

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



TESIS DE GRADO:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE DULCE DE
MANGO ARTESANAL EN EL CANTÓN MACARÁ”**

Previo a la obtención del título de:

INGENIERÍA COMERCIAL ESPECIALIZACIÓN FINANZAS

Presentada por:

**LUISA MARÍA CEDEÑO CARPIO
KRYSTELL ROMINA COELLO BAQUERIZO
MELISSA ANDREA REINOSO ESPINOSA**

GUAYAQUIL-ECUADOR

2009

DEDICATORIA

Le dedico este proyecto a Jehová ya que es mi mayor fuente de admiración, a mi querida mamá que gracias a todo su esfuerzo me ha apoyado a lo largo de mi carrera.

A mis amigas que han estado junto a mí en los buenos y malos momentos durante estos cuatro años de educación universitaria.

Luisa Cedeño Carpio.

DEDICATORIA

Le dedico este proyecto y todo el esfuerzo que he puesto en el, en primer lugar a Jehová Dios por ser la fuente de vida la cual me ha permitido tener, y principalmente por todo el amor que el expresa por sus siervos fieles.

A mi mamá la Lcda. Eugenia Baquerizo por ayudarme día a día a luchar y triunfar en la vida, brindándome todo su apoyo incondicional, ayudándome a ver el lado positivo de cualquier adversidad que he atravesado en mi vida, y por expresarme de muchas manera su gran amor.

A mi hermano Guillermo Coello por sus consejos que me han ayudado tanto en mi vida universitaria, y a mi querido sobrino Lucas Coello ya que llena mi vida de felicidad regalándome siempre una dulce sonrisa.

También a mis amigas y amigos por compartir conmigo gratos momentos que me han ayudado a crecer como persona, siempre apoyándome en mis metas espirituales y seculares.

Krystell Coello Baquerizo.

DEDICATORIA

Le dedico este proyecto a Dios porque es mi principal fortaleza, a mi familia ya que ellos me han apoyado incondicionalmente a lo largo de mi carrera; especialmente a mis padres quienes han sido mi fuente de inspiración y apoyo.

También a mis tíos (Guillermo, Teresa, Mercedes e Inés) quienes han estado al pendiente de mi ayudándome siempre en lo que he necesitado.

A mis amigas con las cuales he podido contar en mi etapa universitaria.

Melissa Reinoso Espinosa

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios ya que ha guiado mi camino y me ha dado fuerza espiritual para seguir adelante.

A mi familia especialmente a mis padres que gracias a los valores y principios que me han inculcado han hecho de mi una persona de bien.

Agradezco a mi tía Gloria y a mi amigo Máximo Tacuri que colaboraron en la elaboración de este proyecto.

Luisa Cedeño Carpio

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le agradezco a Jehová Dios por darme la oportunidad de conocerlo mejor a través de su palabra inspirada la Biblia y por darme siempre recordatorios que me han ayudado a mantenerme fiel a Él y que también me ayudan a ser mejor persona.

En segundo lugar agradezco a mi mama por haberme apoyado en la decisión de ingresar a la ESPOL, ya que sin su apoyo moral y económico no hubiese podido llegar a un feliz término de la carrera Ingeniería Comercial.

También agradezco a mi hermano y a mi compañero Máximo Tacuri por ayudarme en el proyecto con sus conocimientos.

Y a todas las personas que me han ayudado de alguna u otra manera a tener un feliz término de mi carrera.

Krystell Coello Baquerizo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco este proyecto en primer lugar a Dios por ser quien guía mi camino por el sendero del bien.

En segundo lugar a mi familia (padres y hermanos) y a mis tíos (Guillermo, Teresa, Mercedes e Inés) por creer siempre en mí.

También a mi amigo Máximo Tacuri que me brindó su ayuda para la elaboración de este proyecto.

A los profesores que con sus conocimientos y consejos hicieron de mí una profesional con principios.

Melissa Reinoso Espinosa

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación nos corresponde exclusivamente y el Patrimonio Intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Luisa Cedeño Carpio

Krystell Coello Baquerizo

Melissa Reinoso Espinosa

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Presidente del Tribunal

Ing. Marco Tulio Mejía
Director de tesis

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	XV
1 ESTUDIO TÉCNICO	16
1.1 Antecedentes.....	16
1.2 Marco Teórico	17
1.3 Misión.....	19
1.4 Visión	20
1.5 Objetivo General.....	20
1.6 Objetivos Específicos	20
1.7 Tamaño y Localización	21
1.7.1 Tamaño de la Planta	21
1.7.1.1 Capacidad Instalada	22
1.7.2 Localización De La Planta	23
1.7.2.1 Factores De Localización	23
1.7.2.2 Macro Localización.....	24
1.7.2.3 Micro Localización.....	26
1.7.3 Ingeniería Del Proyecto	27
1.7.3.1 Proceso Productivo	29
1.7.3.1.1 Plan de producción	31
1.7.3.1.2 Descripción de equipos y suministros	32

1.7.3.1.3	Elaboración del producto	33
1.7.3.1.4	Análisis de flujo de materiales	34
1.8	Criterio de un producto posible	39
1.9	Niveles Administrativos	39
2	ESTUDIO DE MERCADO	50
2.1	Metodología	52
2.2	Producción de mango.....	53
2.3	Análisis de la demanda	54
2.4	Estudio de la oferta.....	56
2.5	Comercialización del producto	57
2.6	Población y Muestra.....	58
2.6.1	Tamaño de la muestra	58
2.7	Encuesta	60
2.7.1	Resultados de las encuestas	64
2.8	Plan de comercialización	87
2.8.1	Distribución.....	87
2.8.2	Publicidad y Promoción	89
2.8.3	Análisis del precio.....	89
2.8.4	Análisis de la demanda	90
3	Estudio Financiero.....	92
3.1	Inversiones.....	92

3.1.1	Activos	92
3.1.1.1	Activo Fijo.....	93
3.1.1.2	Activo diferido	94
3.1.1.3	Activo circulante	95
3.1.2	Resumen de Inversión total prevista.....	95
3.2	Financiamiento	97
3.2.1	Costos Fijos y Costos Variables	97
3.2.1.1	Costos Fijos	97
3.2.1.2	Costos Variables.....	98
3.3	Punto de Equilibrio	98
3.4	Capital de trabajo	100
3.5	Tasa de Descuento (TMAR)	102
3.6	Flujo de Caja	102
3.7	Valor Actual Neto	105
3.8	Tasa Interna de Retorno (TIR)	106
3.9	Periodo de Recuperación descontado (PAYBACK)	107
3.10	Análisis de Sensibilidad.....	108
3.11	Análisis de Escenarios.....	109
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	112
	BIBLIOGRAFIA	113

Índice de Anexos

ANEXO I	115
ANEXO II	116
ANEXO III	117
ANEXO IV	118
ANEXO V	122
ANEXO VI	123
ANEXO VII	124
ANEXO VIII.....	126
ANEXO IX	127
ANEXO X.....	128
ANEXO XI	130
ANEXO XII	131
ANEXO XIII.....	133
ANEXO XVI	134
ANEXO XVII.....	137

Índice de Tablas

Tabla N° 1	19
Tabla N°2.....	33
Tabla N° 3	89
Tabla N° 4	91
Tabla N° 5	91
Tabla N° 6	94
Tabla N° 7	94
Tabla N° 8	95
Tabla N° 9	96
Tabla N° 10.....	97
Tabla N° 11.....	98
Tabla N°12	101
Tabla N° 13.....	104
Tabla N°14	107
Tabla N ^a 15.....	109

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1	22
Gráfico N°2.....	25

INTRODUCCIÓN

El eje central de este proyecto consiste en satisfacer las necesidades de los clientes en el futuro, generar empleo y aportar con un grano de arena al desarrollo de la comunidad, que a través de su temática proporciona herramientas útiles para aquellos que están dispuestos a ofrecer un servicio o un producto. Para determinar la factibilidad de este proyecto se efectuaron los debidos estudios de mercado técnico y administrativo; con el objetivo de lograr la comprobación con la futura evaluación financiera.

Nosotros consideramos que el mango es una fruta apetecible la cual la ofertaremos en el mercado como un “Dulce Saludable” el cual contiene bajo nivel de calorías y es fuente de vitaminas A y C. Nuestra materia prima (mango) contiene sustancias con propiedades beneficiosas para el funcionamiento de nuestro organismo, aunque muchos desconocen a fondo su valor nutricional y sus beneficios. Con el mango se puede elaborar mermeladas, infusiones, jugos y batidos saludables en este caso nosotras elegiremos elaborar un exquisito dulce de mango.

Además, recientes estudios ponen de manifiesto que incluso puede contribuir a reducir los niveles de colesterol y combatir la diabetes. El mango es rico en vitamina C, complejo B, todo un equipo de vitaminas que benefician al cuerpo. Uno de sus aportes es que evita la irritabilidad y la depresión. Además, calma al sistema nervioso cuando se encuentra muy estresado.

1 ESTUDIO TÉCNICO

1.1 Antecedentes

El presente proyecto pretende la factibilidad económica para la producción y comercialización del dulce artesanal de mango en el cantón de Macará. El mercado para esta clase de fruta es un mercado que no se encuentra saturado por lo cual es una oportunidad para convertirnos en unos de los principales productores y comercializadores del dulce artesanal de mango en el Cantón Macará, considerado como un producto novedoso ya que es una nueva forma de degustar esta exquisita fruta rica en vitaminas y potasio.

Macará se considera como una zona la cual es rica en agricultura por lo tanto tenemos la facilidad de obtener nuestra materia prima que es el mango y de esta manera podríamos utilizar al máximo los beneficios obtenidos por el suelo ya que el mango es una fruta apetecible la cual la ofertaremos en el

mercado como un “Dulce Saludable” que contiene bajo nivel de calorías y es fuente de vitaminas A y C.

1.2 Marco Teórico

El mango es una fruta originaria de la India, existen un gran número de variedades que se diferencian entre sí por la zona de cultivo, el color de la piel y la pulpa, la variedad del sabor y el aroma del fruto, y el tamaño, entre otras características, por su contenido en antioxidantes naturales, es una fruta de gran interés dietético y nutricional, un mango de 300 g cubre la totalidad de las necesidades de un adulto de vitamina C y de vitamina A, y es una excelente fuente de beta caroteno. Contenido medio de fibra.

Según la página www.wikipedia.org la diferencia entre caramelo, el almíbar y mermelada es que el caramelo o dulce es un alimento preparado generalmente a base de azúcar. El caramelo se consigue mediante la cocción de azúcares. Éste puede consumirse tanto líquido así como también sólido. El almíbar es la disolución sobresaturada de agua y azúcar, cocida hasta que comienza a espesar. La consistencia va desde un líquido apenas viscoso a un caramelo duro y quebradizo. La mermelada es una conserva de fruta con azúcar, la proporción de fruta y azúcar varía en función del tipo de mermelada, del punto de maduración de la fruta y otros factores, el punto de partida habitual es que sea en proporción 1 a 1 en peso. Para que se forme la mermelada es importante que la fruta contenga pectina. Algunas frutas que tiene pectina son:

las manzanas, los cítricos, y numerosas bayas, exceptuando las fresas y las zarzamoras.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Colombia y Ecuador son los que registran un mayor dinamismo respecto a nuevas áreas cultivadas de mango. En 1980, estos países solo poseían en promedio 1 350 ha, mientras que en 1995, estaban superando ampliamente los 7000 ha. En el caso del Ecuador las variedades más sembradas son: T. Atkins y Edward que en conjunto bordeaban el 59%, para 1995. En la actualidad, Ecuador cuenta con las variedades: Kent, Tommy Hatkins, Heidi, Van Dyke e Irwing.

El dulce de mango en el Ecuador no es un producto explotado en el mercado, la mayoría de los dulces que existen son hechos a base de otras frutas como la piña, higos, sidra, pechiche entre otros. Como sabemos el dulce de mango es una buena opción frente a la creciente demanda por alimentos saludables y artesanales.

Tabla N° 1

VALOR NUTRICIONAL

COMPONENTES	VALOR MEDIO
Agua (g)	81.8
Carbohidratos (g)	16.4
Fibra (g)	0.7
Vitamina A (U.I)	1100
Proteínas (g)	0.5
Acido ascórbico (mg)	80
Fósforo (mg)	14
Calcio (mg)	10
Hierro (mg)	0.4
Grasa (mg)	0.1
Niacina (mg)	0.04
Tiamina (mg)	0.04
Riboflavina (mg)	0.07

Fuente: www.mangoecuador.com

1.3 Misión

Ser reconocidos por nuestros clientes brindando un producto de buena calidad, generando confianza y una relación más estrecha con los mismos a través de nuestro esfuerzo para un mutuo beneficio entre nosotros como empresa y nuestros consumidores.

1.4 Visión

Ser uno de los pioneros para ingresar con fuerza al mercado de los dulces e ir creciendo y mejorando constantemente, siendo un proveedor confiable que represente la mejor opción para nuestros clientes mediante la elaboración de productos artesanales, ya que nuestros clientes son la base primordial de nuestro negocio y deseamos que perciban que trabajamos por ellos y para ellos.

1.5 Objetivo General

Determinar la factibilidad económica de crear una microempresa para producir y comercializar dulce de mango artesanal en el Cantón de Macará.

1.6 Objetivos Específicos

1. Establecer una estrategia adecuada de distribución y comercialización del dulce de mango a través de un plan de marketing.
2. Determinar el monto de la inversión necesaria, así como los costes de producción, distribución y comercialización del producto.

3. Determinar el conocimiento y las características deseadas del producto (dulce de mango) por parte del consumidor meta, mediante la realización del estudio de mercado.

4. Determinar la demanda como factor clave para la capacidad de producción.

5. Analizar la factibilidad financiera de llevar a cabo el proyecto.

1.7 Tamaño y Localización

En esta fase los estudios se orientan a determinar los requerimientos empresariales en función de los siguientes aspectos: Tamaño y Localización e Ingeniería de proyecto.

1.7.1 Tamaño de la Planta

El tamaño de la planta estará en función del volumen de producción, la maquinaria a instalar, áreas para almacenar y otras adecuaciones, considerando las variables como: capacidad instalada, mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos y materia prima.

1.7.1.1 Capacidad Instalada

Es la que se mide una vez localizada la maquinaria o maquinarias en la planta. Para determinar la capacidad instalada normalmente se hace producir la maquinaria por un periodo de 8 horas seguidas para verificar el rendimiento de la misma. Es decir representa el nivel máximo de la producción que la empresa puede alcanzar bajo condiciones previamente establecidas.

Gráfico N° 1



ELABORACIÓN: Los Autores

1.7.2 Localización De La Planta

1.7.2.1 Factores De Localización

Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto:

Transporte.- Nuestro producto será transportado desde la fábrica al mercado local, y recorrido por las diversas calles de la ciudad.

Clima.- El clima es cálido por lo que es necesario realizar la venta al menor tiempo posible, dependiendo de la fecha de elaboración del producto.

Infraestructura.- La obra física está de acuerdo con los estudios realizados en la etapa de pre inversión.

Servicios Básicos.- Cuenta con todos los servicios para la puesta en marcha de la empresa.

1.7.2.2 Macro Localización

Luego de haber realizado los estudios respectivos para situar la planta en el lugar de mayor factibilidad y teniendo presente como factor importante los beneficios que brinda la ley especial 136, creada para la provincia de Loja.

“LEY PARA FOMENTAR LA PRODUCCIÓN Y EVITAR EL EXODO POBLACIONAL DE LA PROVINCIA DE LOJA” emitida en el registro oficial N°1 del 12 de Agosto de 1996 y sus reformas publicadas en el registro oficial N°20 del 7 de septiembre de 1998.

En el análisis específico de la ubicación de la planta se ha creído conveniente seleccionar la macro localización dentro de un mercado a nivel de la provincia de Loja, ubicada dentro de la Región Sur del País.

Gráfico N°2
MAPA DEL CANTÓN MACARÁ



Fuente: www.viviamacara.com

De los elementos que constituyen una fuerza localizada importante, y en algunos casos decisivos, es la elección final de la localización de la planta. Entre los recursos que merecen mayor atención podemos destacar, la mano de obra, la materia prima, energía eléctrica, combustible y el agua.

La influencia de cada uno de ellos nos ha permitido determinar la adecuada localización.

1.7.2.3 Micro Localización

Considerando el estudio de los factores de localización, se justifica la implementación de la productora del exquisito dulce de mango artesanal en el Cantón Macará, la misma que está ubicada en el Barrio Luz de América, Calle Emiliano Correa y Panamericana, perteneciente a la provincia de Loja.

Esta ubicación cuenta con una de las mejores vías de entrada y salida de la ciudad en condiciones favorables hacia los demás sectores, permitiendo transportar la materia prima y el producto terminado sin ningún problema. Ubicación propuesta que beneficia el presente proyecto de inversión, ya que las condiciones de clima en este caso cálido beneficia a la elaboración del producto y las características del terreno son apropiados para esta actividad.

Micro Localización de la Empresa:

- ❖ Parroquia MACARÁ

- ❖ Barrio “Luz de América”

- ❖ Sector ESTE

Además, tomamos en cuenta que la fábrica se encuentra lo suficientemente apartada de la contaminación, ya que esta aldeaña a una parte forestal en la cual se produce la materia prima, en nuestro caso el mango más conocido con el nombre de “Mango Criollo” que cuenta con características únicas y solo son producidos dentro del País en el Cantón Macará y fuera del País en Perú el cual limita con dicho cantón, sin olvidar que la productora del dulce se encuentra dentro de los límites accesibles para los clientes o consumidores.

El lugar donde vamos a producir los exquisitos dulces artesanales de mango tiene un área de 40 m² en base de estructura metálica y mampostería de bloque alivianado con cubierta de eurolit consta con las instalaciones adecuadas para su funcionamiento como agua, luz, teléfono y las respectivas divisiones. Dicho establecimiento no incurre en costos ya que es una infraestructura propia para el proyecto.

1.7.3 Ingeniería Del Proyecto

Etapa en donde se analiza la definición y acondicionamiento de cada uno de los coeficientes técnicos que determinan el cuerpo del proyecto, en el cual nuestra empresa tendrá por nombre “ARTEDULCE” y nuestro producto se llamará “MANGO SWEET”.

ANÁLISIS DE LA DISPONIBILIDAD Y COSTO DE SUMINISTROS E INSUMOS

Materia Prima: Mango

Para la elaboración de nuestro producto utilizaremos el mango verde también conocido como “mango criollo”, y para darle mejor sabor y color se le adhiere a la misma piña, azúcar, colorante, y el envase será de plástico transparente de 500 g.

Insumos: Agua, Azúcar, Piña, Colorante vegetal y envases.

La materia prima se refiere a los materiales que no tienen valor agregado y que sirvan para transformarlos en bienes o servicios mediante el proceso productivo.

Para la compra de la materia prima se considera lo siguiente:

- Las cantidades requeridas.
- Fuentes y cantidades disponibles.

- Costos de cada materia prima.
- Costos de transporte.
- Tamaño, embalaje.
- Programar el abastecimiento de materia prima.

1.7.3.1 Proceso Productivo

Es la descripción de los pasos a seguirse en la producción o fabricación de un determinado bien o servicio. En un proceso de producción es necesario conocer la materia prima, los insumos, servicios, tipo de tecnología, mano de obra requerida y costos reales de cada uno de ellos.

Capacidad de Producción.- Es el número de unidades que se producen en un determinado periodo con una eficiencia optima.

La capacidad de producción dependerá de:

- La demanda del producto.
- La existencia de suministros e insumos.
- La tecnología aplicada.
- Los equipos con que se cuenta.
- La disponibilidad de financiamiento.
- La preparación y eficiencia del personal.

La capacidad de producción de la empresa dependerá a su vez de cuatro factores: capacidad instalada, mano de obra disponible, materia prima disponible y recursos financieros.

FACTORES QUE DETERMINAN EL PLAN DE PRODUCCION

El plan de producción representa aquello que la empresa pretende producir dentro de un determinado ejercicio o periodo.

El plan de producción está sujeto a factores determinantes, estos factores pueden constituir ventajas que la empresa puede aprovechar o restricciones y limitantes que impiden producir más.

Los principales factores del plan de producción son los siguientes:

a) Previsión de Ventas: Constituye la expectativa de ventas de la empresa.

b) Capacidad de Producción: Representa al potencial productivo de la empresa.

c) Disponibilidad de materias primas en el mercado proveedor.

d) Recursos financieros que la empresa tiene a su disposición para adquirir materia prima y los demás recursos para producir.

1.7.3.1.1 Plan de producción

El plan de producción por lotes nos dará información inherente a la cantidad de producto final o terminado que se ha elaborado por día, semana o mes (depende de la política empleada), todo esto está supeditado al control cuantitativo de la materia prima a usar, previa adecuación de su optimización dentro del espectro calidad sanitaria y cantidades de los mismos. Se simbolizará las mismas por números y optativamente por letras, especificando la fecha en que fue totalmente culminada el producto en cuestión.

Producción continua ya que está orientada hacia un único producto; en este caso, la capacidad de producción se expresará en números de unidades producidas por día, semanas o meses. La previsión de ventas nos permitirá conocer las fechas de entrega de las respectivas cantidades del producto acabado.

El plan de producción bajo pedido tiene como fin establecer cuantas unidades serán producidas en cada periodo (día, semana, mes). Bajo pedido está sujeto a los requerimientos específicos de los clientes, no siempre se establecerá una producción continua ligada a la producción bajo pedido ya que es una variable que otorga superávit a la producción. Este plan debe considerar la logística necesaria para su control con fines de trazabilidad (respaldo documentado) se considerará al respecto que bajo ningún concepto perderá la calidad su producto teniendo en cuenta que formaría parte potencial de un lote específico.

1.7.3.1.2 Descripción de equipos y suministros

- ✓ Cocina
- ✓ Paila
- ✓ Ollas
- ✓ Cucharetas
- ✓ Balanza
- ✓ Cuchillos
- ✓ Mantales
- ✓ Licuadora
- ✓ Cernidores
- ✓ Fósforos
- ✓ Gas
- ✓ Leña
- ✓ Guante
- ✓ Gorro

Tabla N°2
COSTO DEL PRODUCTO POR UNIDAD

M. PRIMA	INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
DIRECTA	Mango	6	Unid.	0,03	0,18
	Piña	6	Onza	0,03	0,18
	Azúcar	½	lb.	0,35	0,18
	Envase	1	Unid.	0,04	0,04
	Colorante	¼			0,01
	Agua				
	TOTAL				0,59

Fuente: Mercado Local del Canton Macara

1.7.3.1.3 Elaboración del producto

- 1.- Se lava el mango verde.
- 2.- Se pela el mango.
- 3.- Se procede a sacar la Pepa de la fruta, y se corta en rodajas.
- 4.- Se cocina con agua hasta que hierva, luego se cambia el agua y se procede a realizar este proceso de 5 a 6 veces, con el fin de que se quite lo agrio o acido del mango y no se utilice mucha azúcar.
- 5.- Se licua la piña.
- 6.- Una vez hervido el mango, se deja enfriar.
- 7.- Se cierne.

8.- Una vez cernido, se pone en una paila a cocinar junto con el azúcar.

9.- Conforme va hirviendo el mango se va adhiriendo piña y cuando empiece a hervir se le adhiere el colorante vegetal; para que no se dañe tan fácilmente es aconsejable hacerle dar punto (consistente), hasta que esté listo para cortarlo, luego se lo va depositando en recipiente para poderlo distribuir al consumidor final.

1.7.3.1.4 Análisis de flujo de materiales

Es conveniente tener en consideración lo que es el análisis de flujos de materiales, por medio del cual podemos describir el proceso o ruta que siguen los mismos, para este efecto de análisis se debe tener presente cuatro tipos de documentos que son:

- Dibujos de ensamblaje,
- Gráficos de ensamblaje,
- Hojas de ruta, y
- Gráficos de diagramas o flujos de proceso.

Dibujos de ensamblaje:

Son aquellos que se usan con la finalidad de especificar la forma y las partes de lo que va a ser el producto terminado.

Gráficas de ensamble:

Se lo elabora con la finalidad de mostrar la secuencia exacta de operaciones que se utilizarán para ensamblar el producto.

Hoja de Ruta:

En esa hoja demuestran los pasos y rutas que se requieren para una determinada parte, además se hace constar la maquinaria y una lista de todas las operaciones manuales o de maquinarias junto con las herramientas y el equipo necesario.

HOJA DE RUTA				
Nombre del bien o producto a producirse:				
Fecha:				
Codigo:				
Emita:				
OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	DEPARTAMENTO	HERRAMIENTA	TIEMPO REQUERIDO

Diagrama de Flujo

Nos sirven para describir o para mejorar el proceso productivo o proceso de transformación y conversión, tomando en cuenta los elementos necesarios

tales como: materia prima, diseño de producto, diseño de trabajo, proceso productivo que se usa, el control, equipo y/o herramientas.

Para analizar los flujos de procesos es necesario seleccionar un determinado sistema, el mismo que describa insumos, productos y transformaciones. Si utilizamos el enfoque sistemático para analizar el proceso productivo mediante diagramas de flujo se debe considerar los siguientes pasos:

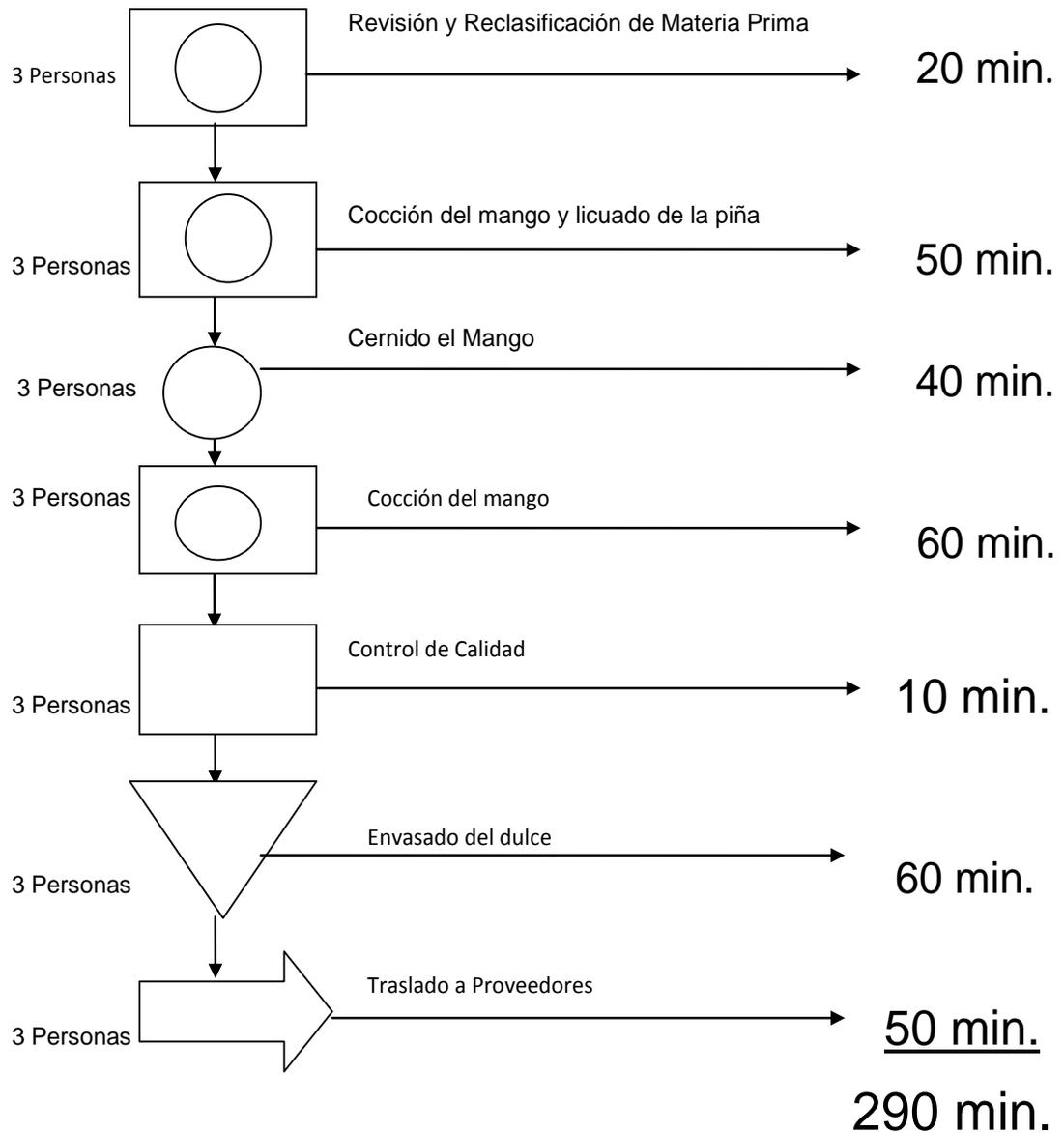
- Decidir acerca de los objetivos relevantes para su estudio como es la totalidad de una operación o parte de ella.
- Seleccionar un proceso productivo relevante para su estudio como es la totalidad de una operación o parte de ella.
- Describir el proceso actual de transformación mediante diagramas de flujo y mediciones de eficiencia.
- Desarrollar un mejor diseño de procesos mediante la revisión de flujos de proceso.
- Obtener la aprobación de la administración para el diseño de procesos revisados.

- Poner en práctica el diseño del nuevo proceso.

MODELO DEL DIAGRAMA DE FLUJO O RECORRIDO

Asunto:					Resumen:				
Operación:					Operación:				
Graficado por:					Transporte:				
Grafica Nº:					Inspección:				
Planta					Demora:				
					Almacenaje:				
Orden	Distancia en pies	Tiempo en Minutos	O	T	I	D	A	Actual dscripción propuesta	Observaciones

FLUJO DE LA ELABORACION DEL DULCE DE MANGO



Organigrama basado en la producción de 94 envases del exquisito dulce de mango elaborado por tres personas en 5 horas diarios. El resto de las horas va a servir para contactar clientes.

1.8 Criterio de un producto posible

Debido a que el mango no es una fruta que está disponible durante todo el año, este también se importa, por lo que pareciera que siempre hay disponibilidad de dicha fruta en el mercado. Pero a pesar de esto, durante el tiempo en que esta fruta no esté en temporada (enero – julio) nos concentraremos en hacer dulce de papaya que al igual del dulce de mango va a ser realizado de una manera artesanal sin dejar a un lado la realización del dulce de mango, pero en pocas cantidades. Escogemos la realización de este dulce de papaya como alternativa ya que nuestro objetivo es obtener ganancias que serán utilizadas para la compra de materia prima (mango) en grandes proporciones durante la temporada y avanzar en nuestro negocio sin necesidad de vernos afectados por la falta de materia prima (mango).

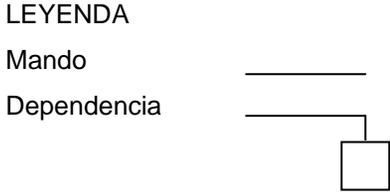
1.9 Niveles Administrativos

Lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad y poseen independientemente de las funciones que realizan.

Nivel Legislativo.- En nuestra empresa el primer nivel jerárquico lo representa La Junta General de Socios cuya función básica es la de legislar sobre la política que debe seguir la empresa.

Nivel Operativo.- Lo conforman los jefes departamentales y sus respectivos dependientes. Este nivel es de responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la empresa.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



ORGANIGRAMA FUNCIONAL



MANUAL DE FUNCIONES

CÓDIGO: 001

TÍTULO DEL PUESTO: GERENTE DE PRODUCCIÓN

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Planifica, organiza, dirige y controla la asignación de recursos humanos, financieros y de información para lograr los objetivos de la organización. Un buen gerente desempeña con habilidad las cuatro funciones administrativas fundamentales.

TAREAS TÍPICA DE GERENCIA:

PLANEACIÓN:

Supone definir objetivos organizacionales y proponer medios para lograrlos. Los gerentes planean por tres razones:

1. Fijar un rumbo general con la mira puesta en la futura de la organización.

2. Identificar y asignar los recursos que necesita la organización para alcanzar sus metas.

3. Decidir qué actividades son necesidades a fin de lograr metas.

ORGANIZACIÓN:

El proceso de creación de una estructura de evasiones que permita que los empleados realicen los planes de la gerencia y cumplan las metas de esta.

DIRECCIÓN:

Supone hacer que los demás realicen las tareas necesarias para lograr los objetivos de una organización.

CONTROL:

Es el proceso mediante el cual una persona un grupo o una organización vigila el desempeño y emprende acciones correctivas.

REPRESENTAR:

Judicial y extrajudicial a la empresa, interpretar planes, programas y mas directrices técnicas y administrativas de nivel legislativo.

SELECCIONAR:

Al personal idóneo para que labore en la empresa.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título de Ingeniería Comercial

- ❖ Experiencia mínima un año

CÓDIGO: 002

TÍTULO DEL PUESTO: GERENTE DE CONTABILIDAD

NATURALEZA DEL TRABAJO

Manejar, transmitir e informar asuntos confidenciales de la empresa, ejecutar operaciones contables y realizar el análisis financiero.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos.

TAREAS TÍPICAS DE CONTADOR:

- ❖ Mantener actualizados el sistema contable de la empresa.
- ❖ Preparar los estados financieros de la empresa.
- ❖ Organizar en forma adecuada los registros contables.
- ❖ Determinar el control previo sobre los gastos.
- ❖ Realizar los estados financieros.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título en contabilidad.

- ❖ Estar al tanto de gestiones tributarias.

CÓDIGO: 003

TÍTULO DEL PUESTO: GERENTE DE VENTAS

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Organizar el proceso de ventas y desarrollar un control con los proveedores y los clientes.

TAREAS TÍPICAS:

- ❖ Desarrollar un plan de ventas

- ❖ Llevar un control de los clientes y proveedores

- ❖ Desarrollar estrategias de Marketing

- ❖ Coordinar estrategias comerciales para el mejoramiento de la microempresa.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Requiere de iniciativa, concentración y actitud para organizar el trabajo en este departamento.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título en Marketing y Ventas

- ❖ Experiencia mínima, un año

- ❖ Curso de Relaciones Humanas

CÓDIGO: 004

TÍTULO DEL PUESTO: Obreros

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Manejar con cuidado y precisión la maquinaria para el proceso de la materia prima.

TAREAS TÍPICAS:

- ❖ Vigilar el proceso productivo.
- ❖ Controlar el mantenimiento de la maquinaria.
- ❖ Operar minuciosamente la maquinaria y equipo a su cargo
- ❖ Evitar desperdicios de materiales.
- ❖ Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores.
- ❖ Realiza el traslado del producto a proveedores.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsabilidad de sus labores en base a su habilidad y destreza.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título de Bachiller

- ❖ Experiencia mínima, un año

- ❖ Curso de capacitación en procesos productivos

- ❖ Cursos de Relaciones Humanas

2 ESTUDIO DE MERCADO

El mercado debe ser siempre el punto central de atención de todas las necesidades de marketing de una organización.

¿Qué es un mercado?

Es el lugar donde se reúnen los compradores y vendedores, donde se ofrecen para la venta bienes o servicios y se realizan transferencias de propiedad, o también, como la demanda que hace un cierto grupo de probables compradores de un bien o servicio.

Para propósitos de negocios se define al mercado como las personas u organizaciones con deseos (necesidades) a satisfacer, dinero para gastar y la disposición para hacerlo.

Hay tres factores para determinar la demanda del mercado de cualquier producto o servicio:

- ❖ Las personas u organizaciones

- ❖ El poder adquisitivo

- ❖ El comportamiento de compra.

Todo estudio de mercado debe contener los siguientes elementos:

Información Base.- De acuerdo a las encuestas y entrevistas directas realizadas a nuestros futuros clientes consumidores observamos que es necesario elaborar una guía sobre los aspectos claves del proyecto.

Producto Final.- La materia prima para la elaboración de nuestro producto es el mango.

2.1 Metodología

En el desarrollo de la presente investigación se utilizó el método de muestreo no probabilístico ya que agrupan todos aquellos métodos en que no todas las unidades tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra, siendo el investigador o el investigado el que decide las que forman parte de la muestra. Hay que tener en cuenta que corremos el riesgo de que la muestra no sea representativa de la población, y por tanto los datos obtenidos no son susceptibles de ser analizados por los métodos estadísticos habituales. En función de quien decide las unidades que integran la muestra el tipo de muestreo no probabilístico será de conveniencia ya que es el investigador quien decide qué unidades forman parte de la muestra, en función de que posean o no algún carácter que desea analizar

Para la recolección de la información se utilizó los siguientes instrumentos: encuestas y técnicas de recopilación bibliográficas las cuales se elaboraron con las siguientes guías de aplicación.

Las encuestas fueron un patrón para determinar el comportamiento de la demanda en base del análisis de los factores que influyen en ella. En el proceso de ejecución de la investigación técnica del **ROPAI** (recopilación, organización, presentación, análisis e interpretación de la información) el cual fue aplicado al contenido del proyecto para seguir a la siguiente secuencia.

1. Aplicamos los diferentes instrumentos de investigación a la fuente primaria que son los demandantes con el objetivo de obtener información real sobre la oferta, demanda, calidad, precio, publicidad y otros.
2. El resultado del estudio del mercado nos permitió determinar la demanda insatisfecha como factor clave para la capacidad de producción, en este caso utilizamos el programa SPSS para nuestro análisis.
3. Para la obtención de los recursos, especialmente los materiales se realizaron las respectivas cotizaciones en el mercado local con el objetivo de conocer los precios y fuentes de financiamiento adecuados para el presente proyecto de inversión.

2.2 Producción de mango

Producto Secundario.- Escogemos la realización de un dulce de papaya como alternativa ya que nuestro objetivo es obtener ganancias que serán utilizadas para la compra de materia prima (mango) en grandes proporciones durante la temporada de Enero a Julio y avanzar en nuestro negocio sin necesidad de vernos afectados por la falta de materia prima (mango).

Producto Complementario.- Piña, azúcar, colorante.

Posibles Demandantes.- 62.3% de la muestra ya que están dispuestos a consumir nuestro producto.

2.3 Análisis de la demanda

El Estudio de Demanda nos permite conocer claramente cual es la situación de la demanda del producto, una vez analizado el mercado potencial establecemos la demanda insatisfecha en función de la cual está el proyecto.

A la demanda se la debe considerar desde varios puntos de vista:

1.- POR SU CANTIDAD

- ❖ **Demanda Potencial.-** Es la cantidad de bienes o servicios que se podrían consumir de un determinado producto.

- ❖ **Demanda Real.-** Es la cantidad de bienes o servicios que se consumen.

- ❖ **Demanda Efectiva.-** Es la cantidad de bienes o servicios que son requeridos y que las personas están en condiciones de hacerlo.

2.- POR SU OPORTUNIDAD

- ❖ **Demanda Insatisfecha.-** Son los bienes o servicios ofertados pero no logran satisfacer la necesidad.
- ❖ **Demanda satisfecha.-** Cuando el mercado satisface necesidades.

3.- POR EL DESTINO

- ❖ **Demanda Final.-** Cuando el consumidor o usuario aprovecha el producto adquirido.
- ❖ **Demanda Intermedia.-** Cuando el producto se adquiere en calidad de componente de un proceso.

4.- POR SU PERMANENCIA EN EL MERCADO.

- ❖ **Demanda Continua.-** Cuando un producto es permanente y su incremento es cada vez mayor.
- ❖ **Demanda Temporal.-** De acuerdo a las circunstancias.

5.- POR SU IMPORTANCIA

- ❖ De productos necesarios

- ❖ De productos santuarios

2.4 Estudio de la oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado en un momento dado a un precio determinado.

Es importante investigar la situación de los oferentes del producto relacionado con el del proyecto, estos constituyen la competencia, por lo que es necesario conocer los siguientes aspectos tales como: su capacidad instalada para saber si puede o no incrementar la producción, el producto en sí, para determinar la calidad del mismo, presentación, empaque, su tecnología para saber si se puede mejorar la calidad del producto.

Es importante conocer las principales clases de oferta existente y las más utilizadas juegan un papel fundamental en el mercado.

COMPETITIVA:

De libre mercado: No existe dominio de mercado.

Diferenciación: Calidad, Precio, Servicio.

Oligopolio: Son los pocos productores que se encuentran en el mercado, los mismos que imponen su precio.

Monopolio: Un solo productor impone precio, calidad y cantidad de acuerdo a sus condiciones.

2.5 Comercialización del producto

Siendo la comercialización un proceso que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio proveniente de la unidad productiva al consumidor o usuario, en las condiciones optimas de lugar y tiempo.

Para la comercialización se utilizan canales de distribución los mismos que están considerados como “El camino que siguen los productos al pasar de manos del productor al consumidor o usuario final y en función del cual se

puede incrementar su valor”. Las rutas de los canales de distribución son las siguientes:

P - C

P - m - C

P - M - m - C

P - A - M - m - C

2.6 Población y Muestra

2.6.1 Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{E^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = 95% margen de confiabilidad igual a 1.96 según la tabla tipificada de 0 a Z relacionada con el margen de seguridad.

N = Población económicamente activa pertenecientes a la zona rural y urbana = 19.823 (año 2008)

p = Probabilidad de que el evento ocurra 0.5

q = Probabilidad de que el evento no ocurra 0.5

E = 5% del margen de error.

$$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{E^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (19,823) (0.5) (0.5)}{(0.05)^2(19,823-1)+ (1.96)^2(0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(19,823)(0.25)}{(0.0025)(19,822)+ (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{19,038}{50.5154}$$

$$n = 376.88 \rightarrow 377$$

DATOS DE POBLACIÓN OBTENIDOS DE LA PÁGINA DEL INEC (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO)

2.7 Encuesta

La presente encuesta tiene por objeto conocer sus opiniones acerca del nuevo y exquisito dulce artesanal de mango que lanzaremos al mercado en la ciudad de Macará, por lo que estimado Sr. (a) le solicitamos de la manera cordial se digne contestar el siguiente cuestionario, el mismo que nos servirá de gran valor para nuestro trabajo de investigación.

1.- ¿Qué edad tiene usted?

Entre 15 a 25 () Entre 36 a 45 ()
Entre 26 a 35 () De 46 en adelante ()

2.- ¿Cuál es su estado Civil?

Soltero (a) () Viudo (a) ()
Casado (a) () Divorciado (a) ()

3.- ¿Cuál es su nivel de Educativo?

Primaria ()
Secundaria ()
Superiores ()
Otros ()

4.- ¿Realiza usted las compras de alimentos para su hogar?

Si () No ()

Si su respuesta es **no** se da por terminada la encuesta.

5.- ¿Con que frecuencia realiza las compras de alimentos para su hogar?

Una vez por semana ()

Cada quince días ()

Cada mes ()

6.- ¿Se consumen mermeladas en su hogar?

Si ()

No ()

7.- ¿De los siguientes dulces cual es de su preferencia?

Mora ()

Piña ()

De Leche ()

Frutilla ()

Durazno ()

Otros ()

8.- ¿Qué cantidad de dulces consume?

1 frasco a la semana ()

1 frasco cada 15 días ()

1 frasco al mes ()

De 2 o más frascos al mes ()

9.- ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?

1 vez a la semana ()

1 vez cada 15 días ()

1 vez al mes ()

De 2 o más veces ()

10.- ¿Cuánto paga por comprar sus dulces?

\$1 a \$2 ()

\$2 a \$3 ()

\$3 en adelante ()

11.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?

Si ()

No ()

Si su respuesta es **No** se da por terminada la encuesta.

12.- ¿Con que porcentaje estaría dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?

20% a 40% ()

50% a 75% ()

100% ()

13.- ¿Cuál sería el tipo de presentación que más le gustaría que tenga el producto?

Plástico ()

Vidrio ()

Saché ()

Otros ()

14.- ¿Indique el lugar o sitio en donde le gustaría adquirir su producto?

Supermercado ()

Micro mercado ()

Tiendas de Barrio ()

15.- ¿Cuáles serían los medios de publicidad que usted preferiría para promoción del producto?

Periódicos	()
Televisión	()
Radio	()
Volantes	()
Vallas	()

16.- ¿Qué considera usted importante al momento de adquirir el producto?

Precio Bajo	()
Buena Calidad	()
Buen Servicio	()
Tecnología Actualizada	()
Buena Publicidad	()

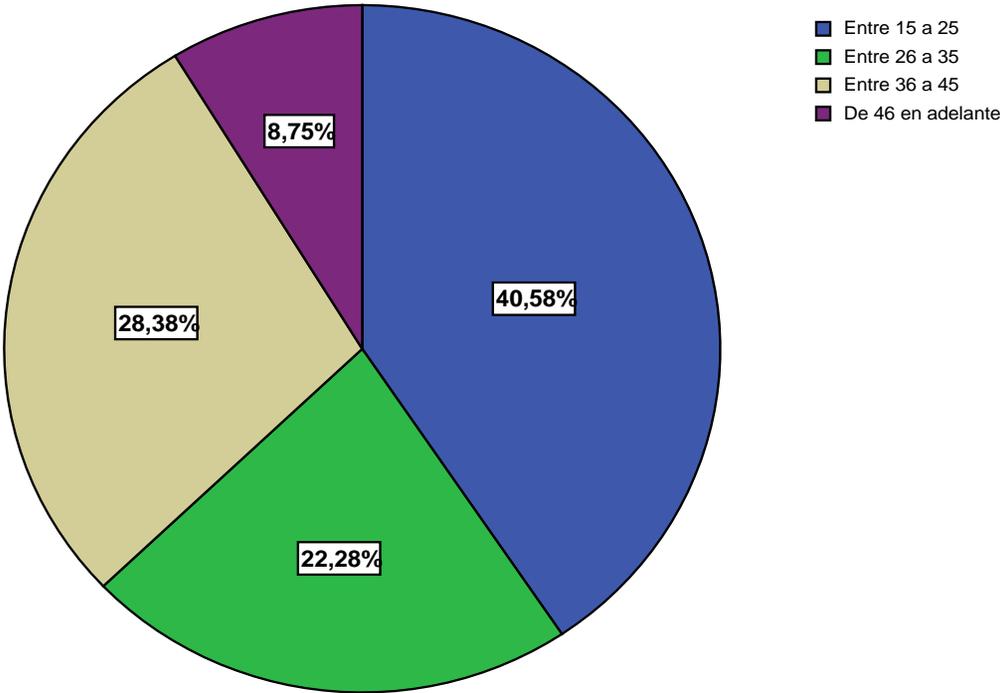
¡¡Gracias por su colaboración!!

2.7.1 Resultados de las encuestas

¿Que edad tiene usted?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid Entre 15 a 25	153	40,6	40,6	40,6
Entre 26 a 35	84	22,3	22,3	62,9
Entre 36 a 45	107	28,4	28,4	91,2
De 46 en adelante	33	8,8	8,8	100,0
Total	377	100,0	100,0	

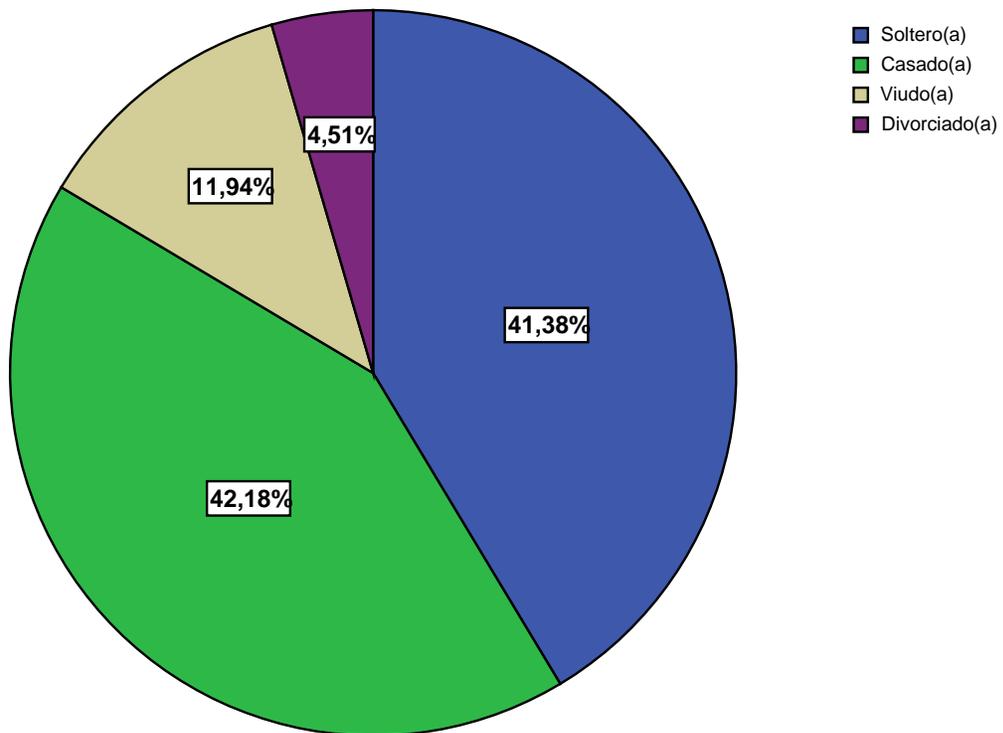
¿Que edad tiene usted?



¿Cual es su estado civil?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Soltero(a)	156	41,4	41,4	41,4
	Casado(a)	159	42,2	42,2	83,6
	Viudo(a)	45	11,9	11,9	95,5
	Divorciado(a)	17	4,5	4,5	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

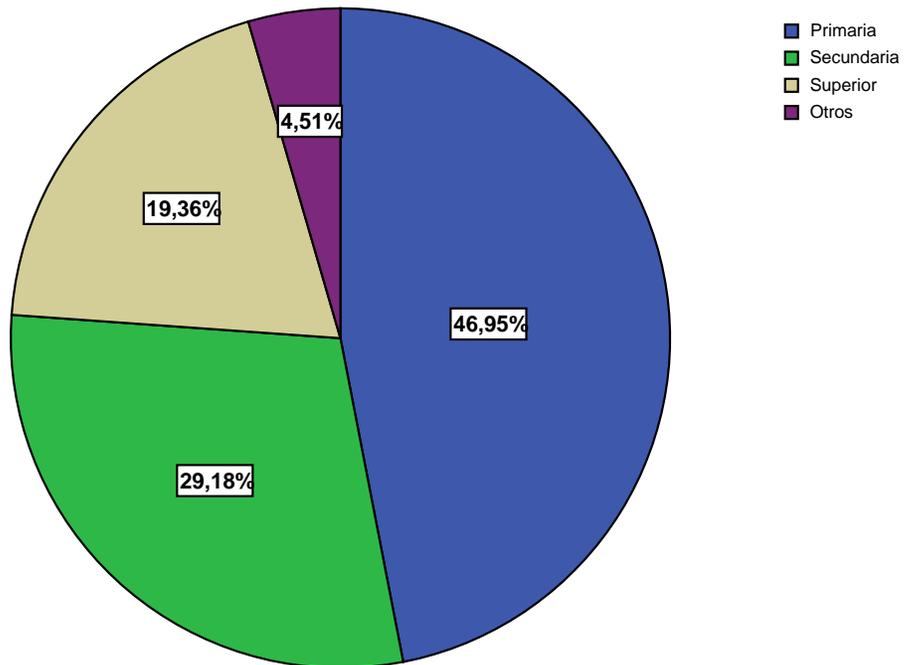
¿Cual es su estado civil?



¿Cual es su nivel Educativo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Primaria	177	46,9	46,9	46,9
	Secundaria	110	29,2	29,2	76,1
	Superior	73	19,4	19,4	95,5
	Otros	17	4,5	4,5	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

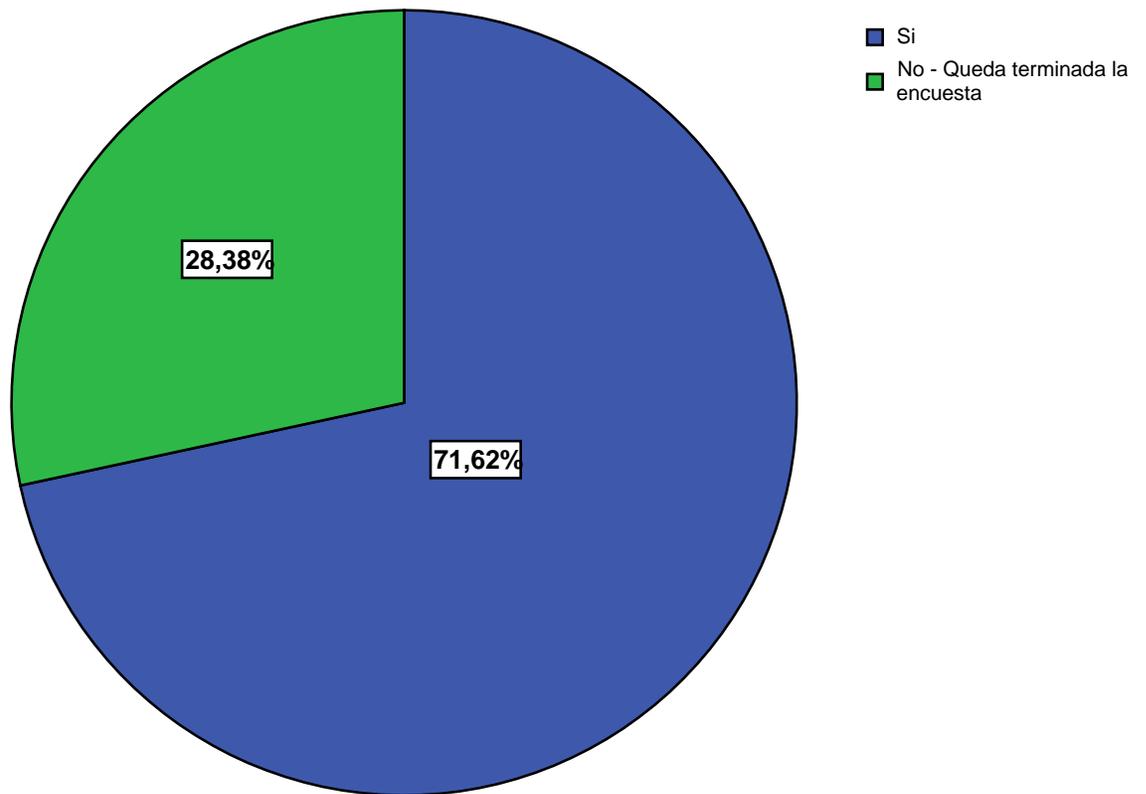
¿Cual es su nivel Educativo?



¿Realiza usted las compras de alimentos para su hogar?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	270	71,6	71,6	71,6
No - Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
Total	377	100,0	100,0	

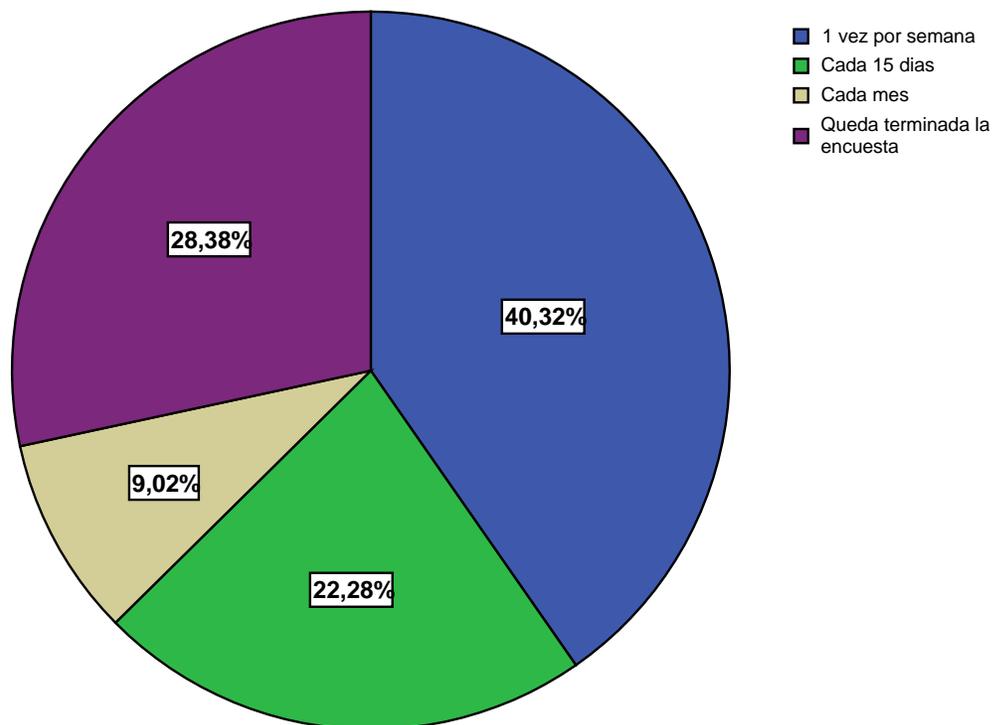
¿Realiza usted las compras de alimentos para su hogar?



¿Con que frecuencia realiza las compras de alimentos para su hogar?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	1 vez por semana	152	40,3	40,3	40,3
	Cada 15 dias	84	22,3	22,3	62,6
	Cada mes	34	9,0	9,0	71,6
	Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

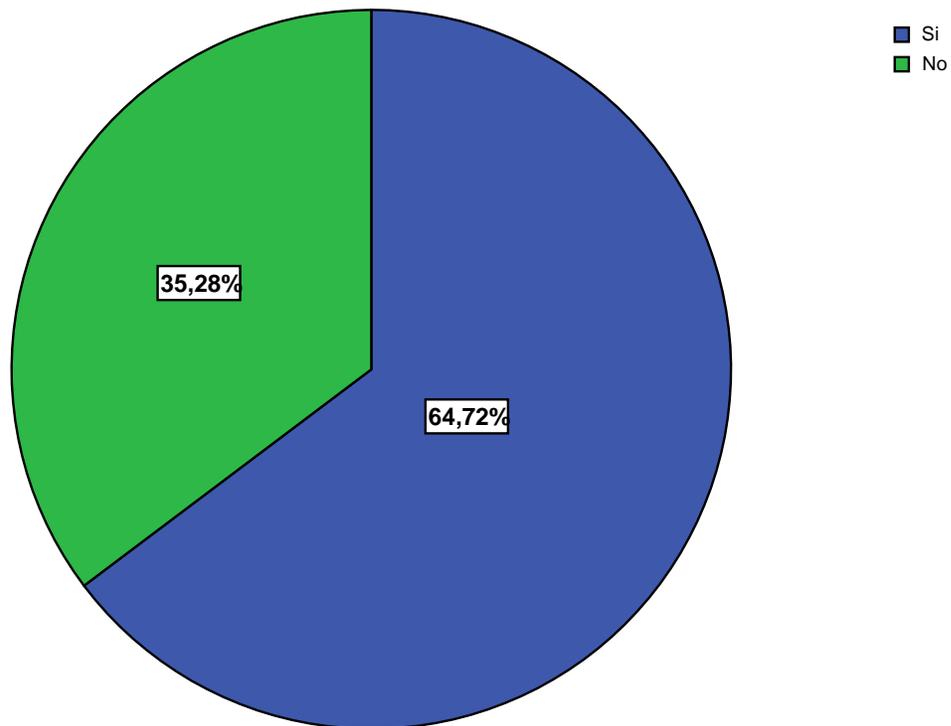
¿Con que frecuencia realiza las compras de alimentos para su hogar?



¿Se consume mermeladas en su hogar?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	244	64,7	64,7	64,7
	No	133	35,3	35,3	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

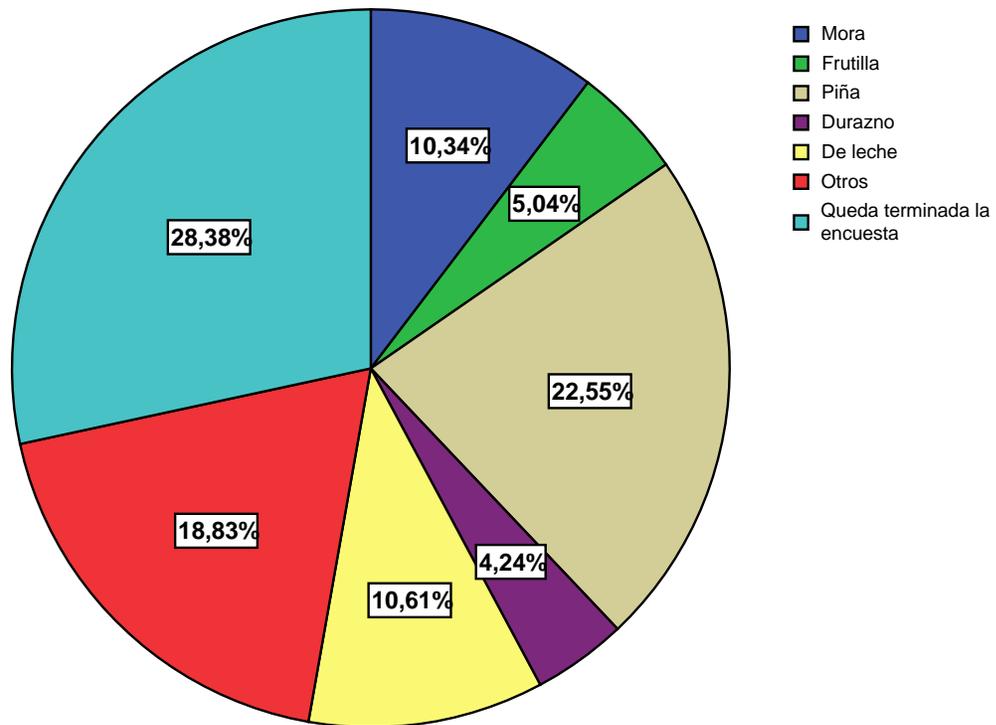
¿Se consume mermeladas en su hogar?



¿De los siguientes dulces cual es de su preferencia?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Mora	39	10,3	10,3	10,3
Frutilla	19	5,0	5,0	15,4
Piña	85	22,5	22,5	37,9
Durazno	16	4,2	4,2	42,2
De leche	40	10,6	10,6	52,8
Otros	71	18,8	18,8	71,6
Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
Total	377	100,0	100,0	

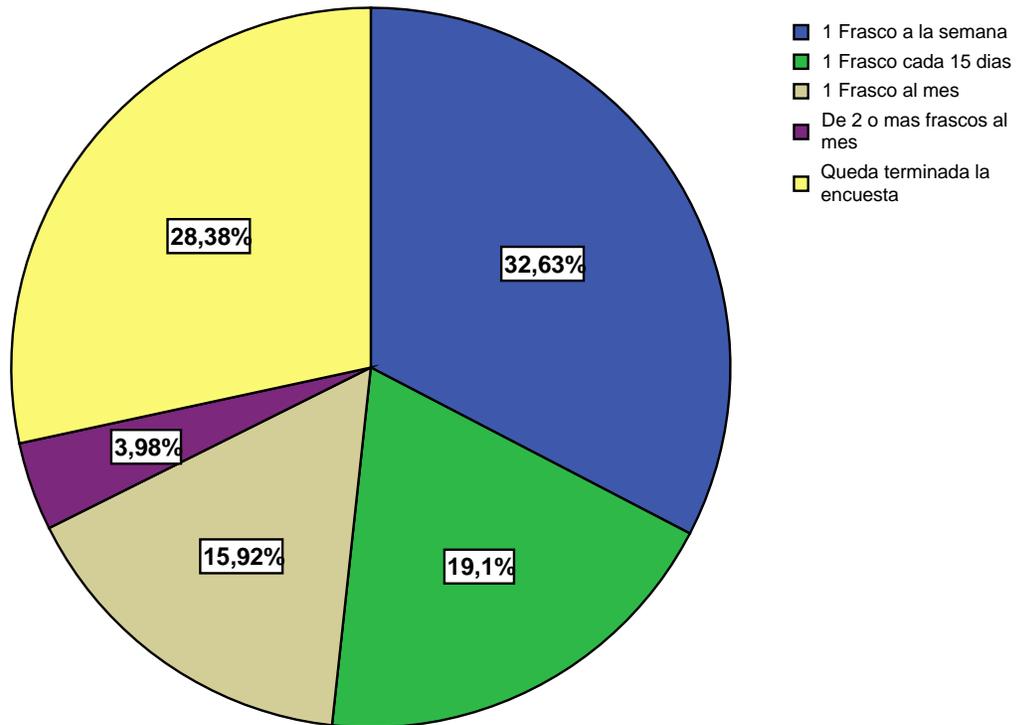
¿De los siguientes dulces cual es de su preferencia?



¿Que cantidad de dulces consume?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	1 Frasco a la semana	123	32,6	32,6	32,6
	1 Frasco cada 15 dias	72	19,1	19,1	51,7
	1 Frasco al mes	60	15,9	15,9	67,6
	De 2 o mas frascos al mes	15	4,0	4,0	71,6
	Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

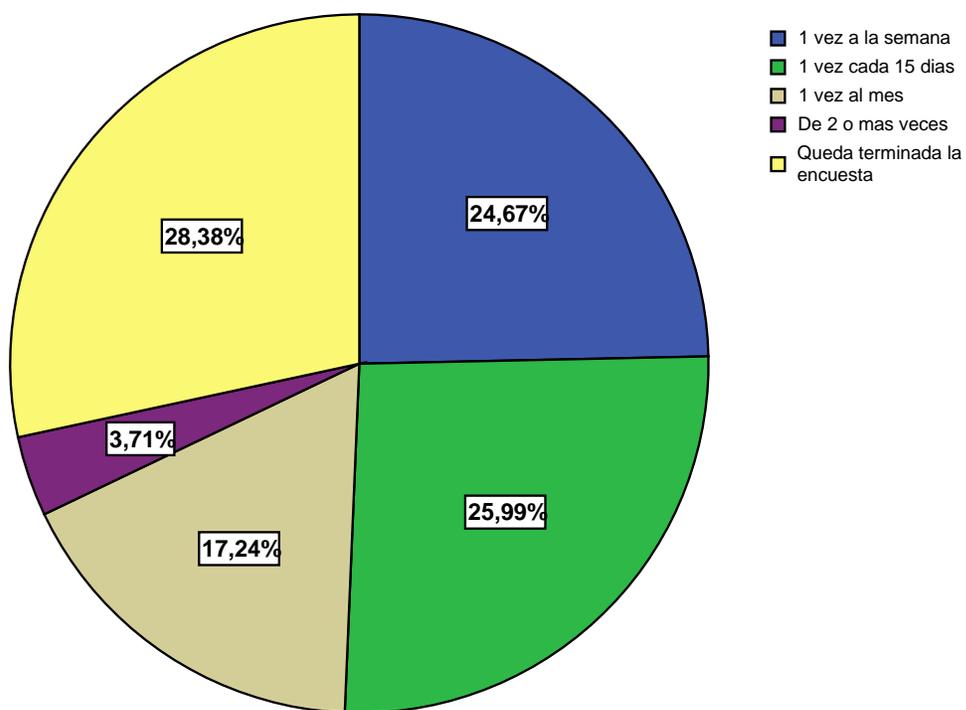
¿Que cantidad de dulces consume?



¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 vez a la semana	93	24,7	24,7	24,7
	1 vez cada 15 dias	98	26,0	26,0	50,7
	1 vez al mes	65	17,2	17,2	67,9
	De 2 o mas veces	14	3,7	3,7	71,6
	Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

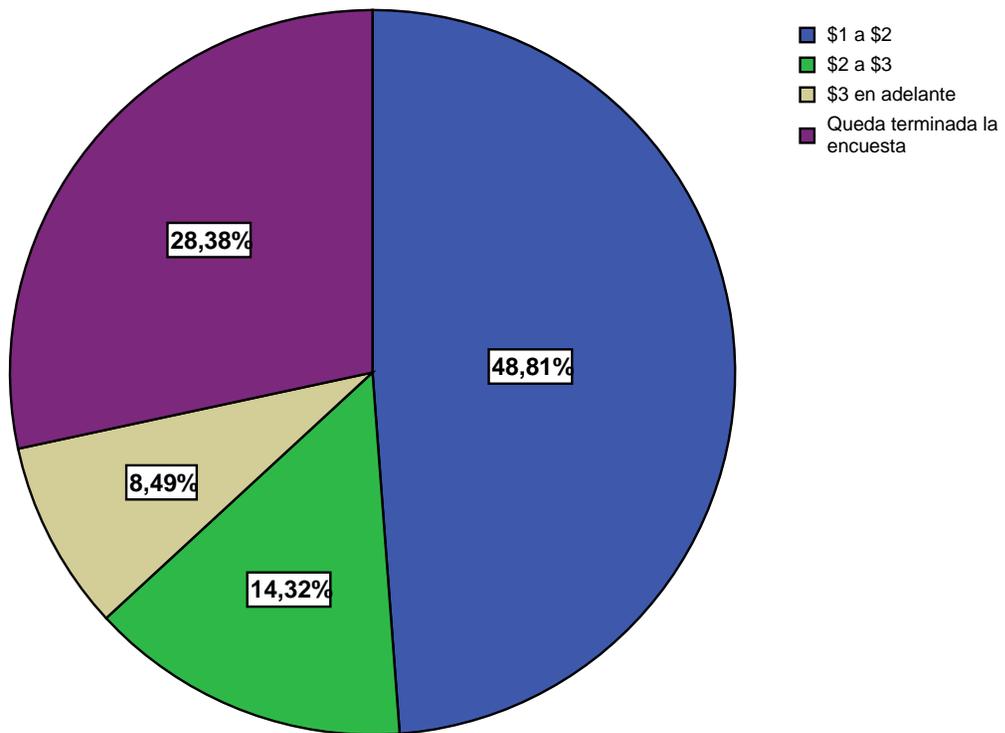
¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?



¿Cuanto paga por comprar sus dulces?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	\$1 a \$2	184	48,8	48,8	48,8
	\$2 a \$3	54	14,3	14,3	63,1
	\$3 en adelante	32	8,5	8,5	71,6
	Queda terminada la encuesta	107	28,4	28,4	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

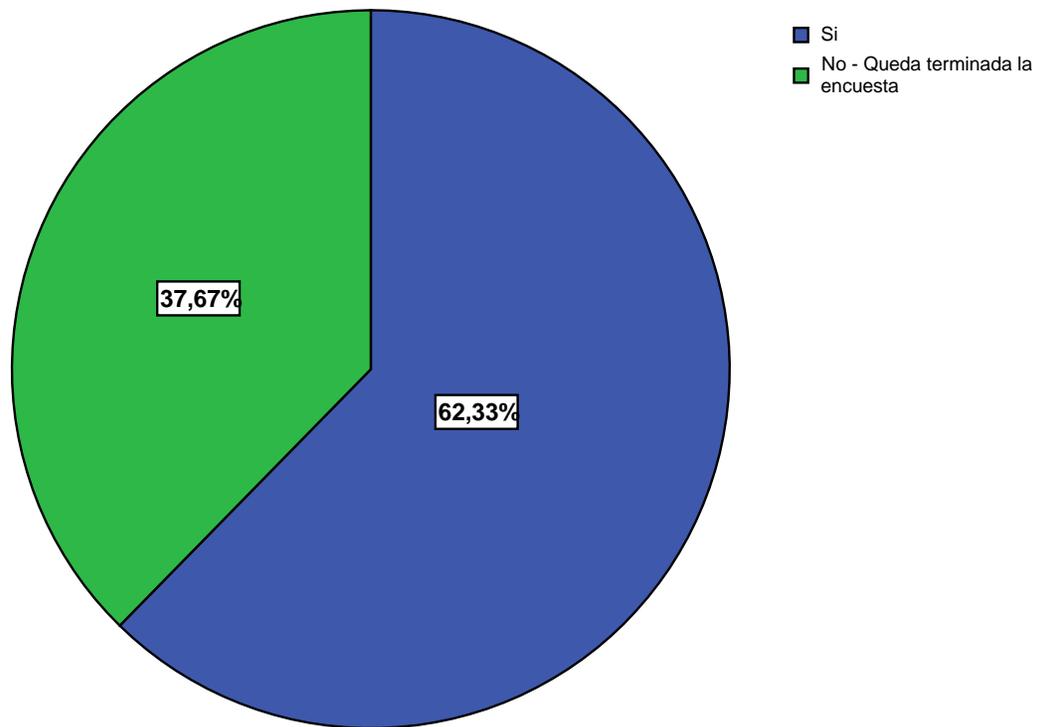
¿Cuanto paga por comprar sus dulces?



¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	235	62,3	62,3	62,3
No - Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
Total	377	100,0	100,0	

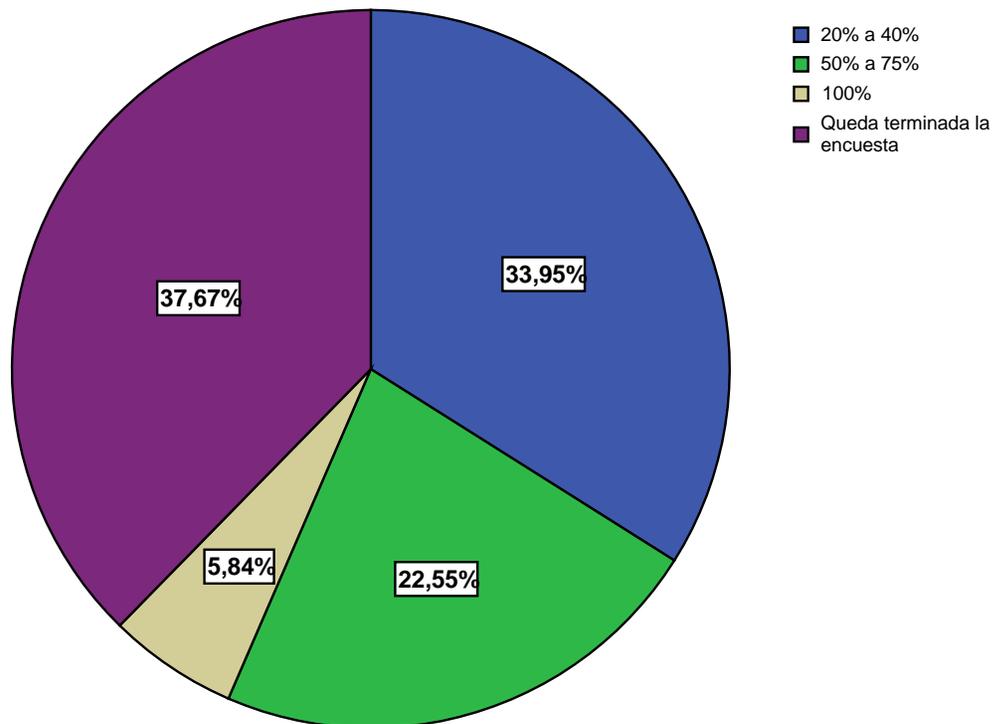
¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?



¿Con que porcentaje estaria dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesnal de mango?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20% a 40%	128	34,0	34,0	34,0
	50% a 75%	85	22,5	22,5	56,5
	100%	22	5,8	5,8	62,3
	Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

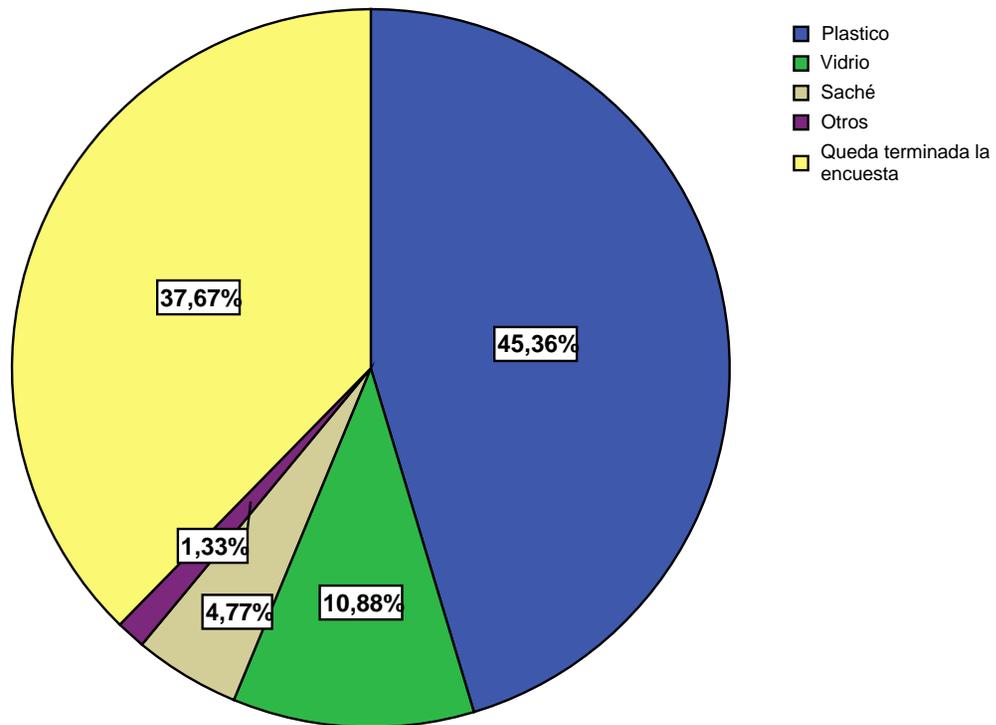
¿Con que porcentaje estaria dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesnal de mango?



¿Cual seria el tipo de presentacion que mas le gustaria que tenga el producto?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Plastico	171	45,4	45,4	45,4
	Vidrio	41	10,9	10,9	56,2
	Saché	18	4,8	4,8	61,0
	Otros	5	1,3	1,3	62,3
	Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

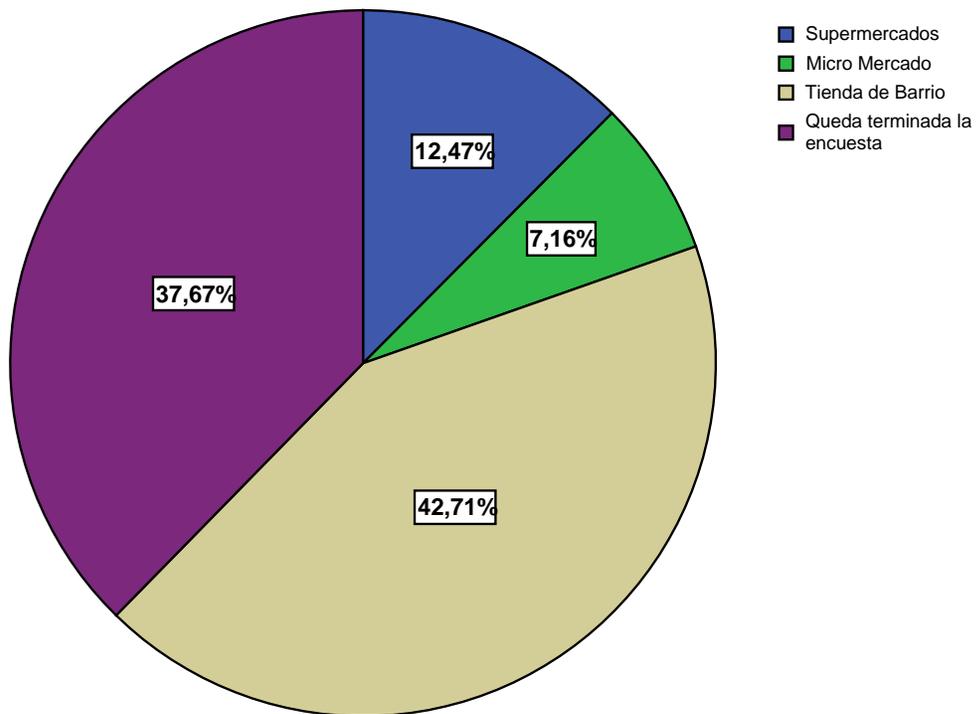
¿Cual seria el tipo de presentacion que mas le gustaria que tenga el producto?



¿Indique el lugar o sitio en donde le gustaria adquirir su producto?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Supermercados	47	12,5	12,5	12,5
	Micro Mercado	27	7,2	7,2	19,6
	Tienda de Barrio	161	42,7	42,7	62,3
	Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

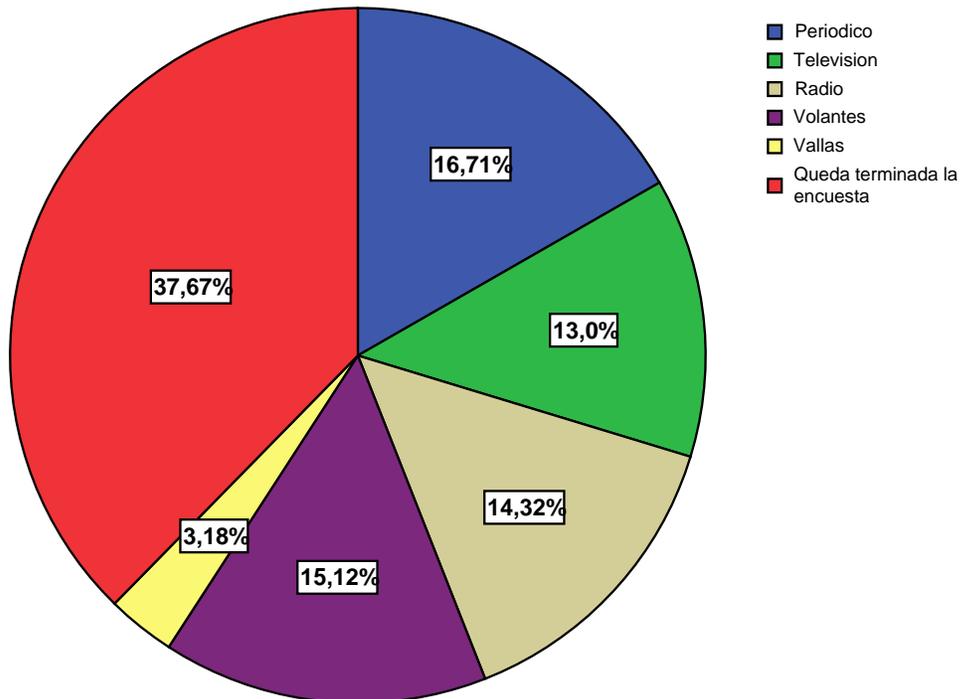
¿Indique el lugar o sitio en donde le gustaria adquirir su producto?



,Cuales serian los medios de publicidad que usted preferiria para promocion del producto?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Periodico	63	16,7	16,7	16,7
Television	49	13,0	13,0	29,7
Radio	54	14,3	14,3	44,0
Volantes	57	15,1	15,1	59,2
Vallas	12	3,2	3,2	62,3
Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
Total	377	100,0	100,0	

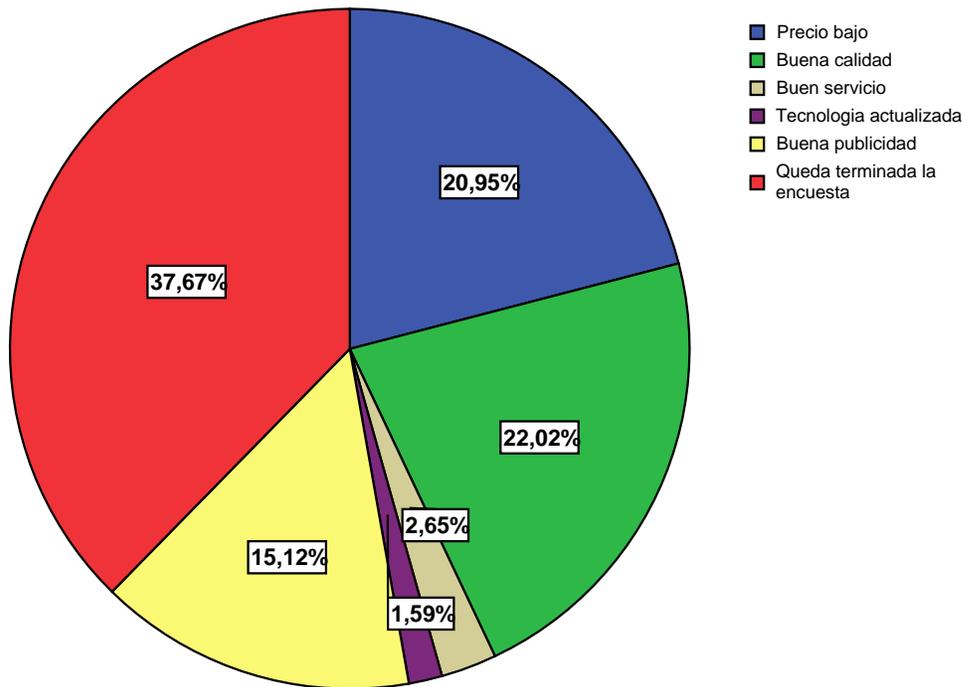
¿Cuales serian los medios de publicidad que usted preferiria para promocion del producto?



¿Que considera usted importante al momento de adquirir el producto?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	Precio bajo	79	21,0	21,0	21,0
	Buena calidad	83	22,0	22,0	43,0
	Buen servicio	10	2,7	2,7	45,6
	Tecnologia actualizada	6	1,6	1,6	47,2
	Buena publicidad	57	15,1	15,1	62,3
	Queda terminada la encuesta	142	37,7	37,7	100,0
	Total	377	100,0	100,0	

¿Que considera usted importante al momento de adquirir el producto?



Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar? * ¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?	377	100,0%	0	,0%	377	100,0%

Symmetric Measures

		Value	Asy mp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coef ficient	,633			,000
Interval by Interval	Pearson's R	,729	,031	20,605	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,684	,035	18,160	,000 ^c
N of Valid Cases		377			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar? * ¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo exquisito dulce artesanal de mango? Crosstabulation

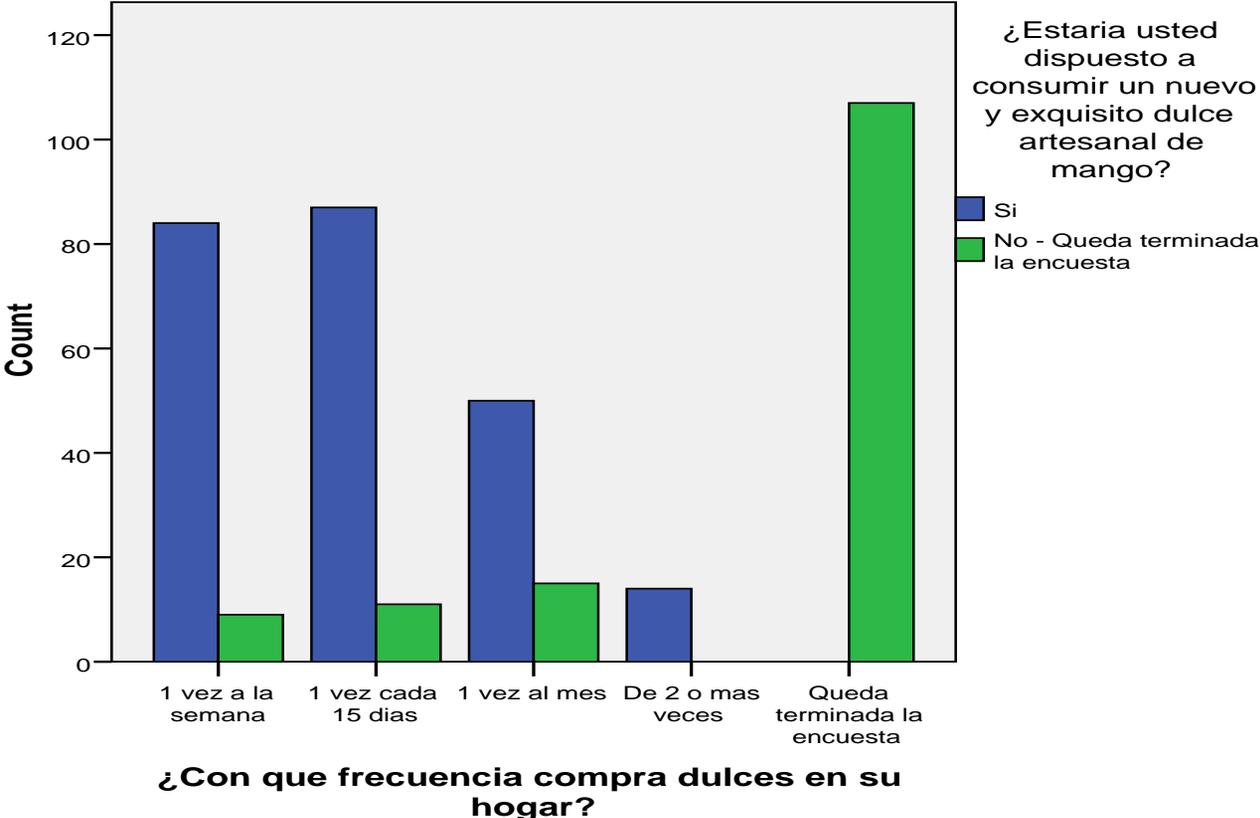
			¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?		Total
			Si	No - Queda terminada la encuesta	
¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	1 vez a la semana	Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	84 90,3%	9 9,7%	93 100,0%
	1 vez cada 15 dias	Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	87 88,8%	11 11,2%	98 100,0%
	1 vez al mes	Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	50 76,9%	15 23,1%	65 100,0%
	De 2 o mas veces	Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	14 100,0%	0 ,0%	14 100,0%
	Queda terminada la encuesta	Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	0 ,0%	107 100,0%	107 100,0%
Total		Count % within ¿Con que frecuencia compra dulces en su hogar?	235 62,3%	142 37,7%	377 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	251,640 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	301,258	4	,000
Linear-by-Linear Association	199,656	1	,000
N of Valid Cases	377		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,27.

Bar Chart



Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango? * ¿Con que porcentaje estaria dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?	377	100,0%	0	,0%	377	100,0%

Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango? * ¿Con que porcentaje estaria dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?
Crosstabulation

Count

		¿Con que porcentaje estaria dispuesto a reemplazar el dulce que consume actualmente por el nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?				Total
		20% a 40%	50% a 75%	100%	Queda terminada la encuesta	
¿Estaria usted dispuesto a consumir un nuevo y exquisito dulce artesanal de mango?	Si	127	85	22	1	235
	No - Queda terminada la encuesta	1	0	0	141	142
Total		128	85	22	142	377

Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	368,545 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	475,852	3	,000
Linear-by-Linear Association	306,731	1	,000
N of Valid Cases	377		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,29.

Symmetric Measures

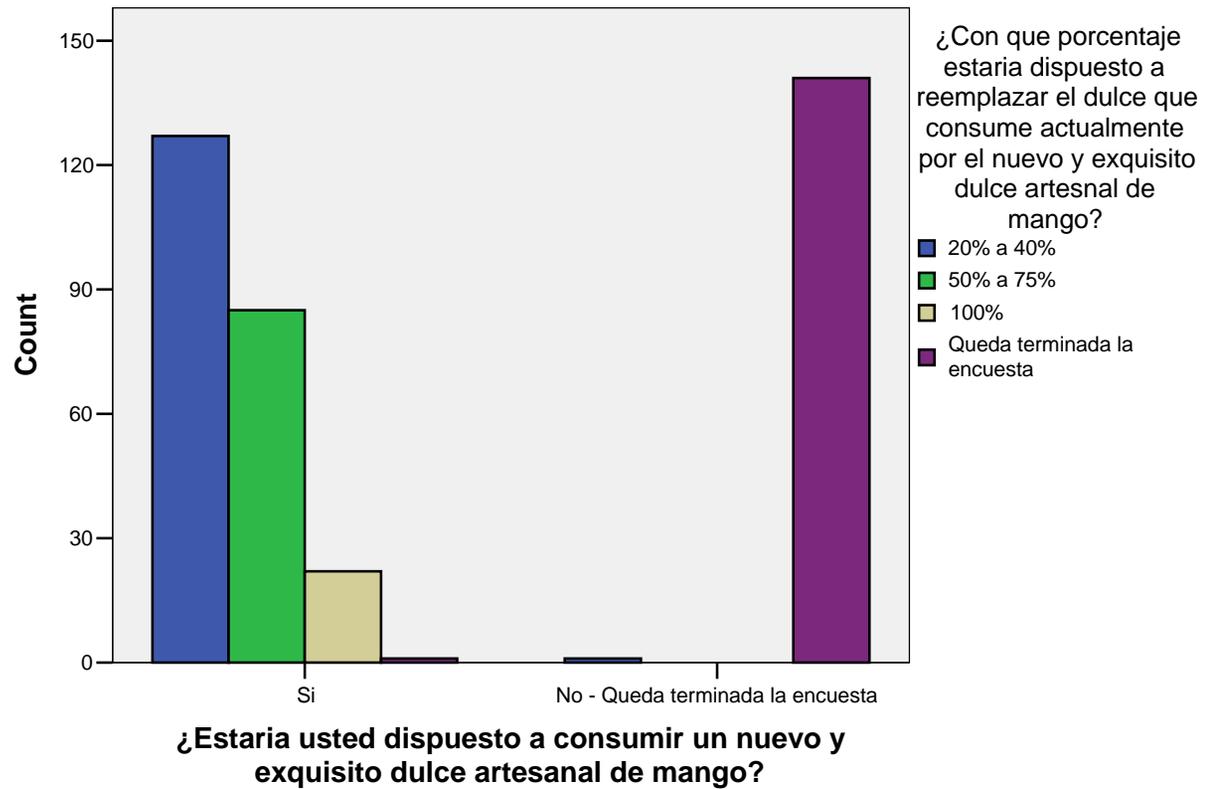
	Value	Asy mp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	,903	,013	40,750	,000 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	,874	,017	34,811	,000 ^c
N of Valid Cases	377			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Bar Chart



De los resultados obtenidos en esta encuesta se puede notar que un 62.3% están dispuestos a reemplazar en 20 a 40% nuestro producto por ende podrá contar con un mercado en el ámbito local suficiente como para implementar una microempresa productora y comercializadora de dulce de mango artesanal en el Cantón Macará.

2.8 Plan de comercialización

Tiene dos aspectos importantes que ayudan a fijar los objetivos de venta.

- ❖ Distribución

- ❖ Publicidad y Promoción

2.8.1 Distribución

La mayoría de las empresas recurren a la venta directa para distribuir los productos, es decir, cada miembro de la empresa contacta directamente a amigos, familiares, vecinos, y a otras personas para vender el producto. Esta estrategia de venta hace que cada miembro de la empresa comparta la

responsabilidad de vender y de tener el entretenimiento y la experiencia de la venta directa.

Una vez que la distribución alcanza el nivel suficiente para satisfacer las ventas regulares, se puede considerar otras estrategias.

Comercio.- La mayoría de las compras se las realizan en comercios o “establecimientos minorista”.

Mayorista.- Vende el producto en grandes cantidades a comercio minorista. El minorista pide un descuento del precio de lista, generalmente el 30% por comercializar el producto (ubicarlo en un lugar conveniente para los consumidores, ofrecer el producto en pequeñas cantidades y atender los clientes). Esto representa el valor agregado del minorista sobre el producto.

Consignación.- Si no se puede convencer a un minorista para que compre el producto, se considera la posibilidad de llegar a un acuerdo para que el minorista pague por el producto vendido. Con este acuerdo, el minorista (consignatario) actuara simplemente como un agente de ventas para la empresa.

2.8.2 Publicidad y Promoción

La mayoría de las empresas gastan muy poco en publicidad. Los esfuerzos de las ventas generalmente se concentran en la venta directa donde el vendedor hace su propia publicidad.

Trataremos de satisfacer a nuestros clientes usando la publicidad con la que ellos se sientan contentos, en base a nuestras encuestas. Pero igual se utilizará televisión y radio ya que está al alcance de la mayor parte de las personas.

2.8.3 Análisis del precio

Tabla N° 3

Frecuencia del Precio		Promedio	Porcentaje de la Encuesta	Frecuencia Esperada
1	2	1,5	0,49	0,73
2	3	2,5	0,14	0,36
3	4	3,5	0,09	0,30
Precio Estimado				1,39

FUENTE: LOS AUTORES

En base a nuestra encuesta la demanda (62.3%) está dispuesta a pagar \$2 por la compra de nuestro producto, pero para obtener el precio estimado utilizamos el método de la frecuencia esperada, dando como resultado \$1,39.

Este precio puede variar según nuestro flujo de caja ya que puede ser que no satisfaga nuestros costos.

2.8.4 Análisis de la demanda

La cantidad demandada está dada por nuestra población objetivo que son los habitantes económicamente activos del cantón Macará, los cuales son 19,823.

Nuestra población segmentada está dada por las personas que según nuestra encuesta consumen mermelada en su hogar, dicho de otro modo las personas que pueden comprar nuestro producto en determinado momento, esto nos da un 64,7%.

Según nuestra encuesta realizada a dicho Cantón, nuestro porcentaje de compradores sería 58,5%, el cual lo tomamos de la Tabulación Cruzada (Cross Tabulation) ya que este porcentaje nos muestra la aceptación de nuestro producto.

La cantidad esperada se la determinó sacando el promedio de la frecuencia de la pregunta 8 de nuestra encuesta. A continuación se muestra el detalle:

Tabla N° 4

Frecuencia			
93	98	65	14
Promedio			68

FUENTE: LOS AUTORES

Tabla N° 5

GENERALES	
Población Objetivo	19823
% De Compradores	58,50%
% Porter	5,00%
% de Poblacion Segmentada	64,70%
Población	375
Frecuencia Esperada	68

FUENTE: LOS AUTORES

3 Estudio Financiero

3.1 Inversiones

Las inversiones dentro del proyecto constituyen el tipo de recursos financieros que se requieren para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con las diferentes cotizaciones del mercado y en las diferentes casas comerciales nacionales importadoras de maquinaria.

3.1.1 Activos

Son todos los bienes y derechos de propiedad de la empresa. El presente proyecto origina tres clases de activos: Activo Fijo, Activo Diferido y Activo Circulante o Capital de Trabajo.

3.1.1.1 Activo Fijo

Comprende las inversiones fijas sujetas a depreciación, a excepción del terreno, y se genera en la instalación de la empresa.

Para el proyecto que se está estudiando, se incluirá como activos fijos los rubros de: Maquinaria y equipo, Herramientas, Suministros de Operación, Muebles y Enseres, Equipo de Oficina, Equipo de Computación que son necesarios para la ejecución el proyecto.

a. Maquinaria y Equipo: El precio del equipo se obtuvo mediante, proformas e investigaciones en empresas locales e internacionales que se dedican a la venta de los mismos.

b. Suministros de Operación: Se refiere a los guantes, mascarillas, extintores y botiquín que se va a utilizar en la Empresa.

c. Muebles y enseres: Se refiere a los Archivadores, escritorios, sillas plásticas, papeleras y Basureros que se va a utilizar en la empresa.

d. Equipo de Oficina: Se refiere a máquina de escribir, sumadora y telefax que se va a utilizar en la Empresa.

f. Equipo de Computación: Se refiere a una computadora, una impresora y U.P.S. que se va a utilizar en la empresa.

Tabla N° 6

ACTIVOS FIJOS	
Maquinarias y Equipos	\$ 2.758,68
Suministros de Operaciones	\$ 63,00
Muebles y Enseres	\$ 368,00
Equipos de Oficina	\$ 275,00
Equipos de Computación	\$ 790,00
TOTAL	\$ 4.254,68

FUENTE: Los Anexos

ELABORACIÓN: Los Autores

3.1.1.2 Activo diferido

En este activo se tomó en cuenta los gastos realizados en el estudio del proyecto y otros gastos relacionados con el mismo; por lo tanto el valor de este activo se distribuye así:

Tabla N° 7

ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de Constitución	\$ 200,00
Registro Sanitario y Patente	\$ 250,00
Permiso de Funcionamiento	\$ 100,00
Impuestos Prediales	\$ 7,08
Organización y Puesta en Marcha	\$ 300,00
TOTAL	\$ 857,08

FUENTES: Los Anexos

ELABORACIÓN: Los Autores

3.1.1.3 Activo circulante

Este activo está constituido por valores necesarios para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, el valor de este activo se lo detalla a continuación:

Tabla N° 8

ACTIVOS CIRCULANTES	
Materia Prima Directa	\$ 2.632,10
Materiales Indirectos	\$ 1.579,20
Mano de Obra Directa	\$ 13.374,00
Energía Eléctrica	\$ 96,00
Agua Potable	\$ 20,25
Utensilios de Aseo	\$ 156,00
Suministros de Oficina	\$ 39,80
Publicidad	\$ 420,00
Teléfono	\$ 60,00
TOTAL	\$ 18.377,35

FUENTES: Los Anexos
ELABORACIÓN: Los Autores

3.1.2 Resumen de Inversión total prevista

El resumen de la inversión total se demuestra en el siguiente cuadro:

Tabla N° 9

INVERSIÓN				
		VAL. ANUAL	TOTALES	VAL. SALVAMENTO
Activos Circulantes			\$ 18.377,35	\$ 1.837,74
	Materia Prima Directa	\$ 2.632,10		
	Materiales Indirectos	\$ 1.579,20		
	Mano de Obra Directa	\$ 13.374,00		
	Energia Electrica	\$ 96,00		
	Agua Potable	\$ 20,25		
	Utencilios de Aseo	\$ 156,00		
	Suministros de Oficina	\$ 39,80		
	Publicidad	\$ 420,00		
	Telefono	\$ 60,00		
Activos Fijos			\$ 4.284,68	\$ 428,47
	Maquinarias y Equipos	\$ 2.758,68		
	Suministros de Operaciones	\$ 63,00		
	Muebles y Enseres	\$ 398,00		
	Equipos de Oficina	\$ 275,00		
	Equipos de Computacion	\$ 790,00		
Activos Diferidos			\$ 857,08	\$ 85,71
	Gastos de Constitucion	\$ 200,00		
	Registro Sanitario y Patente	\$ 250,00		
	Permiso de Funcionamiento	\$ 100,00		
	Impuestos Prediales	\$ 7,08		
	Organización y Puesta en Marcha	\$ 300,00		
TOTAL			\$ 23.519,11	\$ 2.351,91
VALOR A INVERTIR			\$	25.871,02

FUENTES: Los Anexos

ELABORACIÓN: Los Autores

3.2 Financiamiento

El proyecto hará uso de las fuentes internas es decir que el total de la inversión que corresponde a la cantidad de \$25,871.02 será financiada por los tres socios en partes iguales.

3.2.1 Costos Fijos y Costos Variables

3.2.1.1 Costos Fijos

Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

Tabla N° 10

COSTOS FIJOS	
Mano de obra Directa	\$ 3.298,92
Servicios Basicos	\$ 176,25
Depreciación	\$ 673,80
Gastos de Publicidad	\$ 420,00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 4.568,97

FUENTES: Los Anexos
ELABORACIÓN: Los Autores

3.2.1.2 Costos Variables

Son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

Tabla N° 11

COSTOS VARIABLES	
Mano de obra Directa	\$ 13.374,00
Materia Prima Directa	\$ 2.632,10
Impuestos Prediales	\$ 7,08
Insumos	\$ 1.579,20
Utencilios De Aseo	\$ 156,00
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 17.748,38

FUENTES: Los Anexos

ELABORACIÓN: Los Autores

3.3 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos Autoras como PUNTO MUERTO, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Para realizar este cálculo es menester clasificar los costos en Fijos y Variables, los mismos que detallamos en los cuadros que integran el presente trabajo y que llevan el nombre de “Costos Fijos y Variables” para los años 1 y 5 de vida útil del proyecto.

En el presente trabajo se calculará el punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de ventas, utilizando además la forma gráfica para su representación.

EN FUNCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

PUNTO DE EQUILIBRIO 4304

EN FUNCION DE LAS VENTAS

PUNTO DE EQUILIBRIO 7962,96

3.4 Capital de trabajo

Otra de las inversiones que hay que considerar es la del capital de trabajo, ya que son recursos que ayudarán a cubrir desfases económicos que se puedan presentar durante el inicio del proyecto.

Para calcular la inversión en Capital de trabajo se utilizó el método del déficit acumulado máximo, debido a que es el más confiable ya que se considera la posibilidad real de que durante el período de desfase se produzca estacionalidades en las ventas o compras de los insumos.

Por lo general éste método se lo realiza para períodos de tiempo mensuales, así que se incluyen egresos e ingresos en los que incurren durante todo el año.

Tabla N°12

Capital de Trabajo

AÑO 1													
Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso Mensual	0,00	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14
Egreso Mensual	1584,29	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63
Saldo Mensual	-1584,29	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51	1666,51
Acumulada	-1584,29	82,22	1748,73	3415,24	5081,75	6748,25	8414,76	10081,27	11747,78	13414,29	15080,80	16747,30	18413,81

FUENTES: Los Anexos
ELABORACIÓN: Los Autores

3.5 Tasa de Descuento (TMAR)

Debido a que el producto que se quiere introducir en el mercado ecuatoriano, específicamente en el cantón Macará, pertenece al sector de agroindustria, se debe establecer una tasa de descuento de acuerdo a la rentabilidad exigida de los inversionistas de este sector.

Por tal la tasa promedio que se debe considerar para este tipo de proyecto de producción de Dulce de Mango Artesana, se considerara un porcentaje del 25%, la cual se utilizará al momento de descontar los flujos al valor presente, y calcular el Valor Neto Actual.

3.6 Flujo de Caja

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja.

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto. Permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Los Flujos de Caja se evalúan en lugar de utilizar figuras contables en razón de que no son estos los que afectan a la capacidad de la empresa para pagar cuentas o compras de activos.

El Flujo de Caja se encuentra demostrado en el cuadro siguiente en el que se comparan los ingresos con los egresos.

Tabla N° 13

FLUJO DE CAJA											
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		\$ 46.845,70	\$ 47.595,23	\$ 48.356,75	\$ 49.130,46	\$ 49.916,55	\$ 50.715,22	\$ 51.526,66	\$ 52.351,09	\$ 53.188,70	\$ 54.039,72
Valor de Salvamento											\$ 2.351,91
Egresos		\$ 22.991,15	\$ 23.275,13	\$ 23.563,64	\$ 23.856,78	\$ 24.154,60	\$ 24.457,19	\$ 24.764,62	\$ 25.076,97	\$ 25.394,32	\$ 25.716,74
Costos Operacionales		\$ 17.748,38	\$ 18.032,35	\$ 18.320,87	\$ 18.614,01	\$ 18.911,83	\$ 19.214,42	\$ 19.521,85	\$ 19.834,20	\$ 20.151,55	\$ 20.473,97
Costos Fijos		\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97	\$ 4.568,97
Depreciacion		\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80
Ut. Antes de Impuestos		\$ 23.854,55	\$ 24.320,10	\$ 24.793,11	\$ 25.273,68	\$ 25.761,95	\$ 26.258,02	\$ 26.762,04	\$ 27.274,11	\$ 27.794,38	\$ 30.674,89
Aportacion de los Trabajadores (15%)		\$ 3.578,18	\$ 3.648,02	\$ 3.718,97	\$ 3.791,05	\$ 3.864,29	\$ 3.938,70	\$ 4.014,31	\$ 4.091,12	\$ 4.169,16	\$ 4.601,23
Ut. Despues de Aportaciones		\$ 20.276,37	\$ 20.672,09	\$ 21.074,14	\$ 21.482,63	\$ 21.897,66	\$ 22.319,32	\$ 22.747,73	\$ 23.183,00	\$ 23.625,23	\$ 26.073,66
Impuesto (25%)		\$ 5.069,09	\$ 5.168,02	\$ 5.268,54	\$ 5.370,66	\$ 5.474,41	\$ 5.579,83	\$ 5.686,93	\$ 5.795,75	\$ 5.906,31	\$ 6.518,41
Utilidad Neta		\$ 15.207,27	\$ 15.504,07	\$ 15.805,61	\$ 16.111,97	\$ 16.423,24	\$ 16.739,49	\$ 17.060,80	\$ 17.387,25	\$ 17.718,92	\$ 19.555,24
Depreciacion		\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80	\$ 673,80
Inversiones	\$ 25.871,02										
Capital de Trabajo	\$ 1.584,29										\$ 1.584,29
Flujo de Caja	\$ (27.455,31)	\$ 15.881,08	\$ 16.177,87	\$ 16.479,41	\$ 16.785,78	\$ 17.097,04	\$ 17.413,29	\$ 17.734,60	\$ 18.061,05	\$ 18.392,72	\$ 21.813,33

FUENTES: Los Anexos
ELABORACIÓN: Los Autor

3.7 Valor Actual Neto

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener. El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

VAN	\$ 57.740,54
------------	---------------------

En este caso como vemos nuestro VAN es mayor que cero, lo que nos muestra que nuestro proyecto rentable.

3.8 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto. Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales.

Se defina a la “Tasa Interna de Retorno” TIR, como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que se financiara a la inversión si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

La TIR, utilizada como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente:

- ❖ Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- ❖ Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.
- ❖ Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

TIR	59%
------------	------------

Para el presente proyecto la TIR es 24% siendo este valor satisfactorio para realizar el proyecto.

3.9 Periodo de Recuperación descontado (PAYBACK)

El período de recuperación descontado muestra que la inversión es recuperada en el año 3.

Tabla N°14

RECUPERACION DECAPITAL				
PERIODOS	FLUJO NETO	FLUJO NETO ACULUMADO	INVERSION	RECUPERACION
0	-	-	\$ (27.455,31)	-
1	\$ 15.881,08	\$ 15.881,08	\$ (11.574,23)	57,84%
2	\$ 16.177,87	\$ 32.058,94	\$ 4.603,63	116,77%
3	\$ 16.479,41	\$ 48.538,35	\$ 21.083,04	176,79%
4	\$ 16.785,78	\$ 65.324,13	\$ 37.868,82	237,93%

FUENTES: Los Anexos

ELABORACIÓN: Los Autores

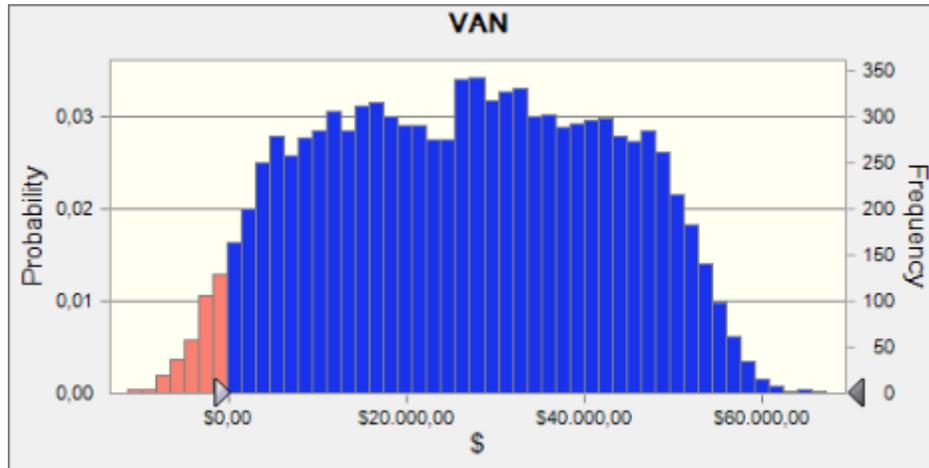
3.10 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar como una medida de valor (VAN, TIR) se ve alterada si un factor o varios factores en particular varían dentro de un rango establecido de valores.

Crystal Ball Report - Full

Simulation started on 3/5/2009 at 23:33:47
Simulation stopped on 3/5/2009 at 23:33:53

Run preferences:	
Number of trials run	10.000
Extreme speed	
Monte Carlo	
Random seed	
Precision control on	
Confidence level	95,00%
Run statistics:	
Total running time (sec)	6,04
Trials/second (average)	1.655
Random numbers per sec	4.966
Crystal Ball data:	
Assumptions	3
Correlations	0
Correlated groups	0
Decision variables	0
Forecasts	1



3.11 Análisis de Escenarios

Tabla N^o 15

	PRECIO	CANTIDAD	COSTOS VARIABLES
PORCENTAJE	V.A.N.	V.A.N.	V.A.N.
-20%	\$ 39.146,61	\$ 39.146,61	\$ 64.785,20
-10%	\$ 47.598,39	\$ 47.598,39	\$ 61.583,08
-5%	\$ 52.427,99	\$ 52.427,99	\$ 59.753,30
0%	\$ 57.740,54	\$ 57.740,54	\$ 57.740,54
5%	\$ 63.318,71	\$ 63.318,71	\$ 55.627,14

FUENTES: Los Anexos
ELABORACIÓN: Los Autores

CONCLUSIONES

Una vez concluido con el proyecto en todas sus partes se ha llegado a la siguiente conclusión:

1. El sistema económico en el que estamos inmersos, la falta de incentivos reales a la producción, son aspectos determinantes en el desarrollo comercial de nuestro país y en especial en el Cantón Macará que no se ha tomado en cuenta como base sustentable del impulso empresarial necesario.
2. De los resultados obtenidos en el estudio de mercado permiten manifestar que se podrá contar con un mercado en el ámbito local suficiente como para implementar una Microempresa Productora y Comercializadora del Exquisito Dulce de Mango.
3. La Localización de esta planta productora estará de acuerdo a variables como Capacidad Instalada, mercado, Capacidad Financiera, disponibilidad de insumos y Materia Prima, y estará ubicado en el cantón Macará.
4. Para alcanzar los objetivos del proyecto se requiere de una inversión de 25,871.02 dólares.

5. Esta alternativa de producir el Exquisito Dulce de Mango Artesanal es rentable desde el punto de vista financiero por los siguientes identificadores:

✓ **VALOR ACTUAL NETO (VAN) = \$ 57.740,54**

Siendo El van mayor a cero se deduce que, se obtendrá un retorno líquido favorable a través de la vida útil del proyecto.

✓ **TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) = 59%**

El proyecto es aceptable puesto que es mayor al costo de capital.

✓ **TASA DE DESCUENTO (TMAR) = 25%**

Dado que la tasa interna de retorno (TIR= 59%) es mayor a la tasa de descuento (TMAR=25%), nos corrobora que nuestro proyecto es rentable.

✓ **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Según el análisis elaborado en Crystal Ball nos muestra que el riesgo para el proyecto es del 5%, ya que a partir de este porcentaje nuestro VAN es positivo.

RECOMENDACIONES

Para contribuir al desarrollo empresarial, producto de la explotación de los recursos, mediante la investigación realizado se hace posible sugerir algunas recomendaciones:

1. Es recomendable económicamente la ejecución del presente proyecto debido a que se cuenta con un número significativo de demandantes, pocos oferentes y todos los recursos necesarios para la elaboración del producto.
2. Es un proyecto viable en sus diversas fases, tanto en su implementación, producción y comercialización; por lo que se sugiere su ejecución pertinente a efectos de evitar desajustes presupuestarios, por razones de cambios económicos dentro del país.
3. Dentro del área administrativa es fundamentalmente que la persona encargada del manejo del mismo sea la más idónea, vinculada al área administrativa con el fin de obtener un nivel técnico y evitar retrasos en los procesos productivos.

BIBLIOGRAFIA

1. ANDION GAMBOA, Mauricio. La Investigación Científica. Editorial Universal Metropolitana- Xochimilco. México.
2. CASTILLO, Bolívar. Guía turística de la Región Sur del Ecuador. Loja- Ecuador. Siglo XXI. Edición 2001.
3. HARRIS, Edgar E. Investigación de Mercados. Segunda Edición. Editorial McGraw- Hill Traducido por Corona Hortensia.
4. LAMSON WHITNEY, Federico. Elementos de Investigación. Quinta Edición. Ediciones Omega S: A: Barcelona 1983. 395pp.
5. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. Guías de Estudio. Módulos IV al IX.
6. WILLIAM, Edimson. Manual Práctico para desarrollar Proyectos de Investigación de Tesis. Segunda Edición 1999.

ANEXOS

ANEXO I

Presupuesto de Materia Prima Directa

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	UNID./MED	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Fruta fresca de mango	Kg de Pulpa de Mango	6358	\$ 0,20	\$ 1.271,60

ELABORACIÓN: Los Autores
FUENTE:

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	UNID./MED	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Azúcar	Kg de Azúcar	1400	\$ 0,60	\$ 840,00

ELABORACIÓN: Los Autores
FUENTE:

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	UNID./MED	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Piña	Kg de Piña	750	\$ 0,25	\$ 187,50

ELABORACIÓN: Los Autores
FUENTE:

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	UNID./MED	CANTIDAD	VAL. UNITARIO C/16 M3	VAL. TOTAL
Agua	m ³	1000	\$ 0,27	\$ 270,00

ELABORACIÓN: Los Autores
FUENTE:

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA				
DENOMINACION	LIBRAS	VAL. UNITARIO	VALOR MES	VALOR ANUAL
COLORANTES	1,5	\$ 3,50	\$ 5,25	\$ 63,00

FUENTE: COMERCIAL ORTIZ – MACARA
ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO II

Presupuesto de Insumos

PRESUPUESTO DE INSUMOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VALOR MES	VALOR ANUAL
ENVASES DE PLASTICO	1880	\$ 0,04	\$ 75,20	\$ 902,40

FUENTE: Cotización a Comercios de Macará

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO DE INSUMOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VALOR MES	VALOR ANUAL
ETIQUETAS	1880	\$ 0,03	\$ 56,40	\$ 676,80

FUENTE: Cotización a Comercios de Macará

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO III

Presupuestos de Utensilios de Aseo

UTENSILIOS DE ASEOS				
UTENCILIO	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL
Jabón (Jabones)	2	\$ 0,30	\$ 0,60	\$ 7,20
Desinfectantes (Litro)	4	\$ 1,00	\$ 4,00	\$ 48,00
Cloro (Litro)	2	\$ 0,80	\$ 1,60	\$ 19,20
Limpiadores (Unidades)	1	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 14,40
Escobas (Unidades)	1	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 24,00
Trapeador (Unidades)	1	\$ 2,00	\$ 2,00	\$ 24,00
Esponjas	2	\$ 0,80	\$ 1,60	\$ 19,20
TOTAL			\$ 13,00	\$ 156,00

FUENTE: Cotización a Comercios de Macará
ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO IV

Presupuesto para la Inversión Inicial

PRESUPUESTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Bandeja de Recepción del mango	1	\$ 80,00	\$ 80,00
Mesa de Lavado	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Licudora	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Cilindro de Gas	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Recipiente de Plástico	3	\$ 10,00	\$ 30,00
Paila	3	\$ 40,00	\$ 120,00
Espátula de Madera	3	\$ 4,00	\$ 12,00
Cernidores	3	\$ 5,00	\$ 15,00
Cuchillos	4	\$ 2,00	\$ 8,00
Cocina Industrial	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Congelador (15 pies)	2	\$ 781,84	\$ 1.563,68
Cucharetas	5	\$ 2,00	\$ 10,00
TOTAL		\$ 1.654,84	\$ 2.758,68

FUENTE: Importadoras Locales y Nacionales

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OPERACIONES (SEGURIDAD INDUSTRIAL)			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Guantes (Cajas)	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Mascarillas (Cajas)	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Extintores	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Gorros (Cajas)	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Botiquín	1	\$ 20,00	\$ 20,00
TOTAL		\$ 63,00	\$ 63,00

FUENTE: Comercial Lucho Casado

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA MUEBLES Y ENSERES			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Archivadores	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Escritorios	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Sillas Plasticas	4	\$ 8,00	\$ 32,00
Sillas de Oficina	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Papeleras	2	\$ 10,00	\$ 20,00
Mesa	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Basureros	4	\$ 4,00	\$ 16,00
TOTAL		\$ 312,00	\$ 398,00

FUENTE: Almacenes de la Ciudad

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE OFICINA			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Sumadoras	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Telefax	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Ventiladores	3	\$ 20,00	\$ 60,00
TOTAL		\$ 235,00	\$ 275,00

FUENTE: Almacenes de la Ciudad

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OFICINA			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD (CAJAS)	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Lápiz	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Borradores	1	\$ 2,50	\$ 2,50
Resmas	1	\$ 2,50	\$ 2,50
Reglas	1	\$ 1,50	\$ 1,50
Sacapuntas	1	\$ 0,20	\$ 0,20
Cuaderno (Unidades)	4	\$ 1,00	\$ 4,00
Carpeta	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Vinchas	1	\$ 0,70	\$ 0,70
Cinta Scott	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Grapas	1	\$ 0,80	\$ 0,80
Sello	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Clip	1	\$ 1,50	\$ 1,50
Perforadora	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Grapadora	1	\$ 3,50	\$ 3,50
Almohadilla	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Saca grapa	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Sobres	1	\$ 1,80	\$ 1,80
Tinta	1	\$ 2,80	\$ 2,80
TOTAL			\$ 39,80

FUENTE: Almacenes de la Ciudad

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE COMPUTACION			
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. UNITARIO	VAL. TOTAL
Computadora	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Impresoras	1	\$ 120,00	\$ 120,00
U.P.S	1	\$ 70,00	\$ 70,00
TOTAL		\$ 790,00	\$ 790,00

FUENTE: Almacenes de la Ciudad

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		
DENOMINACIÓN	VAL. MENSUAL	VAL. ANNUAL
Radio	\$ 10,00	\$ 120,00
Televisión	\$ 15,00	\$ 180,00
Volantes	\$ 10,00	\$ 120,00
TOTAL	\$ 35,00	\$ 420,00

FUENTE: Medios de Comunicación

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO V

CAPITAL DE TRABAJO			
	Año 0	Año 1	Año 2
Ingreso	\$ 0,00	41641,65	41641,65
Total Egresos (Costos Fijos + Costos Variables)	\$ 22.317,35	\$ 22.317,35	\$ 22.317,35
Saldo Anual	\$ (22.317,35)	\$ 19.324,30	\$ 19.324,30
Saldo Acumulado	\$ (22.317,35)	\$ (2.993,05)	\$ 22.317,35
Capital de Trabajo	\$ (22.317,35)		

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO VI

Presupuesto de Servicios Básicos

PRESUPUESTO PARA USO DE ENERGIA ELECTRICA				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD (Kw/h)	VAL. UNITARIO	VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL
Consumo de Energía Eléctrica	200,00	\$ 0,04	\$ 8,00	\$ 96,00

FUENTE: Empresa Eléctrica Regional del Sur (MACARA)

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA USO DE AGUA POTABLE				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD (m ³)	VAL. UNITARIO (16 m3)	VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL
Consumo de Agua Potable	100	\$ 0,27	\$ 1,69	\$ 20,25

FUENTE: Ilustre Municipio de Macará, Departamento de Agua

ELABORACIÓN: Los Autores

PRESUPUESTO PARA USO DE TELEFÓNICO				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD (minutos)	VAL. UNITARIO	VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL
Consumo Telefónico	1000	\$ 0,08	\$ 5,00	\$ 60,00

FUENTE: Ilustre Municipio de Macará, Departamento de Teléfono

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO VII

Depreciaciones

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
AÑO	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			\$ 2.758,68
1	\$ 275,87	\$ 275,87	\$ 2.482,81
2	\$ 275,87	\$ 551,74	\$ 2.206,94
3	\$ 275,87	\$ 827,60	\$ 1.931,08
4	\$ 275,87	\$ 1.103,47	\$ 1.655,21
5	\$ 275,87	\$ 1.379,34	\$ 1.379,34
6	\$ 275,87	\$ 1.655,21	\$ 1.103,47
7	\$ 275,87	\$ 1.931,08	\$ 827,60
8	\$ 275,87	\$ 2.206,94	\$ 551,74
9	\$ 275,87	\$ 2.482,81	\$ 275,87
10	\$ 275,87	\$ 2.758,68	\$ -

ELABORACIÓN: Los Autores

DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES			
AÑO	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			\$ 398,00
1	\$ 79,60	\$ 79,60	\$ 318,40
2	\$ 79,60	\$ 159,20	\$ 238,80
3	\$ 79,60	\$ 238,80	\$ 159,20
4	\$ 79,60	\$ 318,40	\$ 79,60
5	\$ 79,60	\$ 398,00	\$ -

ELABORACIÓN: Los Autores

DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA			
AÑO	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			\$ 275,00
1	\$ 55,00	\$ 55,00	\$ 220,00
2	\$ 55,00	\$ 110,00	\$ 165,00
3	\$ 55,00	\$ 165,00	\$ 110,00
4	\$ 55,00	\$ 220,00	\$ 55,00
5	\$ 55,00	\$ 275,00	\$ -

ELABORACIÓN: Los Autores

DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
AÑO	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			\$ 790,00
1	263,33	263,33	\$ 526,67
2	263,33	526,67	\$ 263,33
3	263,33	790,00	\$ -

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO VIII

Presupuesto de Mano de Obra Directa

SUELDOS Y SALARIOS		
Número de Empleados		3
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	MENSUAL	ANUAL
Salario	\$ 300,00	\$ 10.800,00
Aporte al IESS 9.35%	\$ 28,05	\$ 1.009,80
Total a pagar por empleado	\$ 271,95	\$ 9.790,20
BENEFICIOS SOCIALES		
Décimo Tercero	\$ 25,00	\$ 900,00
Décimo Cuarto	\$ 25,00	\$ 900,00
Vacaciones	\$ 12,50	\$ 450,00
Aporte patronal 11.35%	\$ 34,05	\$ 1.225,80
less 0.5	\$ 1,50	\$ 54,00
Secap 0.5	\$ 1,50	\$ 54,00
Fondos de reserva (\$18,17)	-	-
Total Beneficios Sociales Mensuales	\$ 99,55	\$ 3.583,80
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 1.114,50	\$ 13.374,00

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO IX

Presupuesto de Mano de Obra Indirecta

SUELDOS Y SALARIOS		
Número de Empleados		1
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	MENSUAL	ANUAL
Salario	\$ 222,00	\$ 2.664,00
Aporte al IESS 9.35%	\$ 20,76	\$ 249,08
Total a pagar por empleado	\$ 201,24	\$ 2.414,92
BENEFICIOS SOCIALES		
Décimo Tercero	\$ 18,50	\$ 222,00
Décimo Cuarto	\$ 18,50	\$ 222,00
Vacaciones	\$ 9,25	\$ 111,00
Aporte patronal 11.35%	\$ 25,20	\$ 302,36
less 0.5	\$ 1,11	\$ 13,32
Secap 0.5	\$ 1,11	\$ 13,32
Fondos de reserva (\$18,17)	-	-
Total Beneficios Sociales Mensuales	\$ 73,67	\$ 884,00
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 274,91	\$ 3.298,92

ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO X
Resumen de Costos

COSTOS FIJOS				
		VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL	VAL. TOTAL
Mano de obra Directa		\$	274,91	\$
	Salario Básico Unificado	\$	222,00	
	Aporte al IESS 9.35%	\$	20,76	
	Sueldo Mensual	\$	201,24	
	Decimo Tercero	\$	18,50	
	Decimo Cuarto	\$	18,50	
	Vacaciones	\$	9,25	
	Aporte patronal 11.35%	\$	25,20	
	less 0.5	\$	1,11	
	Secap 0.5	\$	1,11	
	Fondos de reserva (\$18,17)		-	
Servicios Basicos				\$
	Energia Electrica		\$ 96,00	
	Agua Potable		\$ 20,25	
	Telefono		\$ 60,00	
Depreciación				\$
	Maquinaria y Equipo		\$ 275,87	
	Muebles y Enseres		\$ 79,60	
	Equipos de Oficina		\$ 55,00	
	Equipos de Computacion		\$ 263,33	
Gastos de Publicidad				\$
	Radio	\$	10,00	\$ 120,00
	Television	\$	15,00	\$ 180,00
	Volantes	\$	10,00	\$ 120,00
TOTAL COSTOS FIJOS				\$ 4.568,97

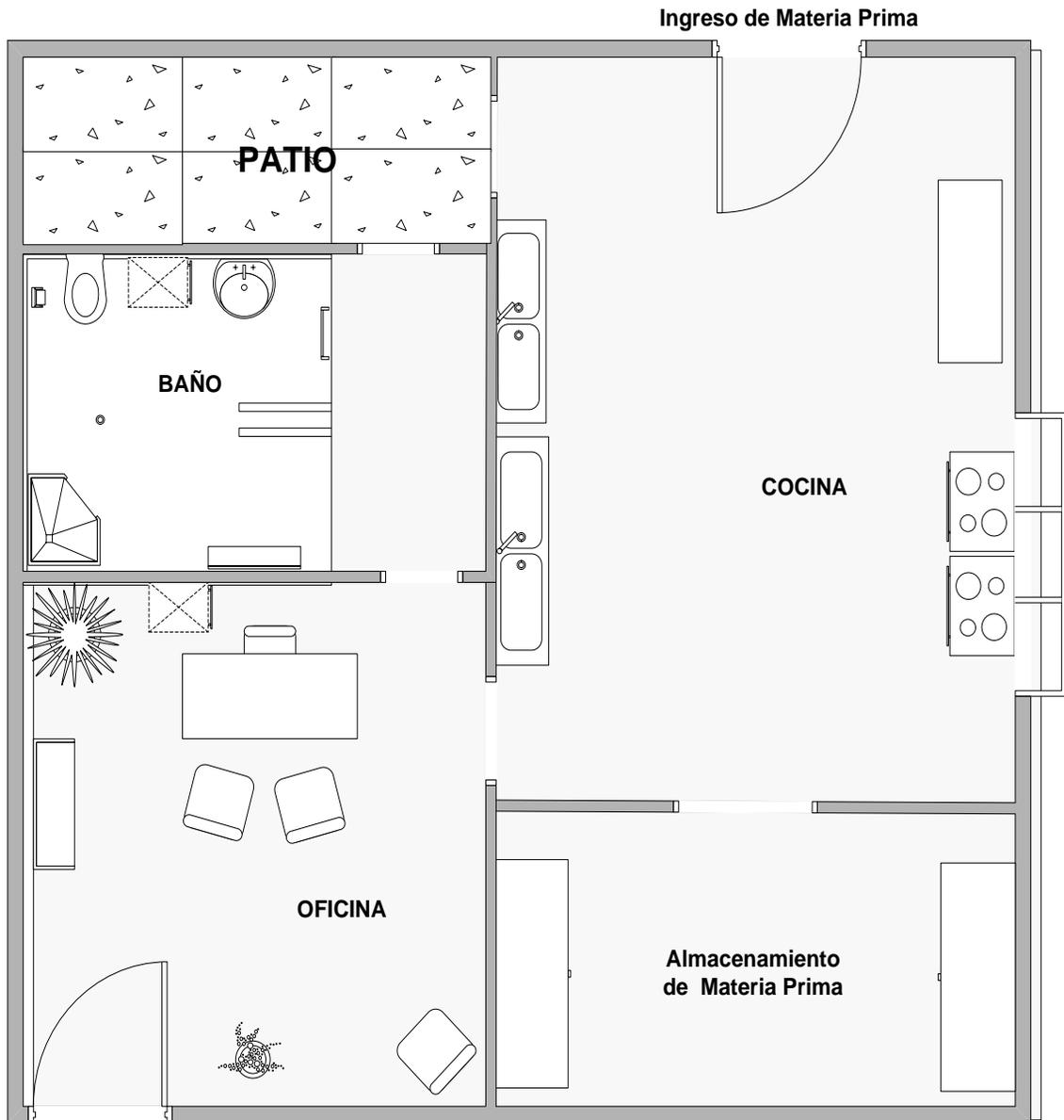
ELABORACIÓN: Los Autores

COSTOS VARIABLES				
		VAL. MENSUAL	VAL. ANUAL	VAL. TOTAL
Mano de obra Directa		\$ 371,50		\$ 13.374,00
	Salario Básico Unificado	\$ 300,00		
	Aporte al IESS 9.35%	\$ 28,05		
	Sueldo Mensual	\$ 271,95		
	Decimo Tercero	\$ 25,00		
	Decimo Cuarto	\$ 25,00		
	Vacaciones	\$ 12,50		
	Aporte patronal 11.35%	\$ 34,05		
	less 0.5	\$ 1,50		
	Secap 0.5	\$ 1,50		
	Fondos de reserva (\$18,17)	-		
Materia Prima Directa				\$ 2.632,10
	Fruta Fresca de Mango		\$ 1.271,60	
	Azucar		\$ 840,00	
	Piña		\$ 187,50	
	Agua		\$ 270,00	
	Colorantes		\$ 63,00	
Impuestos Prediales				\$ 7,08
Insumos				\$ 1.579,20
	Envases de Plasticos	\$ 902,40		
	Etiquetas	\$ 676,80		
Utencilios De Aseo				\$ 156,00
	Jabón (Jabones)		\$ 7,20	
	Desinfectantes (Litro)		\$ 48,00	
	Cloro (Litro)		\$ 19,20	
	Limpiadores (Unidades)		\$ 14,40	
	Escobas (Unidades)		\$ 24,00	
	Trapeador (Unidades)		\$ 24,00	
	Espanjas		\$ 19,20	
TOTAL COSTOS VARIABLES				\$ 17.748,38

ELABORACION: Los Autores

ANEXO XI

Diseño de la Planta para la Producción del Dulce Artesanal de Mango.



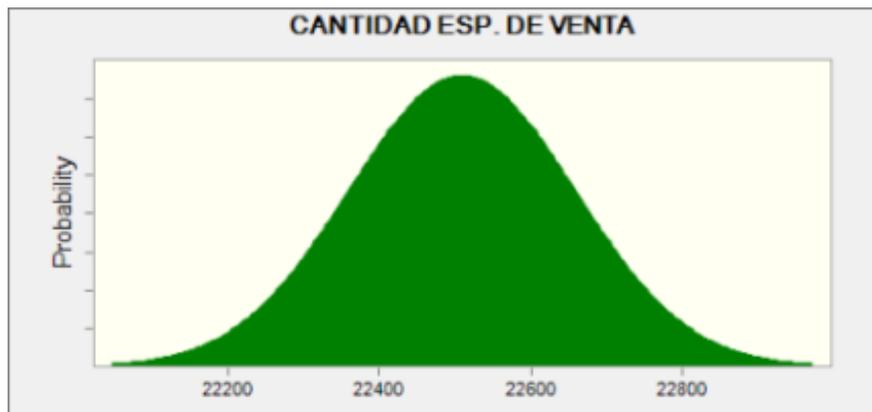
ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO XII

Assumption: CANTIDAD ESP. DE VENTA

Normal distribution with parameters:

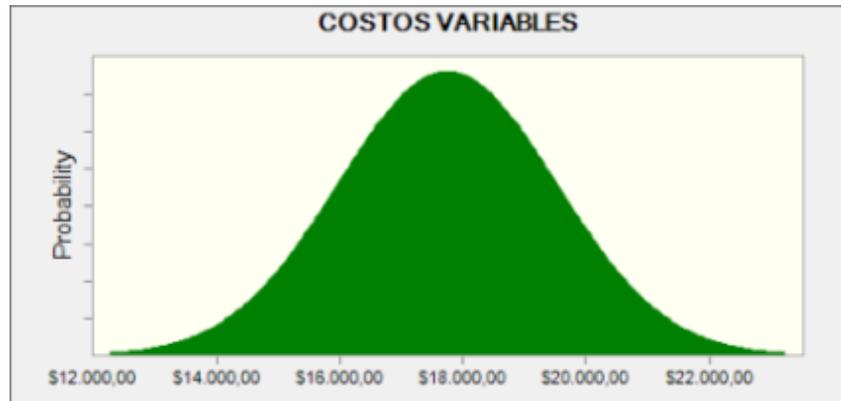
Mean	22509
Std. Dev.	150



Assumption: COSTOS VARIABLES

Normal distribution with parameters:

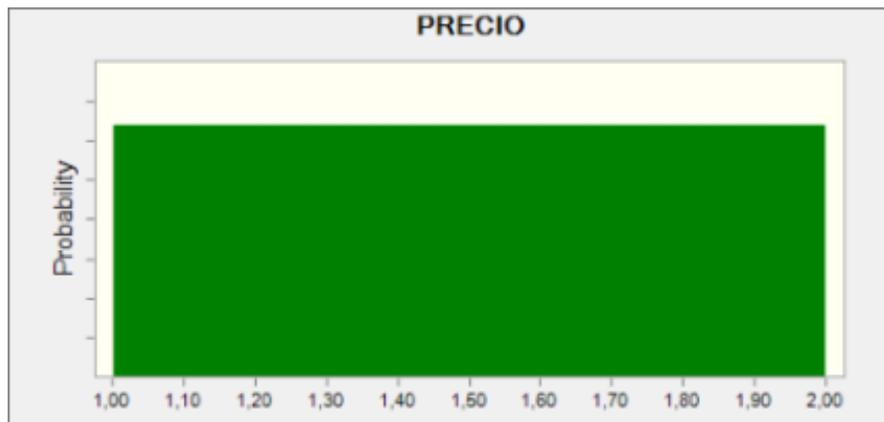
Mean	\$17.748,38
Std. Dev.	\$1.774,84



Assumption: PRECIO

Uniform distribution with parameters:

Minimum	1,00
Maximum	2,00



ANEXO XIII
Recuperación de Capital.

AÑO 1													
Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas		3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14
Ing. Ventas		3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14	3470,14

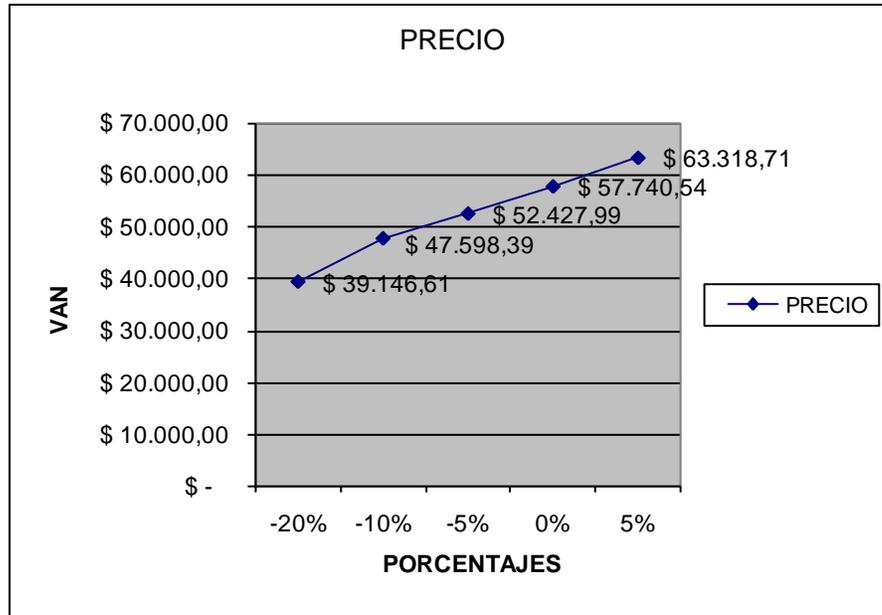
ELABORACIÓN: Los Autores

Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
costos variables	1259,69	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03	1479,03
Costos Fijos	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598	324,598
Egreso Mensual	1584,29	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63	1803,63

ELABORACIÓN: Los Autores

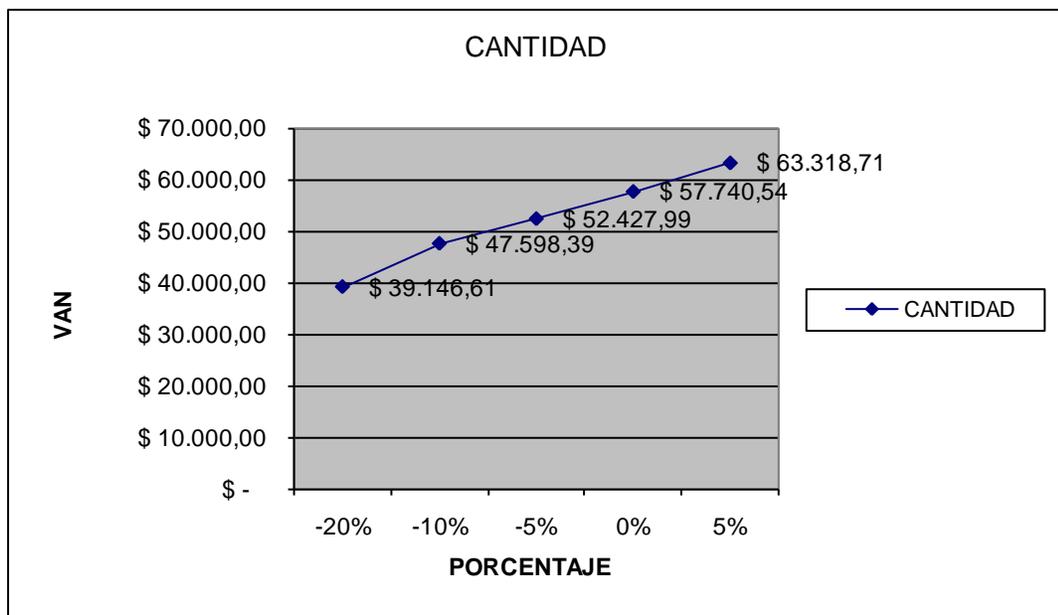
ANEXO XVI

Gráfico de Escenario según el Precio.



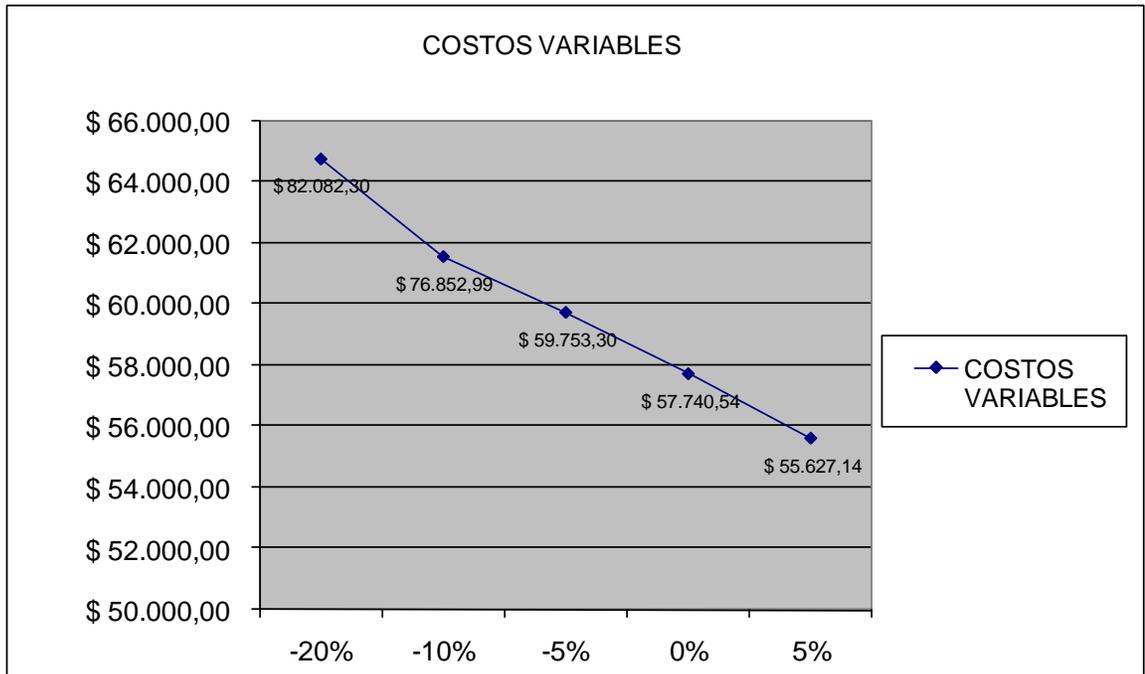
ELABORACIÓN: Los Autores

Gráfico de Escenario según la Cantidad.



ELABORACIÓN: Los Autores

Gráfico de Escenario según los Costos Variables.



ELABORACIÓN: Los Autores

ANEXO XVII

Diseño de las Etiquetas del Producto.



ELABORACIÓN: Los Autores

