58%	7,35%	78,22%
Pacto	58,57%	35,33%	13,94%	78,70%
Checa	59,14%	69,43%	25,65%	93,46%
La Merced	62,30%	66,23%	13,18%	91,78%
Guangopolo	64,46%	91,49%	34,06%	92,31%
Calacali	64,72%	32,99%	20,88%	81,77%
Chavezpamba	67,00%	54,07%	11,27%	83,15%
Llota	69,18%	13,30%	13,45%	62,08%
Nanegal	71,15%	33,15%	11,68%	68,43%
Atahualpa	75,22%	70,75%	21,86%	92,47%
San José de Minas	79,83%	61,71%	31,78%	80,34%
Nono	83,60%	49,36%	34,26%	95,93%

Anexo 6. Entrevista de Opinión a experto.

HORTALIZAS Y FRUTAS ORGÁNICAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE

Ingeniero Agrónomo Manuel Suquilanda

1. ¿Las hortalizas y frutas orgánicas/ecológicas contienen más o menos nutrientes que las convencionales?
2. ¿Son inocuos los alimentos orgánicos?
3. ¿Al no usar los pesticidas orgánicos de manera cuidadosa pueden estos afectar nuestro medio ambiente?
4. ¿A qué se debe que en algunas ocasiones las frutas u hortalizas orgánicas son más pequeños y no tienen una buena presentación?
5. ¿Los colores y sabores de los productos orgánicos son diferentes?
6. ¿El rendimiento de los productos orgánicos, es más bajo?
7. ¿Cuál es la ventaja que tienen los productos agrícolas orgánicos y cuál es la desventaja de los mismos?
8. ¿Por qué son más caros los productos orgánicos si los agricultores orgánicos no gastan dinero en agroquímicos?
9. ¿Es cierto que los productos agrícolas orgánicos están más contaminados con sustancias fecales que los productos convencionales?
10. ¿Es la agricultura orgánica una cuestión de moda solo para quienes pueden pagarlo?
11. A la hora de comprar. ¿Qué seguridad tengo de que los productos orgánicos son realmente orgánicos?
12. ¿Sería rentable implementar un Súper mercado de frutas y hortalizas orgánicas en un barrio de Quito con menor incidencia de pobreza?