

**Estudio de factibilidad para la
comercialización de una línea de café
diferenciado en Tegucigalpa, Honduras**

Hugo Francisco Villatoro Morales

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2007

ZAMORANO
Carrera de Administración de Agronegocios

**Estudio de factibilidad para la
comercialización de una línea de café
diferenciado en Tegucigalpa, Honduras**

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

Hugo Francisco Villatoro Morales

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2007

El autor concede a Zamorano permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.

Hugo Francisco Villatoro Morales

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2007

Estudio de factibilidad para la comercialización de una línea de café diferenciado en Tegucigalpa, Honduras

Presentado por:

Hugo Francisco Villatoro Morales

Aprobado:

José Guillermo Berlioz, B.Sc.
Asesor principal

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

Ernesto Garay, M.B.A.
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano académico

Julio R. López, M.Sc.
Asesor

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

José Guillermo Berlioz, B.Sc.
Coordinador de tesis

DEDICATORIA

A Dios.

A mi madre.

A mi padre.

A mis hermanos.

A mis amigos.

A las personas que creyeron en mí.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme el valor para terminar este gran reto y por no abandonarme en ningún momento.

A mi padre y a mi madre por su apoyo y amor incondicional, ya que sin ellos y sus enseñanzas no estaría hoy aquí, ni sería la persona que soy ahora. Con inmensurable amor, respeto y orgullo les agradezco por permitirme alcanzar esta meta.

A mis hermanos Felipe y Rodrigo, por compartir conmigo tantos años muy felices y por todos los que nos esperan.

A mis amigos de Zamorano: Fernando Alvear, Sebastián Araya, Miguel Jordán, Felipe Rafael, Juan Alvarado, Marcos Ramírez, Andrés Gálvez, Weyden González, Elmer Aroche, Andrés Guerra, Pablo Longo, Rodrigo Rodríguez, Pablo Villaroel, Andrés Villagrán, a mis wifes durante estos casi 5 años, y a los que no recuerdo en este momento, a todos por permitirme ser parte de su vida y sobre todo por hacer la mía mucho más placentera durante todo este largo y difícil camino. Gracias a ustedes me llevo los mejores momentos y recuerdos de Zamorano.

A Nancy Hernández, por su amor, comprensión y apoyo.

A mis asesores, Lic. Guillermo Berlioz e Ing. Ernesto Garay por brindarme su conocimiento, su confianza, amistad y su apoyo incondicional en la realización de este proyecto.

Al Ing. Julio R. López por su ayuda para la realización de este proyecto.

RESUMEN

Villatoro, H. 2007. Estudio de factibilidad para la comercialización de una línea de café diferenciado en Tegucigalpa, Honduras. Proyecto de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Zamorano, Honduras. 47 p.

Honduras recibe un aporte de 300 millones de dólares en su economía nacional generado por el café, representando un 33% del PIB agrícola y un 14% del PIB nacional. Su principal forma de comercialización, es como café pergamino. El objetivo de desarrollar una línea de café diferenciado surge de la necesidad de agregar valor al producto, para generar un mayor margen de contribución a los productores a través de un producto nuevo e innovador. Se realizó un estudio de mercado para determinar gustos y preferencias del consumidor y determinar la intención de compra del producto del mercado meta. Los datos fueron obtenidos por medio de encuestas realizadas a los consumidores potenciales en la ciudad de Tegucigalpa. Se desarrolló el producto a nivel piloto para evaluar el grado de aceptación, el monto de la inversión y los costos de operación. Se determinó que el 47% de la demanda potencial del producto es de 4,575,096 unidades de 16 bolsitas de 9g y un coeficiente de variación del mercado de 33%. El producto tuvo muy buena aceptación en cuanto a sus características organolépticas dadas en la evaluación del panel sensorial, que nos indica que para el 30% fue de su total agrado y para un 60% de su agrado. Los indicadores financieros fueron analizados bajo dos escenarios, sin financiamiento (VAN de L.560,758, TIR 30%, PRI 2.84, RBC 5.42) y con financiamiento (VAN de L. 766,823, TIR 40%, PRI 2.56, RBC 7.06), ambos mostraron que el proyecto es rentable. Adicionalmente se realizó un análisis de sensibilidad y riesgo en el cual se consideraron las variables críticas del proyecto, con lo cual se determinó que la probabilidad que el VAN sea positivo es muy alta.

Palabras clave: Coeficiente de variación, demanda, margen de contribución, prototipo, riesgo, sensibilidad.

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Asesor principal

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	¡Error! Marcador no definido.
Página de firmas	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen	vi
Contenido	vii
Índice de cuadros.....	x
Índice de figuras.....	xi
Índice de anexos	xii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2 ANTECEDENTES	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO	2
1.4 LÍMITES DEL ESTUDIO	3
1.5 OBJETIVOS.....	3
1.5.1 General	3
1.5.2 Específicos.....	3
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
2.1 SITUACIÓN CAFETALERA DE HONDURAS	5
2.1.1 Precios internacionales	5
2.1.2 Penalización al café hondureño.....	5
2.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	6
2.2.1 Mercado.....	6
2.2.2 Oferta.....	6
2.2.3 Demanda.....	6
2.2.4 Estimación de la demanda.....	7
2.2.5 Selección del mercado meta	7
2.2.6 Posicionamiento de mercados	7
2.2.7 Mercadotecnia	7
2.2.8 Mezcla de mercadotecnia	7
2.3 ESTUDIO TÉCNICO.....	9
2.3.1 Análisis sensorial.....	9
2.3.2 Factores afectivos	9
2.3.3 Propiedades organolépticas	9
2.3.4 Criterios evaluados para un panel.....	10

2.3.5	Costos fijos	10
2.3.6	Costos variables.....	10
2.4	ESTUDIO FINANCIERO.....	10
2.4.1	Flujo de caja	10
2.4.2	Valor actual neto (VAN).....	10
2.4.3	Tasa interna de retorno (TIR).....	11
2.4.4	Relación costo-beneficio (RCB).....	11
2.4.5	Plazo de recuperación de la inversión (PRI)	11
2.4.6	Análisis de sensibilidad	11
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
3.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	12
3.1.1	Diseño de la investigación.....	12
3.1.2	Recolección de datos	12
3.1.3	Demanda.....	13
3.1.4	Tamaño de muestra para Tegucigalpa.....	13
3.2	ESTUDIO TÉCNICO.....	15
3.2.1	Ubicación.....	15
3.2.2	Desarrollo del prototipo.....	15
3.2.3	Proceso de elaboración	15
3.2.4	Análisis sensorial.....	16
3.2.5	Flujo de proceso	16
3.2.6	Tamaño y ubicación de planta.....	17
3.2.7	Detalle de la inversión	17
3.2.8	Mano de obra.....	17
3.2.9	Costos	17
3.3	ESTUDIO FINANCIERO.....	17
3.3.1	Ingresos.....	17
3.3.2	Indicadores financieros.....	17
3.3.3	Análisis de sensibilidad y riesgo	17
3.4	ESTUDIO LEGAL.....	18
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
4.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	19
4.1.1	Determinación del tamaño de muestra	19
4.1.2	Resultados de las encuestas	19
4.1.3	Cálculo de la demanda.....	26
4.1.4	Determinación del coeficiente de variación	27
4.1.5	Estrategias de comercialización	27
4.2.1	Análisis sensorial.....	29
4.2.2	Localización de la planta.....	30

4.2.3	Distribución de la planta.....	30
4.2.6	Costos variables.....	32
4.2.7	Costos fijos	32
4.3	ESTUDIO FINANCIERO	34
4.3.1	Componentes del flujo de caja	34
4.3.2	Indicadores financieros.....	36
4.3.3	Análisis de sensibilidad	37
4.3.4	Análisis de riesgo	37
4.3.3	Análisis de sensibilidad	37
4.4	ESTUDIO LEGAL	38
4.4.1	Licencia ambiental.....	38
4.4.2	Registro de la empresa.....	38
4.4.3	Registro legal de la empresa.....	38
5.	CONCLUSIONES	45
6.	RECOMENDACIONES	46
7.	BIBLIOGRAFÍA	47
8.	ANEXOS.	48

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Población de Tegucigalpa.....	14
2. Personas que definitivamente consumirían el producto	26
3. Personas anuentes a consumir el café listo para preparar.....	26
4. Demanda para el mercado de Tegucigalpa D.C.	26
5. Resultados del análisis sensorial	29
6. Inversión de proyecto	32
7. Materiales	32
8. Mano de obra.....	33
9. Gastos de ventas	33
10. Costos fijos	34
11. Gastos de administración.....	33
12. Ingreso	34
13. Costos totales con financiamiento	35
14. Costos totales sin financiamiento	35
15. Capital de trabajo.....	36
16. Indicadores financieros.....	36
17. Gastos de organización.....	38
18. Costos por membresía	43
19. Costos por codificación	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Índice de precio al consumidor.....	1
2. Consumo de café	20
3. Tipo de consumo de café.....	20
4. Tipo de café preferido	21
5. Marca.....	21
6. Elementos preferidos a la compra	22
7. Aspectos sensoriales.....	22
8. Presentación de compra.....	23
9. Lugar donde se efectúa la compra.....	23
10. Decisión en el Hogar	23
11. Intención de compra	24
12. Número de unidades por compra.....	24
13. Frecuencia de consumo	25
14. Género	25
15. Edad.....	25
16. Flujo de Proceso	31

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
1. Encuesta.....	49
2. Cálculo del coeficiente de variación.....	51
3. Prueba de aceptación para café listo para preparar	52
4. Matriz de ubicación (Brown Gibson).....	53
5. Plano de la planta.....	54
6. Flujo de caja con financiamiento.....	55
7. Flujo de caja sin financiamiento.....	56
8. Tabla de amortización	57
9. Análisis de sensibilidad para escenario con financiamiento	59
10. Análisis de sensibilidad para escenario sin financiamiento	59
11. Análisis de riego	60
12. Sensibilidad de variables de riesgo.....	62
13. Tabla de categorización de proyectos.....	63
14. Proceso de autorización ambiental	64
15. Formulario de solicitud.....	65

1. INTRODUCCIÓN

El café es uno de los principales productos agrícolas de Latinoamérica, siendo la producción mundial anual de 108 millones de sacos de 45 kilogramos, y se estima un crecimiento de 5% hasta el año 2010, con un incremento en el consumo aproximado de 4% en el presente año.

Según el crecimiento de la producción de café, considerando además que Latinoamérica es el mayor productor, y que es uno de los principales rubros de exportación, principalmente a países desarrollados, es que se considera de mucha importancia el estudio.

En Honduras la exportación de café es de 3.8 millones de sacos de 45 kilogramos, lo que representa un 33% del PIB agrícola y un 14% del PIB nacional, que en términos monetarios representa 300 millones de dólares a la economía. El rubro agrícola que le sigue en importancia es el banano, el cual representa un 12 % del PIB agrícola. El área cultivada con café es de 270 mil hectáreas, generando 1,000.000, empleos directos e indirectos.

En cuanto al Índice de Precio al Consumidor IPC, considerando que el café es un rubro dentro de la canasta básica, es necesario mencionar que las fluctuaciones que ha habido en el precio del café en polvo a nivel nacional en el presente año han sido mínimas, a excepción del mes de septiembre en la que el precio subió considerablemente, comparado con los meses anteriores.

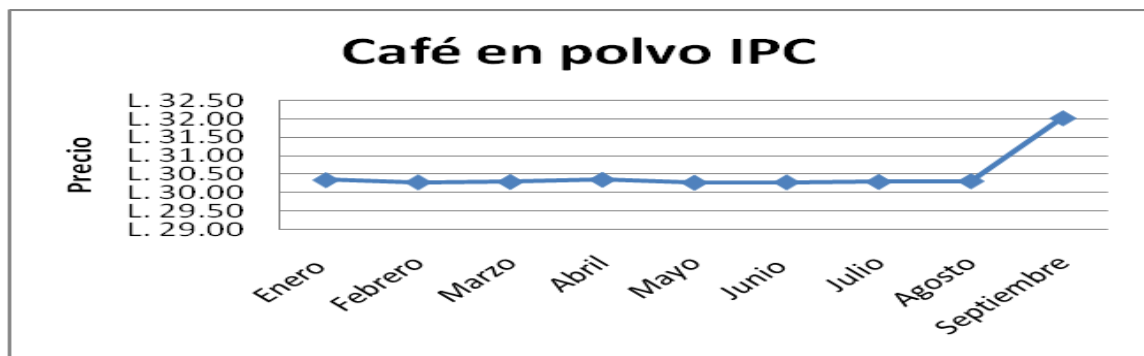


Figura 1. Índice de precio al consumidor

Las tendencias actuales en la búsqueda de nuevos e innovadores productos también aplican para el café; nuevas presentaciones fáciles de preparar, sabores diferentes, entre otras, son características para nichos específicos de mercado. Para estas ideas innovadoras de desarrollo de productos lo que se quiere es romper los esquemas tradicionales de productos, adecuándolos a bienes diferenciados que posean características y beneficios competitivos en comparación con lo que actualmente se tiene. Por consiguiente, surge la idea en este proyecto de crear una presentación de café con dosis individuales para una taza, con café de alta calidad.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El principal problema que afecta al sector cafetalero en todo el mundo es la sobreoferta; se estima un mayor crecimiento en la producción mundial de café, pero existe la incertidumbre sobre demanda y precios mundiales para este rubro. Una alternativa para tener más probabilidades de éxito dentro del sector cafetalero, es enfocarse en la calidad de producto y agregarle valor a la producción.

Los productores de café de Honduras, realizan la comercialización para exportación principalmente en grano, conocido como café pergamino, en la que el productor recibe una pequeña porción de las ganancias; razón por la que surge la necesidad de darle algún valor agregado a este producto.

1.2 ANTECEDENTES

La manera clásica de comercializar el café es en sacos de 60 ó 45 kilogramos en pergamino; esta forma no tiene mayor valor agregado y el mayor margen de ganancia queda en la industrialización del producto.

El principal consumo se da en los países desarrollados, siendo el principal consumidor los Estados Unidos y la Unión Europea. En cambio los países productores presentan un bajo consumo del café aromático.

Esto indica que en países en vías de desarrollo, dado el poco consumo que existe hay gran potencial para bebidas derivadas de café.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO

Por lo anteriormente expuesto se analizaron varias opciones para superar el problema principal del precio del café.

Dentro de ellas podemos mencionar industrializar más el grano, elaborando un producto terminado aprovechando las tendencias a adquirir productos de alta calidad, siendo este un producto diferenciado no solo por su calidad, sino también por su innovadora

presentación práctica, considerando la tendencia actual en la que por las limitantes de tiempo, las personas se inclinan más por productos fáciles y rápidos de elaborar.

El producto a evaluar en este proyecto es un producto relativamente nuevo; café listo para prepararse similar a las bolsitas de té, ya que no existen productos similares en el mercado hondureño. En Estados Unidos existe un producto similar con la marca Folgers.

1.4 LÍMITES DEL ESTUDIO

El estudio estará limitado para Tegucigalpa, Honduras. Los resultados a obtener serán validos para este lugar, y no sé podrán extrapolar. Queda pendiente a consideración dependiendo de los resultados del estudio la factibilidad de hacer un estudio en otras áreas del país.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

- Desarrollar un estudio de factibilidad para una línea de café diferenciado, para su comercialización en Tegucigalpa D.C, Honduras.

1.5.2 Específicos

Mercado:

- Hacer una investigación exploratoria por medio de un benchmarking.
- Realizar un Muestreo Aleatorio Simple con la suficiente representatividad estadística en Tegucigalpa Honduras.
- Caracterizar el y cuantificar la demanda de mercado.
- Calcular el Coeficiente de Variación de la demanda.

Técnico:

- Determinar la formulación (dosis), necesaria para la correcta infusión del producto.
- Realizar pruebas organolépticas del café listo para preparar, con la finalidad de medir niveles de aceptación.
- Elaborar un diagrama de flujo.

Financiero:

- Elaborar un estudio financiero para observar la factibilidad financiera del proyecto.

Legal:

- Identificar los requisitos legales para poder elaborar y comercializar el café listo para preparar.
- Determinar según las leyes hondureñas la factibilidad de proyecto en Tegucigalpa D.C, Honduras.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 SITUACIÓN CAFETALERA DE HONDURAS

2.1.1 Precios internacionales

El precio internacional del café, como el de la mayoría de los productos primarios se ha caracterizado por la inestabilidad y las grandes fluctuaciones. La formación del precio del café verde es un proceso complejo que depende de una multiplicidad de variables, como la calidad y disponibilidad del producto, el lugar de origen, el sitio de compra, las expectativas de precios y las características del grano. Adicionalmente, el mercado internacional del café está autorizado por la existencia de pactos y acuerdos entre los países productores y consumidores del grano que buscan fundamentalmente atacar la inestabilidad del mercado. (Banco de la república Colombia 2007)

2.1.2 Penalización al café Hondureño

Los castigos o diferenciales, forman parte de una cultura internacional en la que de acuerdo a medidas de calidad, consistencia en el café, cumplimiento de los contratos, honestidad y antecedentes sobre la comercialización del café, se fija cierta cantidad de dinero que va a ser adicionada al precio del café en el caso de que dichas medidas sean positivas o van a ser restadas al precio del café en caso de que existan falencias.

Honduras por muchos años ha estado acreditada con un diferencial negativo o castigo en sus precios. Debido a los grandes esfuerzos realizados tanto por exportadores, productores, cooperativas en conjunto con entidades como el Fondo Nacional del Café o el Instituto Hondureño del café, se ha logrado reducir el diferencial negativo en los precios. Hoy en día, según el Sistema de Información del Mercado de Café de El Salvador, el diferencial para el café HG PE oscila entre – 2.5 a – 2.0 dólares y el café calidad SHG EP tiene un diferencial de cero, esto quiere decir que el café de esta calidad se cotiza al precio de Bolsa. (Verónica Pozo 2006)

2.2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene como objetivo analizar la demanda interna y/o externa para la producción adicional resultante de la implementación del proyecto y el funcionamiento del sistema de comercialización, flujos y márgenes (Miragem et al. 1982).

El estudio del consumidor tiene como objetivo caracterizar los consumidores potenciales y actuales, identificando preferencias, hábitos, motivaciones y así identificar los perfiles del mercado sobre el cual basar la estrategia de comercialización. La demanda pretende cuantificar el volumen de producto que el cliente está dispuesto a comprar (Sapag y Sapag, 1989).

Con este estudio se busca medir o conocer como está el mercado actualmente y medir el potencial de ventas que va a tener el producto. Los aspectos que se van a evaluar en este estudio son posibles hábitos y tendencias de consumo de nuestro cliente potencial, la oferta del mercado, nuestros posibles competidores, la demanda del proyecto actual y que estrategia de comercialización se requieren.

El estudio de la competencia es importante para determinar la estrategia comercial para el proyecto, es preciso tener conocimiento de la estrategia utilizada por la competencia para evaluar sus ventajas y aprovechar sus desventajas. Además constituye una fuente para calcular posibles posicionamientos de mercado y para el cálculo de los costos en que se incurrirían. La determinación de la oferta suele ser compleja dado que no siempre es posible visualizar todas las alternativas que se presentan tanto para la competencia como para el proyecto a desarrollarse (Sapag y Sapag, 1989).

2.2.1 Mercado

El mercado es un lugar donde personas que compran y venden se reúnen para intercambiar bienes y servicios. Otro concepto más común de mercado es la serie de todos los compradores, reales y potenciales, de un producto o un servicio, producto o cualquier cosa que entrañe valor (Kotler y Armstrong, 1996).

2.2.2 Oferta

La oferta para un producto es el volumen total de un grupo de productores que está dispuesto a vender en un área geográfica definida, en un periodo de tiempo definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos (Kotler, 1989).

2.2.3 Demanda

La demanda de un producto o servicio es el volumen total que compraría un grupo definido de consumidores, en un área geográfica determinada, en un periodo de tiempo determinado o definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos (Kotler, 1989).

2.2.4 Estimación de la demanda.

Según Kotler y Armstrong (1996) es posible determinar la demanda de un producto a partir de información como: tamaño de la población, ingreso familiar, datos de censos poblacionales, datos de la banca, correo postal y otro tipo de datos que ayuden a caracterizar la demanda, ellos indican métodos para pronosticar ventas, como son los siguientes: encuestas de intención de los compradores, opinión de los vendedores, opinión de los expertos en el mercadeo, análisis de series de tiempo, análisis estadísticos de la demanda, indicadores guía y prueba de mercadeo.

2.2.5 Selección del mercado meta

El mercado meta para Kotler y Armstrong (1996) se compone de compradores que comparten necesidades o características que la empresa pueda atender. Explican que el mercado meta se define después de conocer los perfiles de los segmentos analizados, bajo tres criterios que son: el tamaño y crecimiento del segmento, el atractivo estructural del segmento, los objetivos y los recursos de la empresa.

2.2.6 Posicionamiento de mercados

Es la manera en la cual los clientes o consumidores se ubican en su mente al producto o empresa que lo produce dentro de una escala donde caben todos los productos o empresas con las que el sujeto tiene contacto. La posición de un producto depende de una compleja serie de percepciones, impresiones y sentimientos de los consumidores respecto a un producto en comparación a los de la competencia. El posicionamiento de un producto se da en la mente de los consumidores de forma inducida por la empresa al azar (Kotler y Armstrong, 1996).

2.2.7 Mercadotecnia

Mercadotecnia consiste en la integración y coordinación de todas las funciones de mercadeo, que además están amortizadas con las demás actividades de la empresa, a fin de alcanzar el objetivo básico de producir las máximas utilidades a largo plazo.

Según Aguilar (1981) menciona que la mercadotecnia es el estudio de todas las técnicas actividades que permiten conocer qué satisfactor se debe producir y que sea costeable, y la forma de hacer llegar ese satisfactor en forma eficiente al consumidor.

2.2.8 Mezcla de mercadotecnia

Las necesidades de un producto, bien o servicio van de acuerdo a la necesidad del consumidor, o debido a una gran variedad de factores que en el entorno tenga el mismo. El éxito o fracaso de un producto en el mercado depende de la manera en que se combinan varios elementos a los que son llamados mezcla de la mercadotecnia.

Según Kotler y Armstrong (1996) mercadotecnia son los instrumentos controlables y básicos de la mercadotecnia –precio, plaza, producto y promoción- que la empresa mezcla para producir la reacción deseada en el mercado meta. Una mezcla de mercadotecnia tiene los siguientes elementos que son comúnmente conocidos como las cinco P's: Producto, Plaza, Precio, Promoción y Personal.

2.2.8.1 Producto En cualquier compañía la estrategia más importante es la del desarrollo de un nuevo producto o línea de producto que satisfaga las necesidades de un segmento de mercado. A nivel de empresas grandes este tipo de investigaciones tienen su propio departamento en el que se invierte cantidades grandes de capital. Por lo que se tiene que tener en cuenta que es la estrategia que tiene mayor efecto sobre las utilidades de la empresa a plazo largo (Boyd, 1993).

2.2.8.2 Plaza Todas las organizaciones, ya sea que produzcan tangibles o intangibles, tienen interés en las decisiones sobre la plaza (también llamada canal, sitio, entrega, distribución, ubicación o cobertura). Es decir, cómo ponen a disposición de los usuarios las ofertas y las hacen accesibles a ellos. La plaza es un elemento de la mezcla del marketing que ha recibido poca atención en lo referente a los servicios debido a que siempre se la ha tratado como algo relativo a movimiento de elementos físicos (Ricoverti Marketing 2006).

2.2.8.3 Precio. Según Kotler (1989) es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio. Históricamente se lograba llegar a un precio simplemente en un acuerdo entre vendedor y comprador en el cual el vendedor aumentaba el precio de tal manera que el comprador le regateara, hasta llegar a un punto en donde ambos quedaban satisfechos con el precio, este sistema opera todavía en los mercados informales de los países en desarrollo. Entre los factores que influyen en la fijación de los precios están los factores internos de la empresa y los factores externos.

2.2.8.4 Promoción según Kotler y Armstrong (1996) la promoción es la actividad que comunica los meritos del producto o servicio y que convence a los clientes de comprarlo.

La promoción es la comunicación de la información entre el vendedor y el comprador con el motivo de modificar las actitudes y el comportamiento (Bell, 1982). La estrategia promocional incluye la publicidad, promoción de ventas y las relaciones publicas, estos elementos deben ser combinados con sumo cuidado para producir un éxito gracias al esfuerzo unificado (Holtje, 1987).

Personal es un elemento de la mezcla de mercadotecnia en el contexto del marketing de Servicios. (Enciclopedia en línea, 2007)

2.3 ESTUDIO TÉCNICO

2.3.1 Análisis sensorial

La información sobre los gustos y aversiones, preferencias y requisitos de aceptabilidad, se obtiene empleando métodos de análisis adaptados a las necesidades del consumidor y evaluaciones sensoriales con panelistas no entrenados (Watts *et al.* 1992).

2.3.2 Factores afectivos

El propósito de las pruebas afectivas es evaluar las respuestas personales (preferencias y/o aceptación) por consumidores potenciales o comunes de un producto. Una de las razones para hacer pruebas a los consumidores, recae en el desarrollo de nuevos productos. El proceso de investigación y desarrollo de nuevos productos requiere del uso de varios tipos de pruebas afectivas, asignadas para medir, por ejemplo: respuestas para los primeros conceptos, escoger conceptos vs prototipos, diferentes prototipos, y la competencia vs prototipos (Meildgaard *et al.*, 1999).

Los métodos afectivos pueden ser cualitativos o cuantitativos. Las pruebas afectivas cuantitativas son aquellas que en las cuales se determina la respuesta de un grupo grande de consumidores a una serie de preguntas con respecto a preferencias, simpatía, atributos sensoriales, etc., (Meildgaard *et al.*, 1999).

2.3.3 Propiedades organolépticas

Las propiedades organolépticas de los alimentos, materias primas alimentarias, cosméticos, especialidades de uso oral, y otros, tienen un efecto determinante sobre su consumo y éxito comercial. De aquí la necesidad de estudiar, definir y evaluarlas correctamente.

2.3.3.1 Sabor Es una de las principales características sensoriales que influyen en la próxima compra del cliente, está relacionada con las percepciones tanto de la boca como de la nariz.

2.3.3.2 Color De las propiedades organolépticas es la que más fácilmente puede ser estandarizada su evaluación.

Existen escalas de colores bien definidas que permiten comparar el color de soluciones líquidas y sólidos, y espectrofotómetros especializados en la determinación del color. No obstante se debe describir el color de los productos ya que hay matizaciones que sólo el ojo humano es capaz de hacer.

2.3.3.3 Olor La percepción del olor de los productos está situada en las fosas nasales. Se emplean varias técnicas para evaluar olores. Además de las técnicas instrumentales que emplean cromatógrafos de gases y detectores de masas, las técnicas manuales implican el conocimiento de cómo los receptores perciben los olores.

2.3.4 Criterios evaluados para un panel

Lo primero es definir que queremos evaluar. La evaluación que necesitamos nos ha de permitir definir con precisión las propiedades organolépticas de los productos que fabricamos y que se consuman por vía oral. En segundo lugar para que queremos evaluarlos; Para asegurar su aceptación y éxito comercial. En tercer lugar como evaluarlos, con qué medios materiales y humanos.

La primera etapa es la selección y preparación de un panel de expertos en la caracterización organoléptica de los productos que se quieran evaluar.

2.3.5 Costos fijos

Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. Los costos fijos se consideran como tal en su monto global, pero unitariamente se consideran variables.

2.3.6 Costos variables

Son aquellos que tienden a fluctuar acorde al volumen total de la producción, se incurren debido a la actividad de la empresa (Acosta, 1999). Aquí se incluyen los costos de producción como materia prima y mano de obra.

2.4 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se puede definir como el cuerpo de principios y procedimientos empleados en la transformación de la información básica sobre aspectos contables, económicos y financieros en información procesada y útil para la toma de decisiones económicas, tales como inversiones, créditos y la administración de los activos y pasivos de la empresa (Vives, 1984).

2.4.1 Flujo de caja

Entradas y salidas de dinero generadas por un proyecto, inversión o cualquier actividad económica. También es la diferencia entre los cobros y los pagos realizados por una empresa en un período determinado.

2.4.2 Valor Actual Neto (VAN)

Es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual (Sapag y Sapag 2000), Es un resultado económico del excedente o faltante de los fondos exigidos para los inversionistas, una vez que se realiza el balance entre los ingresos y egresos del proyecto. El criterio utilizado es el de aceptar el proyecto si el VAN era positivo.

2.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

El criterio del TIR es evaluar el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, es decir que es la tasa que hace que el VAN sea cero. La TIR se compara con la tasa de descuento de la empresa usada para la actualización de fondos. Se acepta el proyecto si el TIR es mayor o igual a la tasa de descuento de la empresa, y de rechazarlo si es inferior. (Sapag y Sapag 2000).

2.4.4 Relación Costo-Beneficio (RCB)

Es la relación entre los ingresos y egresos totales del proyecto, que lleva al mismo resultado del VAN, ya que usa los mismo elementos para su procesamiento. Para su cálculo se utilizan los flujos actualizados para tener una mayor validez.

2.4.5 Plazo de recuperación de la inversión (PRI)

Es el momento durante la evaluación del proyecto en que se recupera la inversión inicial, y los saldos actualizados acumulados arrojan cifras positivas.

2.4.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una de las partes más importantes, sobre todo para la toma de decisiones; pues permite determinar cuándo una solución sigue siendo óptima, dados algunos cambios ya sea en el entorno del problema, en la empresa o en los datos del problema.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

3.1.1 Diseño de la investigación

Como primer paso se hizo una investigación exploratoria con el objetivo de indagar acerca de la competencia, por medio de un benchmarking. Esto se hizo por medio de la observación en los principales centros comerciales de Tegucigalpa, específicamente en supermercados y tiendas de conveniencia. Con esto se determinó la competencia disponible en anaquel, los precios y características particulares en los productos de café.

Se realizó un estudio formal de investigación de mercados, tomando en cuenta la información detallada en los objetivos del estudio.

En segunda instancia se hizo el diseño de investigación concluyente descriptivo de participación de mercado, que permitió determinar patrones de consumo del producto. El proceso hizo uso de un diseño de sección transversal, es decir tomar una muestra de los elementos de la población en un punto en el tiempo. De esta manera se analizó la frecuencia y ocurrencia de los fenómenos de marketing.

El diseño del estudio estuvo enmarcado dentro de un modelo bietápico, con el cual se definirá el marco muestral.

La técnica probabilística de muestreo es el Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en encuestar personas al irrestricto azar.

3.1.2 Recolección de datos

El modelo bietápico, consistió primero en pasar una encuesta piloto o preliminar con la finalidad de determinar el tamaño de la muestra óptimo a usar en la encuesta final (anexo 1), la prueba piloto consistirá en 50 encuesta, las encuestas se realizarán en centros comerciales.

La encuesta se realizó con el objeto de identificar gustos y preferencias de los consumidores (caracterización del mercado), la cual nos dio de una forma gráfica estos factores para su respectivo análisis.

En la encuesta se trabajaron con factores de medición cognoscitivos y afectivos para determinar propiedades, atributos y cualidades, para lo cual se utilizó escalas de medición, como escala ordinal, nominal, y de intervalo.

Ya con los resultados de la primera etapa (encuesta piloto), se procedió a determinar el tamaño de la muestra; se seleccionó como universo muestral el sector de la población de Tegucigalpa dentro del estrato medio y alto, ya que el producto no es considerado como un producto de consumo masivo.

Otra fuente de datos fue el Instituto Nacional de Censos y Estadística Hondureña (INE). De esta fue se obtuvo la población de hogares no pobres de Tegucigalpa.

La pregunta más relevante será de tipo discreta y la formula a utilizar para el tamaño de la muestra será:

$$n = \frac{p * q * t^2}{e^2}$$

Donde:

p= personas anuentes a consumir el producto.

q= personas que renuentes a consumir el producto.

e= error muestral (5%)

t α = 1.96 α = 95%

3.1.3 Demanda

Para la cuantificación de la demanda del mercado se utilizó la técnica de *Cochran*, la cual se hizo a partir de la información recolectada del mercado meta por medio de las encuestas, tomando en cuenta la pregunta más importante que para este caso es la variable discreta sobre las personas anuentes y las no anuentes a comprar el producto.

3.1.4 Tamaño de muestra para Tegucigalpa

Para el tamaño de la muestra en Tegucigalpa, se calculó el tamaño de la población “no pobre” que es de una población de 602,325 que representa 49% de 1,229,234 que es la población total, también se excluyó a la población menor de 14 años. Estos datos son según la información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras.

Cuadro 1. Población de Tegucigalpa

Ciudad	Estrato	Población	Porcentaje
Tegucigalpa	No Pobres	602,325	49%
	Pobreza Relativa	365,083	30%
	Pobreza extrema	261,827	21%
	Total	1,229,235	100%
	No Pobres Mayores de 14 años	349,349	58%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Honduras (INEH).

3.1.5 Coeficiente de variación.

El coeficiente de variación fue utilizado para ver la dispersión relativa que existe en la muestra, cuya fórmula es la siguiente:

$$CV = \frac{\sigma}{X}$$

Donde:

σ = Desviación estándar del consumo de la muestra.

X = Promedio del consumo de la muestra. (Demanda Estimada)

Cálculo del coeficiente de variación;

- Obtener el promedio de la muestra, se toma el total de la demanda estimada y se divide dentro del porcentaje de personas anuentes, con esto se obtiene un promedio de producto por persona.
- Segundo paso se multiplica este promedio, por la población desglosada en el número de unidades anuales a consumir similar, al cálculo de la demanda. Ahí obtenemos una media de consumo.
- Después aplicamos la fórmula de la desviación estándar que consiste en realizar diferencias entre la demanda estimada menos la estimada promedio y elevar cada resultado al cuadrado, luego se realiza una sumatoria de estos valores a la cual se le aplica raíz cuadrada, y así obtenemos la desviación estándar del la muestra
- Por último esta desviación es dividida por la demanda estimada y así se obtiene el coeficiente de variación.

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

Al desarrollar un producto nuevo se deben incluir diversas acciones de desarrollo, validación de formulaciones, flujos de procesos y evaluaciones sensoriales de los productos. Para la elaboración de un producto se necesitan no solo materiales y materias primas sino también el conocimiento de cómo hacer las cosas, gracias a ello es que la industria alimentaria, ha crecido de una manera acelerada y no digamos en caso de las bebidas como este estudio.

3.2.1 Ubicación

El desarrollo de este producto tuvo lugar en el Zamorano, en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo (PAID).

El objetivo central del análisis técnico es proveer información para cuantificar el monto de la inversión y de los costos de operación e insumos pertinentes a esta área. Para ello es necesario identificar tecnologías, insumos, materias primas, procesos, recursos humanos y proveedores.

3.2.2 Desarrollo del prototipo

Al obtener un prototipo del producto a lanzar, podremos obtener la formulación idónea para realizar la mejor infusión en este caso del producto, y también el cálculo de los cotos en la fabricación del producto, y el respectivo flujo de procesos para el producto.

Se realizaron varios prototipos, hasta obtener el prototipo final el cual se sometió a un análisis organoléptico (análisis sensorial).

Para el análisis sensorial se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Color
- Sabor
- Aroma
- Sensación bucal
- After test

3.2.3 Proceso de elaboración

Prueba 1

Para esta prueba se utilizó el café molido, se embolso en diferentes dosis 5gr, 7gr y 9gr, para probarlo se utilizó agua a 90C⁰ en un volumen de una tacita (118.32 ml).

Prueba 2

En la segunda prueba se aumento la dosis a 10gr, 12gr y 14gr, con la misma cantidad de agua, temperatura, e igualmente el resultado fue un color de baja intensidad olor marcado, pero sabor suave.

Prueba 3

Ya que lo que se quería era un producto en el que se definieran bien las características de un buen café y los intentos anteriores no eran exactamente lo que se quería se procedió a moler el café a un grano medio, posteriormente se realizaron pruebas para las 6 dosis anteriores de 5gr, 7gr, 9gr, 10gr, 12gr, y 14gr bajo las mismas condiciones el resultado fue un aumento considerable en las características, mas sin embargo no era el producto deseado; le faltaba muy poco para que se denotaran las características deseadas, cuerpo, aroma, acidez y color.

Prueba 4

Notando el aumento considerable en las características del producto al moler el café se decidió molerlo aun más a modo de tener un grano más pequeño y así obtener lo que se busca, entonces se molió más el café y se realizaron las pruebas con las dosis anteriormente descritas bajo las mismas condiciones, el producto resultante no tuvo impacto esperado y un problema era que algunas partículas se filtraban en el papel filtro de la bolsa.

Prueba 5

Habiendo fallado los intentos anteriormente utilizados se optó por agregar café instantáneo al producto aunque disminuirá la calidad del producto. Se consideró la opción más viable, aunque igualmente si se hubiese tenido una diferencia significativa el panel sensorial lo decidirá por medio de una prueba de preferencia, así que se probaron varias dosis hasta encontrar la ideal de 7.7% del total de la mezcla (9gr de café molido y 0.7gr de instantáneo) y ya con el producto final se procedió al pasarlo por un panel sensorial.

3.2.4 Análisis sensorial

Al desarrollar el producto se procedió a realizar un análisis sensorial para determinar la aceptación de las características organolépticas, y también se realizaron pruebas de preferencia para medir el grado de preferencia entre nuestro producto y un producto estándar del mercado.

3.2.5 Flujo del proceso

Se elaboró un flujo de proceso de los pasos que están implícitos en la fabricación del producto, para tener de forma esquematizada la producción.

3.2.6 Tamaño y ubicación de la planta

Dentro de este estudio se determinó la ubicación de la planta que más beneficie, y el tamaño de la misma, como parte de la inversión a considerar dentro de nuestro flujo de efectivo.

3.2.7 Detalle de la inversión

Se determinó la inversión a realizar para la implementación del proyecto, que incluye construcciones, maquinaria, vehículos y terrenos. Dentro del estudio técnico se detallan las inversiones necesarias.

3.2.8 Mano de obra

Otro factor que se consideró fue la cantidad de mano de obra a utilizar, por proceso y el número de empleados que se utilizarían si se implementará el proyecto.

3.2.9 Costos

Se calcularon el total de costos fijos y variables que afecten el proyecto, también el costo por unidad producida, y el margen que se tendrá con el respectivo precio al público.

3.3 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se hizo con el fin de construir un flujo de caja que nos permita analizar el margen de ganancia del producto en su total y unitario; para ello se necesitaron los siguientes datos:

3.3.1 Ingresos

Es la entrada de dinero producido por la venta del producto al nivel de la demanda que decidamos cubrir.

3.3.2 Indicadores financieros

Para el análisis financiero se tomaran en cuenta los principales indicadores VAN, TIR, RCB, PRI; que fueron calculados a partir del flujo de caja.

3.3.3 Análisis de sensibilidad y riesgo

Para este análisis se tomaron en cuenta las variables críticas que puedan ser afectar a nuestro proyecto, para ello nos apoyaremos en el software riskease, para el análisis de riesgo.

3.4 ESTUDIO LEGAL

El estudio legal se enfocó en registros y permisos comerciales que debe tener el producto para poder ser vendido en Honduras tales como: reglamentación en marco legal, licencia y registro sanitaria de funcionamiento y licencia ambiental.

Para realizar el estudio legal se tomará información secundaria de las leyes de distribución de productos, tanto de la Secretaria Nacional de Agricultura y Ganadería, como de las leyes del consumidor y de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente de la República de Honduras.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra que se uso en este estudio, se definió la población a donde se realizó la investigación, los elementos y la unidad de muestreo. Los cuales se describen a continuación:

4.1.1.1 La población, los elementos y unidades de muestreo. La población definida para el estudio fueron las familias y hogares de Tegucigalpa, los cuales pertenecen a los estratos del nivel medio, a alto, ya que este es nuestro mercado meta.

4.1.1.2 Cálculo del tamaño de muestra. Se tomó como base una muestra al azar de personas en los principales supermercados de 50 encuestas con esto se determinó el marco muestral de la siguiente manera:

$$n = \frac{(0.57)(0.43)(1.96)^2}{(0.05)^2} = 376$$

Se realizaron un total de 376 encuestas formales en la ciudad de Tegucigalpa D.C.

4.1.2 Resultados de las encuestas

4.1.2.1 Consumo de café

Del total de la población se puede inferir que un 90% (542,092) de la población consume café y tan solo un 10% no consume, esto nos indica el potencial que se tiene un producto de café o sus derivados.

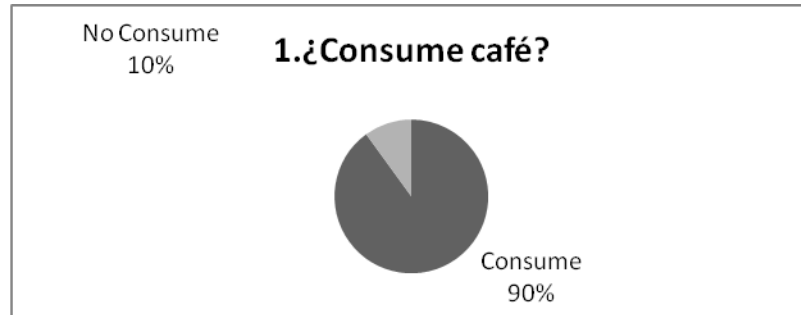


Figura 2. Consumo de café

4.1.2.2 Tipo de Consumo

Dentro de la población de Tegucigalpa D.C. se identificó una mayor inclinación hacia el consumo de café instantáneo con un 63%, en segundo lugar el colado 37%, esto también nos indica que una menor proporción del mercado es directamente nuestro mercado meta, debido a que nuestro producto aunque no es directamente ninguno de estos tiene más afinidad con el colado, por ser este un producto de calidad.

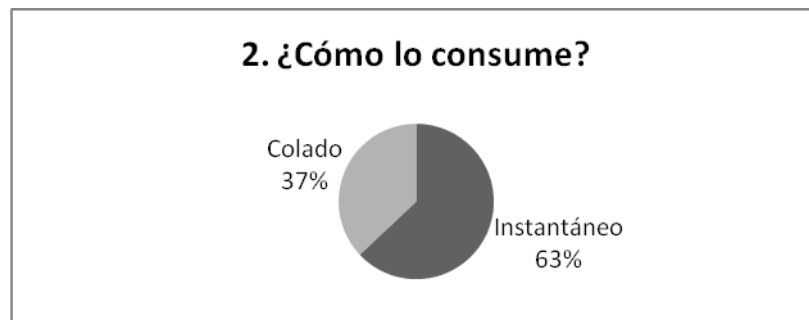


Figura 3. Tipo de consumo de café

4.1.2.3 Tipo de café que se prefiere consumir

El café que resulto ser de mayor preferencia fue el hecho en casa, seguido del hecho en coffee shops por lo cual se puede inferir que tienen un gran potencial, dentro de los coffee shops y los instantáneos no existe gran diferencia, el relativo alto porcentaje de instantáneos es un buen indicativo porque esto denota que dentro de las tendencias de consumo están productos rápidos de consumo como también es el caso de las tiendas especializadas.

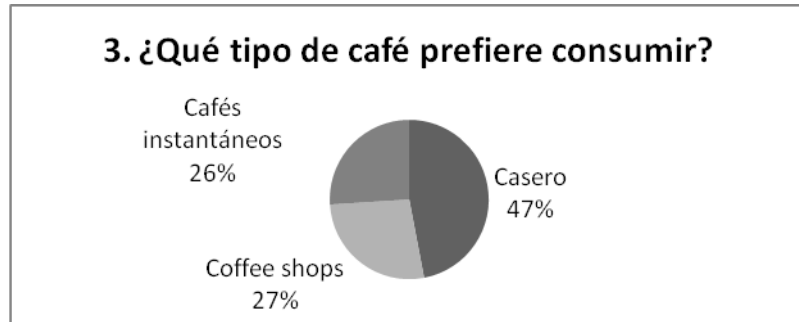


Figura 4. Tipo de café preferido

4.1.2.4 Marca

En el mercado de Tegucigalpa D.C. se pudo apreciar, que el mercado consume varias marcas de café, pero la predominante es la marca nacional “Café el Indio” con un 42% de participación ya que este posee una gran diversidad de productos y es de gran accesibilidad.

Este resultado indica también que la población gusta de un café barato como el caso del “Café el Indio”, se puede mencionar que para fines de este proyecto no es ese el mercado meta objetivo, también esto nos informa que un gran porcentaje de la población no degusta de un café de calidad.

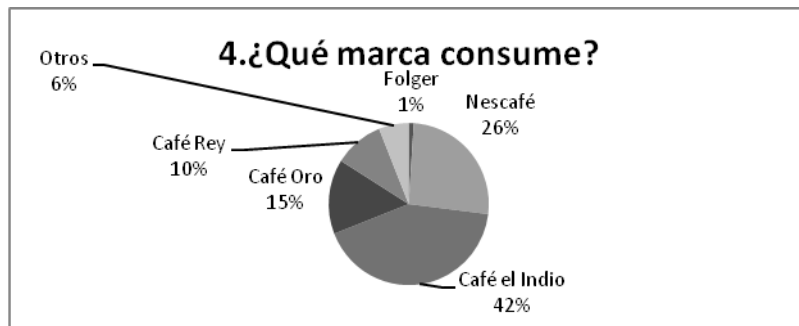


Figura 5. Marca

4.1.2.5 Elementos preferidos a la compra

Al momento de la compra, un factor muy importante, a evaluar en el estudio de mercado, son los factores preferidos a la compra ya que parte de la caracterización del mercado incluye un perfil del consumidor, y esto es parte de ello, el factor determinante resultó ser la calidad con un 29%, pero los demás factores como disponibilidad y presentación están muy cercanos, por esto se puede decir que no solo la calidad es el factor de peso, es contradictorio si se considera la marca preferida.



Figura 6. Elementos preferidos a la compra

4.1.2.6 Aspectos sensoriales

Otro punto que se tomo en cuenta fueron los aspectos sensoriales que considera el cliente del producto en este caso el café. Cuáles son los más preferidos, en este estudio el de mayor relevancia resulto ser el aroma con 28% muy seguidamente del sabor 26%, con este resultado se demuestra que la población en general no conoce a profundidad las demás características más especializadas del café como acidez y cuerpo, las cuales son importantes para degustar un café de calidad.

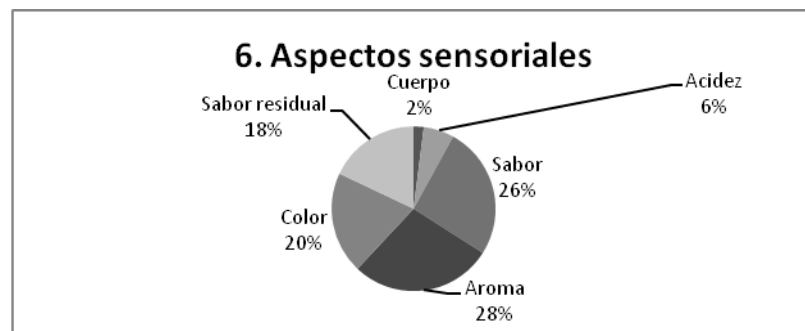


Figura 7. Aspectos sensoriales

4.1.2.7 Presentación

Considerando que el café en su mayoría es para consumo personal, ya sea colado o instantáneo las presentaciones a adquirir no varían mucho en cuanto a tamaño así que se dividió en tres tipos de presentaciones (grande, mediano y pequeño) la pregunta a modo de indagar en general el volumen que se consume la mediana 400-900gr es la de mayor demanda.

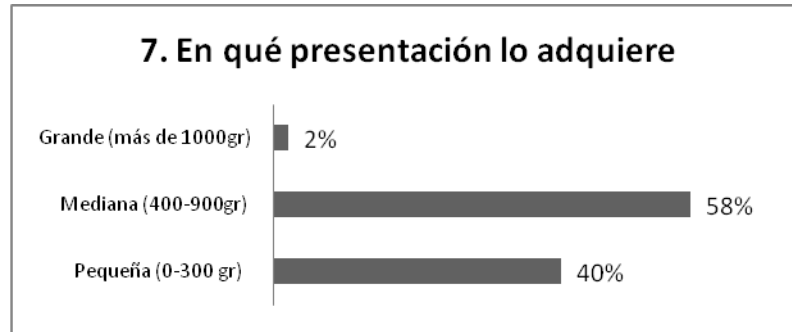


Figura 8. Presentación de compra

4.1.2.8 Lugar de compra

En la ciudad de Tegucigalpa D.C. se cuenta con una variedad de lugares donde adquirir el producto, el preferido por la población es en el supermercado con 85% con una diferencia significativa.

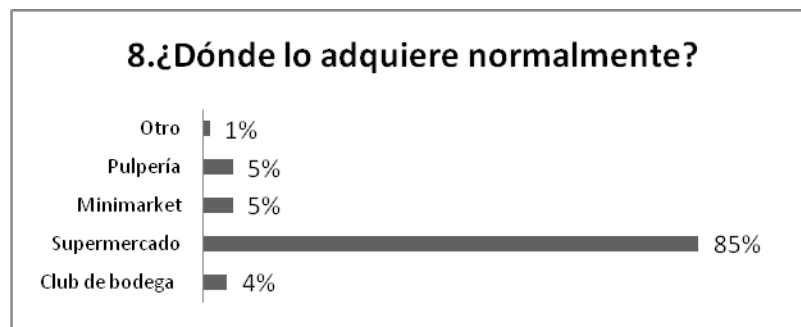


Figura 9. Lugar donde se efectúa la compra

4.1.2.9 Decisión en el Hogar

A parte de tener determinado nuestro mercado meta, es de suma importancia el conocer dentro del hogar quien toma la decisión de compra principalmente para tener una mayor eficacia al momento de lanzar campañas publicitarias, para la muestra tomada se obtuvo un resultado del 47% que la madre es la que decide seguida del padre con 32%.

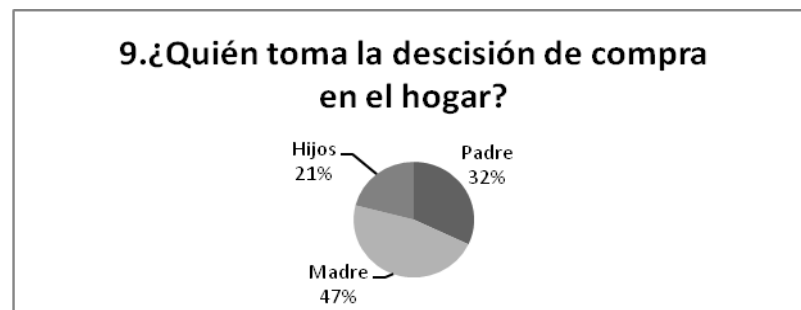


Figura 10. Decisión en el Hogar

4.1.2.10 Intención de compra

Con esta pregunta se cuantificó el porcentaje de personas anuentes a consumir el producto, se observó un 47% que definitivamente sí lo comprarían, un 42% que probablemente sí, esto puede deberse a lo nuevo del producto, un 11% que probablemente no lo comprarían, para fines de cuantificación de la demanda únicamente se calculará con las personas anuentes 47%.

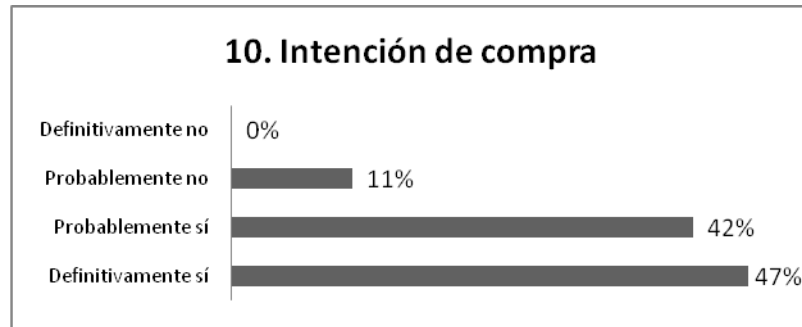


Figura 11. Intención de compra

4.1.2.11 Unidades por compra

Más de la mitad de los encuestados están dispuestos a comprar una unidad del producto. Este dato no sirve para el cálculo de la demanda se multiplica con la frecuencia de consumo y así se obtienen las unidades en una unidad de tiempo un mes en este caso.

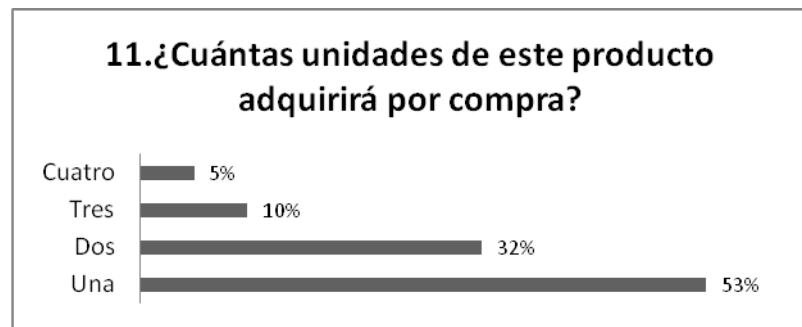


Figura 12. Número de unidades por compra

4.1.2.12 Frecuencia de consumo

Se observó que un 42% realizará una compra mensualmente, un 37% hará dos compras mensualmente 11% tres veces al mes.

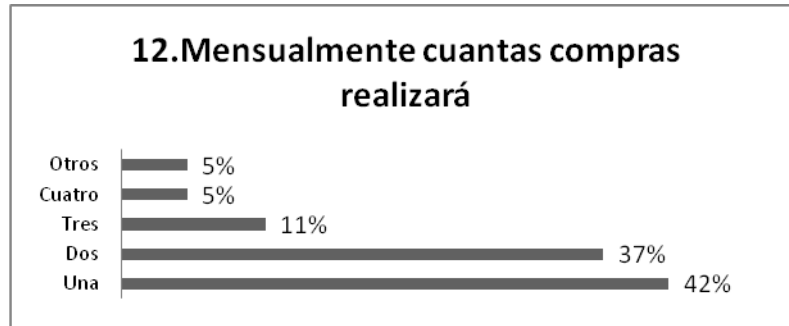


Figura 13. Frecuencia de consumo

4.1.2.13 Género consumidores potenciales

Del total de la muestra un 53% fueron de sexo femenino, y un 47% masculino.

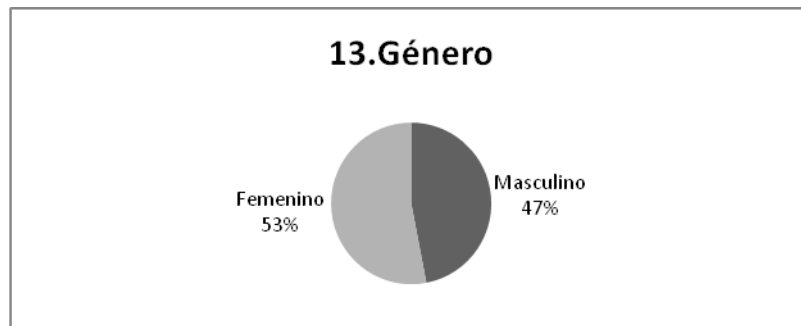


Figura 14. Género

4.1.2.14 Edad

La distribución de las edades en la muestra fue la siguiente en el rango de 15-20 un 18%, 21-30 un 24%, de 31-39 un 30% y mayores a 40 un 28%.

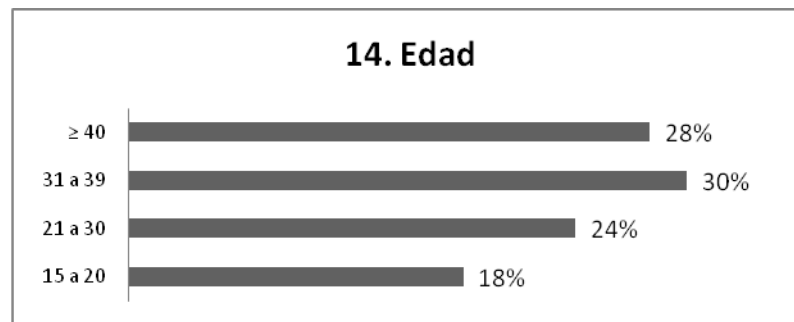


Figura 15. Edad

4.1.3 Cálculo de la demanda

La información demográfica es la primera que debemos recopilar para cuantificar la demanda de nuestro producto, para Tegucigalpa es la siguiente:

Detalle de personas anuentes a consumir el producto:

Cuadro 2. Personas que definitivamente consumirían el producto

Demanda de café listo para consumir	
Población de Tegucigalpa	1,229,235
Población total NO POBRE de Tegucigalpa (49%)	602,325
Consumen Café (90%)	542,093
Definitivamente sí comprarían (47%)	254,783

Cuadro 3. Personas anuentes a consumir el café listo para consumir

Personas Anuentes a consumir el café listo para consumir		
Detalle de unidades consumidas Mensualmente		
UNIDADES	CANTIDAD DE PERSONAS	PORCENTAJE
1 unidad	107,009	42%
2 unidades	94,270	37%
3 unidades	40,765	16%
4 unidades	12,739	5%

Cuadro 4. Demanda para el mercado de Tegucigalpa D.C.

Demanda de café listo para consumir	
Población de Tegucigalpa	1,229,235
Población total NO POBRE de Tegucigalpa (49%) mayores a 14 años	349,349
Consumen Café (90%)	314,414
Definitivamente sí comprarían (47%)	147,774
Cantidad demandada anualmente	4,575,096
Cantidad demandada mensualmente	381,258

4.1.4 Determinación del coeficiente de variación

$$CV = \frac{\sigma}{x}$$

$$CV = \frac{1,510,913}{4,575,102}$$

$$CV = 0.3302 = 33\%$$

Límites:

Superior: 6,086,016

Inferior: 3,064,189

Cálculo detallado del coeficiente de variación (Anexo 2)

4.1.5 Estrategias de comercialización

4.1.5.1 Producto, dado que producto es un producto de especialidad, por sus características únicas en el mercado Hondureño, y por lo tanto no será un producto de consumo masivos, este se venderá en una presentación de una caja con 16 sobres de café listo para preparar, este será café de alta calidad, para brindarle al cliente una opción fácil y rápida de preparar, (similar a realizar una infusión para una taza de té).

4.1.5.2 Precio, el precio al cual se comercializará a L.23.00, al intermediario ya que no se hará la función de detallista, esta será una estrategia de penetración, un precio bajo de obtener una buena aceptación por encima de lo esperado, se podrá aumentar el precio a L.25.00, y de lograr posicionarse el producto tanto en la única línea y producto se podrá hacer un aumento mayor al precio. Debido a que en el mercado no existe un producto similar no se puede comparar en precio, pero el precio es similar a té que podría ser un sustituto del mismo.

De marcarse alguna estacionalidad o tener un decremento en las ventas, se aplicaría un precio promocional de L.21.00, para aumentar el nivel de ventas en dado caso bajará.

La política de ventas que se aplicará para fines de ventas será por volumen detallado de la siguiente manera:

- Los escalafones de descuento podrán ser de 2%, 3% y 4% según volumen negociable

Política de crédito, a razón del capital de trabajo tomaros en cuenta un plazo de 30 días a nuestras cuentas.

4.1.5.3 Plaza, El canal de comercialización del producto será a través de los supermercados, estos cumplirán la función de detallistas en Tegucigalpa D.C. ya que las

personas normalmente, es donde adquieren el producto, se negociará con los principales supermercados, clubes de bodega y coffee shops:

- Paiz
- Hiper Paiz
- La colonia
- Pricesmart
- Y tiendas especializadas

Se dará prioridad a los locales que se frecuenten por nuestro mercado meta, por lo consecuente los supermercados populares serán los últimos en prioridad de negociación.

4.1.5.4 Promoción, Para dar a conocer este nuevo producto, la principal publicidad ser dará en el lugar de compra, es responsabilidad de la fuerza de ventas coordinar el material publicitario, que constará principalmente de afiches de promoción que se instalarán en los centros comerciales y lugares públicos también se darán muestras gratis de producto por la naturaleza de producto innovador, lo que se quiere es darlo a conocer.

También se programarán degustaciones periódicas en los puntos de ventas, ocasionalmente se contratará personal para esta actividades (edecanes), las demás veces la fuerza de ventas se encargará de esto, las degustaciones consistirán en enseñar el producto y prueba de la bebida, adicionalmente darle un afiche con la información del producto y los beneficios del café.

Inicialmente el presupuesto para esto lo tomaremos de la comisión por ventas, que es del 2%, al principio solo se dará a nuestros vendedores 1.5% para cubrir estos gastos adicionales por lanzamiento, después de esta fase que se estiman 3 meses, se regresará a la normalidad, y el dinero saldrá de los gastos de ventas asignados.

4.1.5.4 Personal, para esto se contratará una fuerza de ventas de 2 vendedores, su salario será mixto una parte fija base L.2,500.00 por un total de 14 salarios anuales y el resto por comisión de ventas del 2%.

Adicionalmente cada uno contará con un camioncito repartidor el cual servirá para su movilización dentro de la ciudad y reparte de mercadería, está incluida dentro de la partida de gastos de ventas el diesel de los camioncitos y algunos gastos de representación.

Esta fuerza de ventas es la encargada de comercializar el producto, coordinar degustaciones y publicidad del producto.

4.2 ESTUDIO TÉCNICO

4.2.1 Análisis sensorial.

Se realizó el análisis sensorial con el fin de saber y medir el grado de aceptación que tiene el producto en cuanto a sus cualidades organolépticas. El beneficio que se busca con el análisis sensorial es adaptar los sistemas de producción para poder obtener productos mejor valorados por los consumidores. Entre las pruebas orientadas al consumidor se realizó una prueba de aceptabilidad por escalas de números que es la siguiente:

Cuadro 5. Resultados del análisis sensorial

	1	2	3	4	5
	Ninguno	Muy poco	Poco	Mediano	Alto
Sabor residual			30%	35%	50%

	1	2	3	4	5
	Me desagrada mucho	Me desagrada	No me agrada ni me desagrada	Me gusta	Me gusta mucho
Aroma			10%	60%	30%
Sabor			10%	40%	60%
Color				60%	40%
Apreciación general			10%	60%	30%

4.2.1.1 Sabor residual: esta sensación es de importancia ya que el producto que estamos ofreciendo es de alta calidad, y un café de estas características debe tener un buen after test el nivel de aceptación hacia el mismo fue muy bueno por parte de los panelistas.

4.2.1.2 Sabor: dentro del panel de 10 personas que se utilizó para validar nuestro producto un 60% escogió la opción número 5 que significa que el sabor gusta mucho, esto nos indica que el sabor es de alta aceptación.

4.2.1.3 Aroma: esta característica organoléptica, al momento del consumo del café es de importancia, de tenerla marcada, la apreciación del consumidor va a ser más placentera, a un café sin un aroma determinado.

4.2.1.4 Color: los vasos utilizados fueron de color blanco para que resaltara este factor, el color del producto no varía con un café común por lo consecuente se obtuvo gran aceptación.

4.2.1.5 Apreciación general: en cuanto a la aceptación general podemos concluir que el café listo para prepararse tiene una aceptación bastante alta. Este se hizo mediante una prueba piloto realizada a 10 alumnos en la PAID, dándoles el producto terminado y una hoja (anexo 3) en el cual midieron la aceptación del producto con rangos del 1 al 5.

4.2.2 Localización de la planta

El criterio utilizado fue por medio del método de Brown Gibson (anexo 4) en donde por medio a ponderación se escogió a Zamorano como el mejor lugar. Por los siguientes factores:

- Cercanía a los distintos mercados.
- Muy bajos costos de servicios básicos
- Costos de instalación
- Mano de obra accesible.
- Manejo de desechos y contaminantes.

4.2.3 Distribución de la planta

Con la ayuda de estudiantes de la carrera de Agroindustria, se desarrollaron los planos de la infraestructura de la empresa (anexo 5) detallando todas las áreas de materiales, procesos y de oficina. A partir de aquí se hizo una cotización para calcular la inversión que se necesita para poner en funcionamiento la empresa.

4.2.4 Flujo de proceso

4.2.4.1 Recibo materia prima: consiste en recibir el café tostado y molido en el área de recibo de la fábrica y colocarlo en el lugar destinado para su posterior proceso.

4.2.4.2 Pesado: esta actividad es cuando se procese a pesar los materiales a utilizar en la mezcla que serían el café molido y el instantáneo se usará a razón de un 7% de café instantáneo del peso total.

4.2.4.3 Mezclado: no es más que la mezcla homogénea de los cafés, tanto el molido como el instantáneo en un recipiente para su posterior empaclado.

4.2.4.4 Empacado: será el llenado de las bolsitas con la mezcla anteriormente descrita, para ello se utilizará una máquina que tiene una capacidad de 90 bolsas/minuto, posteriormente se procederá a empacar en sus respectivas cajas las bolsitas (16 bolsitas por caja), esta actividad será manual.

4.2.4.5 Etiquetado: al tener el producto empaclado en cajas, se le pegara su respectiva etiqueta.

4.2.4.6 Almacenado: con este paso se cierra el flujo de proceso, aquí se almacena el producto en una bodega a temperatura ambiente, para posteriormente ser comercializado.

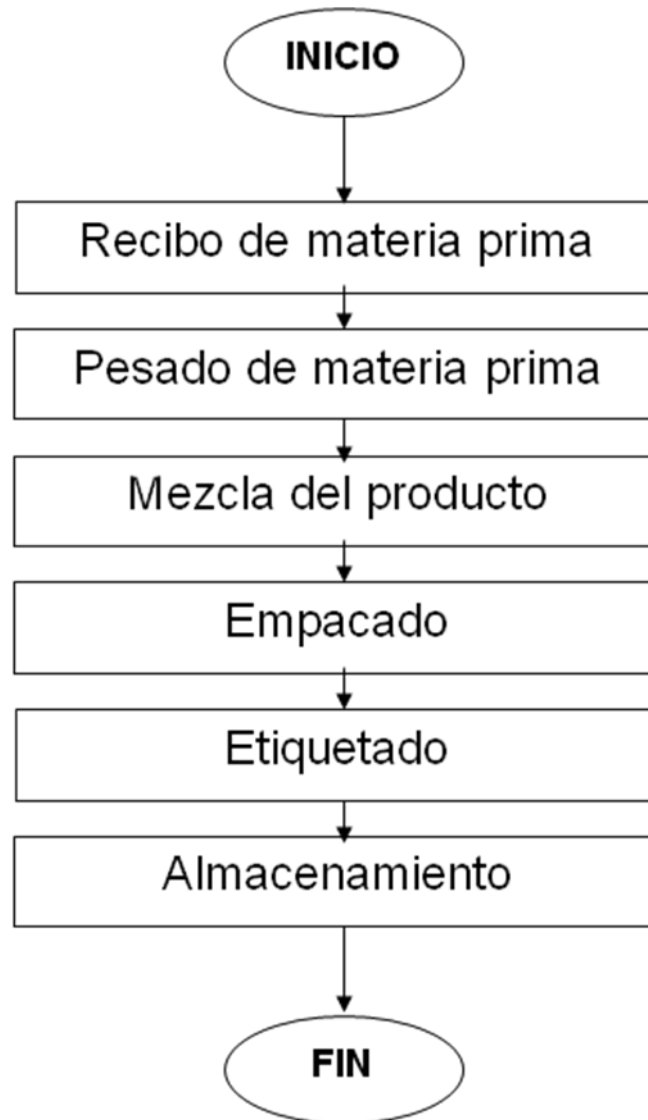


Figura 16. Flujo de Proceso

4.2.5 Inversión

Los gastos de constitución, abarcan el registro legal tanto de la empresa como del producto con sus respectivos registros sanitarios.

Cuadro 6. Inversión del proyecto

Inversión	
Descripción	Monto (L)
Gastos de constitución	18,644
Terreno (150m2)	75,000
Edificio(100m2)	800,000
Máquina	317,352
Vehículos	226,680
Mobiliario y equipo	26,446
Total	L. 1,464,122

La cotización del terreno se realizó mediante inmoHonduras, el precio de cotización fue de L.500.00, por metro cuatro de terreno. En cuanto el edificio se trabajó con base en la cotización del departamento de construcciones de Zamorano, donde se estima L.65,000.00, el metro cuadrado de construcción.

La máquina fue cotizada por la compañía China a un precio de USD16800¹ incluyendo los costos de envío e impuestos en ambos puertos. Los vehículos a utilizar son camiones de la marca KIA, a un valor de USD 6000 precio de vehículo nuevo que incluye placa y seguro por un año.

El mobiliario y equipo a utilizar es una mesa de acero inoxidable a un costo de USD 600, una computadora USD 500, un escritorio USD 200 y equipo de oficina USD 100.

4.2.6 Costos variables

4.2.6.1 Insumos

Cuadro 7. Materiales

Materiales				
Descripción	Unidad	Precio (L)	Cantidad Unitaria	Precio unitario (L)
Materia prima café tostado y molido	Libra	40	0.07 lb	12.69
Café instantáneo	Bote (150 gr) Rollo (1000	100	1.12 gr	0.15
Papel	bolsitas)	189	16 bolsitas	0.19
Empaque	Unidad	4.7	unidad	4.70
Empaque secundario	unidad	10	1/50 unidades	0.20
Total				17.93

¹ La tasa de cambio utilizada fue de L18,89 por USD1

Aquí están considerados todos los materiales inmersos en el proceso productivo el precio unitario está tomando en cuenta una unidad que significa un paquete de 16 unidades con sobres de 9grs

4.2.6.2 Mano de obra

Mano de obra

Cuadro 8. Mano de obra

Mano de obra		
Descripción	Cantidad	Monto (L.)
Trabajadores	2	72,800

Para el cálculo de la mano de obra se tomo como base el salario mínimo, de Honduras pagando 14 salarios al año.

4.2.6.3 Gastos de ventas

Cuadro 9. Gastos de ventas

Gastos de ventas		
Descripción	Cantidad	Monto (L.)
Comisión	2%	147,318
Salario 2 vendedores	2	70,000
Diesel	5	14,443
Mantenimiento del camión	12	6,000
Gastos de representación	2	57,600
Total		L. 295,361

4.2.7 Costos fijos

4.2.7.1 Costos de operación

Cuadro 10. Costos fijos

Descripción	Costo Fijo de operación	
	Cantidad	Monto (L)
Electricidad	550KW	935.055
Agua	30m3	101.25
Total		12,435.66

La cantidad de electricidad y agua potable están expresadas en mes, el total es la multiplicación por los meses del año.

4.2.7.2 Costos administrativos

En este cuadro se expresan los salarios anuales a razón de 14 salarios. Para la administración de la planta, coordinación logística de pedidos y entrega de los mismos con los clientes se contará con una persona encargada de estas actividades, quien contará con su respectiva secretaria y también se tendrá un guardia de seguridad.

Cuadro 11. Gastos de Administración

Gastos de Administración		
Descripción	Cantidad	Monto (L.)
Administrador	1	70,000
Seguridad	1	42,000
Secretaría	1	49,000
TOTAL		161,000.00

4.3 ESTUDIO FINANCIERO

Para fines del estudio se decidió realizar dos escenarios, un proyecto con financiamiento (anexo 6) y el otro sin financiamiento, (anexo 7) tomando en cuenta los mismos costos.

4.3.1 Componentes del flujo de caja

4.3.1.1 Ingresos, se obtuvieron a partir de las ventas estimadas.

Cuadro 12. Ingreso

Ingreso

Unidades	Precio de venta	Total (L.)
320,257	L. 23.00	L. 7,365,911

4.3.1.2 Costos totales con financiamiento

Para elaborar el flujo de trabajo con préstamo al 12% del programa de PYMES de BAMER, con esto se realizó el cálculo de la amortización y el monto de intereses, que cubre hasta un 70% de la inversión, para 5 años sin período de gracia (anexo 8).

Cuadro 13. Costos totales con financiamiento

Costos totales	
Descripción	Monto (L)
Costo variable	L. 17,172,309
Mano de obra	L. 217,716
Costo fijo	L. 37,190
Gastos de Administración	L. 481,488
Gastos de Ventas	L. 883,310
Interés	L. 228,165
Amortización	L. 579,558

4.3.1.3 Costos totales sin financiamiento

Cuadro 14. Costos totales sin financiamiento

Costos totales	
Descripción	Monto (L)
Costo variable	L. 17,172,309
Mano de obra	L. 217,716
Costo fijo	L. 37,190
Gastos de Administración	L. 481,488
Gastos de Ventas	L. 883,310

4.3.1.4 Capital de trabajo

Se consideró un capital de trabajo para dos meses ya que daremos crédito a 30 días más el primer mes de trabajo.

Cuadro 15. Capital de trabajo

Capital de trabajo con financiamiento	Capital de trabajo sin financiamiento
Monto (L.)	Monto (L)
L. 1,092,293.53	L. 1,047,278
Total	

4.3.1.5 Impuesto

Para fines de este proyecto el impuesto a pagar al fisco fue el impuesto sobre la renta (ISR), a razón de un 25 % sobre nuestras ganancias.

4.3.1.6 Tasa de descuento

El producto genera altos ingresos, sin embargo por ser nuevo en el mercado tiene también un alto riesgo, la tasa de descuento aplicada fue de un 20%, por:

- Proyectos de similares características utilizan tasas similares o muy cercanas al 20% que utilizaremos.

4.3.2 Indicadores financieros

4.3.2.1 Punto de equilibrio

Es el número de unidades necesarias para cubrir los costos fijos para este proyecto es de 2,685 unidades que significan un 10% del total de las ventas anuales estimadas

4.3.2.1 VAN, TIR, PRI Y RBC

Cuadro 16. Indicadores financieros

	Con financiamiento	Sin financiamiento
VAN	L.766,823	L.560,758
RCB	7.06	5.42
TIR	40%	30%
Período de recuperación	2.56	2.84

En ambos escenarios tenemos un VAN positivo a nuestra tasa de descuento aplicada lo cual nos indica que nuestro proyecto genera ganancias, a pesar de que el producto es nuevo los costos son relativamente bajos para su fabricación la mayor parte son los costos variables que son esencialmente materiales para la fabricación con un 91% del total de los costos.

La TIR en ambos proyectos es bastante aceptable, dado el rendimiento que genera la inversión.

El período de recuperación no es muy largo en promedio es la mitad del tiempo del proyecto.

La relación beneficio costo nos indica la proporción de retorno entre los costos e ingresos.

4.3.3 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad del flujo de caja sin préstamo indica que la empresa comienza a perder cuando se tiene un 100% de los ingresos y se da un aumento de 5% en los costos. Así mismo, al tener el 100% de los costos y se da una reducción de 5% en los ingresos.

El análisis de sensibilidad del flujo de caja con préstamo indica que la empresa comienza a perder cuando se tiene un 100% de los ingresos y se da un aumento de 5% en los costos y al tener el 100% de los costos y se da una reducción de 5% en los ingresos.

En el anexo (9 y 10) se muestra el análisis de sensibilidad para cada escenario, el cual nos ayuda para la toma de decisiones, ya que nos permite determinar cuándo una solución sigue siendo óptima, dados algunos cambios en la empresa.

4.3.4 Análisis de riesgo

Adicionalmente se realizó un análisis de riesgo con el software RiskCase, (anexo11) definiendo variables críticas dentro del proyecto que fueron:

- Precio de venta
- Costo variable unitario
- Unidades

Para el precio de ventas se tomo en cuenta como rango de variación la inflación del país que fue del 4.5%.

En lo que refiere al costo variable unitario, ya este es el de mayor impacto en los costos. La materia prima (café molido), se tomo en cuenta la volatilidad de los precios del café en los últimos 20 años (9%), como rango de variación.

En el número de unidades se tomo en cuenta el coeficiente de variación 33%, ya que dentro de este rango pueden fluctuar nuestras ventas.

Al definir las variables críticas y correr la simulación, se determino que la posibilidad de que el valor del VAN, sea negativo es muy baja.

Adicionalmente el programa nos genera un análisis de sensibilidad dinámico, en el cual se puede determinar que la variable más sensible es el costo variable unitario, porque al tener un aumento o decremento de una unidad porcentual en este afecta en un 30% el valor de la VAN. (anexo12)

4.4 ESTUDIO LEGAL

Antes de describir el proceso que se debe seguir para el establecimiento de una empresa en Honduras, es importante ver desde el punto de vista financiero, cuánto cuesta el establecimiento de la empresa y registro de la misma y el producto:

Cuadro 17. Gastos de organización

Trámite	
Descripción	Monto (L)
Registro legal de la empresa	
Constitución legal	2,000
Registro Tributario Nacional	300
Permiso de operación	1,200
Registro legal del producto	
Licencia sanitaria	2,000
Registro sanitario	2,400
Registro de marca	6,550
Código de barra	4,194
Total	L. 18,644

4.4.1 Licencia Ambiental

Dentro del estudio legal se consideró, la parte ambiental del proyecto y la obtención de una licencia ambiental para ello se consulto a la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente SERNA.

Como primer paso se procedió a categorizar el proyecto según la tabla de categorización de la SERNA, (ver anexo13), donde se definió, nuestro proyecto como categoría 1, por lo que por sus dimensiones es de escala pequeña y según la matriz dentro del sector agroindustrial resulta dicha categoría, proyectos que deberán únicamente reportar sus actividades, recibiendo en reconocimiento una constancia de registro.

Requisitos categoría 1:

1. Solicitud (FORMA DECA-006) presentada por el proponente, en papel blanco tamaño oficio.
2. Ficha de Registro Ambiental (FORMA DECA 004), firmada por el proponente, debidamente llena.
3. Resumen del proyecto de 2 a 5 páginas.
 - a. Localización en uno de los siguientes formatos: (indicar cuál)
 - b. Plano de ubicación del proyecto (zonas urbanas).
 - c. Mapa 1:50,00 (zonas rurales)
 - d. ó cualquier otro medio gráfico que muestre las características del entorno
4. Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personería jurídica.
5. Título de propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado.
6. Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal (UMA) o por el Alcalde del lugar de ubicación del proyecto en la que haga constar el estado del proyecto (si ha iniciado operaciones, etapa de ejecución actual.)
7. Las fotocopias de escritura o cualquier otro tipo de documentos deberán presentarse autenticados.

Si los proyectos se encuentran ubicados en municipalidades que tienen firmado un convenio de delegación con la SERNA, los proponentes deberán abocarse a ellas para iniciar el proceso de autorización ambiental y deberán cumplir con los demás requisitos exigidos por estas.

Después de presentar los requisitos viene el proceso de permiso ambiental (ver anexo14), debido a la naturaleza de este no se realizará ningún estudio de impacto ambiental.

4.4.2 Registro de la empresa

4.4.2.1 Constitución legal

Al constituirse legalmente a empresa se inicia el trámite de los registros el producto. Se debe buscar un apoderado legal con experiencia para el trámite de constitución legal; una persona individual o un grupo de personas pueden constituirse legalmente en comerciante individual, cooperativas, empresas asociativas, sociedad comercial colectiva, sociedad en comandita simple, sociedad de responsabilidad limitada o sociedad anónima.

Cada empresa deberá consultar con el apoderado legal las ventajas, desventajas, aportaciones por socio y obligaciones tributarias de cada forma de tal manera que el grupo de socios escoja la más apropiada.

Es importante diferenciar entre personería jurídica y constitución legal; la personería es más costosa que la constitución legal y no es necesaria para los registros legales de los productos. Se recomienda cotizar los gastos legales con tres notarios para identificar el más apropiado con los recursos disponibles². La constitución legal de la empresa sólo se hace una vez; si desea cerrar operaciones en forma permanente se deberá contratar los servicios de un abogado para disolver la empresa.

Al momento de definir “el que hacer” de la empresa es muy importante añadir la importación de productos y representación de marcas nacionales e internacionales, que tengan relación directa o indirecta con el rubro principal o cualquier otra actividad de lícito comercio permitido por las leyes del país, ya que posteriormente puede ser necesario importar materias primas, empaques o revisar un negocio opcional en caso de que la actividad de agroindustria se acabe.

Finalmente, se debe realizar una escritura original del registro de la propiedad de su cabecera municipal para el registro mercantil, este proceso es gratuito y su trámite puede durar varios días o varias semanas.

4.4.2.2 Registro Tributario Nacional

Junto con la constitución legal se debe tramitar el Registro Tributario Nacional (RTN) de la empresa, el cual es necesario para la impresión de facturas y recibos oficiales. El RTN es un documento exigido por todos los compradores formales en Honduras para la compra de productos agroindustriales. El costo e tramitación de RTN por medio de apoderado legal puede oscilar en L.300.00. El RTN solo se tramita una vez y no es necesaria su renovación no el pago de anualidades.

4.4.2.3 Permiso de Operación

Este trámite se gestiona en la Alcaldía Municipal de cada localidad y se puede hacer por medio del apoderado legal; su costo oscila entre los L.1,200.00. También, puede hacerse en forma personal para reducir costos. Este requisito no es necesario, a menos que algún comprador exija copia del mismo.

4.4.3 Registros legales del producto

4.4.3.1 Licencia Sanitaria

El paso siguiente es el trámite de la licencia sanitaria de la fábrica de alimentos; el costo de ésta oscila en los L. 2,000.00 y se debe identificar previamente cuál es la oficina regional de Control de Alimentos que tiene jurisdicción en la ciudad donde se ubica la agroindustria. Si la oficina regional está en San Pedro Sula, se debe buscar un licenciado

de esa ciudad para el trámite de la licencia ya que si se busca en otra ciudad los costos de la asesoría legal pueden incrementarse.

El trámite de la licencia sanitaria también puede hacerse personalmente, en cuyo caso sólo costaría L.500.00. La licencia tiene una validez anual, por lo que cada año se deben pagar los servicios de un licenciado para su renovación. Es necesario que la licencia sanitaria se vea en el local.

Requisitos:

- Llenar el formulario de solicitud de extensión de licencia sanitaria, el cual puede recogerse gratuitamente en cualquier oficina d Control de Alimentos. (anexo15)
- Planificar la visita de un inspector de Control de Alimentos a la fábrica este trámite deberá coordinarlo el apoderado legal, pero debe avisar con anticipación a la empresa para realizar una limpieza profunda del local. Se recomienda estar procesando alimento durante la visita, aunque a veces esto es imposible porque no se ha podido vender producto precisamente por la falta de licencia sanitaria.

El inspector realiza una evaluación del local y al finalizar deja una copia del Acta de Inspección. Durante la visita se especifica si la licencia será o no aprobada y, normalmente, se entrega una lista de recomendaciones que se deben hacer al local para evitar sanciones en visitas futuras (pueden ser visitas sorpresas o visitas motivadas por reclamos de los consumidores).

El acta de inspección evalúa los siguientes aspectos. Si no se tienen todos los requisitos por falta de recursos, se puede hacer la inspección; el inspector evaluará si la mayoría se cumplen, si es así se aprueba la emisión de la licencia, sino se harán recomendaciones, las cuales se deberán cumplir para una próxima visita (en caso de no cumplirse se puede sancionar).

Acta de inspección:

- Localización
- Condiciones sanitarias
- Manejo de basuras
- Equipo, utensilios y muebles
- Personal
- Control de insectos y roedores
- Prohibiciones
- Almacenamiento
- Elaboración y producción
- Control de calidad
- Producto terminado

4.4.3.2 Registro Sanitario

Este registro se hace para cada producto que se procesa en la empresa y puede usarse independientemente del tamaño o peso del mismo. El registro sanitario debe tramitarse por medio de un apoderado legal y su costo oscila en los L.2,000.00 por producto. Tiene una validez de cinco años; al final de este tiempo se deberá pagar los servicios de un licenciado para su renovación.

Requisitos:

- Presentar solicitud de registro a través de un apoderado legal.
- Carta poder suscrita por el representante legal de la empresa, autenticada por Notario Público.
- Fotocopia autenticada de la escritura de Constitución Social y sus reformas.
- Adherir un timbre de L.500.00 por cada producto alimenticio a registrar.
- Disponer de dos etiquetas provisionales con la rotulación completa que identifique cada producto con el nombre del: alimento, nombre o razón social del fabricante, dirección del fabricante distribuidor, lista de ingredientes, identificación del lote o fecha de elaboración, fecha de vencimiento, contenido neto y registro sanitario.
- Expresar en porcentaje la cantidad de cada ingrediente y luego listar los aditivos utilizados como perseverantes, colorantes, etc.
- Incluir tres muestras del producto envasado tal como serán comercializadas.
- Copia autenticada de la licencia sanitaria de funcionamiento del establecimiento.
- Copia autenticada de la certificación de registro de marca o constancia de que el producto ha sido rastreado (verifica que no tiene nada que ver con otras marcas) El rastreo de marca oscila L.150.00, esta se obtiene en la oficina de registro de propiedad industrial de la Secretaría de Industria y Comercio SIC.
- Comprobante de pago de los derechos de análisis y registro sanitario por producto (los costos son L100.00 por derecho análisis y L.100.00 por registro). En la oficina de Control de Alimentos entregan los formularios de pago los cuales deben hacerse en el banco indicado por ellos, con la copia de pago Control de alimentos comenzará el trámite.
- Flujo grama del proceso de producción por producto.
- Adjuntar una carta especificando que el producto es nacional y fabricado para comercializarlo internamente o para exportarlo.
- Revisar el Código de Salud y sus reglamentos en materia alimentaria.

De acuerdo con la ley de Simplificación Administrativa, la Institución del Estado involucra con el trámite de registro tiene un plazo de 40 días hábiles para resolver las peticiones planteadas.

4.4.3.3 Registro de la Marca

La marca caduca a los diez años y puede ser transferida de una empresa a otra bajo un documento legal. El registro debe hacerse a través del apoderado legal, su costo puede

oscilar en L.6,500.00 y su trámite puede demorar más de un año. Una vez se defina el nombre de la marca se debe completar los siguientes requisitos:

- Rastreo del nombre de marca en Registro de Propiedad Intelectual, donde se revisa si tiene o no problemas con otras marcas.
- Carta de Poder autenticada por notario público, autorizado la gestión de registro de marca.
- Fotocopia autenticada de la Escritura de Constitución de la Sociedad y sus Reformas.
- 20 etiquetas a color del logotipo del a merca tamaño 2 x 4 pulgadas, los cuales pueden imprimirse en un computador; no es necesaria etiqueta de imprenta. El logotipo no debe tener colores ni parecerse a logotipos existentes en el mercado, para así evitar rechazos en las solicitudes.
- Llenar la solicitud pre elaborada con su timbre de L.50.00

4.4.3.4 Código de barra para el producto

El código de barra es un requisito obligatorio para la comercialización de productos agroindustriales en los supermercados, ya que éstos usan lectores láser para el cobro en las cajas registradoras, la codificación de inventarios y el ingreso de productos a las bodegas.

El trámite no necesita de apoderado legal y los requisitos son los siguientes:

- RTN de la empresa o en su defecto de la persona natural si es comerciante individual.
- Copia del registro mercantil de la empresa y de la escritura.
- Copia de la declaración jurada anual de impuestos sobre industria, comercio y servicio. (Esto no es obligatorio).
- Copia de registros sanitarios extendidos por el Ministerio de Salud Pública de Honduras.
- Copia de Cédula de Identidad del representante legal.
- Copia de un recibo público pagado en el último mes (ENEE, SANAA, HONDUTEL).
- Diligenciar de las hojas de solicitud que proporciona DISELCO.

Cuadro 18. Costos por membresía

Costo con base en las ventas			
Ventas anuales de la empresa	L 0.00 y 150,000.00	L. 150,001.00 y 1,000,000.00	Más de L.1,000,000.00
Valor anual membrecía*	No se paga	US\$100.00	US\$200.00

*Si es primera vez no se cobra la anualidad hasta cumplir el primer año. Al final del primer año la empresa debe presentar una declaración de ventas autenticada. El pago puede hacerse en Lempiras con la tasa de cambio (dólares) vigente en el sistema bancario.

Cuadro 19. Costos por codificación

Número de códigos	Costo dependiendo número de códigos		
	1 a 25	26 a 50	51 a 75
Valor unitario	US\$22.00	US\$17.00	US\$12.00

4.4.3.5 Normas de etiquetado

La impresión de etiquetas se realiza hasta que se tiene los registros sanitarios y el código de barra con todos los trámites completos. No se aceptan registros sanitarios “en trámite” y debe colocarse el peso exacto que indica la etiqueta para evitar que el producto sea decomisado o multado. No debe colocarse la fecha de vencimiento escrita a mano.

5. CONCLUSIONES

- Con elaboración de este documento se lograron identificar, los gustos y preferencias del mercado meta esperado, llegando a obtener la caracterización del perfil del consumidor de Tegucigalpa D.C. en cuanto al café se refiere.
- Se trabajó con un Muestreo Aleatorio Simple con un 95% de confiabilidad, contando de un muestreo bietápico, constando en la primera fase con 50 encuestas piloto y en la segunda con 376 encuestas formales.
- Al obtener nuestro perfil del consumidor por medio de la caracterización del mercado se pudo cuantificar la demanda de mercado que fue de 4,575,096 unidades anuales.
- Se obtuvo un coeficiente de variación de 33%, que nos indica el grado de variación de nuestra demanda.
- Para el desarrollo del prototipo del producto se realizaron 5 tipos de pruebas para obtener la formulación deseada que fue un sobre de 9grs.
- La prueba organoléptica de aceptación general resultó que el 60% del panel optó por la opción “me gusta” y un 30% por “me gusta mucho”, lo que nos indica que el producto tiene buena aceptación.
- Con la elaboración del diagrama de flujo, se determinaron las actividades a realizar para la elaboración del producto, y la construcción de la planta las cuales son; recibo de materia prima, pesado, mezclado, empaclado, etiquetado y almacenamiento.
- Los indicadores financieros de los dos escenarios (con y sin) financiamiento nos sugieren que el proyecto es factible de implementar.
- Considerando las variables de riesgo para el proyecto tales como precio, costo variable y cantidad, se determinó mediante un análisis de riesgo que la probabilidad que el VAN sea positivo y que la TIR sea mayor al 20% es muy alta.
- Desde el punto de vista legal y ambiental, el proyecto es factible implementar, ya que el establecimiento de la planta y la constitución de la empresa puede cumplir con todos los requisitos requeridos por las respectivas secretarías de gobierno.

6. RECOMENDACIONES

- Implementar el proyecto dado el margen de contribución que genera, teniendo presente que es un producto nuevo e innovador.
- Evaluar la oportunidad de comercializar este producto no sólo en Tegucigalpa sino en las principales ciudades de Honduras e incluso exportar.
- Realizar los análisis necesarios para desarrollar la etiqueta nutricional del producto.

7. BIBLIOGRAFÍA

Bell, M. 1982. Mercadotecnia, conceptos y estrategias. México D.F., México. CECSA. 605 p.

Bustos, J. 1999. Estudio de factibilidad para el procesamiento de champiñones (*Agaricus bitorquis*) en El Zamorano. Tesis Lic. Ing. Agr. Zamorano, Honduras. 57 p.

Cundiff, E; Still, R; Govoni, N. 1979. Fundamentos de Mercado moderno. Madrid, España. 455 p.

Dirección General de Estadísticas y Censos, 1999. Resumen de indicadores por área geográfica y ciudades principales de la republica de Honduras. (en línea) Consultado: 19 septiembre del 2005. Disponible en: <http://www.ine-hn.org>.

Holtje, H. 1987. Mercadotecnia. México D.F., México. McGraw-Hill. 163 p.

Kotler, P; Armstrong, G 2001. Marketing. Traducido del inglés por Roberto Luis Escalona. 8ª ed. México DF. Editorial Prentice Hall 690p.

Sapag, N. Sapag, R. 2000. Preparación y evaluación de proyectos. 4ª ed. Mac Graw-Hill. Chile 408 p.

8. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

ENCUESTA DE EVALUACION DE CAFÉ LISTO PARA PREPARAR
PARA EL MERCADO DE TEGUCIGALPA

1. ¿Consume café?
 Sí No

2. ¿Cómo lo consume?
Instantáneo Colado Otro

3. ¿Qué tipo de café prefiere consumir? Enumere de 1 a 5 siendo 1 el más preferido
Casero Café instantáneos
Coffee shops Otros

4. ¿Qué marca consume?
 Folgers Nescafé
 Café el indio Café Rey
 Café Oro Otro ¿Cuál?

5. ¿Por qué prefiere un café al momento de la compra? Enumere de 1 a 5 siendo 1 el más preferido
 Calidad
 Precio
 Presentación
 Disponibilidad
 Marca
 Otro

6. De los siguientes aspectos sensoriales, ¿Cuáles son los más importantes para usted en un café? Enumere de 1 a 5 siendo 1 el más preferido
 Cuerpo
 Acidez
 Sabor
 Aroma
 Color
 Sabor residual
 Otro ¿Cuál?

7. En que presentación lo adquiere normalmente
 Pequeña (0-300 gr) Mediana (400-900gr) Grande (más de 1000gr)

8. ¿Dónde lo adquiere normalmente?
 Club de bodega (Pricesmart) Supermercado Minimarket
 Pulpería Otros

9. ¿Quién toma la decisión de compra en el hogar?
 Padre Madre Hijos Otros _____
- 10.Cuál sería su intensión de compra si se lanzará al mercado un producto de café listo para prepararse (Similar al té) en un empaque con 16 unidades a un precio de 30Lps.
 Definitivamente sí
 Probablemente sí
 Probablemente no
 Definitivamente no
11. ¿Cuántas unidades de este producto (paquete con 16 sobres) adquirirá por compra?
 Una Dos Tres Cuatro Otros _____
12. Mensualmente cuantas compras realizará del producto
 Una Dos Tres Cuatro Otros _____
13. Sexo
 Masculino
 Femenino
14. Edad
15 a 20 _____ 21 a 30 _____ 31 a 39 _____ 40 _____ en
adelante _____

Anexo 2. Cálculo del coeficiente de variación

Demanda anual	# de personas	Promedio de unidades	Unidades anuales	% Población	# de personas	Demanda estimada	Demanda promedio	Diferencia de demandas	Diferencias al cuadrado	Sumatoria diferencias al cuadrado	Raíz de sumatoria (Desviación)	Cv = Desviación / demanda anual
7,888,096	254,783	31	12	0	107,009	1,284,109	3,313,000	-2,028,892	4,116,401,806,745			
		31	48	0	94,270	4,524,955	2,918,596	1,606,359	2,580,388,765,190			
		31	36	0	40,765	1,467,553	1,262,095	205,457	42,212,740,848			
		31	48	0	12,739	611,480	394,405	217,076	47,121,781,687	6,786,125,094,470	2,605,019	0.33

Anexo 3. Prueba de aceptación para café listo para consumir

Fecha _____

Muestra: _____

Instrucciones: Observe y pruebe cada muestra de café, indique el grado en que le gusta o desagrada cada muestra. Marque el número correspondiente a la descripción que usted considere apropiado de acuerdo a su criterio de aceptación. Recuerde tomar agua entre muestras.

1.) Aroma

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	Observaciones _____ _____
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho	

2.) Sabor

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	_____ _____
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho	

3.) Color

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	_____ _____
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho	

4.) Sabor Residual

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	_____ _____
Ninguno	Muy poco	Poco	Mediano	Alto	

5.) Apreciación General

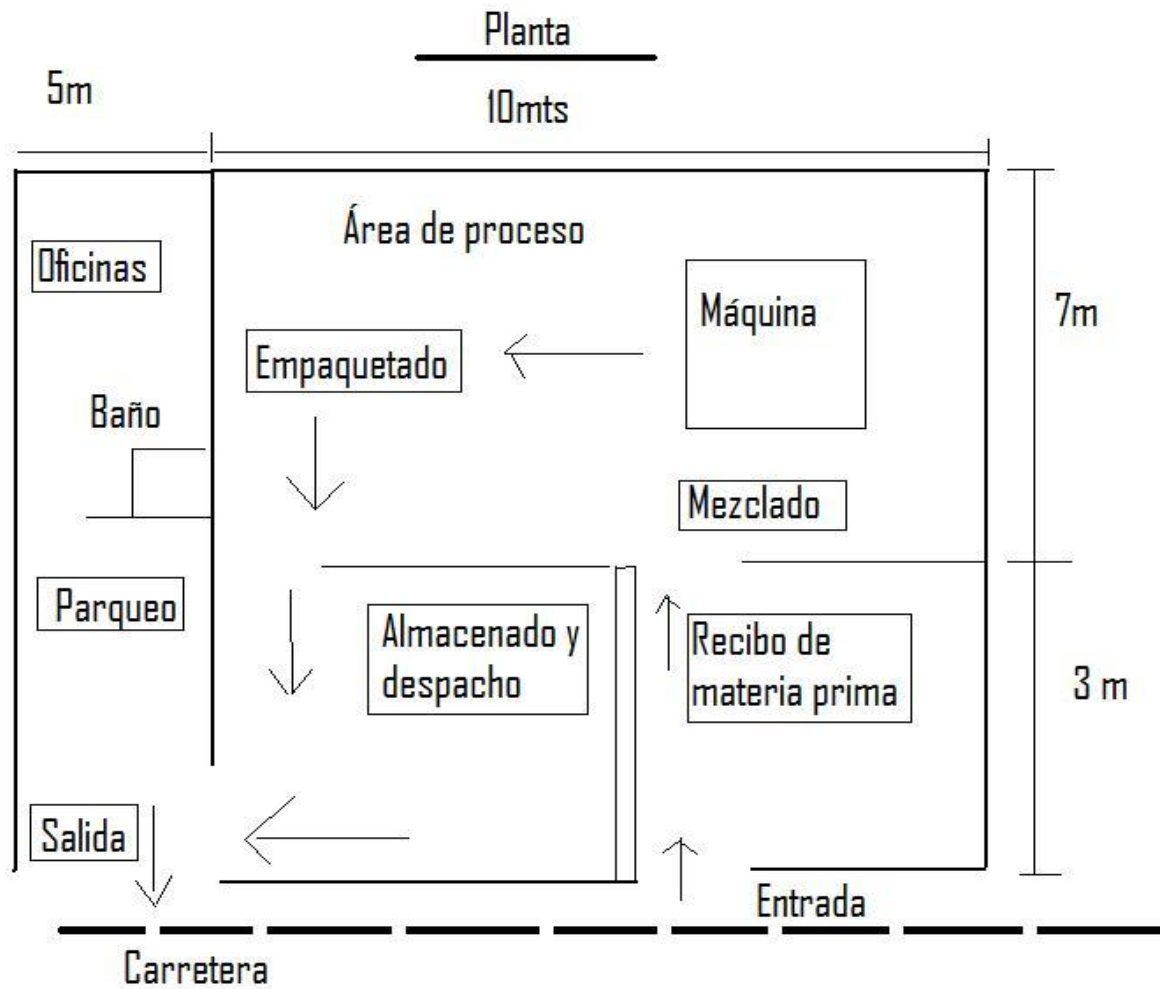
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	_____ _____
Me desagrada Mucho	Me desagrada poco	No me agrada ni me desagrada	Me gusta poco	Me gusta mucho	

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 4. Matriz de ubicación (Brown Gibson)

	Valle del Zamorano		San Pedro Sula		Tegucigalpa	
	Nota	Ponderado	Nota	Ponderado	Nota	Ponderado
Factores objetivos determinantes						
Cercanía a los consumidores	90	40%	50	40%	95	40%
Accesibilidad de Mano de obra	80	20%	80	20%	80	20%
Costo de instalación	85	20%	85	20%	70	20%
Servicios básicos	85	15%	80	15%	85	15%
Manejo de desechos y contaminantes	60	5%	80	5%	20	5%
TOTAL	84.75		69		81.75	

Anexo 5. Plano de la planta



Anexo 6. Flujo de caja con financiamiento

Años	0	1	2	3	4	5
Inversión	L. -1,464,122.00					
Capital de trabajo	L. -1,092,293.53					L. 1,092,293.53
Ingresos		L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00
Costo variable		L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90
Mano de obra		L. 72,800.00	L. 72,800.00	L. 72,800.00	L. 72,800.00	L. 72,800.00
Costo fijo		L. 12,435.66	L. 12,435.66	L. 12,435.66	L. 12,435.66	L. 12,435.66
Gastos de Administración		L. 161,000.00	L. 161,000.00	L. 161,000.00	L. 161,000.00	L. 161,000.00
Gastos de Ventas		L. 295,361.22	L. 295,361.22	L. 295,361.22	L. 295,361.22	L. 295,361.22
Depreciación		L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60
UAI		L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62
Interés		L. 112,889.55	L. 93,257.91	L. 70,525.42	L. 45,215.44	L. 16,695.53
UNDI		L. 775,257.07	L. 794,888.71	L. 817,621.20	L. 842,931.18	L. 871,451.09
ISR(25%)		L. 193,814.27	L. 198,722.18	L. 204,405.30	L. 210,732.80	L. 217,862.77
UNDII		L. 581,442.80	L. 596,166.53	L. 613,215.90	L. 632,198.39	L. 653,588.32
Amortización		L. 157,202.88	L. 176,834.51	L. 199,567.00	L. 224,876.98	L. 253,353.23
Depreciación		L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60
Ingreso por préstamo	L. 1,024,885.40					
Venta de activos fijos						L. 475,000.00
FNE	L. -1,531,530.13	L. 618,335.52	L. 613,427.62	L. 607,744.50	L. 601,417.00	L. 2,161,624.22
VAN(20%)	L. 766,823.64					
TIR	40%					

Anexo 7. Flujo de caja sin financiamiento

Años	0	1	2	3	4	5
Inversión	L. -1,464,122.00					
Capital de trabajo	L. -1,047,278.13					L. 1,047,278.13
Ingresos		L. 7,365,911	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00	L. 7,365,911.00
Costo variable		L. 5,742,072	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90	L. 5,742,071.90
Mano de obra		L. 72,800	L. 72,800.00	L. 72,800.00	L. 72,800.00	L. 72,800.00
Costo fijo		L. 12,436	L. 12,435.66	L. 12,435.66	L. 12,435.66	L. 12,435.66
Gastos de Administración		L. 161,000	L. 161,000.00	L. 161,000.00	L. 161,000.00	L. 161,000.00
Gastos de Ventas		L. 295,361	L. 295,361.22	L. 295,361.22	L. 295,361.22	L. 295,361.22
Depreciación		L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60
UAI		L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62	L. 888,146.62
ISR(25%)		L. 222,036.65	L. 222,036.65	L. 222,036.65	L. 222,036.65	L. 222,036.65
UNDI		L. 666,109.96	L. 666,109.96	L. 666,109.96	L. 666,109.96	L. 666,109.96
Depreciación		L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60	L. 194,095.60
Venta de activos fijos						L. 475,000.00
FNE	L. -2,511,400.13	L. 860,205.56	L. 860,205.56	L. 860,205.56	L. 860,205.56	L. 2,382,483.69
VAN(20%)	L. 560,758.76					
TIR	30%					

Anexo 8. Tabla de amortización

Cuotas	#	Valor inicial	Pagos	Capital	Interés	Saldo
1	1	1011834.6	22507.70	12195.31	10312.40	999639.29
2	2	999639.29	22507.70	13305.54	9202.16	986333.75
3	3	986333.75	22507.70	12455.20	10052.50	973878.54
4	4	973878.54	22507.70	12902.32	9605.38	960976.22
5	5	960976.22	22507.70	12713.64	9794.06	948262.58
6	6	948262.58	22507.70	13154.98	9352.73	935107.60
7	7	935107.60	22507.70	12977.29	9530.41	922130.31
8	8	922130.31	22507.70	13109.55	9398.15	909020.76
9	9	909020.76	22507.70	13542.02	8965.68	895478.74
10	10	895478.74	22507.70	13381.18	9126.52	882097.56
11	11	882097.56	22507.70	13807.56	8700.14	868290.00
12	12	868290.00	22507.70	13658.28	8849.42	854631.72
13	13	854631.72	22507.70	13797.48	8710.22	840834.24
14	14	840834.24	22507.70	14490.98	8016.72	826343.26
15	15	826343.26	22507.70	14085.79	8421.91	812257.46
16	16	812257.46	22507.70	14496.40	8011.31	797761.07
17	17	797761.07	22507.70	14377.10	8130.61	783383.97
18	18	783383.97	22507.70	14781.17	7726.53	768602.80
19	19	768602.80	22507.70	14674.27	7833.43	753928.53
20	20	753928.53	22507.70	14823.83	7683.87	739104.70
21	21	739104.70	22507.70	15217.90	7289.80	723886.80
22	22	723886.80	22507.70	15130.01	7377.70	708756.79
23	23	708756.79	22507.70	15517.22	6990.48	693239.57
24	24	693239.57	22507.70	15442.36	7065.35	677797.21
25	25	677797.21	22507.70	15599.74	6907.96	662197.47
26	26	662197.47	22507.70	16411.86	6095.85	645785.61
27	27	645785.61	22507.70	15926.00	6581.71	629859.62
28	28	629859.62	22507.70	16295.39	6212.31	613564.23
29	29	613564.23	22507.70	16254.39	6253.31	597309.84
30	30	597309.84	22507.70	16616.43	5891.28	580693.41
31	31	580693.41	22507.70	16589.40	5918.30	564104.01
32	32	564104.01	22507.70	16758.48	5749.22	547345.53
33	33	547345.53	22507.70	17109.23	5398.48	530236.31
34	34	530236.31	22507.70	17103.65	5404.05	513132.66
35	35	513132.66	22507.70	17446.67	5061.03	495685.99
36	36	495685.99	22507.70	17455.78	5051.92	478230.21
37	37	478230.21	22507.70	17633.68	4874.02	460596.53
38	38	460596.53	22507.70	18267.69	4240.01	442328.84
39	39	442328.84	22507.70	17999.58	4508.12	424329.26
40	40	424329.26	22507.70	18322.54	4185.17	406006.72
41	41	406006.72	22507.70	18369.77	4137.93	387636.95
42	42	387636.95	22507.70	18684.43	3823.27	368952.52
43	43	368952.52	22507.70	18747.42	3760.28	350205.10
44	44	350205.10	22507.70	18938.49	3569.21	331266.61
45	45	331266.61	22507.70	19240.41	3267.29	312026.19

Cuotas	#	Valor inicial	Pagos	Capital	Interés	Saldo
46	46	312026.19	22507.70	19327.60	3180.10	292698.59
47	47	292698.59	22507.70	19620.81	2886.89	273077.78
48	48	273077.78	22507.70	19724.55	2783.15	253353.23
49	49	253353.23	22507.70	19925.58	2582.12	233427.65
50	50	233427.65	22507.70	20358.89	2148.81	213068.76
51	51	213068.76	22507.70	20336.15	2171.55	192732.61
52	52	192732.61	22507.70	20606.78	1900.92	172125.83
53	53	172125.83	22507.70	20753.43	1754.27	151372.40
54	54	151372.40	22507.70	21014.71	1492.99	130357.68
55	55	130357.68	22507.70	21179.12	1328.58	109178.56
56	56	109178.56	22507.70	21394.98	1112.72	87783.58
57	57	87783.58	22507.70	21641.89	865.81	66141.69
58	58	66141.69	22507.70	21833.60	674.10	44308.09
59	59	44308.09	22507.70	22070.69	437.01	22237.40
60	60	22237.40	22464.04	22237.40	226.64	

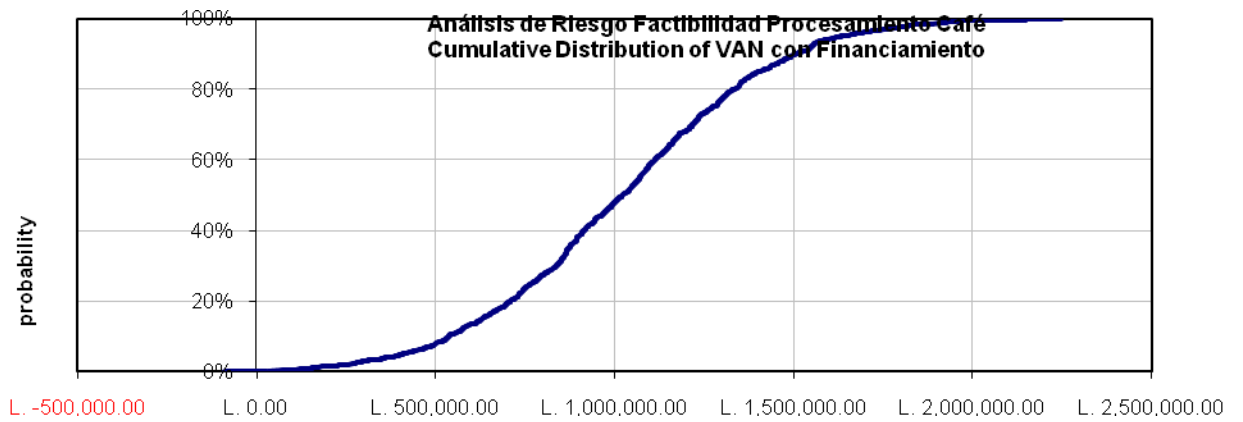
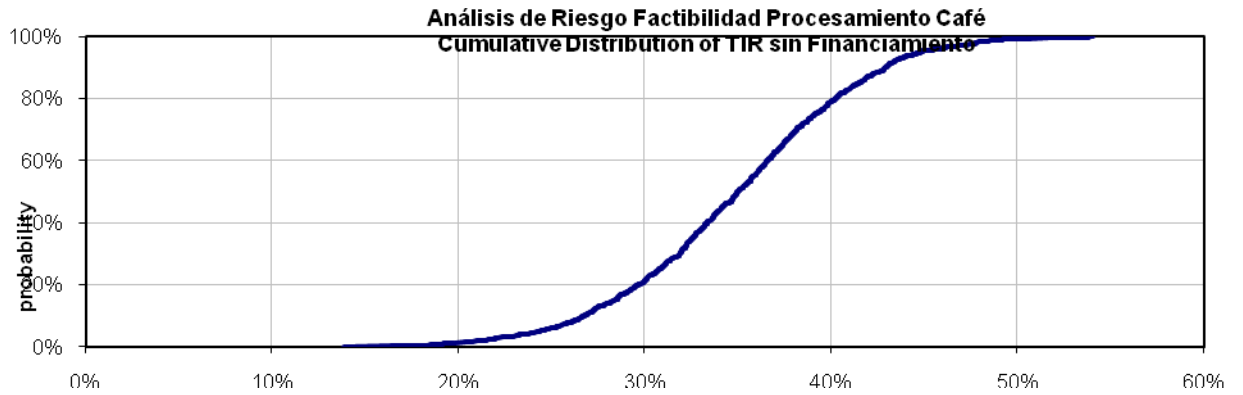
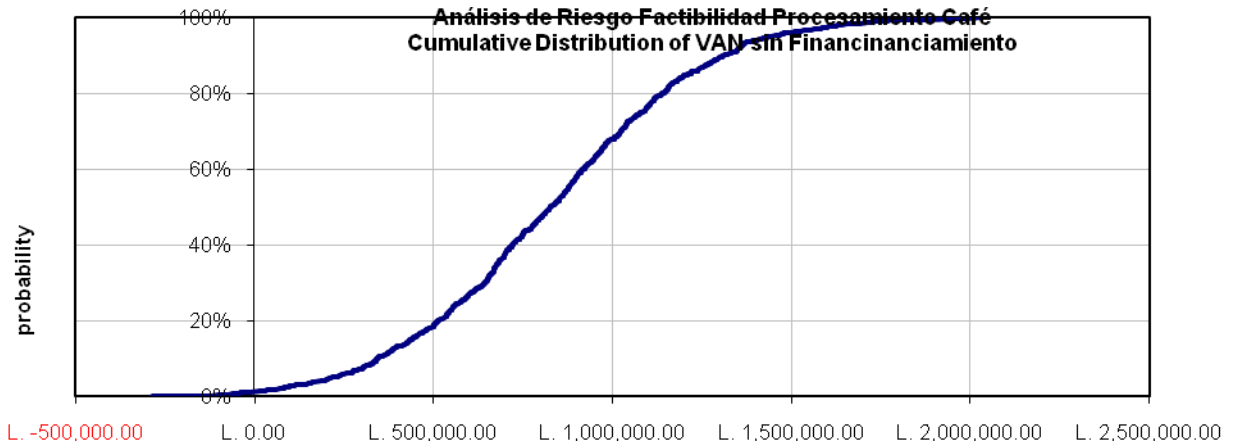
Anexo 9. Análisis de sensibilidad para escenario con financiamiento

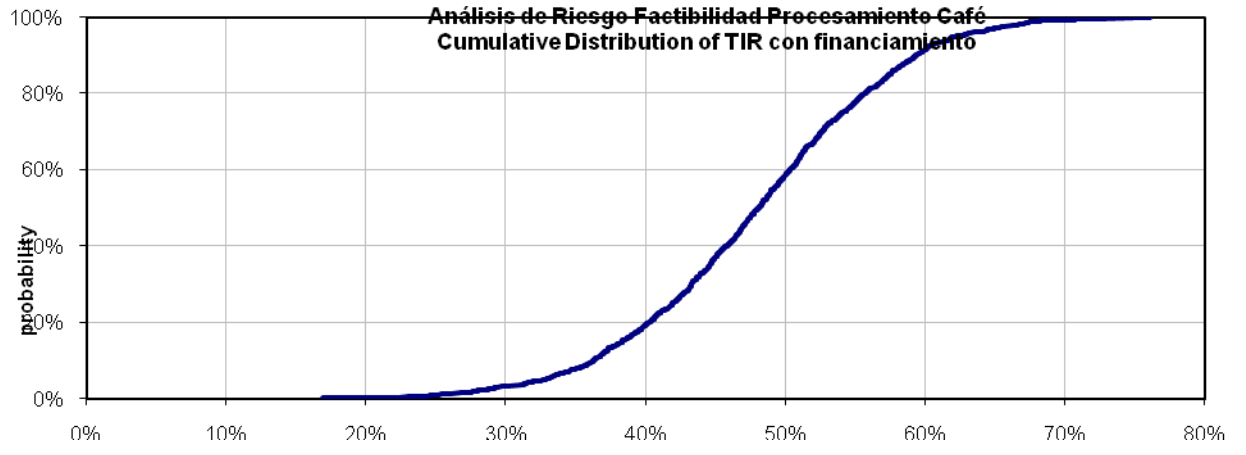
		Ingresos								
		65%	75%	85%	95%	100%	105%	115%	125%	135%
Costos	65%	-6,498	1,349,940	2,706,379	4,062,818	4,741,037	5,419,256	6,775,695	8,132,133	9,488,572
	75%	-1,165,375	191,064	1,547,502	2,903,941	3,582,160	4,260,380	5,616,818	6,973,257	8,329,696
	85%	-2,324,251	-967,813	388,626	1,745,065	2,423,284	3,101,503	4,457,942	5,814,380	7,170,819
	95%	-3,483,128	-2,126,689	-770,251	586,188	1,264,407	1,942,627	3,299,065	4,655,504	6,011,942
	100%	-4,062,566	-2,706,128	-1,349,689	6,750	684,969	1,363,188	2,719,627	4,076,066	5,432,504
	105%	-4,642,004	-3,285,566	-1,929,127	-572,689	105,531	783,750	2,140,189	3,496,627	4,853,066
	115%	-5,800,881	-4,444,442	-3,088,004	-1,731,565	-1,053,346	-375,127	981,312	2,337,751	3,694,189
	125%	-6,959,758	-5,603,319	-4,246,880	-2,890,442	-2,212,222	-1,534,003	-177,565	1,178,874	2,535,313
	135%	-8,118,634	-6,762,196	-5,405,757	-4,049,318	-3,371,099	-2,692,880	-1,336,441	19,998	1,376,436

Anexo 10. Análisis de sensibilidad para escenario sin financiamiento

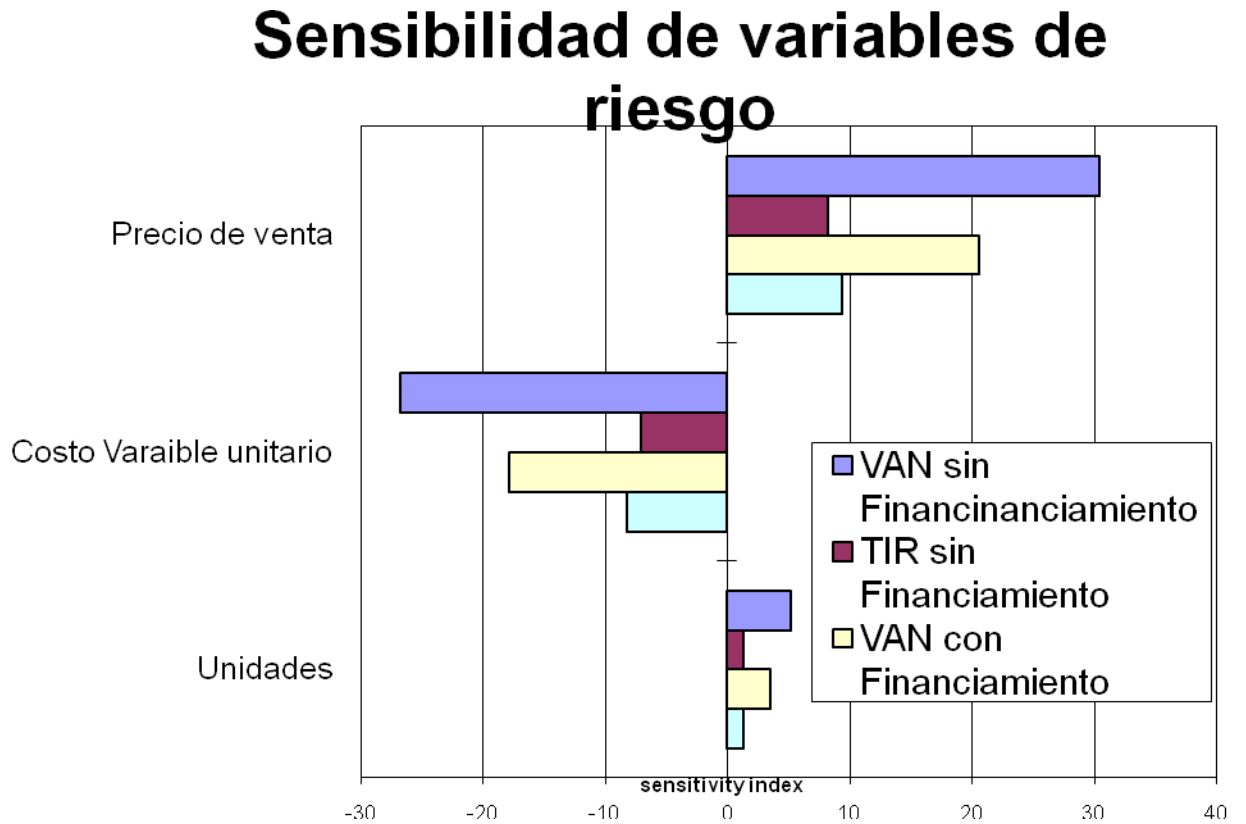
		Ingresos								
		65%	75%	85%	95%	100%	105%	115%	125%	135%
Costos	65%	-151,606	1,204,832	2,561,271	3,917,710	4,595,929	5,274,148	6,630,587	7,987,025	9,343,464
	75%	-1,310,483	45,956	1,402,394	2,758,833	3,437,052	4,115,272	5,471,710	6,828,149	8,184,588
	85%	-2,469,359	-1,112,921	243,518	1,599,956	2,278,176	2,956,395	4,312,834	5,669,272	7,025,711
	95%	-3,628,236	-2,271,797	-915,359	441,080	1,119,299	1,797,519	3,153,957	4,510,396	5,866,834
	100%	-4,207,674	-2,851,236	-1,494,797	-138,358	539,861	1,218,080	2,574,519	3,930,957	5,287,396
	105%	-4,787,112	-3,430,674	-2,074,235	-717,797	-39,577	638,642	1,995,081	3,351,519	4,707,958
	115%	-5,945,989	-4,589,550	-3,233,112	-1,876,673	-1,198,454	-520,235	836,204	2,192,643	3,549,081
	125%	-7,104,866	-5,748,427	-4,391,988	-3,035,550	-2,357,330	-1,679,111	-322,673	1,033,766	2,390,205
	135%	-8,263,742	-6,907,304	-5,550,865	-4,194,426	-3,516,207	-2,837,988	-1,481,549	-125,110	1,231,328

Anexo 11. Análisis de riesgo





Anexo 12. Sensibilidad de variables de riesgo



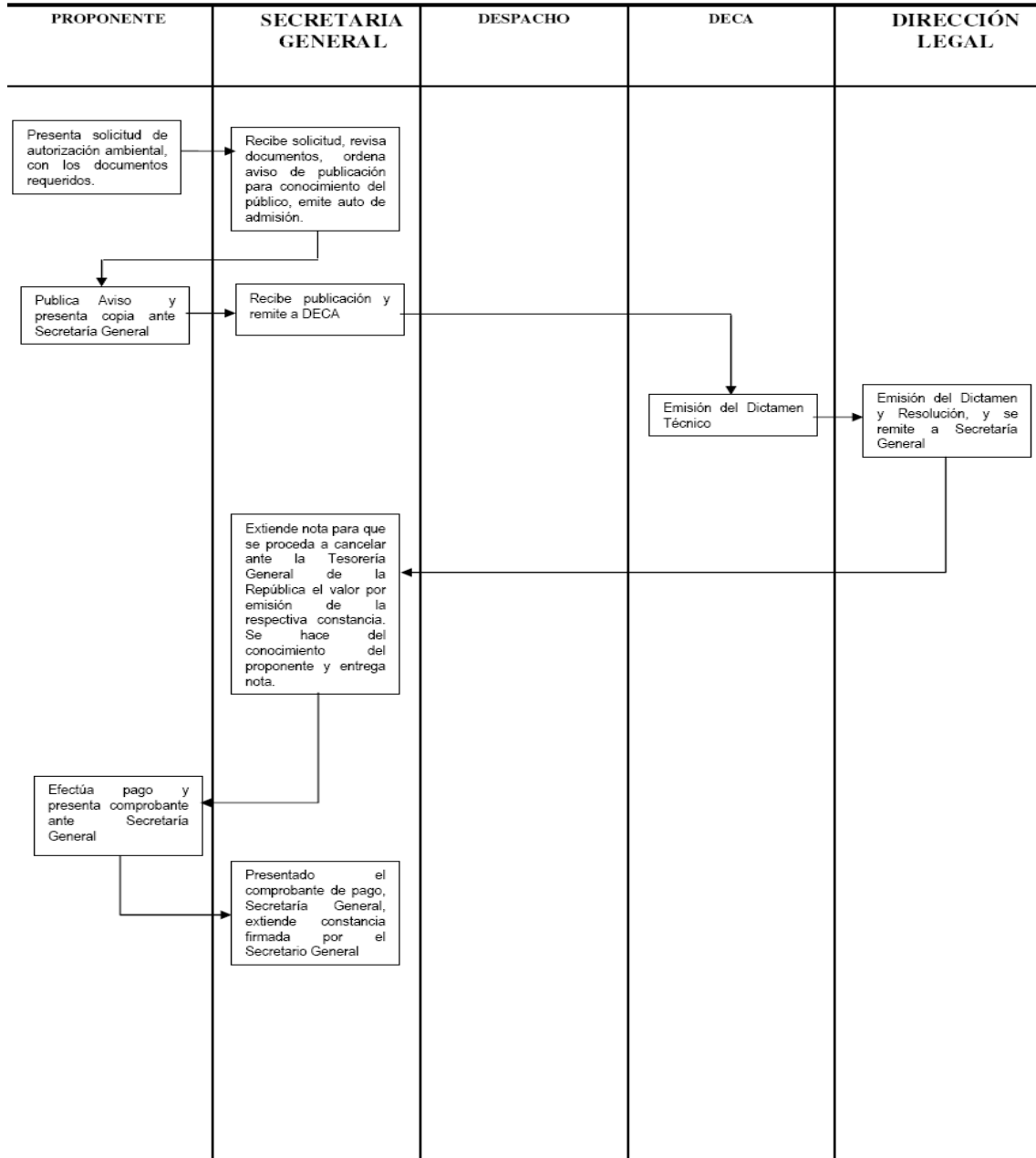
Anexo 13. Tabla de categorización de proyectos

2. Industria de Alimentos					
		$\geq 1,000$ $< 10,000$	$\geq 10,000$ $< 50,000$	$\geq 50,000$	
Procesadoras de productos lácteos	Lt Leche / día				
Procesadoras de carne y derivados	Tamaño		P	M / G	
Torrefactoras y derivados del café	Tamaño		P / M	G	
Cervecerías			P / M	G	
Fabricación de bebidas no alcohólicas y similares	Tamaño	P	M / G		
Embotelladoras de agua y fabricación de hielo	Tamaño	P	M / G		
Alimentos concentrados para animales	Tamaño		X		
Empacadoras de mariscos	Tamaño		P	M / G	
Procesadoras y envasadoras de alimentos	Tamaño	P	M	G	
Procesamiento y envasado de condimentos	Tamaño	M	G		
Elaboración de Confites, churros, boquitas, etc.	Tamaño		P	M / G	
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	Tamaño			X	
Elaboración de azúcar	Tamaño			X	
Fabricación de Harinas y pastas para consumo humano	Tamaño	P	M / G		
Procesamiento de sal	Tamaño	M	G		
Panaderías, Restaurantes y Comidas rápidas	Tamaño	X			
Rastros	Cabezas/ semana	≤ 5	$>5, \leq 20$	>20	

El criterio para pequeña empresa (P) va entre 5 y 20 empleados, la categoría de nuestro proyecto es procesadora y envasadora de alimentos.

Anexo 14. Proceso de autorización ambiental

PROCESO DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PARA PROYECTOS CATEGORÍA 1



*Cuando el trámite de autorización ambiental sea dentro de la jurisdicción de las Alcaldías con las cuales SERNA a suscrito convenio (Distrito Central, San Pedro Sula y Puerto Cortez), la documentación deberá ser presentada ante la Municipalidad Respectiva.

Anexo 15. Formulario de solicitud

**FORMATO PARA LAS SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS
CATEGORÍA 1**

FORMA DECA-006

SE SOLICITA CONSTANCIA DE REGISTRO. SE ACOMPAÑAN DOCUMENTOS.**SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE RECURSOS NATURALES Y
AMBIENTE
SERNA**

Yo, _____ generales actuando en mi condición de _____ de la Empresa _____, carácter que acredito con _____ que acompaño, con todo respeto comparezco ante usted solicitando se me extienda la respectiva Constancia de Registro para el desarrollo del Proyecto _____ como requisito legal para la realización de las actividades del mismo.

PETICIÓN

Por lo anteriormente expuesto al Señor Secretario de Estado PIDO: Admitir la presente solicitud con los documentos que acompaño, darle el trámite respectivo y en definitiva resolver de conformidad otorgándome la Constancia de Registro ambiental solicitada.

Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Firma