

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ECONOMIA**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA PARA
INCREMENTAR LA PRODUCCION DE LONGANIZA
ARTESANAL, EN UNA EMPRESA FAMILIAR
UBICADA EN LA ZONA NORTE DE LA
DELEGACION GAM**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA**

**PRESENTA:
LEON MEJIA ALEJANDRO**

**ASESOR:
LIC. LARA GALICIA RODOLFO**

CIUDAD UNIVERSITARIA 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Ernesto León y Elvira Mejía por haberme enseñado que lo único que dignifica al ser humano es realizar las actividades con esmero y atención. Por estar siempre pendiente de mi desarrollo profesional, laboral y personal. Y sobre todo, gracias por estar de manera incondicional conmigo.

A mi sobrino Brandon y mi hermana Mari por convivir conmigo en los buenos y malos momentos.

Licenciado Rodolfo Lara Galicia por su asesoría y aportaciones para poder finalizar con éxito el trabajo de investigación que se presenta.

A Magali Peralta por sus consejos, paciencia y apoyo para la elaboración del capítulo 5 estados financieros.

Andrea Tapia por tu compañía en los buenos y malos momentos, apoyo y comprensión. Por que se que eres una persona capaz de lograr lo que te propones, te deseo un futuro triunfador en lo profesional y personal. Recuerda que tienes el compromiso de darte a ti misma la satisfacción de terminar tus estudios.

Después de cursar toda una trayectoria tanto profesional como laboral, me doy cuenta que he cometido demasiados errores, pero al final del día, es lo que me permite ser mejor persona. Y que lo importante no es cuanto conocimiento o experiencia adquieras, sino ponerlos en práctica.

Gracias Ernesto y Elvira por haberme guiado por este camino.

INDICE

Introducción	1
1.- PRESENTACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO DE INVERSION	2
1.1. Descripción del negocio de producción de longaniza artesanal sin proyecto	3
1.2. Identificación del problema	3
1.3. Justificación del caso	4
1.4. Objetivo General y objetivos específicos	4
1.5 .Hipótesis	4
2.- TEORIA DE LA ADMINISTRACION ESTRATEGICA	5
2.1. Teoría del análisis FODA	9
2.2. Puntos fuertes internos del negocio	10
2.3. Puntos débiles internos del negocio	11
2.4. Oportunidades externas del negocio	11
2.5. Amenazas externas del negocio	11
2.6. Definición de la estrategia y la misión	13
3.- ESTUDIO DE MERCADO	17
3.1. Descripción del producto	18
3.2. Análisis de la demanda	24
3.2.3. Minoristas	25
3.2.4. Mayoristas	29
3.3. Perfil del consumidor	31
3.4. Demanda efectiva VS Demanda potencial	33
3.5. Análisis de la Oferta	40
3.6. Análisis de precios de comercialización	41
4.- ESTUDIO TECNICO	46
4.1. Localización del negocio	47
4.1.1. Macro localización	47
4.1.2. Micro localización	50
4.2. Tamaño de la planta productora	51
4.3. Descripción del proceso productivo	52
4.4. Ingeniería del proyecto	55
4.4.1. Maquinaria y equipo	55
4.4.2. Mano de obra	56
4.4.2. Distribución del equipo en la planta	57
5.- ESTUDIO FINANCIERO	58
5.1. Presupuesto de inversión	59
5.2. Presupuesto de ingresos	60
5.3. Presupuesto de egresos	64
5.3.1. Costos de producción	64
5.3.2. Gastos de venta y de administración	67
5.3.3. Gastos financieros	70
5.4. Estados Financieros	73

5.4.2. Estado de resultados	73
5.4.3. Estado de fuentes y usos del efectivo	75
5.4.4 Balance General	77
6.- EVALUACION DEL PROYECTO	79
6.1. Evaluación financiera	80
6.2. Flujo de efectivo	80
6.3. Determinación de la TREMA	83
6.4. Valor Presente Neto (VPN)	84
6.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)	84
CONCLUSIONES	88
ANEXOS	91
BIBLIOGRAFIA	107

INTRODUCCION

La tesis que se presenta tiene como objetivo determinar la factibilidad de llevar a cabo un plan de negocio para incrementar la producción de longaniza artesanal en una empresa familiar ubicada en la zona norte de la Delegación Gustavo A Madero.

El estudio consta de seis capítulos. En el capítulo Uno se realiza la presentación y descripción del negocio en la situación actual, se identifican los problemas a los que se enfrenta el negocio, y se desarrolla la justificación de dicho estudio, así como también se marcan los objetivos del plan de negocio y se formula la hipótesis.

En el capítulo Dos se desarrolla la Teoría de la Administración Estratégica y el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (análisis FODA), mediante la matriz FODA se determinará la misión y estrategia que la empresa seguirá.

El capítulo Tres tiene que ver con el estudio de mercado, se realiza con la finalidad de establecer el segmento de mercado al que se dirige el producto, se efectuó el análisis de la demanda, así como de los gustos y preferencias del consumidor, se elabora una comparación entre la demanda del negocio sin proyecto y con proyecto. Además se elabora el estudio de la oferta, para conocer la posición de la empresa en el mercado de la producción de longaniza artesanal. Cabe mencionar que para poder determinar la demanda y oferta de la longaniza artesanal se tuvo que realizar una encuesta de campo ya que no existen datos oficiales sobre ese producto.

En el capítulo cuatro se elabora el estudio técnico, en el cual se analizan, las características geográficas de la ubicación de la empresa: macro localización, micro localización y la descripción del proceso productivo.

El estudio financiero se desarrolla en el capítulo cinco. Comprende la elaboración de los estados financieros: balance general, estado de resultados, estado de origen y aplicación de recursos y el estado de flujo de efectivo.

En el capítulo seis, se analiza la evaluación del plan de negocio, considerando los criterios de aceptación o rechazo del proyecto, de los siguientes indicadores: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA). Dado que no es posible precisar las condiciones del mercado, se plantearon 3 posibles escenarios: 1) pesimista, 2) más probable y 3) optimista.

En el apartado de conclusiones se sintetizan los resultados de los diferentes capítulos de la tesis. Se determina si es factible llevar a cabo el proyecto.

CAPITULO I

PRESENTACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO DE INVERSION

1.1. Descripción del negocio de producción de longaniza artesanal sin proyecto

La empresa se sitúa en el Distrito Federal, en la Colonia Zona Escolar, de la Delegación Gustavo A Madero, lleva operando año y medio, la estructura actual del negocio es de corte familiar y sólo cuenta con dos empleados.

La empresa produce longaniza, de forma artesanal, es decir, el embutido se realiza con las tripas del cerdo, el proceso de producción se lleva a cabo en un local rentado, y se utiliza como materia prima por cada kilogramo de producto: 80% retazo¹ de carne de cerdo y 20% de soya texturizada y especias, el retazo se parte en trozos y se mezcla junto con las especias y soya texturizada, de manera manual en una tina de acero inoxidable, con lo cual se alimenta un molino de medio caballo de potencia para embutir, en promedio se producen 170 kilos de producto al día.

Cabe mencionar que los empresarios tienen un crédito con su proveedor de retazo de 7 días, las tripas de cerdo, condimentos, soya y unidad para chorizo² se pagan de contado. Los empresarios manejan sus ventas a crédito hasta por siete días.

El horario de trabajo es de las 14:00 a las 19:00 horas por día laborado. Con el proceso de producción, maquinaria y equipo de producción actual, se producen en promedio 170 kilos de producto en cinco horas.

La producción de longaniza artesanal se lleva a cabo los días lunes, miércoles, viernes y sábado de cada semana, con lo cual se producen entre, 200 y 400 kilos de producto a la semana, los cuales se distribuyen entre: carnicerías, saquerías y cremerías, el producto es entregado a domicilio por medio de un vehículo compacto.

Para la venta del producto se utiliza la teoría de discriminación de precios, ya que el precio por kilo de longaniza artesanal depende de la cantidad que se compre, actualmente el precio de venta oscila entre \$35.00 y \$50.00 por kilo.

1.2. Identificación del problema

La estructura de la empresa es de corte familiar, y por ende no existe una organización administrativa, de producción y financiera formal. Por lo que, para mejorar sus condiciones de producción, se requiere adquirir maquinaria y equipo que permitan aumentar la producción, ya que actualmente los ingredientes se mezclan de manera manual, hecho que aumenta la estructura de costos, por lo cual se encuentra en desventaja frente a sus competidores. Además no se tiene establecida una misión, ni estrategia a seguir.

¹ El retazo es un término que se utiliza para denominar a la carne que sobra después de realizado cada uno de los cortes.

² La unidad para chorizo contiene: pimentón, sal natural, sal de curación, especias y emulsificante, el contenido neto de cada unidad para chorizo es de 2.89 kilos con los cuales se producen 50 kilos de producto.

1.3. Justificación

El entorno económico, social y político, de hoy en día, hace que las microempresas, sean cada vez más presa de las grandes transnacionales, pero entre otros factores, esto se debe a la falta de planeación y organización para la toma de decisiones que hagan que la empresa incremente su productividad, maximice sus ganancias y minimice sus costos. Es por eso que es necesario elaborar un estudio de factibilidad económica.

Aunado a lo anterior, las carnes frías y los embutidos como la longaniza, el chorizo y los jamones, entre los más conocidos, representan alternativas viables para la preparación de alimentos que han encajado perfectamente con las necesidades actuales de contar con ingredientes para preparar alimentos de manera fácil y rápida, debido a la mayor incorporación de la mujer en la actividad económica, por lo que ha requerido cambios substanciales en el tiempo que se invierte en la elaboración de alimentos para la familia.

1.4. Objetivo

El objetivo general es determinar la factibilidad técnica y económica para incrementar y eficientar el proceso productivo de longaniza artesanal, mediante la tecnificación de la producción y la ampliación de su mercado.

1.5. Hipótesis

Con la incorporación de maquinaria y equipo de producción con mayor capacidad, el proceso productivo de longaniza artesanal, será más eficiente y permitirá mejorar la posición competitiva de la empresa.

CAPITULO 2
TEORIA DE LA ADMINISTRACION
ESTRATEGICA

2. Teoría de la Administración Estratégica

La administración Estratégica no tiene mas de 60 años que existe, por lo que el concepto de estrategia de negocio ha ido evolucionando desde 1950 y se ha desarrollado gracias a cinco modelos diferentes: FODA (Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), los conceptos de planeación estratégica, la teoría basada en recursos, la aplicación de la teoría económica de la estrategia y el modelo de las cinco fuerzas de Porter.

Según Jhonson G., Scholes K. “el análisis FODA resume los aspectos clave del análisis del entorno de una actividad empresarial y la capacidad estratégica de una organización”. El objetivo principal del análisis FODA es identificar que tan importantes son las fuerzas y debilidades de la estrategia de la empresa para enfrentar los cambios en el entorno.

Otro método de la Teoría de Administración Estratégica son los conceptos de Planeación Estratégica, que se desarrollaron durante la década de los años 70 principalmente por empresas de consultoría. La empresa de consultoría Boston Consulting Group (BCG) fue una de las empresas pioneras en la administración estratégica. Según BCG la regla para que la empresa tenga una ventaja competitiva es el impacto de la acumulación de la experiencia en cuanto a los costos de la competencia, precios de la industria y la relación que existe entre los dos.

El tercer método es la Teoría Basada en Recursos. De acuerdo a Barney (1991) consiste en una teoría determinista que surgió a finales de 1980 y a principios de los 90 's y que ve a la empresa como un conjunto de recursos y no como productos finales. Esta teoría propone que para que los factores lleguen a ser estratégicos los recursos tienen que crearse, acumularse y controlarse dentro de la misma empresa, además que el nivel de desempeño que la empresa ha ido acumulando, es posible que se deba a los meritos y eficiencia en cuanto a la creación y explotación de sus ventajas competitivas.

En orden cronológico el cuarto modelo es el de la Economía de la Administración Estratégica en donde el modelo de empresa que sugieren los economistas es manejar a la empresa como una maquina que no se encuentra sujeta a fricciones e incertidumbre. Las teorías económicas que se incluyen en la administración estratégica son: la Teoría de costos de transacción, Teoría de la agencia, la Teoría de Juego, la nueva Organización Industrial y la economía evolucionista:

- La teoría de los costos de transacción: Es la teoría que se relaciona más con la administración estratégica ya que busca explicar el por que los que estudian administración estratégica se interesan hasta en una pequeña cláusula de en un contrato. Esta teoría esta basada en la racionalidad limitada y el oportunismo y pretende encontrar las explicaciones acerca de la estructura interna de las empresas y la manera en que ésta toma sus decisiones.
- Teoría de la agencia: Se interesa en el diseño de los incentivos y como se asignan los derechos sobre las decisiones de la empresa entre las personas que tiene preferencias o con intereses conflictivos, o lo que se conoce como la teoría del agente-principal.

- Teoría del juego y la nueva Organización Industrial (OI). Se aplica a las organizaciones industriales. En cuanto a la administración estratégica se refiere, se divide en dos etapas: Reputación y Estrategias de Compromiso. La reputación es donde en una organización un personaje tiene varias caras y los demás deben identificar cual de todas es la verdadera. Por otro lado las estrategias de compromiso involucran la inversión en activos específicos y exceso de capacidad, investigación y desarrollo, fusiones horizontales y estructura financiera.

- Economía Evolucionista. Según esta teoría las empresas compiten entre si para mejorar e innovar. La teoría evolucionista se relaciona con la noción de learning-by-doing (aprender haciendo) la cual quiere decir que la empresa tiene capacidades actuales que están en función de su historia.

El proceso de creación de la estrategia y la puesta en práctica de ésta se compone de cinco tareas administrativas correlacionadas:³

1. Desarrollar una visión estratégica de hacia donde se dirige la organización;
2. Determinar objetivos, es decir, convertir la visión estratégica en resultados específicos del desempeño que deberá lograr la compañía;
3. Crear una estrategia, con el fin de lograr los resultados deseados
4. Poner en práctica y ejecutar la estrategia elegida, y
5. Evaluar el desempeño e iniciar ajustes correctivos.

Las principales estrategias⁴ que fijan el rumbo general de sus operaciones deben corresponder a las áreas siguientes:

- *Bienes o servicios nuevos o modificados
- *Mercadotecnia
- *Crecimiento
- *Finanzas
- *Estructura organizacional
- *Personal
- *Relaciones públicas

Michael Porter⁵ es sin duda uno de los pioneros en el análisis de la administración estratégica. Porter indica que “la finalidad de una estrategia competitiva es encontrar una posición en la industria desde la cual la compañía pueda defenderse así misma de estas fuerzas competitivas o bien pueda influir en ellas a su favor”. Estas cinco fuerzas competitivas son:

1. La amenaza de entrada de nuevas empresas
2. La amenaza de productos o servicios sustitutos
3. El poder negociador de los compradores
4. El poder negociador de los proveedores
5. La rivalidad existente entre los distintos competidores del sector

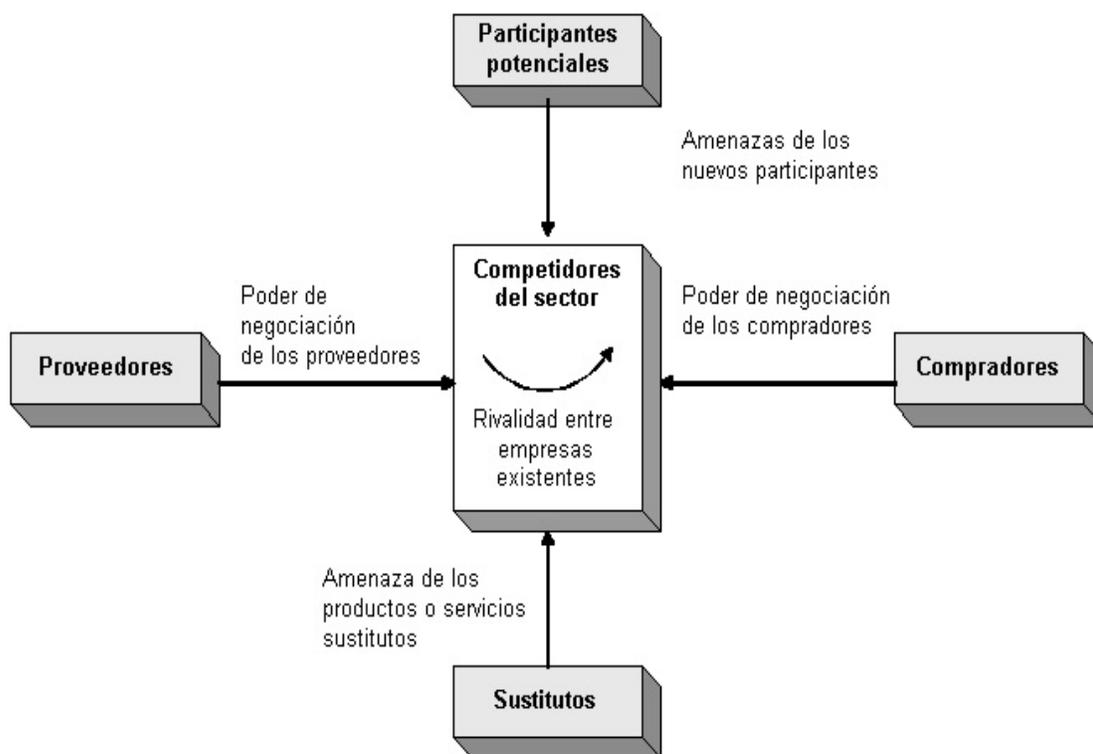
³ THOMPSON, Arthur, Administración Estratégica, Edit. Mc Graw Hill, México, 2003, p.6.

⁴ *Administración: Organización, dirección y liderazgo*, Adminístrate Hoy, Publicación: Abril del 2000 Núm. 72, pág. 22.

⁵ PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Edit. Compañía editorial, Cap. 1.

En el diagrama que a continuación se presenta, se desarrolla el teorema de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter.

ORGANIGRAMA 1. FUERZAS COMPETITIVAS DE MICHAEL PORTER



FUENTE: PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Edit. Compañía Editorial, p. 24.

El análisis de Michael Porter determina la posición competitiva de la empresa, ya que evalúa el panorama tanto externo como interno de la propia empresa, además de que considera a la empresa como un sistema en el cual se interrelacionan factores externos (rivalidad entre empresas existentes, amenazas de productos o servicios sustitutos y amenaza de la entrada de nuevas empresas) con la estructura de la empresa.

Las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter⁶ serán consideradas para poder determinar la estrategia que la empresa seguirá, así como también se realizará el análisis Top Down (de arriba hacia abajo)⁷: 1) realizar el análisis de la economía en general, 2) evaluar el sector económico al que pertenezca la empresa en análisis y 3) valorar el desempeño de la empresa.

Una vez descritos y analizados los modelos para la estrategia de negocios, siendo el más apropiado el análisis FODA y el modelo de Porter. La importancia del análisis FODA radica en que hace un estudio de la situación general de la empresa, ya que evalúa el entorno de la propia empresa (Fortalezas y Debilidades) y el entorno externo (Oportunidades y Amenazas).⁸ Además proporciona una visión general de la

⁶ Para un análisis más a detalle del modelo de las cinco fuerzas de Porter véase: *Competitive Strategy*, Cap. 1.

⁷ Rodríguez de Prado, Francisco y Maranzuela, Enrique. *Curso práctico de análisis fundamental*. Inversor Ediciones, Unión Fenosa, Madrid 2002.

⁸ Para un análisis más a detalle consúltese: THOMPSON, Arthur, *Administración Estratégica*, Edit. Mc Graw Hill, México, cap. 4, 2003.

situación de la empresa, lo que permite evaluar su desempeño y en todo caso modificar la estrategia en curso. El análisis FODA se complementará con el estudio de las tres estrategias genéricas que Porter elaboro.

2.1. Teoría del análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), es una herramienta de fácil uso para obtener una rápida visión general de la situación estratégica de una empresa. "Cabe mencionar que el análisis FODA es la construcción de un balance estratégico: los puntos fuertes son los activos competitivos y los puntos débiles los pasivos competitivos. El objetivo es ver si los puntos fuertes/activos superan de manera adecuada a los puntos débiles/pasivos."⁹

El razonamiento de la teoría FODA consiste en determinar, lo más objetivamente posible, cuál es la situación de la organización en estudio y cómo es el "ambiente" externo dentro del cual funciona la organización. Los puntos fuertes son algo que la empresa puede hacer bien o una característica propia que le proporciona una ventaja importante sobre sus competidores, puede consistir en una habilidad, una capacidad, un recurso valioso o capacidad competitiva de la empresa, o un logro que da a la compañía una situación favorable en el mercado.

Un punto débil es algo que hace falta en la empresa o que ésta hace mal, en relación con sus competidores, o bien una condición que le coloca en situación desfavorable, lo que ocasiona que la empresa esté expuesta de manera negativa ante sus competidores.

Las oportunidades permiten moldear la estrategia de la empresa. Las oportunidades más relevantes son aquellas que ofrecen importantes vías de crecimiento y aquellas en las cuales una compañía tiene el mayor potencial para lograr una ventaja competitiva.

Las amenazas a las que se enfrenta la empresa, están presentes en el entorno externo. Las amenazas pueden provenir del surgimiento de tecnologías más baratas, de la introducción de nuevos y mejores productos por parte de los rivales, de la vulnerabilidad ante un incremento en las tasas de interés, de la entrada de competidores con una estructura de costos mas baja, sólo por mencionar algunos.

Una vez realizado el análisis FODA, hay que formular las siguientes preguntas para crear la estrategia de la empresa:

- ¿Tiene la compañía puntos fuertes internos o capacidades fundamentales sobre las cuales pueda crear una estrategia atractiva?,
- ¿Los puntos débiles de la compañía la hacen competitivamente vulnerable y la descalifica para buscar ciertas oportunidades?,
- ¿Qué puntos débiles debe corregir la estrategia?,
- ¿Qué oportunidades podrá buscar con éxito la compañía mediante las habilidades y los recursos con que cuenta? y
- ¿Qué amenazas deben preocupar más al empresario y que movimientos estratégicos debe considerar para crear una buen defensa?

⁹ Información obtenida de unas fotocopias en una de las clases del Prof. Oscar León de la materia de FinanzasBursátiles.

Se utilizará la siguiente matriz para poder formular la estrategia de la empresa:

CUADRO 1. MATRIZ FODA

PUNTOS INTERNOS	LISTA DE FORTALEZAS (F)	LISTA DE DEBILIDADES (D)
PUNTOS EXTERNOS		
LISTA DE OPORTUNIDADES (O)	FO (Maxi-Maxi) Estrategia para maximizar las fortalezas y las oportunidades	DO (Min- Max) Estrategia para minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades
LISTA DE AMENAZAS (A)	FA (Max-Mini) Estrategia para maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas	DA (Min-Min) Estrategia para minimizar las debilidades y minimizar las amenazas

FUENTE: http://uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf/ 22 abril 2010.

2.2. Puntos fuertes internos del negocio: Fortalezas

- Los empleados tienen una experiencia aproximada de 10 años, en la elaboración de longaniza artesanal, lo que se ve reflejado en la fabricación del producto: se considera una ventaja en la curva de aprendizaje;
- La longaniza artesanal que se produce es de gran calidad, ya que el retazo que se utiliza es de primera¹⁰ y cada kilo de producto contiene 80% de retazo y 20% de soya texturizada. Además la composición de la longaniza artesanal varía en porcentajes de contenido de retazo y de soya texturizada, siendo la combinación¹¹ 80-20 % en la que se enfoca la empresa;
- La empresa tiene un gasto bajo en sueldos y salarios, pues cuenta con dos empleados;
- Los empresarios conocen a sus competidores y tienen buena relación con sus proveedores;
- Lealtad de sus consumidores.

2.3. Puntos débiles internos del negocio: Debilidades

- El conocimiento que se tiene se ha adquirido de manera empírica con el paso del tiempo;
- Debido a que la empresa es de corte familiar, no existe una dirección ni una misión a seguir;
- No se cuenta con una estrategia de mercadotecnia;
- Falta de financiamiento;

¹⁰ Se utiliza el término de primera para designar al retazo que contiene entre 80 y 90 % de carne y el resto es grasa, se llama retazo de segunda cuando contiene entre 60 y 70% de carne y el resto es grasa.

¹¹ Cuando menciono combinación me refiero a que el embutido puede tener 80 % retazo y 20% soya texturizada o 70 % retazo y 30 % soya texturizada.

- Falta de maquinaria y equipo de producción;
- No se tiene diversidad de productos.

2.4. Oportunidades externas del negocio

- Posibilidad de adquirir un financiamiento, y
- Aumentar la participación en el mercado de longaniza artesanal.

2.5. Amenazas externas del negocio

- Normas fitosanitarias;
- Requisitos reglamentarios costosos;
- La competencia de las empresas que ya están consolidadas en el mercado, y
- El entorno económico de México y Estados Unidos de Norte América, ya que más del 80% del comercio es con Estados Unidos.

Una vez que se han identificado los puntos del análisis FODA, se procederá a elaborar la matriz FODA siguiendo el esquema del cuadro 1, para poder formular la(s) estrategia(s) y determinar la misión que la empresa seguirá.

CUADRO 2. MATRIZ FODA DEL NEGOCIO DE LONGANIZA ARTESANAL SIN PROYECTO

PUNTOS INTERNOS	LISTA DE FORTALEZAS (F)	LISTA DE DEBILIDADES (D)
PUNTOS EXTERNOS	F1. conocimiento del proceso de producción y del producto, F2. Conocimiento de los competidores y buena relación con los proveedores, F3. Calidad en las materias primas que se utilizan, F4. bajos gastos en Administración, sueldos y salarios, F5. Lealtad de los consumidores	D1. Falta de dirección , administrativa y financiera, D2. No se cuenta con una estrategia de mercadotecnia, D3. Falta de maquinaria y equipo de producción, D4. Falta de financiamiento, D5. No se tiene diversificación de productos D6. El conocimiento acerca del producto y del proceso productivo se a adquirido de manera empírica
LISTA DE OPORTUNIDADES (O) O1. Adquirir un financiamiento, O2. Mayor participación en el mercado	FO (Maxi-Maxi) Estrategia 1 ¹² : Solicitar "crédito refaccionario y de avio" ¹⁴ , mediante el programa de FONDESOS ¹⁵ , lo que permitirá que la empresa aumente su participación en el mercado, mediante el incremento de su producción, sin dejar de lado la calidad del producto	DO (Min-Max) Estrategia 2 ¹³ : Se seguirán las conclusiones y recomendaciones a las que se llegue una vez finalizada la investigación Asistir a las exposiciones / cursos de la CANAINCA, CNA, CMC y SE ¹⁶
LISTA DE (A) AMENAZAS A1. Normas Fitosanitarias A3. Competencia con empresas consolidadas A4. Entorno económico nacional e internacional	FA (Maxi-Min) Estrategia 3 ¹⁷ : Seguir los lineamientos establecidos en la NOM's ¹⁹ : NOM-213-SSA1-2002; se realizaran los tramites correspondientes para entrar en el marco jurídico al negocio ²⁰	DA (Min-Min) Estrategia 4 ¹⁸ . Considerar las cifras macroeconómicas y microeconómicas, presentadas por la SE y BANXICO (A4). Integración vertical ²¹ de la empresa, para poder diversificar la producción y disminuir costos (D5), lo que le permitirá aumentar su posición competitiva (A3)

FUENTE: Elaboración propia, con base en el cuadro 1.

¹² Estrategia para maximizar tanto las Oportunidades como las Fortalezas: O1, O2, F3, D3 y D4.

¹³ Estrategia para minimizar las Debilidades y Maximizar las oportunidades: D1, D2 y D6.

¹⁴ Con crédito refaccionario nos referimos a el crédito o apalancamiento que esta destinado a la compra de maquinaria y equipo de producción, mientras que el crédito de avio se destina a la compra de materia prima para la elaboración del producto.

¹⁵ El programa de FONDESOS es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Con la finalidad de financiar a las micro y pequeñas empresas.

¹⁶ El significado de cada una de las abreviaciones es el siguiente: CANAINCA: Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias, CNA: Consejo Nacional Agropecuario, CMC: Consejo Mexicano de la Carne y SE: Secretaría de Economía.

¹⁷ Estrategia para maximizar las Fortalezas y Minimizar las Amenazas: A1y A2.

¹⁸ Estrategia para minimizar las Debilidades y las Amenazas: A4, A3 y D5.

¹⁹ NOM's, es la abreviatura de Normas Oficiales Mexicanas que son de cumplimiento obligatorio tanto para la fabricación como en algunos casos para la distribución de productos.

²⁰ Se solicitará la autorización para el uso de suelo ante la Dirección General de Desarrollo Urbano y se realizará el trámite de Aviso de Apertura para establecimientos mercantiles en la delegación correspondiente. Dado el giro del negocio no se requiere licencia de funcionamiento.

²¹ Integración Vertical se refiere a que la compañía crea subsidiarias que producen algunos de los materiales utilizados en la fabricación de sus productos o servicios.

2.6. Definición de la estrategia y la misión

Porter en su libro *Competitive Strategy*, desarrolla de forma detallada cada una de las estrategias genéricas: 1) Estrategia de liderazgo en costos, 2) Estrategia de diferenciación y 3) Estrategia de enfoque.

1) Estrategia de liderazgo en costos

Con esta estrategia la empresa se propone ser el productor de menor costo en su sector industrial. Algunos riesgos por seguir el liderazgo en costos es que los competidores podrían imitar la estrategia, disminuyendo las utilidades de la industria en general; que los adelantos tecnológicos en la industria podrían volver la estrategia ineficaz o que el interés de los compradores podría desviarse hacia otras características de diferenciación además del precio.

2) Estrategia de diferenciación

La estrategia de diferenciación es la de crearle al producto o servicio algo que sea percibido en toda la industria como único. La diferenciación puede basarse en el producto mismo, el sistema de entrega por el medio del cual se vende, el enfoque de mercadotecnia y un amplio rango de muchos otros factores.

3) Estrategia de enfoque

Esta estrategia es muy diferente de las otras porque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. El enfocador selecciona un grupo o segmento del sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos objetivo, el enfocador busca lograr una ventaja competitiva general (Porter 1987).

Del análisis del cuadro 1, se presentan las estrategias, considerando la prioridad de cada una de ellas para el buen funcionamiento de la empresa.

CUADRO 3. ESTRATEGIAS DE ACUERDO A SU FUNCIONALIDAD / IMPORTANCIA PARA LA EMPRESA SIN PROYECTO

ESTRATEGIA	PLAN DE ACCION	TIEMPO DE RESPUESTA
1. (A1 y A2)	<p>En la ley general de establecimientos mercantiles, se enuncian los requerimientos para poder establecer un negocio: 1) solicitar la autorización de uso de suelo ante la Dirección General de Desarrollo Urbano, 2) elaborar el formato de Aviso de apertura para establecimientos mercantiles, esto se lleva a cabo en la delegación donde se ubicará o ubica la planta de producción.</p> <p>Referente a la regulación de las normas fitosanitarias, se seguirán los criterios que la Secretaria de Salud y la Norma Oficial Mexicana (NOM-213-SSA1-2002), que establecen los criterios de sanidad para la preparación de embutidos.</p>	Inmediato, sin costo y vigencia indefinida
2. (O1, O2, F3, D3, D4)	<p>Actualmente existe una diversidad de financiamiento a las microempresas, uno de ellos es el programa de FONDESOS, se selecciono ese programa, ya que es mas accesible, requiere menos tramites²² y el costo de financiamiento es menor a los programas de la banca comercial. Con el programa FONDESOS el costo de financiamiento seria entre 18 y 20% anual, mientras que con la banca comercial seria entre 35 y 40% anual.</p>	De 15 a 20 días el tramite es sin costo
3. (A4 y D6)	<p>Se tomaran en consideración las cifras macroeconómicas y microeconómicas tanto nacionales como internacionales, presentadas por BANXICO y la SE para poder prever cualquier situación de inestabilidad que pueda afectar el funcionamiento de la economía nacional y por ende el funcionamiento de la compañía en análisis.</p> <p>Acudir a los cursos y exposiciones que la SE, CANAINCA, CNA y CMC, que se imparten sin ningún costo. Lo que permitirá que los empresarios complementen el conocimiento adquirido de manera empírica.</p>	Inmediato, sin costo y se llevara a cabo durante la duración del proyecto

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 2.

Dada la situación de la empresa, no es posible establecer una sola estrategia, sino que se formularon varias estrategias para la situación de la empresa sin proyecto (ver cuadro 2), las cuales se pondrán en acción de acuerdo a la importancia operativa para la empresa. De manera general las estrategias que la empresa debe seguir son:

²² En la mayoría de los bancos comerciales, los tramites para solicitar un crédito refaccionario o de avio, solicitan información financiera de la empresa de los dos últimos ejercicios, declaración anual de impuestos, escritura constitutiva, entre otros.

1) entrar al marco legal correspondiente al giro de la empresa, 2) estrategia de apalancamiento y 3) estrategia de información.²³

Las estrategias planteadas en el cuadro 4 se ejecutaran de acuerdo a la funcionalidad operativa para la empresa

CUADRO 4. CRONOGRAMA DE TIEMPO REQUERIDO PARA LLEVAR A CABO LAS ESTRATEGIAS SIN PROYECTO

ESTRATEGIA ²⁴	TIEMPO (MESES)														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	60
1		X													
2			X	X											
3			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

FUENTE: Elaboración propia.

En el cuadro 4 se plantea en que tiempo se deben ejecutar, la “estrategia 1 marco legal” será la primera en ejecutarse ya que en esta se incluyen todos los tramites para que la empresa pueda operar dentro del marco legal correspondiente, la “estrategia 2 de apalancamiento” se llevará aproximadamente entre uno y dos meses y la “estrategia 3 de información” se llevará a cabo durante el tiempo que la empresa este en funcionamiento.

La declaración de la misión²⁵ de cualquier compañía debe entenderse o referirse a la actual esfera de acción de la empresa, es decir; debe responder a las siguientes preguntas: “quienes somos” y que “hacemos.” Algunas de las variables que las compañías utilizan para elaborar la misión de la compañía son: tipo de clientes al que se dirige, hacen hincapié en los productos y servicios que ofrecen, nivel de capacidad tecnológica, entre otras.

La misión de la empresa es atender las necesidades inmediatas de los clientes, elaborar el producto con las materias primas de mayor calidad, no perder el estilo artesanal y dar la máxima atención a los clientes.

La empresa elabora sus productos con insumos de la mejor calidad e higiene, con la finalidad de contribuir a mejorar la salud alimenticia.

“Una visión estratégica, refleja las aspiraciones de la administración respecto a la empresa y sus negocios al proporcionar una vista panorámica de hacia donde va la empresa y al suministrar elementos específicos relacionados con sus planes de negocios a futuro. Una visión estratégica señala a una organización una dirección particular y traza una senda estratégica para que ésta la recorra.”²⁶

La visión de la compañía se enfoca en ser la empresa líder en el mercado de longaniza.

²³ La estrategia de información, se refiere a las exposiciones que realizan la CANAINCA, CNA, CMC y los datos que la Secretaría de Economía publica.

²⁴ Ver cuadro 3.

²⁵ Para un análisis más a detalle consúltese: THOMPSON, Arthur, Administración Estratégica, Edit. Mc Graw Hill, México, cap. 1, 2003.

²⁶ THOMPSON, Arthur, Administración Estratégica, Edit. Mc Graw Hill, México, cap. 1 p.6, 2003.

CAPITULO 3 ESTUDIO DE MERCADO

En una época de globalización y de alta competitividad de productos o servicios, es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, para ello es de vital importancia para asegurar el éxito de las empresas hacer uso de técnicas y herramientas, una de ellas es llevar a cabo un estudio de mercado, en conjunto con una serie de investigaciones como lo son, competencia, los canales de distribución, lugares de venta del producto, que tanta publicidad existe en el mercado, precios, etc.

Es muy frecuente que los empresarios no tengan claro qué es lo que venden. Muchas veces parece irrelevante preguntarse qué vendemos. Evidentemente, todos los vendedores conocen los productos que ofrecen a los consumidores. Pero no necesariamente conocen que buscan los consumidores en los productos o servicios.

Lo importante es conocer el mercado. Las necesidades del mercado, es decir de los consumidores son los que dan la pauta para poder definir mejor que es lo que se va vender y a quienes así como donde y como lo haremos.

CUADRO 5. PRINCIPALES COMPONENTES DE UN ESTUDIO DE MERCADO



Fuente: <http://204.153.24.124/guiasempresariales/guias.asp?s=10&q=2&sg=11> / 30 agosto 2010.

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples objetivos y pueden aplicarse en la práctica a campos definidos, algunos de los aspectos más importantes a analizar son:

El consumidor

- Sus motivaciones de consumo
- Sus hábitos de compra
- Sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias, etc.

El producto

- Estudios sobre los usos del producto.
- Tests sobre su aceptación
- Tests comparativos con los de la competencia.
- Estudios sobre sus formas, tamaños y envases.

El mercado

- Estudios sobre la distribución
- Estudios sobre cobertura de producto en tiendas
- Aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución.
- Estudios sobre puntos de venta, etc.
- La publicidad
- Pre-tests de anuncios y campañas
- Estudios a priori y a posteriori de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca.
- Estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

3.1. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

¿Qué es un Producto?

Cada empresa esta vendiendo algo que el cliente desea: satisfacción, uso o beneficio. Cuando los productores o intermediarios compran productos, se interesan en la ganancia que puede obtener de su compra, mediante su uso o reventa, no en como se hicieron los productos.

Debido a que los consumidores compran satisfacción. "Producto significa el ofrecimiento -por una firma- de satisfacer necesidades. Lo que interesa a los emprendedores de proyectos es como los clientes ven el producto."²⁷

La calidad del producto también debería determinarse a través de como los clientes ven el producto. Desde una perspectiva comercial, calidad significa la capacidad de un producto para satisfacer las necesidades o requerimientos de un cliente.

Para poder realizar un buen estudio de mercado, debemos identificar el tipo de producto que se comercializa: 1) los productos de consumo son productos destinados al consumidor final y 2) los productos intermedios son aquellos destinados a usarse en la producción de otros productos.

Hay clases de productos dentro de cada grupo. Las clases de productos de consumo se basan en como los consumidores consideran y compran los productos. Las clases de productos industriales se basan en como los compradores consideran los productos, y como los usaran.

El producto que se comercializa es longaniza artesanal. La longaniza es un embutido largo, elaborado de carne de cerdo (retazo) picada y especias. Es un alimento proveniente de España pero fabricado en muchos otros países.

²⁷ <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml/> 30 de agosto 2010.

Está compuesto por el intestino de cerdo (tripa) relleno de una mezcla de carne de cerdo (retazo) picada, condimentada con un producto denominado unidad para chorizo²⁸, soya texturizada, vinagre, ajo, orégano, PVH, colorantes y agua. Puede comerse cruda (una vez que se ha dejado curar, es decir, secar al aire durante varios meses), o bien frita si es fresca (recién hecha). En muchos lugares, se ha sustituido la tripa (intestino) natural de cerdo, por una envoltura sintética. El retazo que se utiliza es un 80% maciza y 20% grasa.

Cada embutido de longaniza artesanal pesa en promedio entre 13 y 16 kilogramos, y contiene 80 % de retazo y 20 % soya incluido especias.

A continuación se mencionan los diferentes tipos de longaniza con los que compite la longaniza artesanal:

- Se hace butifarra de huevo durante cuaresma, que se come cruda, y con setas;
- La longaniza valenciana se come siempre frita o a la plancha, es un embutido fresco, pero también se puede dejar secar y comerla cruda sobre todo en las fiestas de Pascua. Su longitud está en torno a 10 centímetros y en su elaboración se suele incluir semillas de anís como aromatizante;
- La longaniza de Toluca tiene como característica principal, el color que se le agrega, ya que es color verde, y se le agrega trozos de tocino y pimentón.
- Longaniza comercial: contiene 80 % de retazo y 20 % de condimentos incluida la soya texturizada
- Longaniza económica: contiene menos de 80 % de retazo y el resto condimentos y grasa
- Longaniza de primera: contiene 100 % retazo y condimentos
- Longaniza de marca: FUD, La BARCA, etc.

La diferencia principal entre los tipos de longaniza es la proporción de insumos que se utilizan para su fabricación. Existe longaniza cuya proporción de insumos es: 1) 70 % retazo y 30 % soya incluido especias, 2) 80 % retazo y 20% soya incluido especias y 3) un producto que contiene 100% retazo. Cabe mencionar que existe diferencia en el tipo de retazo de cerdo utilizado, este puede ser de primera, es decir 80% carne y 20% grasa, de segunda: 70% carne y 30% grasa y de tercera esta compuesto por 60%(o menos) carne y 40%(o menos) grasa.

Cabe mencionar que la longaniza es un producto preparado con una gran variedad de condimentos, la preparación o combinación de condimentos varía de acuerdo al arraigo de costumbres y hábitos de consumo de cada zona geográfica, pero en general el retazo de cerdo es la materia prima que se encuentra presente en la mayoría de los tipos de longaniza, aunque hoy en día también se comercializa longaniza de pollo.

²⁸ En la actualidad se comercializa un producto llamado unidad para chorizo que contiene: pimentón, sal natural, sal yodatada y emulsiificante.

Considerando la información mencionada en el párrafo anterior, es importante resaltar las características de la longaniza artesanal, para poder diferenciar el producto, e incrementar su cuota de mercado.

CUADRO 6. PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES INGREDIENTES EN LA COMPOSICION DEL PRODUCTO FINAL (POR KG)

MATERIA PRIMA	CONTENIDO %
Retazo ²⁹	70 a 80
Soya texturizada	3 a 5
Tripa de cerdo	2 a 4
Ajo	0.1 a 0.5
Vinagre	0.5 a 1
Orégano	0.1 a 0.5
PVH	5 a 7
Colorantes	0.5 a 1
Unidad para chorizo	5 a 7

FUENTE: Elaboración propia.

A continuación se mencionan cada una de las propiedades que tienen las materias primas utilizadas para producir la longaniza artesanal:

- Vinagre: Es un buen condimento, conservador de alimentos, por su acidez, impide el desarrollo de microorganismos.
- Soya texturizada: Posee más proteínas que la carne y su contenido en vitaminas, minerales, antioxidantes y grasas insaturadas es notable. La soya texturizada es un concentrado de proteína que se obtiene a partir de la soya y gracias a su textura se puede emplear como sustituto de la carne. Contiene vitaminas A, B, C, D y G. Las propiedades de la soya texturizada son las siguientes: 53% de proteínas (más del doble que la carne), 1% de grasas, 5% de minerales, 35 % de hidratos de carbono³⁰.

²⁹ El tipo de retazo que se utiliza para la producción de longaniza artesanal es de primera, ya que contiene 80% carne y 20% grasa.

³⁰ <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=1036> / 16 julio 2010.

- Ajo: El ajo contiene principalmente minerales³¹ como: manganeso, potasio, calcio, fósforo, y vitamina C.
- Orégano: Se utiliza para que al momento de que se cocine desprenda un aroma particular y también es utilizado como condimento.
- Agua: Se utiliza como hidratante
- Colorantes: Son colores artificiales que se utilizan para diferenciar el producto.
- Retazo de cerdo: Es fuente de vitaminas principalmente en el grupo B, contiene grasas saturadas y proteínas de origen animal.
- Tripa de cerdo: Es utilizada para realizar el embutido, y es de origen natural.

Una vez que se describieron las características del producto podemos clasificar en que sector se ubica la industria, con la finalidad de evaluar el desempeño de la industria y tener una visión general, para después evaluar a la planta productora, es decir se hará un análisis de lo general a lo particular.

También es importante conocer la proyección de las variables del marco macroeconómico mexicano, para poder evaluar la situación de la economía en su conjunto y de esta forma analizar el impacto que tendrían las fluctuaciones de la economía en la empresa.

CUADRO 7.MARCO MACROECONOMICO, 2008-2013*

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PIB						
Var. real anual	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Inflación						
Dic-dic	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Tasa de interés nominal						
Nominal promedio	7.2	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Real acumulada	4.3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Cuenta Corriente						
% del PIB	-1.0	-1.6	-1.9	-2.2	-2.5	-2.8

*/ Estimado
Fuente: SHCP.

El crecimiento anual promedio del PIB de 3.6 por ciento induciría que en el mediano plazo las importaciones de bienes y servicios observen una expansión anual promedio de 7.5 por ciento. En consecuencia, entre 2008 y 2013 la oferta agregada de la economía registraría un aumento anual promedio de 4.9 por ciento.

Si bien es cierto que la inflación se mantendrá estable, el crecimiento real del PIB será en promedio 0.6 % para los próximos cinco años, lo que impactara en el nivel

³¹ <http://www.botanical-online.com> / 10 julio 2010.

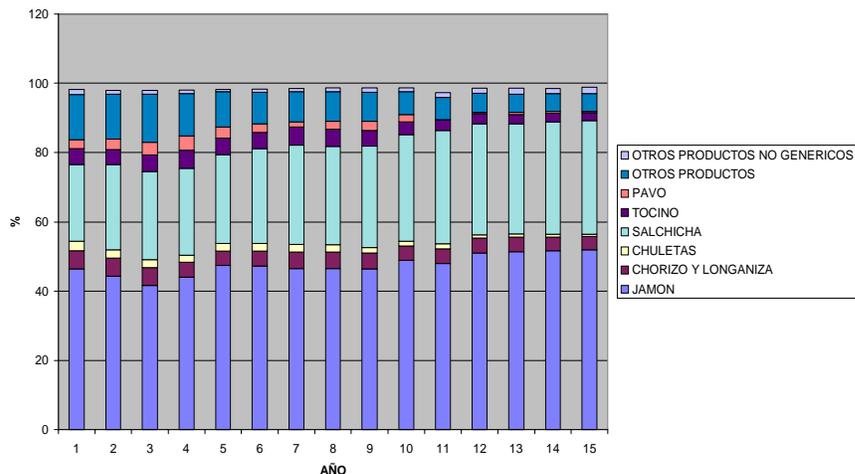
de consumo de los hogares y de las microempresas. Por lo que es de suma importancia considerar las variables que componen el PIB para poder crear una estrategia para contrarrestar el bajo crecimiento.

De acuerdo a la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la industria en análisis se encuentra en el sector manufacturero, en la rama I Productos alimenticios, bebidas y tabaco, en la clase 311104 Preparación de conservas y embutidos de carne, en esta se encuentran productos como: carnes frías, embutidos, carnes preparadas en otras formas, otros productos secundarios y otros productos no genéricos.

Con datos del INEGI, se analiza la participación porcentual de cada producto en el total de la clase (millones de pesos precios corrientes) 311104 Preparación de conservas y embutidos de carne, con la finalidad de saber cual es la participación del chorizo y longaniza en el valor total de la clase.

GRAFICA 1

PARTICIPACION % DE CADA PRODUCTO EN LA RAMA PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS



FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI encuesta de la industria mensual.

Con los datos de la grafica anterior podemos mencionar que en el periodo de análisis que es desde el año 1994 al 2008, el jamón es el producto que mas aporta al total de la clase (en promedio 40 %), seguido por las salchichas (en promedio el 23%) y el producto que nos interesa chorizo y longaniza (en promedio 5 %) lo podemos ubicar en la quinta posición.

En la actividad Alimentos, Bebidas y Tabaco, hay tres ramas que son del interés de este estudio: 311101 Matanza de ganado y aves, 311102 Congelación y empacado de carne fresca y 311104 Preparación de conservas y embutidos de carne. La tabla anterior nos muestra la participación porcentual que cada una de las actividades mencionadas aporta al valor total de las ventas. En promedio la rama Matanza de ganado y aves a porta el 3.2 %, Congelación y empacado de carne fresca a porta en promedio 0.6 % y la rama que nos interesa Preparación de conservas y embutidos a porta en promedio el 2.5 %.

CUADRO 8. PARTICIPACION % DEL VALOR TOTAL DE LAS VENTAS DE LA ACTIVIDAD ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO

AÑO	311101 Matanza de ganado y aves (%)	311102 Congelación y empacado de carne fresca	311104 Preparación de conservas y embutidos de carne (%)
1994	2.73	0.91	2.96
1995	2.54	0.95	2.81
1996	2.58	0.96	2.74
1997	2.80	0.92	3.06
1998	2.71	0.81	2.94
1999	2.86	0.60	2.79
2000	3.01	0.67	2.72
2001	2.92	0.61	2.61
2002	2.88	0.64	2.47
2003	3.15	0.78	2.36
2004	3.39	0.68	2.30
2005	3.43	0.67	2.57
2006	3.18	0.62	2.60
2007	3.22	0.66	2.44
2008	3.33	0.64	2.33

FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI encuesta mensual industria cárnica.

En la siguiente tabla se muestra la participación porcentual que las “tres ramas”³² Matanza de ganado y aves, Congelación y empacado de carne fresca y Preparación de conservas y embutidos, aportan al total del personal ocupado de la actividad I Alimentos, bebidas y tabacos.

³² La actividad I Alimentos, bebidas y Tabaco, se compone de aproximadamente 40 ramas, dentro de las cuales se encuentran tres, que para los objetivos de este estudio son suficientes: 311104 Preparación de conservas y embutidos de carne, 311101 Matanza de ganado y aves y 311102 Congelación y empacado de carne fresca.

CUADRO 9. PERSONAL TOTAL EMPLEADO: NUMERO DE PERSONAS Y PARTICIPACION % EN EL TOTAL DE LA DIVISION

Años	Total de la división	311101 Matanza de ganado y aves	%	311102 Congelación y empacado de carne fresca	%	311104 Preparación de carne conservas y embutidos	%
1994	353,371	6,507	1.84	3757	1.06	13,004	3.68
1995	340,626	7,088	2.08	3622	1.06	12,443	3.65
1996	341,760	7,291	2.13	3876	1.13	12,906	3.78
1997	346,172	7,015	2.03	3938	1.14	13,723	3.96
1998	354,983	7,835	2.21	3555	1.00	16,091	4.53
1999	364,141	8,784	2.41	3136	0.86	16,864	4.63
2000	364,254	9,133	2.51	3345	0.92	16,906	4.64
2001	363,462	9,590	2.64	2994	0.82	17,533	4.82
2002	360,643	9,637	2.67	3173	0.88	18,005	4.99
2003	361,221	11,314	3.13	3585	0.99	20,506	5.68
2004	352,159	11,477	3.26	3717	1.06	21,134	6.00
2005	352,731	11,771	3.34	3911	1.11	23,332	6.61
2006	359,913	12,732	3.54	4225	1.17	26,271	7.30
2007	360,710	12,825	3.56	4437	1.23	27,345	7.58
2008	361,932	12,850	3.55	4446	1.23	27,212	7.52

FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI encuesta mensual de la industria cárnica.

La rama de Preparación de conservas y embutidos en promedio aporta 4.5 % siendo la de mayor participación, es importante mencionar que a pesar de que es la mayor rama con personal ocupado, no es la que mayor aporta al total de las ventas de la actividad 1. Alimentos, bebidas y tabaco, esto puede ser por la diferencia de precios en el producto final de cada rama y también esa situación nos muestra que la preparación de conservas y embutidos requiere de mayor mano de obra dado su proceso productivo.

3.2. ANALISIS DE LA DEMANDA

“La demanda es la relación entre la cantidad de un bien que los consumidores planean comprar y el precio del mismo, cuando permanecen constantes todos los otros factores que influyen en los planes de los compradores.”³³ Es una variable tan importante para el éxito de un plan de negocios como la identificación de la necesidad y el diseño del producto que el cliente requiere.

El análisis de la demanda se basa en la teoría de las preferencias del consumidor, en la teoría de la elasticidad de la demanda y en la del ingreso. Las variables que se consideran son: capacidad adquisitiva, precio del bien, de los bienes sustitutos y complementarios, gustos y preferencias.

El análisis de la demanda se realizara para dos tipos de consumidores: personas dedicadas a los quehaceres del hogar y a los propietarios de comercios que pertenecen al sector económico que nos interesa.

“La teoría de la demanda se deriva de la teoría de las preferencias, que trata de explicar cómo es que los consumidores gastan su ingreso entre los artículos que tienen a su disposición para comprar. Del análisis de las preferencias del consumidor se deriva una función de demanda de un individuo por un artículo específico, y

³³ PARKIN Michael, Microeconomía. Versión para Latinoamérica, Edit. Addison Wesley, Mexico 2001, Glosario.

mediante un proceso de adición de las funciones de demanda individuales, se obtiene la demanda total por artículo.”³⁴

3.2.3. Minoristas

La unidad productora actualmente tiene clientes que son minoristas (amas de casa en su mayoría), es decir consumen esporádicamente y entre 1 y 3 kg al mes. La población de interés para este tipo de consumidores es de 6,211 y la muestra representativa 362, los cuales se clasificaron como personas dedicadas a quehaceres del hogar³⁵ (véase el anexo A)

La empresa puede hacerse de nuevos clientes en la zona de influencia, ya que el 72 % de la población de interés no consume longaniza (más adelante se darán los detalles de esta situación), lo que favorece a la empresa para poder incrementar su demanda. Solo el 28 % consume longaniza (resultados obtenidos de la encuesta de campo, véase el anexo pregunta 2).

La empresa puede incrementar su demanda dado que hay un 23% de la población de interés que considera que la calidad del producto que consume es regular y un 14% considera que es de mala calidad (resultados obtenidos de la encuesta de campo pregunta 10). La calidad es uno de los factores a considerar para atraer y mantener a los clientes.

CUADRO 10. CALIDAD DEL PRODUCTO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	5	5
Buena	59	58
Regular	24	23
Mala	14	14

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo.

La ventaja que tiene la empresa es que el embutido lo hace con “materia prima natural,”³⁶ lo que le da una mayor calidad y un mejor sazón a la hora de prepararla.

Parte importante del estudio de mercado es identificar las necesidades y gustos de los clientes. La empresa debe enfocarse en mantener la calidad en la producción de su producto, dado que esto le permitiría hacerse de nuevos clientes, ya que el 77 % de las personas que no consumen longaniza es por que alguna vez la consumieron y el producto se les hizo de mala calidad y el 33 % contestó otros (resultados obtenidos de la encuesta de campo pregunta 12), lo que significa que es un producto que no esta dentro de los productos que consume.

³⁴ FONTAINE, Ernesto, *Evaluación Social de proyectos*, Edit. Alfaomega Colombiana, ed. 12ª, México 2002, pp. 149.

³⁵ Se considero como personas dedicadas a quehaceres del hogar aquellas que destina su tiempo a las labores domesticas entre ellas la elaboración de comida.

³⁶ Por cuestiones de estrategia no se menciona más a detalle. A diferencia de otras empresas que utilizan para embutir un componente plástico.

CUADRO 11. RAZON POR LA QUE NO CONSUME LONGANIZA

RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Mala calidad del producto	200	77
Otros	60	33

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo.

Definitivamente la los consumidores tienen una mala perspectiva de la baja calidad de la longaniza, ya que se tiene la idea de que se elabora con los desechos (retazo) de la carne de cerdo. Pero existen diferentes tipos de retazo: de primera (contiene aproximadamente más del 80% de maciza y el resto es grasa, de segunda (menos del entre el 60 y 80 % maciza y el resto es grasa y de tercera menos del 50 % es maciza y el resto es grasa. La empresa utiliza el retazo de primera y segunda para la elaboración de longaniza comercial y económica respectivamente. Pero algo que los consumidores en su gran mayoría desconocen es que la longaniza contiene soya texturizada la cual contiene más proteínas que la propia carne.

La pregunta 15 (ver anexo) se aplico con la finalidad de conocer la elasticidad precio-producto el resultado es claro al ver que el 80 % de los encuestados opinó que el consumo disminuye cuando el precio aumenta, lo cual nos indica que la demanda del producto es elástica(este termino se refiere a que tan sensible es la cantidad demandada ante las variaciones del precio), esto permitirá programar la producción de la planta de acuerdo a las condiciones de los precios prevalecientes en el mercado.

CUADRO 12. EFECTOS DEL CONSUMO CUANDO SUBE EL PRECIO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Disminuye	82	80
Constante	20	20

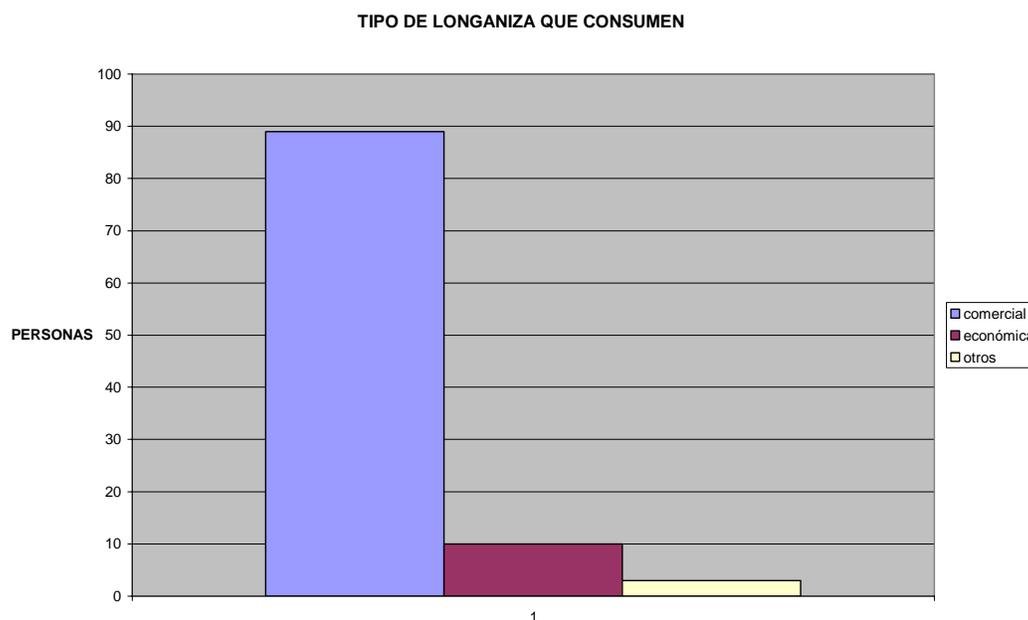
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo.

Por bien sustituto debemos entender aquellos bienes que pueden ser reemplazados por otro bien y que brinda la misma satisfacción o utilidad. “Un bien sustituto es aquel que puede usarse en lugar de otro bien.”³⁷ A diferencia de los bienes complementarios, al aumentar el precio del bien “x” aumenta la cantidad demandada del bien “y” y disminuye la del bien “x”.

Al realizar la encuesta de campo se detecto que la longaniza comercial es la que mayor nivel de comercializaron tiene, el 88 % (89 personas) de los encuestados contesto que consume longaniza comercial, el 9 %(10 personas) consume longaniza económica y el 3% (3 personas, resultado obtenido de la encuesta de campo pregunta 3) respondió no saber que tipo de longaniza consume. La ventaja que la empresa tiene es que produce tanto longaniza comercial como económica lo que le permite aventajar ante sus competidores.

³⁷ PARKIN, Michael, Microeconomía, Edit. Pearson Educación, México, 2000, p. 59.

GRAFICA 2



FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

El chorizo, la longaniza comercial, longaniza económica y la longaniza de primera, son bienes sustitutos de la longaniza artesanal, ya que su precio esta dado de acuerdo a sus características y por ende sus costes de producción.

CUADRO 13. BIENES SUSTITUTOS DE LA LONGANIZA ARTESANAL

PRODUCTO	CONTENIDO
Chorizo	Su composición de retazo y condimentos varía
Longaniza de primera	100 % retazo y condimentos
Longaniza comercial	80 % retazo y 20 % condimentos y grasa
Longaniza Económica	menos de 80 % de retazo y el resto es grasa

FUENTE: Elaboración propia con datos del estudio de campo.

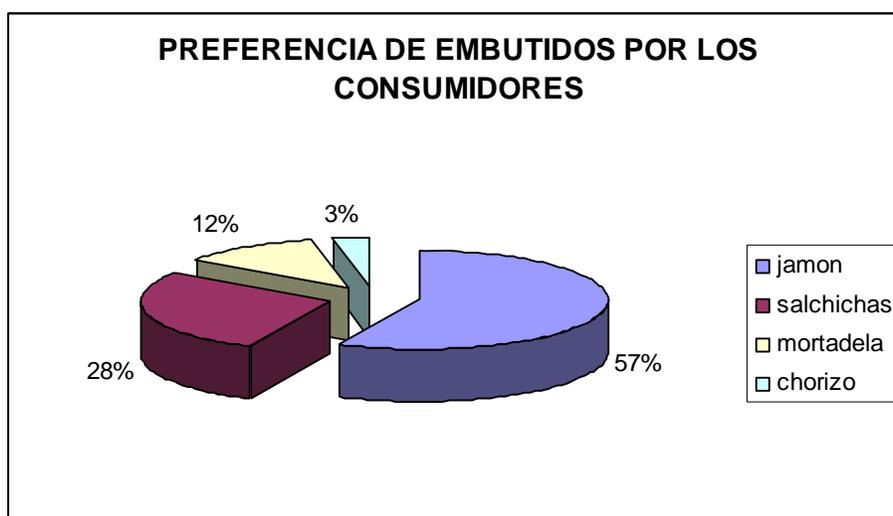
Con la tabla anterior podemos formar una serie de combinaciones de consumo considerando la variación del precio relativo (“elasticidad cruzada de la demanda”³⁸) de cada bien. Si aumenta el precio del chorizo, aumenta la demanda de la longaniza de primera y disminuye la de chorizo, y viceversa; si aumenta el precio de la longaniza de primera, aumenta la demanda de la longaniza artesanal, y disminuye la de la longaniza de primera; si aumenta el precio de la longaniza artesanal, aumenta la demanda de la longaniza comercial y si aumenta el precio de la longaniza comercial, aumenta la demanda de la longaniza económica. El mismo análisis se puede realizar considerando la variación del ingreso de los consumidores, donde a mayor ingreso preferirán consumir chorizo y a menor ingreso consumirán longaniza económica.

³⁸ La elasticidad cruzada de la demanda es una medida de la sensibilidad de la demanda de un bien ante un cambio en el precio de un sustituto, si todas las demás variables permanecen constantes.

El análisis anterior tiene como sustento la teoría de las preferencias del consumidor, que nos menciona que los individuos estarán más satisfechos con los bienes que les provean de mayor utilidad dada su restricción presupuestaria.³⁹ Y el efecto sustitución nos indica que: “cuando sube el precio de un bien, *ceteris Paribus*, su precio relativo, su costo de oportunidad, sube. Aunque cada bien es único, tiene sustitutos, es decir, hay otros bienes que pueden usarse en su lugar. Al subir el costo de oportunidad de un bien, la gente compra menos de ese bien y mas de sus sustitutos.”⁴⁰

Dentro del ramo de los embutidos el jamón es el que la gente consume mas, el 57% respondió que consume jamón, seguido de las salchichas con 28% (serie 2 en la grafica), la mortadela con el 12% y el chorizo con el 3% (resultados obtenidos con la encuesta de campo, pregunta 13).

GRAFICA 3



FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

El chorizo es un bien sustituto de la longaniza, pero solo el 3 % lo consume.

En el mercado de los embutidos existen empresas que ya están consolidadas, tales como: FUD, LA BARCA, SAN MIGUEL, solo por mencionar algunos. Pero en la zona de interés de la empresa, ninguna de estas marcas tiene presencia considerable, ya que solo el 14 % de los consumidores conoce alguna longaniza de marca y el 86 % no conoce alguna marca que produzca longaniza (resultados obtenidos con la encuesta de campo, pregunta 1, parte 2).

El tipo de longaniza que actualmente comercializa la empresa es longaniza artesanal, pero el total de la población encuestada no conoce ni consume longaniza artesanal.

³⁹ Para un análisis a detalle véase VARIAN, HAL R., Microeconomía Intermedia, Edit. Antoni Bosch, España, 2002, Cap. 7.

⁴⁰ PARKIN, Michael, Microeconomía, Edit. Pearson Educación, México, 2000, p. 57.

3.2.4. Mayoristas

Este segmento de mercado esta compuesto por establecimientos mercantiles que consumen algún tipo de longaniza. La encuesta se aplico a 169 establecimientos. (para más detalle véase el anexo A).

El 47% de los establecimientos son taquerías que consumen algún tipo de longaniza, el 19% son tiendas de abarrotes y el 32% cremerías. Del total de taquerías el 58% consume longaniza comercial y el 42% longaniza económica, el 62% de las tiendas de abarrotes consume longaniza comercial y el 38% longaniza económica, el 62% de las cremerías consume longaniza comercial y el 38% longaniza económica (resultados obtenidos con la encuesta de campo, pregunta 2 y 3 parte 1).

CUADRO 14. PORCENTAJE DEL TIPO DE LONGANIZA QUE CONSUMEN

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME			
	COMERCIAL (FRECUENCIA)	%	ECONOMICA (FRECUENCIA)	%
Cremerías	13	62	8	38
Taquerías	28	58	20	42
Tiendas de abarrotes	20	62	12	38

FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

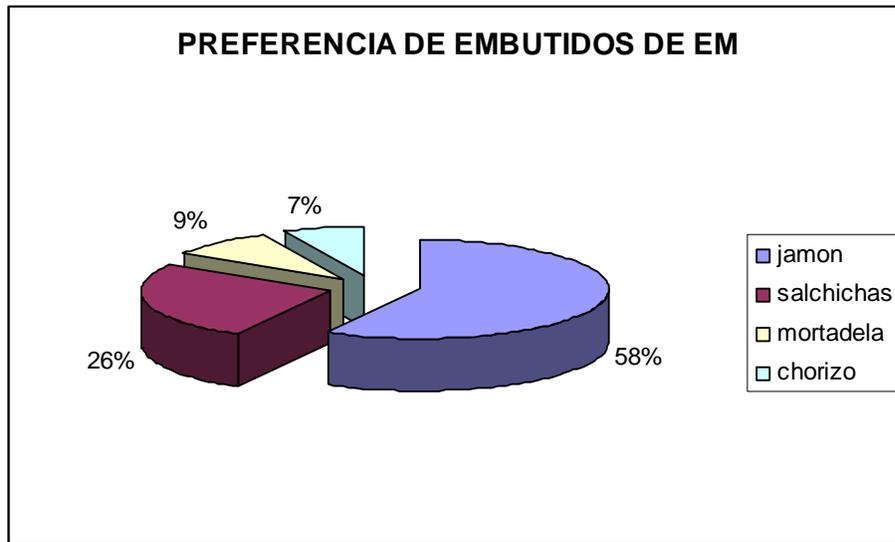
Este tipo de consumidores prefiere la longaniza comercial, este resultado es de esperarse ya que es de mayor calidad (por que contiene un % superior de retazo y de mejor calidad que la longaniza económica).

La empresa tiene dos ventajas competitivas: que el producto se elabora con las materias primas de más alta calidad y que produce de 3 tipos de longaniza. Esto le permitirá incrementar su cuota de mercado ya que el 20% de los encuestados respondió que el producto que consumen es de regular calidad y el 4% que es de mala calidad (resultados obtenidos con la encuesta de campo pregunta 10, parte 1).

El 33% no consume longaniza por que no se vende y el 67% por que ha tenido mala experiencia (se hecha a perder) con el producto.

De los embutidos que más se consumen, el jamón representa un 58%, las salchichas 26%, 9% la mortadela y el 7% consume chorizo (resultados obtenidos de la encuesta de campo pregunta 13).

GRAFICA 4



FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

De la diferente de clase de embutidos el chorizo es “bien sustituto” de la longaniza, pero solo el 7 % lo consume, que no es significativo comparado con el 59% que consume alguno de los tipos de longaniza.

El 19% conoce alguna longaniza de marca pero no la consume y el 81% no conoce alguna longaniza de marca (resultados obtenidos de la encuesta de campo pregunta 1, parte 2). Esto le facilitara a la empresa adquirir una cuota de mercado mayor. Ya que las grandes empresas de los embutidos no están presentes en la zona de influencia de la empresa. Y solo el 7% conoce la longaniza artesanal y el 93% no la conoce.

3.3. PERFIL DEL CONSUMIDOR

“La teoría del consumidor⁴¹” nos menciona que los individuos prefieren aquellos bienes que les brinden mayor utilidad, sujeto a su “restricción presupuestaria, gustos y preferencias”. Eso es por el lado del consumidor, pero el ofertante debe considerar a que segmento de mercado pertenece su producto y aplicar la teoría del consumidor, para poder penetrar en el segmento de mercado correcto y poder conocer a que perfil de consumidor debe orientar su producto.

El perfil del consumidor debe estar en consonancia con las condiciones del ofertante(o viceversa), el ofertante debe ajustarse a los gustos, preferencias e ingreso de los consumidores, puesto que sería ilógico ofertar un Jeet privado a consumidores con un nivel de ingreso ubicado en el último decil. Es decir se debe seleccionar el nicho de mercado que cubra con las necesidades de la empresa y del consumidor, con la finalidad de que la empresa se posicione en el mercado y el consumidor satisfaga sus necesidades. Por lo que es importante determinar de forma objetiva el perfil del

⁴¹ Para un análisis mas a detalle véase VARIAN, Microeconomía Intermedia, Edit. Antoni Bosch, cap.10, España, 2002.

consumidor de la longaniza artesanal, esto se puede lograr segmentando el mercado al que se dirige el producto.

“En los proyectos de inversión las bases que se utilizan con mayor frecuencia para segmentar un mercado se refieren al status económico, la región geográfica donde se pretende colocar el producto, el sexo de los consumidores y su estado civil. Pero hay muchos otros factores que pueden orientar dicha segmentación, entre los cuales se encuentran los siguientes: la edad, el nivel de ingreso económico, el nivel de estudios, el número de hijos, la calidad requerida, los gustos y las necesidades del consumidor o usuario.”⁴²

Puesto que la longaniza artesanal es un producto de consumo final e intermedio, se dirigirá hacia amas de casa (considerando que de acuerdo al arraigo de costumbres es la que se encarga de preparar la comida de las familias mexicanas), “tiendas y cremerías”⁴³ en su modalidad de producto final y hacia taquerías como producto intermedio.

Los consumidores prefieren la longaniza comercial el 74% la consume y el 26% longaniza económica, por lo que la empresa debe enfocarse en cubrir estas preferencias, para así poder incrementar su cuota de mercado.

El 53% del total de la población de interés consume longaniza solo una vez al mes, el 36% tres veces y solo el 11% mas de 5 veces. Este resultado servirá para que la empresa elabore sus planes de producción (resultados obtenidos de la encuesta de campo pregunta 5, parte 1).

De acuerdo a datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, aproximadamente el 40 % de los ingresos se destina a satisfacer necesidades nutrimentales (alimentos⁴⁴ y bebidas), en cada uno de los deciles el gasto destinado a alimentos y bebidas es el que tiene mayor impacto(siendo los de mayores ingresos los que destinan mas a satisfacer sus necesidades nutrimentales), por ende el producto se enfocara del decil I al IX, puesto que se producirá “longaniza económica, comercial, de primera”⁴⁵ y chorizo. Con esta estrategia la empresa estará en condiciones de posicionarse mejor en las zonas que actualmente distribuye, ya que sus competidores solo se enfocan en la producción de una variedad de longaniza.

⁴²GALLARDO Cervantes Juan, Proyectos de inversión para economistas, administradores y contadores, UNAM Facultad de Economía. p.46

⁴³ Dada la capacidad actual de la empresa no es posible ingresar al segmento de mercado de los supermercados.

⁴⁴ Dentro de la clasificación de alimentos de la Encuesta no se detalla que productos componen la muestra, pero se utilizara la información como referencia.

⁴⁵ La longaniza económica esta elaborada con menos de 70% de retazo y lo demás es grasa, la longaniza comercial se compone de 80% o más de retazo y el resto es grasa y la longaniza de primera es 100% retazo. Queda claro que el precio es mayor para la longaniza de primera y es menor el precio para la longaniza económica, el precio se determina considerando su composición de cada uno de los diferentes tipos de longaniza.

3.4. DEMANDA EFECTIVA VS DEMANDA POTENCIAL

La demanda efectiva es la cantidad que realmente compran los consumidores en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado. Y la demanda potencial es la cantidad de producto que los consumidores pudiesen adquirir.

Determinar la demanda potencial de un producto o servicio nos permite entre otras cosas:

- Determinar si existe suficiente demanda para el producto o servicio, o si es rentable entrar en el mercado.
- Determinar el tipo de maquinaria que se requiere, para producir un determinado nivel de producción.
- Diseñar procesos de producción adecuados, que eliminen los costos innecesarios.
- Calcular el inventario que se requiere para cumplir con los programas de producción.
- Si se conoce el tipo de maquinaria, se podrá definir el tipo de instalaciones, sus dimensiones y su superficie.
- Con la información anterior se puede calcular el capital que se requiere y definir las fuentes de financiamiento mas adecuadas.

3.4.1. DEMANDA EFECTIVA

Durante los 5 años que lleva operando la empresa su nivel de ventas ha mantenido una tendencia creciente, excepto en el año 2009.

CUADRO 15. HISTORICO DEL NIVEL DE VENTAS ANUALES DE LA EMPRESA (kg)

AÑO	VENTAS TOTAL ANUAL	VENTA ANUAL LONGANIZA COMERCIAL K	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL %	VENTA ANUAL LONGANIZA ECONOMICA	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL %
2005	7,091	4,680	0	2,411	0
2006	9,455	6,240	33.33	3,214.55	33.33
2007	12,409	8,190	31.25	4,219.09	31.25
2008	14,182	9,360	14.29	4,821.82	14.29
2009	13,000	8,580	-8.33	4,420.00	-8.33

FUENTE: Elaboración propia con datos de facturación de la empresa.

Las ventas de la empresa promedio anual de la longaniza comercial es de 7,410 kg, de longaniza económica es de 3,818.27 kg y la venta total anual promedio es de 11,227.27 kg.

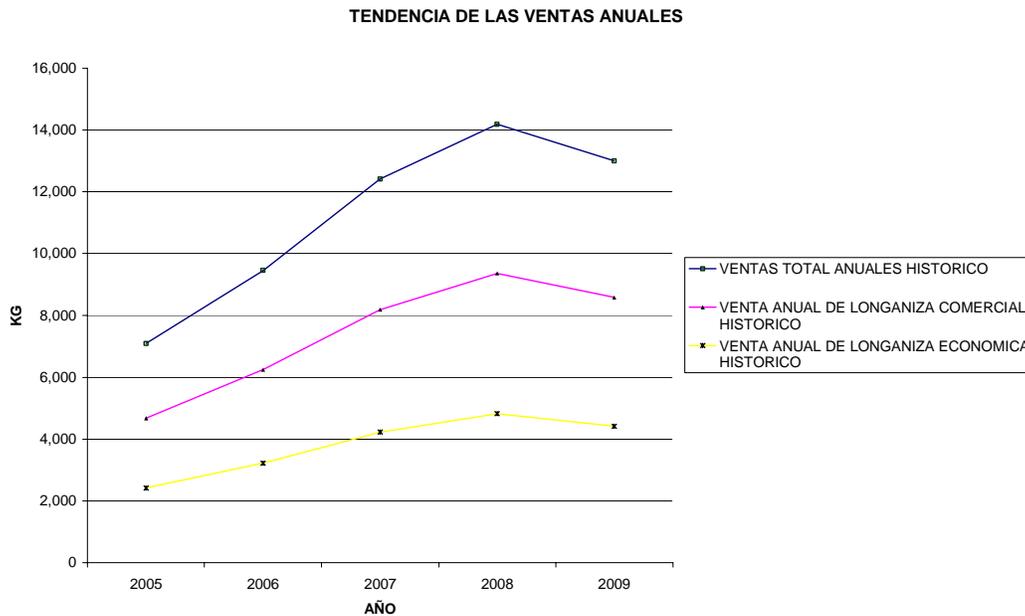
En el año 2009 las ventas totales disminuyeron 8 %, como resultado de la crisis económica que se esta padeciendo. Debido a que no es un producto de primera necesidad su elasticidad ingreso de la demanda es elástica, es decir es sensible a las variaciones del poder adquisitivo.

“La demanda efectiva total anual aproximada en lo que va del año 2010, de las personas dedicadas a quehaceres del hogar, es de 20,868 kg de los cuales 18,360 kg son de longaniza comercial, 1,884 kg de longaniza económica y 624 kg de otro tipo. La demanda anual total promedio de los establecimientos mercantiles es de 9,696 kg, de

los cuales 5,856 kg son de lo longaniza comercial y 3,840 de longaniza económica.”⁴⁶La “demanda efectiva total anual (DETA) es de 30,564 kg.”⁴⁷

“La tendencia que presenta un fenómeno en el tiempo puede o no asemejarse a ciertas curvas geométricas. De manera que la curva seleccionada pueda emplearse en el pronóstico, mediante la extrapolación (proyección) de la curva obtenida.”⁴⁸

GRAFICA 5



FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 15.

La tendencia de las ventas de la empresa anual esta dado por una función de línea recta. El ajuste de la curva se llevará a cabo seleccionando la ecuación de la función de la línea recta:

CUADRO 16. ECUACION DE MINIMOS CUADRADOS

NOMBRE DE LA FUNCION GEOMETRICA	ECUACION DE LA FUNCION	SISTEMA DE ECUACIONES APLICABLES
RECTA	$Y = a + bx$	$\sum y = na + b\sum x$ $\sum xy = a\sum x + b\sum x^2$

FUENTE: Elaboración propia.

⁴⁶ Los cálculos se realizaron con base en los resultados de la encuesta, véase el anexo A.

⁴⁷ La demanda efectiva total anual es la suma de la demanda total anual de los establecimientos mercantiles más la demanda total anual de las personas dedicadas a quehaceres del hogar: $20868 + 9696 = 30564$.

⁴⁸ GALLARDO Cervantes Juan Manuel, Proyectos de Inversión para economistas administradores y contadores, Ciudad Universitaria, Mexico 2005 p. 124.

En esa ecuación interesa saber cual es el valor de los parámetros “a” y “b” (ordenada al origen y pendiente de la curva, respectivamente), mientras que los valores “x” y “y” son conocidos.

Se elabora un cuadro que contenga las siguientes cuatro columnas: 1) los dígitos naturales que corresponde a cada periodo de tiempo comenzando por el 0, 2) datos relativos al fenómeno, 3) se obtiene de multiplicar cada año por la producción ($\sum XY$) y 4) es el cuadrado de los dígitos que representan a los años ($\sum X^2$).

CUADRO 17. DESGLOSE DEL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ANO	X	Y	XY	X2
2005	0	7,091	0	0
2006	1	9,455	9,455	1
2007	2	12,409	24,818	4
2008	3	14,182	42,545	9
2009	4	13,000	52,000	16
TOTAL	10	56,136	128,818	30

FUENTE: Elaboración propia.

Del cuadro 17 obtenemos los siguiente datos la $\sum y$, $\sum x$, $\sum xy$ y la $\sum x^2$ donde:

$$\sum y = 56,136$$

$$\sum x = 10$$

$$\sum xy = 128,818$$

$$\sum x^2 = 30$$

Sustituyendo los datos en la ecuación del cuadro 16:

$$\sum y = na + b\sum x \longrightarrow 56,136 = 5a + 10b$$

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2 \longrightarrow 128,818 = 10a + 30b$$

“Resolviendo el sistema de ecuaciones”⁴⁹ tenemos los siguientes resultados:

$$56,136 = 5a + 10b \qquad a = 7,918 \qquad b = 1,654.60$$

$$128,818 = 10a + 30b$$

Los valores numéricos obtenidos servirán para obtener la ecuación de la curva de ajuste correspondiente a la serie de tiempo. La ecuación de regresión servirá para llevar a cabo los pronósticos durante la etapa operativa del proyecto. La ecuación de regresión quedaría de la siguiente forma:

⁴⁹ Véase el anexo B para ver el desarrollo de cómo se llevo a esos resultados.

$$Y_c = 7,918 + 1,654x \dots\dots \text{Ecuación 1}$$

Donde la variable dependiente Y_c , se lee "Y calculada"

CUADRO 18. AJUSTE DE DEMANDA KG

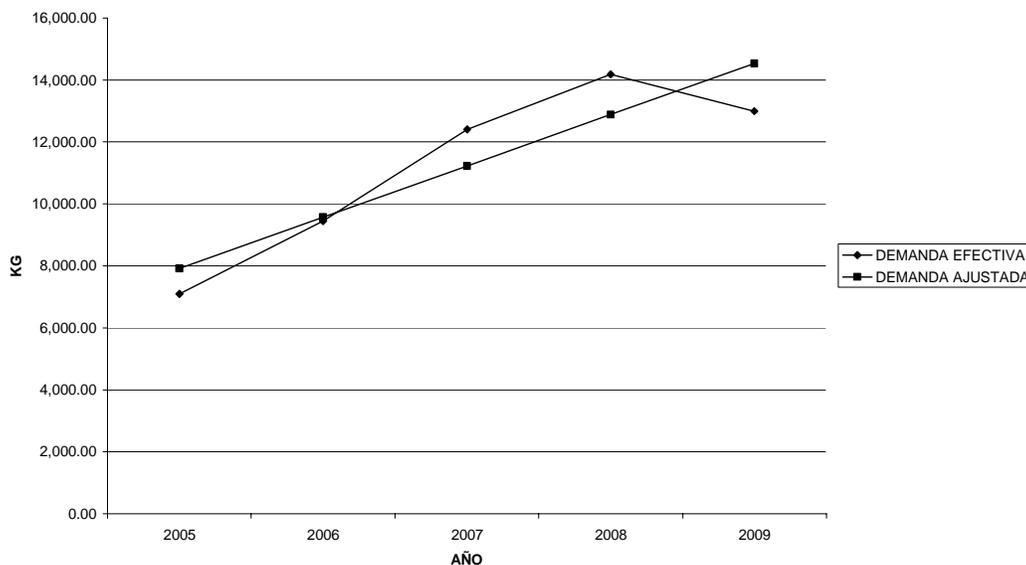
AÑO	Y	YC
2005	7,090.91	7,918.00
2006	9,454.55	9,572.60
2007	12,409.09	11,227.20
2008	14,181.82	12,881.80
2009	13,000.00	14,536.40

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 17.

A continuación se presenta el grafico de la demanda ajustada:

GRAFICA 6

AJUSTE DE DEMANDA



FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 18.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen de demanda proyectado, que se obtuvo por medio del método de mínimos cuadrados:

CUADRO 19. DEMANDA PROYECTADA (KG)

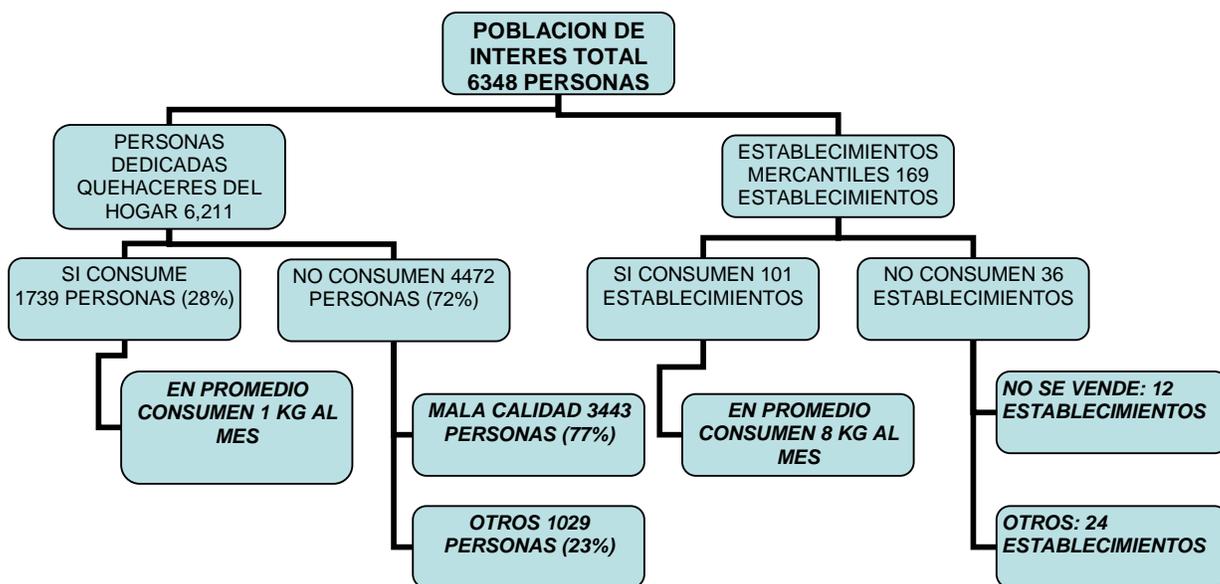
AÑO	VOLUMEN DE DEMANDA PROYECTADA
2010	16,188
2011	17,842
2012	19,496
2013	21,150
2014	22,804
2015	24,458
2016	26,112
2017	27,766
2018	29,420
2019	31,074

FUENTE: Elaboración propia con base en la ecuación 1.

3.4.2. DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial servirá para evaluar si existe demanda insatisfecha o si, la demanda existente es suficiente.

DIAGRAMA 1⁵⁰



⁵⁰ Fuente: Elaboración propia, con datos de la encuesta de campo.

Para calcular la demanda potencial anual se utilizaran los datos que están con letra negrita y en cursiva.

La demanda potencial de las personas dedicadas a quehaceres del hogar se determinara con la siguiente formula:

$$DPQ = CP*n$$

Donde:

DPQ: Demanda Potencial personas dedicadas a Quehaceres del hogar

CP: Consumo Promedio en un determinado tiempo (anual)

N: Posibles consumidores (los que no consumen más los que opinan que el producto que consumen es de mala y regular calidad)

Sustituyendo los valores⁵¹ :

$$DPQ = 12*5115 = 61,380 \text{ kg}$$

La demanda potencial anual de los establecimientos mercantiles se calcula con la siguiente formula:

$$DPEM = CP*n$$

Donde:

DPEM = Demanda potencial anual de Establecimientos Mercantiles

CP: Consumo Promedio en un determinado tiempo (anual)

n: Posibles consumidores (los que no consumen más los que consideran que el producto que consumen es de mala o regular calidad)

Sustituyendo valores:

$$DPEM = 96*60 = 5,760$$

La demanda potencial anual total (DPTA) es la suma de:

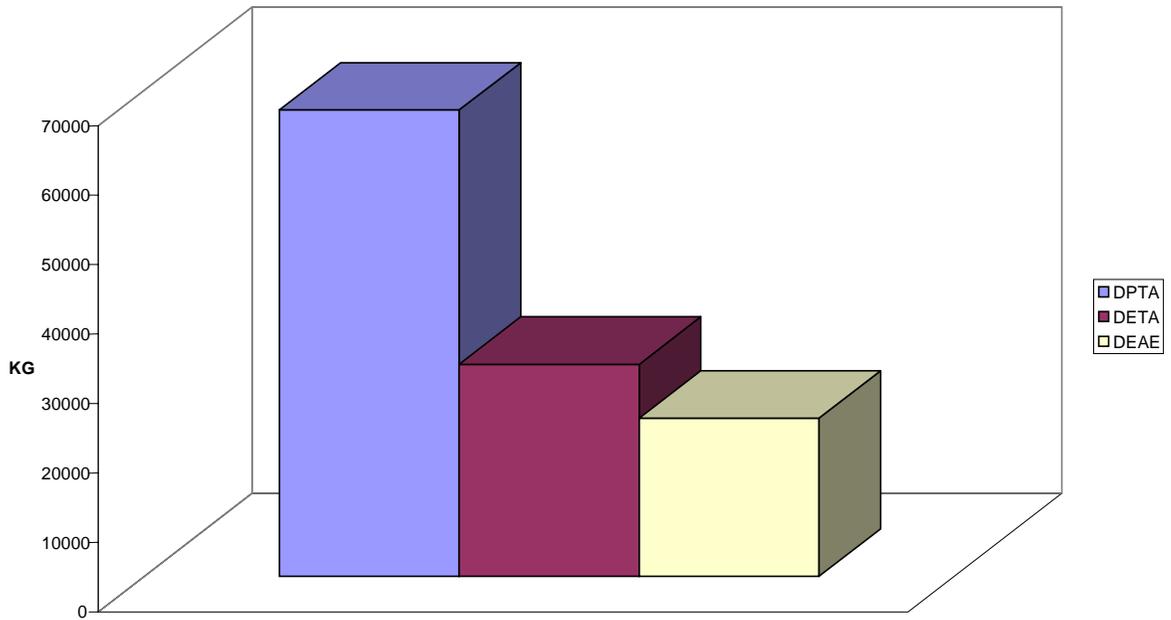
$$DPTA = DPEM + DPQ = 5,760 + 61,380 = 67,140$$

En la siguiente grafica se muestran los niveles de Demanda Potencial Total Anual (DPTA), Demanda Efectiva Total Anual (DETA) y de la Demanda Efectiva Anual Estimada (DEAT).

⁵¹ Datos de las personas dedicadas a quehaceres del hogar.

GRAFICA 7

DEMANDA POTENCIAL VS DEMANDA EFECTIVA



FUENTE: Elaboración propia, con datos de la encuesta de campo.

La empresa tiene una participación aproximada del 54% en el mercado de longaniza en la zona de influencia. Pero puede incrementar su cuota de mercado de dos maneras: 1) adquirir clientes que actualmente tiene la competencia ya que el 14% de los consumidores opina que es un producto de mala calidad, 23 % de regular calidad, respecto a los EM el 20% considera que el producto que consume es de regular calidad y el 4% de mala calidad y 2) el 72% de los encuestados opino que no consume longaniza por que se les hace un producto de mala calidad.

CUADRO 20. SINTESIS DE DEMANDA POTENCIAL ANUAL

DEMANDA POTENCIAL	PQH*KGPA ⁵²	EM*KGPA ⁵³	TOTAL
DEMANDA POTENCIAL 1 ⁵⁴	7,716	2,304	10,020
DEMANDA POTENCIAL 2 ⁵⁵	53,664	3,456	57,120
TOTAL			67,140

FUENTE: Elaboración propia con datos del diagrama 1.

La empresa puede cubrir la demanda potencial 1 sin incrementar sus costos fijos, ya que con el equipo de producción tiene capacidad de producir en promedio 180 kg de producto en 5 hrs. La empresa solo labora los días: lunes, miércoles, viernes y sábado. Pero puedo producir también los días martes y jueves con lo que cubre la demanda potencial 1.

Considerando que la empresa producirá también los días martes y jueves tendría la capacidad de producir en promedio a la semana 360 kg más y al año 17,280 kg, por lo que la empresa tendría una demanda efectiva anual de 40,080 kg. Con esta producción la empresa cubriría el 100% de la demanda potencial 1 y el 13% de la demanda potencial 2.

⁵² PQH: Personas dedicadas a quehaceres del hogar que consideran que el producto que consumen es de mala y regular calidad, KGPA: Kilogramo Promedio Anual. Sustituyendo datos: $643 \times 12 = 7,716$ y $4,472 \times 12 = 53,664$.

⁵³ EM: Establecimientos Mercantiles. Sustituyendo datos: $24 \times 96 = 2,304$ y $36 \times 96 = 3,456$.

⁵⁴ Son clientes que actualmente ya consumen algún tipo de longaniza, pero la calidad del producto se les hace regular (23 %) y el 14 % de mala calidad, respecto a los EM el 20% considera que el producto que consume es de regular calidad y el 4% de mala calidad.

⁵⁵ Son las personas que respondieron que no consumen algún tipo de longaniza: 72% de las personas dedicadas a quehaceres del hogar y 36 establecimientos.

3.5. Análisis de la Oferta

Del total de las encuestas aplicadas a los encargados de los establecimientos mercantiles el 19% respondió que produce longaniza (resultado obtenidos de la encuesta de campo, pregunta 5, parte 1).

CUADRO 21. PORCENTAJE DE EM QUE PRODUCEN LONGANIZA

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME		PORCENTAJE		PRODUCE		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Cremerías	21		12					
Taquerías	48		28					
Tiendas de abarrotes	32	36	19	21				
Carnicerías					32		19	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

El 100% de los ofertantes de longaniza son carnicerías de los cuales el 56 % produce longaniza comercial y el 44% longaniza económica. El 16% produce 3 veces al mes, el 22% 5 veces y el 62% 7 veces al mes.

CUADRO 22. VOLUMEN DE OFERTA MENSUALMENTE

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES		KG PRODUCIDOS / FRECUENCIA										
		6	7	8	9	12	14	16	35	39	40	62
Carnicerías	económica								8	6		
	comercial										5	13
TOTAL									280	234	200	806

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

Del cuadro 22 se obtuvo la oferta anual total (OAT) y promedio (OAP). Para obtener la OAT se multiplico la frecuencia de consumo por los kg consumidos: ejemplo frecuencia 8 y 35 kg consumidos, $8 \cdot 35 = 280$ kg, $6 \cdot 39 = 234$ kg... $62 \cdot 13 = 806$. La oferta total mensual es de 1,520 kg. Multiplicado por 12 nos da la OAT de 18,240 kg y la OAP es de 570 kg.

Con la oferta actual se cubre el 60% de la demanda, por lo que puede ser viable que la empresa incremente su nivel de ventas.

El 62% de los encuestados produce 7 veces al mes, el 22% produce 5 veces y el 16% 3 veces al mes.

3.6. Análisis de precios de comercialización

Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda. Es importante considerar el precio de introducción en el mercado, los descuentos por compra en volumen o pronto pago, las promociones, comisiones, los ajustes de acuerdo con la demanda, entre otras.

Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio de introducción e ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del producto o servicio y, por lo tanto, entrar con un precio cercano al de la competencia.

La empresa debe decidir donde posicionará su producto en cuanto a calidad y precio. En algunos mercados pueden existir varios puntos de precio: en el mercado de la longaniza se determina un precio para la longaniza económica, de primera y comercial. La empresa se enfocara en la calidad del producto véase cuadro 1 del capítulo 2.

La unidad productora utiliza la teoría de discriminación de precios, ya que el precio depende el tipo de cliente y los kg comprados al mes (a mayor kg comprados el precio es menor)

Los resultados obtenidos con la encuesta de campo nos demuestran que el nivel de precios de comercialización se encuentra en un intervalo de 45 a 60 pesos por kg, el 70% consume a un precio de \$55.00, el 17% a \$60.00 y el 13% a \$45.00.

CUADRO 23. NIVELES DE PRECIOS PQH⁵⁶

TIPO DE LONGANIZA	PRECIO \$	FRECUENCIA	%
Económica	45	13	13
Comercial	55	72	70
	60	17	17

FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

El 70% consume longaniza comercial a un precio de \$55.00 y el 17% a \$60.00 por kg. Referente al precio de la longaniza económica es de \$ 45.00 m.n.

El 63% considera que el precio que paga por kg de producto es justo y el 37% respondió que no es justo el precio.

⁵⁶ PQH significa Personas Dedicadas a Quehaceres del hogar.

Respecto a los precios de comercialización de los establecimientos mercantiles, se tienen los siguientes datos:

CUADRO 24. NIVELES DE PRECIOS EM

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES		COMPRA	VENDE	PRECIO M.N / FRECUENCIA													
				25	29	33	34	35	36	37	44	47	49	50	55	60	
Cremerías	económica	x				6		2									
	comercial	x									4				4	5	
saquerías	económica	x		9	11												
	comercial	x									15					13	
Tiendas de abarrotes	económica	x				5		7									
	comercial	x									5	13	2				
Carnicerías	económica		x			4			10								
	Comercial		x													4	14

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

Con los datos obtenidos de la encuesta se determina que el precio de comercialización de la empresa respecto al de la longaniza económica tanto comercial esta por debajo del de sus competidores.

El precio de longaniza económica al que adquieren el producto los EM esta en un rango entre los \$ 33.00 m.n. y \$ 37.00 m.n. por kg. Referente al precio de la longaniza comercial su precio oscila entre los \$ 44.00 m.n. y \$55.00 m.n. por kg.

El rango de precio por kg de los competidores, de longaniza económica es entre los \$ 34.00 m.n. y \$ 37.00 m.n. Respecto al precio de la longaniza comercial este oscila entre \$55.00 y \$60.00.

De acuerdo con datos obtenidos con entrevista con los trabajadores de la empresa, el precio de la longaniza comercial dirigido hacia los EM esta en un rango entre \$35.00 m.n. y \$ 45.00 m.n. y el precio de la longaniza económica aproximadamente en \$ 34.00 m.n. por kg. Y el precio a las personas dedicadas a los quehaceres del hogar es de \$50.00 m.n., el precio de la longaniza económica es de \$36.00.

A continuación se determinara el precio al que la empresa debería estar comercializando su producto. Para ello se enlistaran los costos de producción e insumos necesarios para la elaboración del producto.

CUADRO 25. COSTOS DE LOS INSUMOS POR CADA KG

DE LONGANIZA COMERCIAL (\$)

INGREDIENTE REQUERIDO EN LA FORMULACION DEL ALIMENTO	PARTICIPACION EN LA FORMULA %	COSTO DEL INGREDIENTE POR CADA KG	COSTO DE LA MATERIA PRIMA ⁵⁷
TRIPA DE CERDO	3	48	1.44
SOYA TEXTURIZADA	4	18	0.72
RETAZO	80	22	17.60
CONDIMENTO 1 y 2 ⁵⁸	1	50	0.50
CONDIMENTO 3	5.25	85	4.46
OTROS	6	70	4.2
VINAGRE	0.75	18	0.135
TOTAL	100	311	29.05

FUENTE: Elaboración propia.

Para elaborar cada kg de producto la empresa necesita gastar \$29.05 m.n, a esto hay que sumarle los costos que se generan para producir y distribuir el producto.

En la elaboración y distribución del producto final solo participan dos obreros. Se paga el tiempo que el trabajador permanece en la planta, independientemente del volumen de producción. La unidad de tiempo es el día o la hora.

⁵⁷ El valor de esta columna se obtiene de multiplicar la columna 2 por la columna 3.

⁵⁸ Por estrategia no se pone el nombre de los condimentos.

A continuación se presenta el cuadro de los conceptos relacionados con la producción del producto final.

CUADRO 26. COSTO POR CADA KG DE PRODUCTO ELABORADO
(Miles de pesos)

CONCEPTO	IMPORTE ANUAL	IMPORTE MENSUAL	IMPORTE DIARIO	IMPORTE POR CADA KG
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
MANO DE OBRA	41,371.00	3,447.58	114.92	1.27
LUZ	1,260.00	105.00	3.50	0.04
AGUA	720.00	60.00	2.00	0.02
USO DE SUELO	8,496.00	708.00	23.60	0.26
PAGO DE RENTA	60,000.00	5,000.00	166.67	1.83
TOTAL	111,847.00	9,320.58	310.69	3.42

FUENTE: Elaboración propia.

Cada obrero recibe el salario mínimo correspondiente a la zona A (para mayor información visite <http://www.sat.gob.mx/>) \$ 57.46. Para determinar este rubro se multiplico el salario mínimo de la zona por 2 (mano de obra utilizada en el proceso de producción), este resultado se multiplica por 30 días y por 12 meses para obtener el cálculo anual. Para determinar el importe por cada kg se divido el importe diario entre 90.83 kg que es lo que produce cada obrero en una hora (columna 4 y 5 en el cuadro).

El procedimiento anterior se aplico para determinar el importe de cada uno de los rubros necesarios para la elaboración de un kg de producto final (véase la columna 5).

El precio unitario es la suma de los costos de producción⁵⁹: \$29.05 de insumos, más \$3.42 . Por lo que el precio mínimo debería ser de \$ 32.47 por kg de longaniza comercial.

Respecto al precio de unitario de la longaniza económica lo que varia en la composición de materias primas es el porcentaje de retazo que se le agrega: 70 % y de soya 14 %.

⁵⁹ Para más detalle véase el cuadro 25.

CUADRO 27. COSTOS DE LOS INSUMOS POR CADA KG

DE LONGANIZA ECONOMICA (\$)

INGREDIENTE REQUERIDO EN LA FORMULACION DEL ALIMENTO	PARTICIPACION EN LA FORMULA %	COSTO DEL INGREDIENTE POR CADA KG	COSTO DE LA MATERIA PRIMA ⁶⁰
TRIPA DE CERDO	3	48	1.44
SOYA TEXTURIZADA	24	18	4.32
RETAZO	60	22	13.20
CONDIMENTO 1 y 2 ⁶¹	1	50	0.50
CONDIMENTO 3	5.25	85	4.46
OTROS	6	70	4.2
VINAGRE	0.75	18	0.135
TOTAL	100	311	23.94

FUENTE: Elaboración propia.

Al costo de los insumos necesarios de \$ 23.94 para producir un kg de longaniza económica, hay que sumarle \$3.42.00 correspondiente al costo⁶² por cada kg de producto elaborado, por lo que el precio unitario sería de \$ 27. 36.00.

Como era de esperarse el costo de producción por cada kg de producto, es mayor para la longaniza comercial, ya que contiene un mayor porcentaje de retazo y la económica tiene más condimentos.

⁶⁰ El valor de esta columna se obtiene de multiplicar la columna 2 por la columna 3.

⁶¹ Por estrategia no se pone el nombre de los condimentos.

⁶² Para ver el desglose véase el cuadro 26.

CAPITULO 4
ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico es primordial para cualquier proyecto de inversión, ya que permite determinar la mejor ubicación de la empresa, en función de la disponibilidad de materias primas, materiales auxiliares e insumos, capacidad instalada de la empresa y el uso de maquinaria y equipo de producción, con el objetivo de minimizar los costos y maximizar el beneficio, es decir, con el estudio técnico lo que se pretende es buscar el “óptimo del proceso de producción.”⁶³ “El objetivo del estudio técnico es analizar la interrelación y dependencia que existe entre los aspectos técnicos de un proyecto y los aspectos económicos financieros del mismo.”⁶⁴

Los puntos mínimos que todo estudio técnico debe tratar son: localización del negocio, disponibilidad de insumos, tamaño óptimo de la planta productora, descripción del proceso productivo e ingeniería del proyecto.

4.1. Localización del Negocio

La empresa busca maximizar su beneficio minimizando sus costos, una forma de lograrlo es mediante la mejor ubicación de la empresa, dado que, se pueden reducir los costos de transporte y aumentar la rapidez del servicio. “De manera genérica se dice que la localización de un proyecto o de una planta industrial se orienta en dos sentidos: hacia el mercado de consumo o hacia el mercado de insumos (materias primas).”⁶⁵

La localización actual de la empresa le permite obtener una ventaja, dado que se encuentra en un punto donde se localizan la mayor parte de sus clientes (véase cuadro A), en razón de que se trata de una microempresa, referente a los costos de transportación son bajos, considerando las características del producto principal (véase tabla 1 del capítulo 3), el vehículo por el cual se transporta y el volumen de producto que se transporta.

Realizando un estudio de campo, se obtuvieron los siguientes resultados: con vehículo compacto⁶⁶ se transportan y distribuyen entre 100 y 150 kilogramos de producto al día, en un lapso de 2 horas, con un consumo de gasolina de \$80.00 M.N. La posición estratégica que actualmente tiene la empresa es que cuando se distribuye el producto, también se compra la materia prima, dado que los proveedores de insumos se encuentran en la misma ubicación que los clientes.

4.1.1. Macrolocalización

“A la selección del área donde se ubicará el proyecto se le conoce como Estudio de Macrolocalización. Para una planta industrial, los factores de estudio que inciden con más frecuencia son: el mercado de consumo y las fuentes de materias primas. De manera secundaria están: la disponibilidad de mano de obra y la infraestructura física y de servicios (suministro de agua, facilidades para la disposición y eliminación de desechos, disponibilidad de energía eléctrica, combustible, servicios

⁶³ Con la frase: “óptimo del proceso de producción” me refiero al equilibrio que debe existir entre los aspectos financieros y los aspectos técnicos del proyecto de inversión.

⁶⁴ <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm/> 14 mayo 2010.

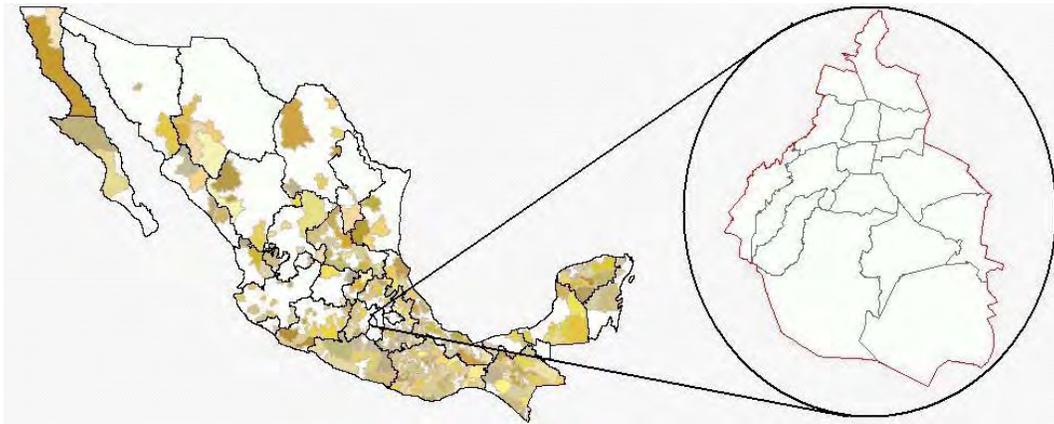
⁶⁵ GALLARDO, Cervantes Juan, *Proyectos de Inversión para Economistas, Administradores y Contadores*, Facultad de Economía, p. 51, México, 2005, pp. 264.

⁶⁶ Marca: Volkswagen, Modelo: Pointer, Año: 2001.

públicos diversos, etc.) un factor a considerar también es el Marco jurídico, económico e institucional del país, de la región o la localidad.⁶⁷

La empresa actualmente se ubica en México, Distrito Federal (D.F) delegación Gustavo A Madero. El D.F. cuenta con una población total de 8,814,797 habitantes al año 2005 (II Censo de población y vivienda 2005. INEGI); presenta una tasa de crecimiento poblacional del 0.2% para el periodo 2000-2010.

FIGURA 1. MACROLOCALIZACION DE LA EMPRESA



Fuente: elaboración propia con datos de <http://images.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.cipet.gob.mx/cipet/geo>

La población total del DF equivale al 8.5% del total de habitantes de la República Mexicana.

CUADRO 28. PROYECCIONES DE POBLACION

Municipio	Número de Habitantes			Tasa anual de crecimiento 2000 - 2010
	2000	2005	2010	
Alvaro Obregón	687,020	710,541	715,229	0.4%
Acapotzalco	441,008	424,499	402,819	-0.9%
Benito Juárez	360,478	364,409	361,141	0.0%
Coyoacán	640,423	654,187	652,473	0.2%
Cuajimalpa de Morelos	151,222	162,931	169,778	1.2%
Cuauhtémoc	516,255	512,211	499,024	-0.3%
Gustavo A. Madero	1,235,542	1,206,167	1,156,772	-0.7%
Iztacalco	411,321	401,201	384,785	-0.7%
Iztapalapa	1,773,343	1,861,553	1,894,774	0.7%
Magdalena Contreras, La	222,050	234,707	240,560	0.8%
Miguel Hidalgo	352,640	353,945	348,781	-0.1%
Miapa Alta	96,773	107,837	115,528	1.8%
Tláhuac	302,790	345,392	374,799	2.2%
Tlalpan	581,781	623,148	645,251	1.0%
Venustiano Carranza	462,806	441,645	415,754	-1.1%
Xochimilco	369,787	410,424	437,399	1.7%
TOTAL ESTATAL	8,605,239	8,814,797	8,814,867	0.2%
NACIONAL	97,483,412	103,263,388	111,613,906	1.4%

Fuente: Censo de Población 2005. INEGI, www.inegi.org.mx

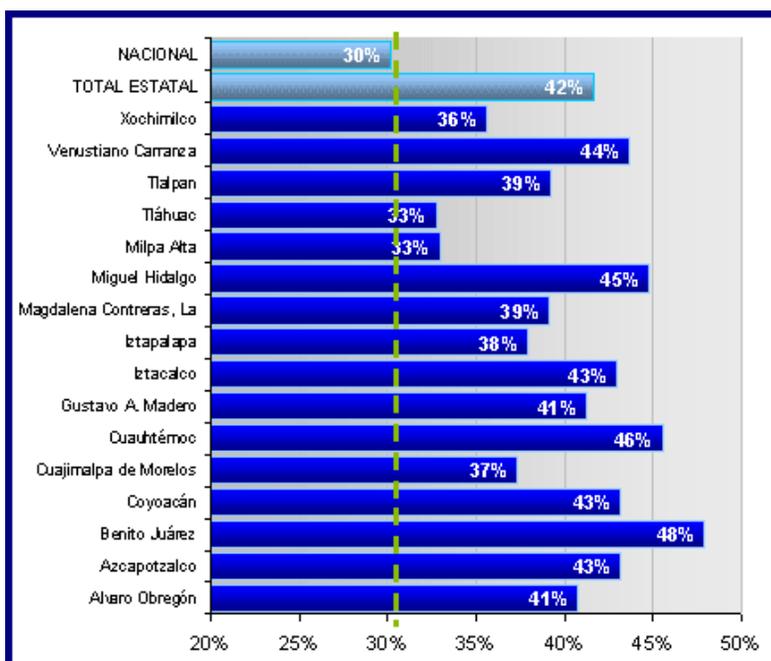
⁶⁷ <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm/> 14 mayo 2010.

Como se puede observar en el cuadro 28, la delegación Gustavo A Madero (GAM) es la segunda más poblada, después de la delegación de Iztapalapa, en la siguiente grafica se analizará la Población Económicamente Activa que se encuentra en la delegación GAM.

En cuanto a la disponibilidad de mano de obra, la PEA que se encuentra en la delegación Gustavo A Madero es el 41% del 30% nacional.

A nivel nacional la PEA es del 30% de la población total, el D.F. Tiene una participación del 42% sobre su población total, en tanto que la delegación G.A.M, tiene una tasa de 41%. Por lo cual para el proyecto, representa un buen lugar de ubicación.

GRAFICA 8. PEA SOBRE POBLACION

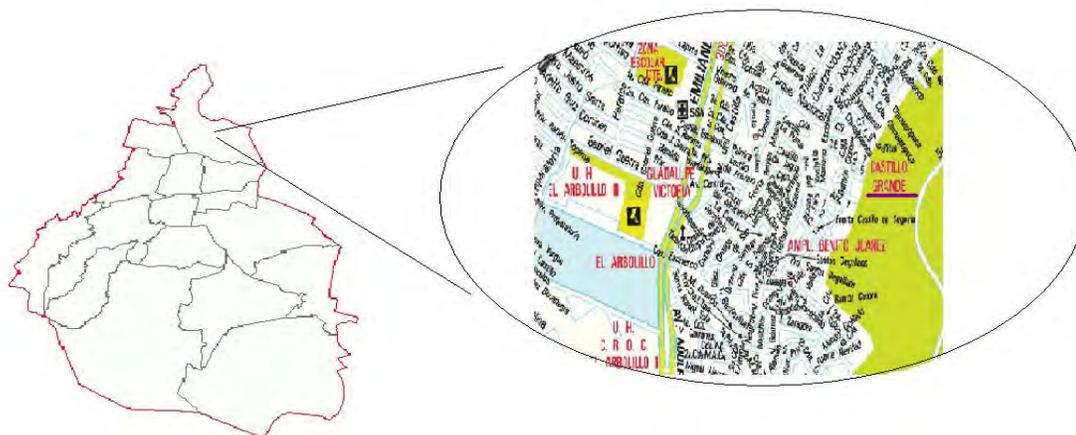


Fuente: Censo de Población 2005. INEGI, www.inegi.org.mx

4.1.2. Microlocalización

La empresa se ubica en la calle Castillo de Chapultepec No. 51 en la Colonia Castillo grande, Cuahutepec, Barrio bajo, que forma parte de la zona norte de la delegación Gustavo A Madero (GAM). En dicha zona no hay problema alguno con el suministro de agua ni de energía eléctrica, dado que es una “zona urbanizada” se cuenta con los “servicios básicos”: agua, suministro de energía eléctrica, facilidad para la eliminación de desechos, suministro de combustible y servicios públicos diversos.

FIGURA 2. MICROLOCALIZACION DE LA EMPRESA



FUENTE: Elaboración propia con datos de: [http://images.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.cipet.gob.mx/cip. /](http://images.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.cipet.gob.mx/cip./) 23 julio 2010.

La empresa tiene que apegarse al marco legal correspondiente en la zona donde actualmente se ubica, para ello tiene que “solicitar el permiso de apertura de establecimientos mercantiles y la autorización de uso de suelo ante la Dirección General de Desarrollo Urbano y seguir los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana: NOM-213-SSA1-2002.”⁶⁸

Con datos de INEGI se elaboro el siguiente cuadro, para poder analizar las condiciones ⁶⁹ de la población donde se sitúa la empresa.

CUADRO 28. CONDICIONES DE LA POBLACION EN LA MICROLOCALIZACION DE LA EMPRESA

COLONIA	POBLACION TOTAL	POBLACION FEMENINA	POBLACION MASCULINA	POB. DE 15 AÑOS ⁷⁰
CASTILLO GRANDE	3,898	1,943	1,955	984

FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI.

La mano de obra que requiere la empresa debe contar con conocimientos básicos, de educación secundaria, ya que el proceso de producción con las

⁶⁸ Para que la empresa se adentre en el marco legal correspondiente tiene que seguir la estrategia 1, véase cuadro 2 del capítulo 2.

⁶⁹ Con el término condiciones me refiero a: nivel de educación, edad y tipo de género.

⁷⁰ La clasificación completa de acuerdo al INEGI es Pob. de 15 años y más con instrucción secundaria o estudios técnicos o comerciales con primaria. terminada.

condiciones actuales de la empresa, no requiere mano de obra especializada o que maneje tecnología de punta.

De acuerdo a datos del INEGI existen 984 personas mayores de 15 años y con estudios de secundaria o estudios técnicos o comerciales.

4.2. Tamaño de la planta productora

El objetivo de este punto consiste en determinar el tamaño o dimensionamiento que deben tener las instalaciones, así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos por el proceso de producción.

El tamaño del proyecto esta definido por su capacidad física o real de producción de bienes o servicios, durante un período de operación normal.

Esta capacidad se expresa en cantidad producida por unidad de tiempo, es decir, volumen, peso, valor o número de unidades de producto elaboradas por ciclo de operación, puede plantearse por indicadores indirectos, como el monto de inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra o la generación de ventas o de valor agregado.

“En la determinación del tamaño de un proyecto existen, por lo menos, dos puntos de vista: el técnico o de ingeniería y el económico. El primero define a la capacidad o tamaño como el nivel máximo de producción que puede obtenerse de una operación con determinados equipos e instalaciones. Por su parte, el económico define la capacidad como el nivel de producción que, utilizando todos los recursos invertidos, reduce al mínimo los costos unitarios o bien, que genera las máximas utilidades.”⁷¹

Los factores que determinan el tamaño óptimo de la planta productora son los dos siguientes: 1) nivel de demanda, demanda insatisfecha o por satisfacer, son factores que determinan el tamaño óptimo de la planta. Deberán considerarse las variaciones de la demanda en función del ingreso, de los precios (elasticidad-precio de la demanda), de los factores demográficos, de los cambios en la distribución geográfica del mercado (dimensión del mercado) y de la influencia del tamaño en los costos, 2) Suministro de insumos: Los volúmenes y las características de las materias primas, así como la localización de sus áreas de producción, son los factores que se consideran para ajustar el tamaño de la planta. Debe revisarse en función de la dispersión de las áreas de producción, de la infraestructura de comunicación y transporte y de las características de la materia prima, ya que el costo de transporte de la materia prima determinará el radio máximo de aprovisionamiento que es posible utilizar.

Actualmente la empresa produce aproximadamente 180 Kg. de producto. En una jornada laboral de 6 horas, cuatro días de la semana (lunes, miércoles, viernes y sábado).

El proceso de producción se lleva a cabo con dos empleados, se utiliza un “molino Monofásico cabezal”⁷² 22 para embutir, con un motor de medio caballo de potencia y equipo de producción auxiliar (cuchillos, 3 tinas, 3 cubetas y dos básculas).

⁷¹ GALLARDO Cervantes Juan, Proyectos de Inversión para Economistas, Administradores y Contadores, UNAM Facultad de Economía, p. 53.

⁷² Los molinos para embutir tienen diferente cabezal, es decir, se puede ajustar el cabezal de acuerdo al grosor que se quiera obtener a la hora de embutir, mientras más grande sea el cabezal más es el grosor del embutido.

Con el equipo de producción y mano de obra actual, la empresa tiene capacidad para producir aproximadamente 34,560 kg al año (considerando que produce 4 días a la semana).

La empresa está produciendo a la fecha 22,800 kg anuales, pero tiene la capacidad de producir 34,560 kg (si se producirá lunes, miércoles, viernes y sábado, 180 kg por día), por lo que solo esta operando al 66% de su capacidad instalada. Si la empresa elaborara el producto de lunes a sábado produciría 51,840 kg anualmente, con lo que utilizaría el 100% de su capacidad instalada.

El nivel de producción proyectado máximo es de 45,900 Kg (véase pagina 39) al año, la empresa con la capacidad de producción operando al 100% puede cubrir ese nivel de producción.

4.3. Descripción del proceso de producción

El objetivo de este punto es describir la secuencia de operaciones que transforman los insumos desde su estado inicial hasta llegar a obtener los productos en su estado final.

“Existen dos tipos básicos en sistemas de producción: El sistema de producción intermitente y el sistema de producción continuo. La producción intermitente esta organizada en función de unidades de servicio, en donde se realizan trabajos a una o varias etapas de proceso productivo, se utiliza en trabajos de pequeños lotes y a base de pedidos. La producción continua es típica de las industrias organizadas en líneas de montaje, que producen bienes altamente estandarizados. Se caracteriza por la continuidad y balance rígido del proceso productivo.”⁷³

El proceso de producción de longaniza artesanal es de tipo intermitente ya que se desarrolla en 5 fases:

1. Limpieza del retazo: Un empleado es el encargado de eliminar la grasa y coágulos de sangre que el retazo pudiese tener (tiempo estimado una hora). En esta fase existe una merma aproximada del 1 %.
2. Hidratación de la soya: La soya texturizada se mezcla con agua, colorantes y condimentos⁷⁴ la mezcla se lleva a cabo de manera manual en una tina de plástico (tiempo estimado cuarenta minutos). En esta fase proceso la merma es aproximadamente del 5 %.
3. Mezcla molida: En esta fase, se mezcla la soya hidratada, el retazo y en su caso la grasa, la mezcla se realiza con ayuda de un molino de medio caballo de potencia (tiempo estimado una hora). Una vez finalizada esta primer mezcla, se le agrega la unidad para chorizo, los condimentos, los cuales se mezclan de manera manual en una tina de plástico (tiempo estimado una

⁷³ <http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico1.htm> / 12 marzo 2010.

⁷⁴ Por estrategia de la empresa no se mencionaran los condimentos de manera puntual que se utilizan para hidratar la soya texturizada.

hora). La merma en esta etapa de la producción es del 2.5% aproximadamente.

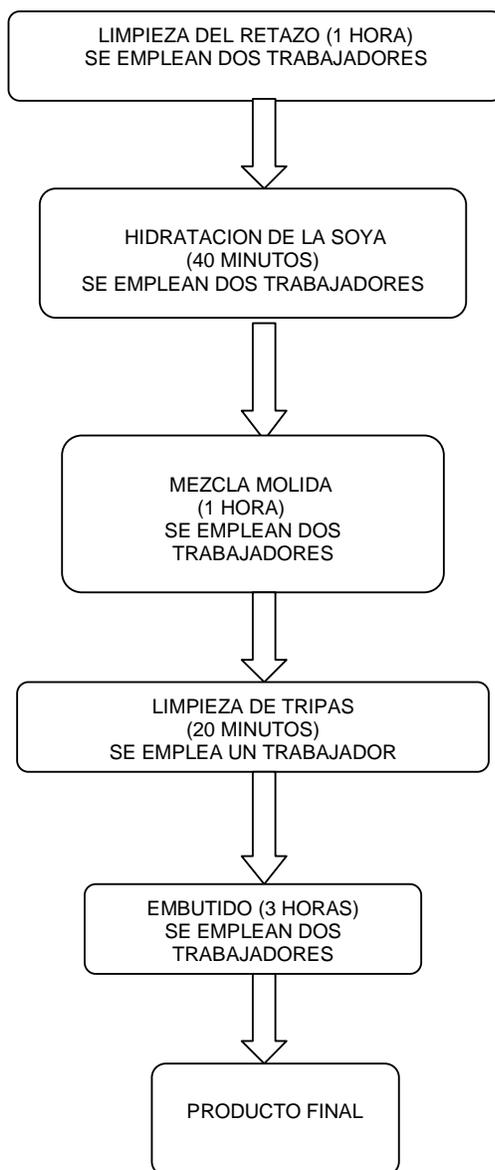
4. Limpieza de tripas: Se lavan las tripas de cerdo con ayuda de agua (tiempo estimado 20 minutos)

5. Embutido: Se realiza el embutido de la mezcla (fase 3) en un molino de medio caballo de potencia (tiempo estimado tres horas). En esta ultima etapa la merma es de 1.5%.

El proceso de producción actual no incorpora tecnología de punta pues sólo se utiliza un molino de medio caballo de potencia para embutir, una bascula y equipo auxiliar (cuchillos, tinas y mesas de trabajo).

Al analizar el proceso de producción podemos llegar a las siguientes conclusiones: en la fase 2 (Hidratación de la soya texturizada) se tiene desventaja competitiva ya que se lleva a cabo de manera manual y se hace en una tina de plástico y en la fase 3 (Mezcla molida) la segunda mezcla también se realiza de manera manual en una tina de plástico.

DIAGRAMA 2. ETAPAS DEL PROCESO DE PRODUCCION DE LONGANIZA



FUENTE: Elaboración propia.

Cabe mencionar que cada trabajador participa en dos o más fases del proceso de producción.

4.4 Ingeniería del proyecto

En este apartado se analizará el uso de maquinaria y equipo de producción para que la empresa pueda aumentar su productividad y maximizar su beneficio, además se evaluará la distribución del equipo y maquinaria de producción en la planta productora, con la finalidad de disminuir los tiempos en cada una de las fases del proceso de la producción.

4.4.1 Maquinaria y equipo

Se analizará el equipo y maquinaria de producción necesaria para poder satisfacer la demanda de los clientes y disminuir los costos de producción, ya que es importante conocer si la actual maquinaria y equipo de producción son obsoletos o están a la vanguardia de la tecnología con la finalidad de encontrar el equilibrio entre los aspectos técnicos y los financieros.

Actualmente la empresa cuenta con la siguiente maquinaria y equipo de producción:

CUADRO 29. MAQUINARIA ACTUAL

MAQUINARIA O EQUIPO DE PRODUCCION ⁷⁵	PRECIO (Moneda Nacional)
Exhibidor fierro negro (capacidad de 200 Kg.)	1,000.00
Molino para embutir (marca horve capacidad 500 caballos de potencia)	5,000.00
Báscula (capacidad 20 Kg.)	300.00
Báscula (capacidad 200 Kg.)	2,000.00
Mesa de trabajo 1 (2.20 x 1 metro)	2,000.00
Equipo auxiliar ⁷⁶	1,000.00
TOTAL	11,500.00

FUENTE: Elaboración propia.

Con la maquinaria descrita en el cuadro A la empresa produce anualmente 34,560 Kg. y si trabajara los 6 días de la semana producirá 51,840 kg anualmente.

Para poder mejorar la fase de hidratación de la soya y de la mezcla, se necesita una mezcladora automatizada, con la finalidad de aumentar la productividad.

⁷⁵ Ver el anexo para conocer cada uno de los instrumentos y maquinaria que se utilizan actualmente en el proceso de producción.

⁷⁶ El equipo auxiliar se compone de: cuchillos para realizar diferentes cortes, tinas de plástico, cubetas, etc.

Ficha técnica de la mezcladora:

- Dimensiones: 0.93 A * 2.62 L * 1.63 H m
- Material: Acero inoxidable
- Capacidad: 1000 kg
- Motor: 10 HP
- Aplicaciones: Mezcla de emulsiones cárnicas (chorizo y queso de puerco)

4.4.2. Mano de obra

La mano de obra requerida para el desarrollo de las operaciones de la Planta Procesadora de longaniza y la comercialización del producto se desglosa en el siguiente cuadro:

CUADRO 30. MANO DE OBRA (Miles de pesos)

PUESTO	CANTIDAD	SALARIO M.N (mensual)	TOTAL
GERENTE	1	9,653	9,653
EMPLEADO	2	1,379	2,758
VENDEDOR	1	1,379	2,758

FUENTE: Elaboración propia.

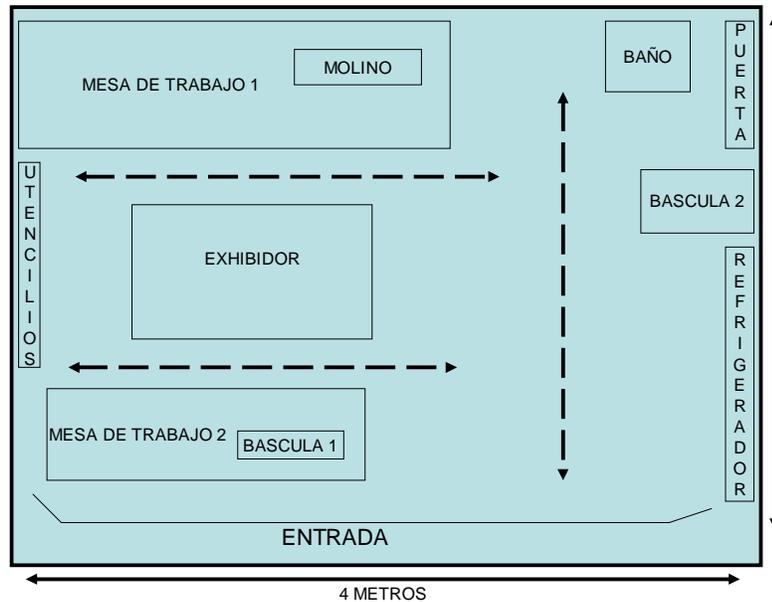
Las funciones genéricas que desarrollarán los diferentes puestos en la planta son las siguientes:

- **Gerente:** Tiene entre sus funciones la de sugerir las políticas de la planta y desarrollarlas, tomar decisiones y ejercer los controles de la producción. Además, es el coordinador de todas las funciones de la planta, comercialización de los diferentes productos y es el encargado de mantener la armonía entre los empleados de la empresa e implementar los planes de trabajo necesarios para el logro de los objetivos con un costo mínimo de tiempo, dinero y esfuerzo humano.
- **Obrero:** responsables de la recolección, recibo, análisis de la materia prima procesamiento y despacho del producto, además de velar por el estricto cumplimiento de las normas de calidad y sanitarias.
- **Vendedor:** Realiza la distribución del producto final, así como, la promoción. A pesar de que las ventas aumenten, no es necesario más de un vendedor/repartidor, ya que la entrega máxima de producto en promedio por establecimiento mercantil es de 15 kg, y dadas las características del producto, solo es necesario un vendedor/repartidor.

4.4.2. Distribución del equipo en la planta

La distribución del equipo en la planta productora puede considerarse una estrategia para optimizar el proceso productivo, dado que la distribución de la maquinaria y equipo debe estar acorde al proceso, con la finalidad de disminuir el tiempo de producción y volver más dinámico el proceso.

FIGURA 3. DISTRIBUCION ACTUAL DEL EQUIPO Y MAQUINARIA EN LA PLANTA



FUENTE: Elaboración propia.

En el cuadro anterior podemos ver la distribución actual del equipo en la planta productora, las líneas punteadas marcan el espacio donde los trabajadores se pueden desplazar y en que sentido.

CAPITULO 5 ESTUDIO FINANCIERO

El objeto del estudio financiero es analizar la viabilidad financiera de un proyecto. Se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento con lo cual se está en condiciones de efectuar su evaluación.

“En todo proyecto de inversión, este Capítulo se inicia planteando las siguientes preguntas: ¿Cuál es el monto de recursos requerido para iniciar el Proyecto?, y ¿Cuál será la aplicación de tales recursos financieros? En consecuencia, el objetivo del Capítulo consiste en determinar, por tipo y monto, el flujo de inversión que el empresario habrá de requerir para iniciar las operaciones de la empresa, para mantenerla en operación durante el tiempo que tenga previsto que ésta opere.”⁷⁷

El objetivo del estudio financiero es obtener la información que permita conocer el monto de la inversión, ingresos, gastos, utilidad por la operación de la empresa, nivel de inventarios, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc. Y sobre todo la determinación de las utilidades, para evaluar el rendimiento que proporcionan las operaciones del proyecto de inversión.

5.1. Presupuesto de Inversión

Para los fines de formular y evaluar un proyecto de inversión, los activos requeridos se clasifican en tres rubros de Inversión: Fija, Diferida y Capital de Trabajo.

- Inversión Fija: se refiere a todo tipo de activos cuya vida útil es mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades: terreno, obra civil, maquinaria, etc.

Para iniciar el proyecto se requieren \$186,560.00 de inversión fija, en el siguiente cuadro se desglosan los componentes de la inversión:

CUADRO 31. DESGLOSE DE INVERSION FIJA
(miles de pesos)

CONCEPTO	ACTIVO FIJO	MONTO DE LA INVERSION
TOTAL		186,560.16
Maquinaria		
	Mezcladora ⁷⁸	11,000.00
Equipo		
	Telecomunicaciones ⁷⁹	4,061.16
	Transporte ⁸⁰	150,000.00
Mobiliario		
	Oficina ⁸¹	12,500.00
Equipo de computo ⁸²		8,000.00

FUENTE: Elaboración propia.

⁷⁷GALLARDO Juan Cervantes, Proyectos de Inversión para Economistas Administradores y Contadores, Ciudad Universitaria, D.F. 2005, p. 57.

⁷⁸ Es una maquina que sirve para que la mezcla de los insumos sea homogénea e incrementar la productividad.

⁷⁹ Se refiere al equipo de telecomunicación que se contratara, con la compañía telefónica TELMEX.

⁸⁰ El equipo utilizado para transportar el producto es de la marca Renault, modelo: kangoo.

⁸¹ El mobiliario que se ocupara, es una unidad de trabajo de 1 metro por 1.25 metros.

⁸² El equipo de computo es una PC de escritorio marca Compaq, modelo pressario.

Dada la estructura de la empresa no es necesario la inversión diferida, ya que no se incurrió en gasto alguno por el trabajo de investigación y estudios, debido a que se realizaron de manera personal.

5.2. Presupuesto de ingresos

“Cuantifica el importe de los recursos monetarios que se reciben, en su elaboración se utilizan dos referencias ya disponibles: el estudio de mercado y los estudios técnicos. Para su calculo se elabora el pronostico de ventas por cada uno de los bloques de producto para un año y a partir de ese momento se calcula el nivel de ventas esperadas para los siguientes años, considerando las fuerzas del mercado estudiadas anteriormente.”⁸³

El objetivo de este presupuesto es el de agrupar a todas aquellas operaciones generadoras de ingresos, sean éstas de carácter sustantivo y cotidiano, o simplemente operaciones marginales y ocasionales. El presupuesto de ingresos se puede clasificar: 1) ingresos propios de la actividad de la empresa y 2) otros ingresos.

La empresa obtiene ingresos por la venta de su producto, dicho ingreso se obtiene multiplicando el pronóstico de ventas por el precio de venta correspondiente.

En el año 2014 la empresa vende el vehiculo automotriz por el 10% del valor en factura, por lo que este ingreso, se clasifica como otros ingresos.

Para determinar el calculo de los ingresos por venta de la empresa, primero se integro el pronostico de ventas de las Personas Dedicadas a Quehaceres del Hogar (PDQH) y de los Establecimientos Mercantiles (EM), para ello se tomo el patrón de ventas estimado a partir de la encuesta de campo (véase el capítulo 3 Análisis de Demanda.)

En el siguiente cuadro se muestra la composición del pronostico de ventas de LE (Longaniza Económica) y LC (Longaniza Comercial), para poder calcular el presupuesto de ingresos de la empresa.

CUADRO 32. COMPOSICION DEL PRONOSTICO DE VENTA TOTAL ANUAL (KG)

AÑO	PRONOSTICO DE VENTA TOTAL (1)	PRONOSTICO DE VTA LC A EM (2)	PRONOSTICO VTA DE LE A EM (3)	PRONOSTICO DE VTA DE LC A PDQH (4)	PRONOSTICO DE VTA DE LE A PDQH (5)	TOTAL (2)+(3)+(4)+(5)= (6)
2010	16,188	3,076	2,428	9,713	971	16,188
2011	17,842	3,390	2,676	10,705	1,071	17,842
2012	19,496	3,704	2,924	11,698	1,170	19,496
2013	21,150	4,019	3,173	12,690	1,269	21,150
2014	22,804	4,333	3,421	13,682	1,368	22,804
2015	24,458	4,647	3,669	14,675	1,467	24,458
2016	26,112	4,961	3,917	15,667	1,567	26,112
2017	27,766	5,276	4,165	16,660	1,666	27,766
2018	29,420	5,590	4,413	17,652	1,765	29,420
2019	31,074	5,904	4,661	18,644	1,864	31,074

FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta.

⁸³ MORALES, Castro José Antonio, Proyectos de inversión en la práctica. Edit. Gasca, México, p. 245.

Para determinar el ingreso total por ventas, es necesario elaborar dos cuadros, ya que el precio de venta de la longaniza económica, es diferente del de la longaniza comercial: 1) se calcula el ingreso por venta de longaniza comercial (LC) tanto para PDQH y EM, 2) se calcula el ingreso por ventas de Longaniza Económica (LE), tanto para PDQH y EM.

En el siguiente cuadro se desglosa como se obtuvo el ingreso por la venta de LC, tanto a PDQH, como a EM: la columna 1 se refiere al pronóstico de ventas totales estimado, para cada uno de los años, la columna 2 es el pronóstico de venta de LC para las PDQH, la columna 3 es el precio por kg, la columna 4 son los ingresos que la empresa obtendría por la venta de LC a PDQH. La columna 5 es el pronóstico de venta de LC para los EM, la columna 6 es el precio de venta de LC a EM, la columna 7 son los ingresos obtenidos por la venta de LC a EM y la columna 8 son los ingresos totales por la venta de LC.

CUADRO 33. PRESUPUESTO DE INGRESO DE LA VENTA DE LC (miles de \$)

AÑO	PRONOSTICO DE VENTA TOTAL (KG)	PRONOSTICO DE VENTA DE LONGANIZA COMERCIAL DE PDQH (KG)	PRECIO POR KG DE LONGANIZA COMERCIAL DE PDQH (\$)	INGRESO POR VENTA DE LONGANIZA COMERCIAL DE PDQH (\$)	PRONOSTICO DE VENTA DE LONGANIZA COMERCIAL DE EM (KG)	PRECIO POR KG DE LONGANIZA COMERCIAL DE EM (\$)	INGRESO POR VENTA DE LONGANIZA COMERCIAL DE EM (\$)	INGRESO TOTAL POR LA VENTA DE LC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(4)+(7) (8)
2010	16,188	9,713	50.00	485,640.00	3,076	35.00	107,650.20	593,290.20
2011	17,842	10,705	52.63	563,361.15	3,390	36.84	124,878.39	688,239.54
2012	19,496	11,698	55.39	647,904.48	3,704	38.77	143,618.83	791,523.30
2013	21,150	12,690	58.30	739,772.09	4,019	40.81	163,982.81	903,754.90
2014	22,804	13,682	61.36	839,500.01	4,333	42.95	186,089.17	1,025,589.18
2015	24,458	14,675	64.58	947,660.37	4,647	45.20	210,064.71	1,157,725.08
2016	26,112	15,667	67.97	1,064,863.69	4,961	47.58	236,044.78	1,300,908.48
2017	27,766	16,660	71.54	1,191,761.37	5,276	50.08	264,173.77	1,455,935.15
2018	29,420	17,652	75.29	1,329,048.28	5,590	52.70	294,605.70	1,623,653.99
2019	31,074	18,644	79.24	1,477,465.53	5,904	55.47	327,504.86	1,804,970.39

FUENTE: Elaboración propia con datos de la encuesta de campo.

Como se observa en el cuadro anterior los precios de venta no permanecen constantes ya que se considero el factor inflación de 5.525.⁸⁴

Se considero el efecto inflacionario⁸⁵ en los precios de venta, ya que lo que interesa es determinar los rendimientos reales.

⁸⁴ Banco de México: Informe sobre la inflación Abril-Junio 2010, cuadro 1 proyección de Inflación general anual.

⁸⁵ BU Coss, Raúl, Análisis y evaluación de proyectos de inversión, edit. Limusa, México, p. 151.

A continuación se presenta un cuadro de los ingresos obtenidos por la venta de LE, tanto para PDQG y EM:

CUADRO 34. PRESUPUESTO DE INGRESO DE LA VENTA DE LE (miles de \$)

AÑO	PRONOSTICO DE VENTAS TOTAL (KG)	PRONOSTICO DE VENTAS DE LONGANIZA ECONOMICA DE PDQH (KG)	PRECIO POR KG DE LONGANIZA ECONOMICA DE PDQH (\$)	INGRESOS POR VENTA DE LONGANIZA ECONOMICA DE PDQH (\$)	PRONOSTICO DE VENTAS DE LONGANIZA ECONOMICA DE EM (KG)	PRECIO POR KG DE LONGANIZA ECONOMICA DE EM (\$)	INGRESOS POR VENTA DE LONGANIZA ECONOMICA DE EM (\$)	INGRESOS TOTALES
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(4)+(7) (8)
2010	16,188	971	36.00	34,966.08	2,428	34.00	82,558.80	117,524.88
2011	17,842	1,071	37.89	40,562.00	2,676	35.79	95,771.40	136,333.40
2012	19,496	1,170	39.88	46,649.12	2,924	37.66	110,143.76	156,792.88
2013	21,150	1,269	41.97	53,263.59	3,173	39.64	125,761.25	179,024.84
2014	22,804	1,368	44.18	60,444.00	3,421	41.72	142,715.00	203,159.00
2015	24,458	1,467	46.50	68,231.55	3,669	43.91	161,102.26	229,333.81
2016	26,112	1,567	48.94	76,670.19	3,917	46.22	181,026.83	257,697.01
2017	27,766	1,666	51.51	85,806.82	4,165	48.64	202,599.43	288,406.25
2018	29,420	1,765	54.21	95,691.48	4,413	51.20	225,938.21	321,629.68
2019	31,074	1,864	57.06	106,377.52	4,661	53.89	251,169.14	357,546.66

FUENTE: Elaboración propia con datos en la encuesta de campo.

La empresa estaría obteniendo mayores ingresos al año por la comercialización de longaniza comercial que por la de tipo económica (véase la columna 8 del cuadro 33 y 34). Ya que es la de mayor comercialización y su precio es mayor.

El ingreso total que la empresa obtendría cada año por la venta de LC y LE se presenta en el siguiente cuadro:

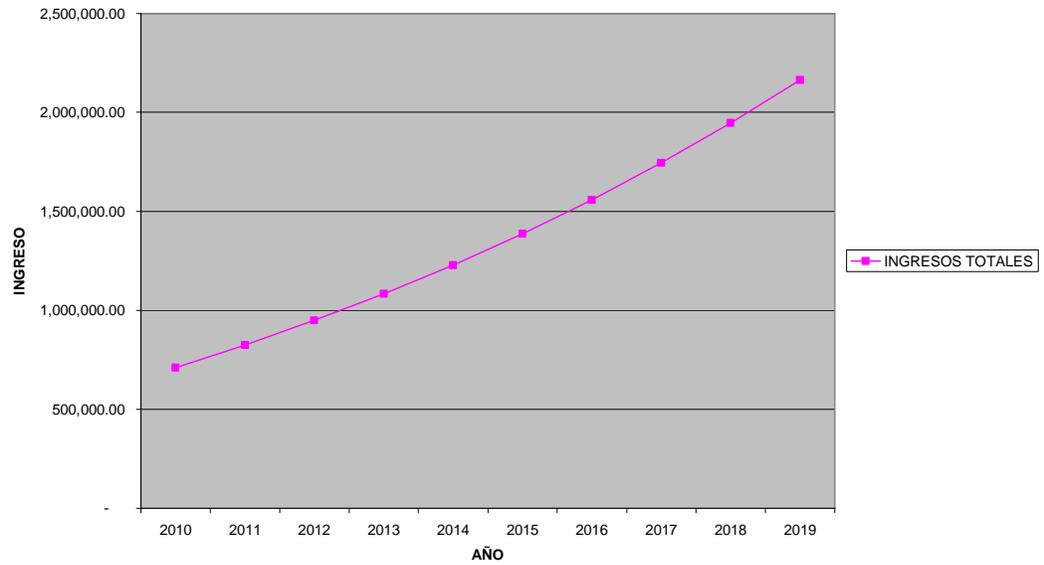
CUADRO 35. INGRESOS TOTALES (miles de \$)

AÑO	PRONOSTICO DE VENTA TOTAL (KG)	INGRESOS TOTALES
2010	16,188	710,815.08
2011	17,842	824,572.94
2012	19,496	948,316.18
2013	21,150	1,082,779.74
2014	22,804	1,228,748.18
2015	24,458	1,387,058.89
2016	26,112	1,558,605.49
2017	27,766	1,744,341.40
2018	29,420	1,945,283.67
2019	31,074	2,162,517.04

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 33 y 34.

La tendencia de los ingresos derivados de la venta de LC y LE es creciente, véase la grafica siguiente:

GRAFICA 9
INGRESOS TOTALES ANUAL (\$)



FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 35.

5.3. Presupuesto de egresos

Este presupuesto esta formado por dos conceptos de costos y gastos: el relativo a los costos directos y el relativo a los gastos de estructura.

El presupuesto de gastos de estructura tiene dos componentes:1) gastos asociados con la operación de la organización, tales como: fabricación, administración, ventas y 2) los gastos financieros que derivan de las decisiones relacionadas con la obtención de créditos.

5.3.1 Costos de producción

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con: el ingreso (por ej., los bienes vendidos en el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico.

“El presupuesto de de costos directos requiere para su integración, que se determine el costo directo unitario, el cual posteriormente se multiplicara por el volumen vendido anualmente.”⁸⁶

Para iniciar el presupuesto de egresos, se necesita elaborar un cuadro para determinar la composición del pronóstico de ventas de LC y LE:

CUADRO 36. COMPOSICION DEL PRONOSTICO DE VTA PARA DETERMINAR EL COSTO DE VTAS ANUAL (KG)

AÑO	PRONOSTICO DE VENTA TOTAL	PRONOSTICO DE VTA TOTAL DE LC	PRONOSTICO DE VTA TOTAL DE LE	TOTAL PRONOSTICO DE VTA DE LC Y LE
2010	16,188	12,789	3,399	16,188
2011	17,842	14,095	3,747	17,842
2012	19,496	15,402	4,094	19,496
2013	21,150	16,709	4,442	21,150
2014	22,804	18,015	4,789	22,804
2015	24,458	19,322	5,136	24,458
2016	26,112	20,628	5,484	26,112
2017	27,766	21,935	5,831	27,766
2018	29,420	23,242	6,178	29,420
2019	31,074	24,548	6,526	31,074

FUENTE: Elaboración propia.

⁸⁶ *Ibíd.* p. 70.

Con los datos del cuadro 36 se determino el presupuesto de costo anual de materia prima para producir LE, véase el cuadro siguiente:

CUADRO 37. COSTO DE MATERIA PRIMA DE LONGANIZA ECONOMICA

(miles de pesos)								
AÑO	PRONOSTICO DE VENTA	PRONOSTICO VENTA LE	TRIPA DE CERDO ⁸⁷	SOYA	CONDIMENTO	OTROS	VINAGRE	TOTAL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)=(9)
2010	16,188	3,399.48	4,895.25	2,447.63	16,861.42	14,277.82	458.93	38,941.04
2011	17,842	3,746.82	5,395.42	2,697.71	18,584.23	15,736.64	505.82	42,919.82
2012	19,496	4,094.16	5,895.59	2,947.80	20,307.03	17,195.47	552.71	46,898.60
2013	21,150	4,441.50	6,395.76	3,197.88	22,029.84	18,654.30	599.60	50,877.38
2014	22,804	4,788.84	6,895.93	3,447.96	23,752.65	20,113.13	646.49	54,856.16
2015	24,458	5,136.18	7,396.10	3,698.05	25,475.45	21,571.96	693.38	58,834.94
2016	26,112	5,483.52	7,896.27	3,948.13	27,198.26	23,030.78	740.28	62,813.72
2017	27,766	5,830.86	8,396.44	4,198.22	28,921.07	24,489.61	787.17	66,792.50
2018	29,420	6,178.20	8,896.61	4,448.30	30,643.87	25,948.44	834.06	70,771.28
2019	31,074	6,525.54	9,396.78	4,698.39	32,366.68	27,407.27	880.95	74,750.06

FUENTE: Elaboración propia.

Para poder determinar el costo total anual de materia prima, también es necesario calcular el costo de materia prima para producir LC, el cálculo se desglosa en el siguiente cuadro:

CUADRO 38. COSTO DE MATERIA PRIMA DE LONGANIZA COMERCIAL

(Miles de Pesos)								
AÑO	PRONOSTICO DE VENTA	PRONOSTICO VENTA LC	TRIPA DE CERDO	SOYA	CONDIMENTO	OTROS	VINAGRE	TOTAL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(4)+(5)+(6)+(7)+ (8)=(9)
2010	16,188	12,788.52	18,415.47	9,207.73	63,431.06	53,711.78	1,726.45	146,492.50
2011	17,842	14,095.18	20,297.06	10,148.53	69,912.09	59,199.76	1,902.85	161,460.29
2012	19,496	15,401.84	22,178.65	11,089.32	76,393.13	64,687.73	2,079.25	176,428.08
2013	21,150	16,708.50	24,060.24	12,030.12	82,874.16	70,175.70	2,255.65	191,395.87
2014	22,804	18,015.16	25,941.83	12,970.92	89,355.19	75,663.67	2,432.05	206,363.66
2015	24,458	19,321.82	27,823.42	13,911.71	95,836.23	81,151.64	2,608.45	221,331.45
2016	26,112	20,628.48	29,705.01	14,852.51	102,317.26	86,639.62	2,784.84	236,299.24
2017	27,766	21,935.14	31,586.60	15,793.30	108,798.29	92,127.59	2,961.24	251,267.03
2018	29,420	23,241.80	33,468.19	16,734.10	115,279.33	97,615.56	3,137.64	266,234.82
2019	31,074	24,548.46	35,349.78	17,674.89	121,760.36	103,103.53	3,314.04	281,202.61

FUENTE: Elaboración propia.

⁸⁷ El importe se calculo multiplicando el pronostico de venta de LE, por el precio de la materia prima para producir un kg de producto. De la misma forma se determino el importe para las de más materias primas.

El costo total por materia prima para la producción de LE y LC comercial se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 39. COSTO ANUAL TOTAL DE MATERIA PRIMA (Miles de pesos)

AÑO	PRONOSTICO DE MATERIA PRIMA (KG)	TOTALES
2010	16,188	185,433.54
2011	17,842	204,380.11
2012	19,496	223,326.68
2013	21,150	242,273.25
2014	22,804	261,219.82
2015	24,458	280,166.39
2016	26,112	299,112.96
2017	27,766	318,059.53
2018	29,420	337,006.10
2019	31,074	355,952.67

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 37 y 38.

El total de costo por materia prima es la suma de la columna 9 del cuadro 37 más la 9 del cuadro 38.

5.3.2. Gastos de venta y de administración

También es importante determinar los gastos de administración y de venta, con la finalidad de cuantificar los egresos que la empresa tendría para su producción anual.

En los gastos de administración “se incluyen costos y gastos necesarios para dirigir y operar la empresa. Entre otros gastos encontramos los de mano de obra, material necesario para realizar la actividad de administración, gastos de mantenimiento de los equipos de oficina, depreciaciones correspondientes a los equipos utilizados en la administración. Los gastos de venta resultan de la distribución y comercialización que se realiza para generar las ventas, entre éstos podemos mencionar: sueldo del personal supervisor de las ventas, vendedores, viáticos, gastos de los vehículos utilizados por los vendedores y gastos de mantenimiento de los equipos utilizados.”⁸⁸

A continuación se presenta un cuadro con el cálculo de los gastos de venta y administración, los cuales ascienden a \$207,384.80 para el año 2010, en el siguiente cuadro se desglosan los gastos de venta y administración:

CUADRO 40. GASTOS DE VENTA Y GASTOS DE ADMINSTRACIÓN ANUAL

(Miles de Pesos)

	Mensual	Anual
+ Gastos de venta	3,215.47	38,585.60
1 repartidor ⁸⁹	1,723.80	20,685.60
Combustible ⁹⁰	1,200.00	14,400.00
Mantenimiento preventivo automóvil ⁹¹	291.67	3,500.00
+ Gastos de Admón.	14,066.60	168,799.20
1 administrador	12,066.60	144,799.20
Papelería	1,000.00	12,000.00
Telefonía e Internet	400.00	4,800.00
Teléfono Celular	500.00	6,000.00
Otros	100.00	1,200.00

FUENTE: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se presentan los gastos de venta y administrativos para cada uno de los años del proyecto:

CUADRO 41. GASTOS DE VENTA Y GASTOS DE ADMINISTRACIÓN PARA EL PROYECTO

(Miles de Pesos)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gastos de Venta	38,585.60	40,611.34	41,626.63	42,667.29	43,733.98	44,827.33	45,948.01	47,096.71	48,274.13	49,480.98
Gastos de Administración	168,799.20	177,661.16	186,988.37	196,805.26	207,137.53	218,012.25	229,457.90	241,504.44	254,183.42	267,528.05

FUENTE: Elaboración propia.

⁸⁸ MORALES, Castro José Antonio, Proyectos de inversión en la practica, Edit. Gasca, México, p.242.

⁸⁹ Se determino multiplicando el salario mínimo correspondiente a la zona A por 30 días para cu calculo mensual y anual se multiplico por 12.

⁹⁰ Se refiere a la gasolina necesaria para transportar el producto final.

⁹¹ Este rubro se refiere al servicio de mantenimiento que se le realizara al vehiculo en la agencia.

Como se observa en el cuadro 41 los gastos de venta y administración para el proyecto incluyen el factor inflacionario durante el periodo de operación, ya que se buscan resultados reales.

Dada las características del producto no se requiere más de un repartidor, ya que es de fácil transportación.

La empresa también incurre en gastos indirectos, tales como: uso de suelo, pago de renta, agua y servicio de energía eléctrica, estos gastos se desglosan en el siguiente cuadro (cada uno de los rubros de gastos indirectos consideraron el efecto inflacionario para su calculo):

CUADRO 42. GASTOS INDIRECTOS

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
USO DE SUELO	8,496.00	8,942.04	9,411.50	9,905.60	10,425.64	10,972.99	11,549.07	12,155.40	12,793.56	13,465.22
PAGO DE RENTA	60,000.00	63,150.00	66,465.38	69,954.81	73,627.43	77,492.87	81,561.25	85,843.22	90,349.99	95,093.36
AGUA	720.00	757.80	797.58	839.46	883.53	929.91	978.74	1,030.12	1,084.20	1,141.12
LUZ	6,000.00	6,315.00	6,646.54	6,995.48	7,362.74	7,749.29	8,156.13	8,584.32	9,035.00	9,509.34
TOTAL	75,216.00	79,164.84	83,320.99	87,695.35	92,299.35	97,145.07	102,245.18	107,613.06	113,262.74	119,209.04

FUENTE: Elaboración propia.

El presupuesto de costos de producción, representa a todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o servicio. Los costos de producción se dividen en gastos directos e indirectos. Los gastos directos son considerados en base a los niveles de producción pronosticados: materia prima, materiales directos, mano de obra directa, etc. Y los gastos indirectos, corresponden a los de más gastos en que se incurre para realizar el proceso de producción.

A continuación se desglosa el estado de costo de producción para la empresa:

CUADRO 43. ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION

(Miles de Pesos)

Concepto	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Materia Prima	185,433.54	204,380.11	223,326.68	242,273.25	261,219.82	280,166.39	299,112.96	318,059.53	337,006.10	355,952.67
Mano de Obra	41,371.20	43,543.19	45,829.21	48,235.24	50,767.59	53,432.89	56,238.11	59,190.61	62,298.12	65,568.77
Gastos Indirectos	75,216.00	79,164.84	83,320.99	87,695.35	92,299.35	97,145.07	102,245.18	107,613.06	113,262.74	119,209.04
Costo de Prod.	302,020.74	327,088.14	352,476.88	378,203.83	404,286.76	430,744.35	457,596.26	484,863.20	512,566.96	540,730.48
Depreciación	42,955.82	42,955.82	42,955.82	41,156.02	2,756.12	46,162.37	46,162.37	46,162.37	46,162.37	2,756.12
Costo de ventas	344,976.56	370,043.95	395,432.70	419,359.85	407,042.88	476,906.71	503,758.62	531,025.57	558,729.33	543,486.59

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 41.

Parte del presupuesto de inversión es el capital de trabajo: Así se le denomina a las inversiones indispensables para efectuar y mantener las actividades de producción y venta: se recuperan a corto plazo y no están sujetas a depreciación ni amortización: Inventarios de materias primas y materiales requeridos por el proceso productivo, Inventarios de productos en proceso, Inventario de producto terminado, etc.

CUADRO 44. CAPITAL DE TRABAJO
(Miles de Pesos)

Concepto	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
+ Mano de Obra ⁹²	10,342.80	10,885.80	11,457.30	12,058.81	12,691.90	13,358.22	14,059.53	14,797.65	15,574.53	16,392.19
+ Gastos Indirectos	18,804.00	19,791.21	20,830.25	21,923.84	23,074.84	24,286.27	25,561.30	26,903.26	28,315.69	29,802.26
+ Gastos de venta	9,646.40	10,152.84	10,406.66	10,666.82	10,933.49	11,206.83	11,487.00	11,774.18	12,068.53	12,370.24
+ Gastos de Admón.	42,199.80	44,415.29	46,747.09	49,201.31	51,784.38	54,503.06	57,364.47	60,376.11	63,545.86	66,882.01
= Total de Efec. Minim.	80,993.00	85,245.13	89,441.30	93,850.78	98,484.61	103,354.38	108,472.30	113,851.20	119,504.60	125,446.71
+ Inventarios Cap. Trab.	15,452.80	17,031.68	18,610.56	20,189.44	21,768.32	23,347.20	24,926.08	26,504.96	28,083.84	29,662.72
= Bruto	96,445.80	102,276.81	108,051.86	114,040.22	120,252.93	126,701.58	133,398.38	140,356.17	147,588.44	155,109.43
- Proveedores Cap. Trab.	6,830.01	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	10,319.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
= Neto	89,615.79	94,748.95	99,826.15	105,116.66	110,631.52	116,382.32	122,381.26	128,641.20	135,175.62	141,998.76
Variación en Cap. Trab.	8,622.79	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 41, 42 y 43.

En el cuadro anterior se desglosa el capital de trabajo necesario para que la empresa opere durante el proyecto de inversión. Es importante señalar que cada uno de los rubros que componen el capital de trabajo se dividió entre 4, ya que se considera que no es necesario que la empresa tenga el importe total anual, y se calcula cada trimestre, con la finalidad de disminuir el importe por concepto de capital de trabajo. Y así poder optimizar los recursos.

La aportación inicial que los socios tendrían que hacer sería de \$152,677.55, véase el desglose en el siguiente cuadro:

CUADRO 45. INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL
(Miles de pesos)

Equipo de transporte	37,500.00
Equipo de telecomunicaciones	4,061.16
Equipo de Oficina	12,500.00
Equipo de computo	8,999.00
Capital de Trabajo	89,617.39
Total	152,677.55

FUENTE: Elaboración propia.

El equipo de transporte tiene un costo de \$150,000.00, pero se solicitará un crédito y solo se pagará el 25 % de enganche, es por eso que no se requiere el total del valor del vehículo.

⁹² En el anexo B se desglosa cómo se determinó el importe para cada uno de los años.

5.3.3. Gastos financieros

Este rubro del gasto de la empresa, se deriva de la obtención de recursos financieros por lo cual se debe pagar intereses.

Los gastos por financiamiento en los que incurre la empresa es: 1) crédito automotriz 1 y 2) crédito refaccionario. El crédito automotriz 1 se consignara con la empresa AUTOFIN con una tasa de interés 18.42 %, un enganche del 25 % y un plazo de 48 meses. El costo del vehiculo es de \$150,000.00.

La vida útil del equipo de transporte de acuerdo a la ley de ISR es de 4 años, por lo que la empresa tendría que vender el vehiculo 1 (al 10% del valor de su factura) en el año 2014 (se venderá a final del año 2014) y en el año 2015 adquirir otro financiamiento para adquirir un equipo de transporte: crédito automotriz 2.

En el siguiente cuadro se presenta el gasto anual derivado del crédito automotriz 1:

CUADRO 46. GASTO FINANCIERO ANUAL DEL CREDITO AUTOMOTRIZ 1
(Miles de Pesos)

Año	Amortización	Intereses	Capital	Total
2010	91,559.79	19,012.9404	20,940.2054	39,953.1458
2011	66,419.51	14,812.8597	25,140.2861	39,953.1458
2012	36,236.71	9,770.3481	30,182.7977	39,953.1458
2013	- 0.00	3,716.4349	36,236.7109	39,953.1458

FUENTE: Elaboración propia con datos de la tabla de amortización mensual, véase anexo B.

Como se observa en el cuadro anterior la empresa solamente tendría el gasto por el crédito automotriz hasta el año 4 (2013)

Debido a la duración del proyecto (10 años) es necesario adquirir otro crédito automotriz, para que la empresa pueda seguir operando, el crédito se solicitaría en el año 2015 con las siguientes características: valor total del vehiculo: \$173,625.00⁹³ y tasa de interés del 18.42%.

Los gastos de financiamiento de este segundo crédito se desglosan en el siguiente cuadro:

CUADRO 47. GASTO FINANCIERO ANUAL DEL CREDITO AUTOMOTRIZ 2
(Miles de Pesos)

Año	Amortización	Intereses	Capital	Total
2015	141,307.28	29,343.3047	32,317.7170	61,661.0217
2016	102,507.44	22,861.1802	38,799.8415	61,661.0217
2017	55,925.32	15,078.9039	46,582.1178	61,661.0217
2018	- 0.00	5,735.6979	55,925.3238	61,661.0217

FUENTE: Elaboración propia con datos de la tabla de amortización mensual véase anexo B.

⁹³ El importe se determino considerando la inflación estimada anual de 5.525 % www.banxico.org.mx.

También se solicitó un crédito para comprar la mezcladora, éste se solicitó a la Institución Financiera Santander con una tasa de interés del 38.62 %, plazo de 12 meses, el importe requerido es de \$11,000.00.

CUADRO 48. GASTOS FINANCIEROS PARA OBTENER LA MEZCLADORA

(Miles de Pesos)					
Año	Amortización	Intereses	Capital	Total	
2010	-	1.35	2,434.20	11,001.3482	13,435.54

FUENTE: Elaboración propia.

El total de los intereses a pagar al finalizar el año 2010, por el crédito refaccionario es de \$2,434.2.

La empresa tendrá un gasto por financiamiento mayor en el primer año del proyecto, ya que incluye: gasto por financiamiento del crédito automotriz y el del crédito refaccionario, para el segundo, tercer y cuarto año, solo se pagará el crédito automotriz. En el cuarto año la empresa liquidaría el crédito automotriz, por lo que para el año 2014 ya no tendría gastos financieros. A partir del año 2015 se incurre nuevamente en gastos financieros por la adquisición de un segundo crédito automotriz, y en el último año del proyecto ya no se tendrían gastos financieros, puesto que el crédito es a 4 años.

A continuación se presenta un cuadro con el gasto financiero total que la empresa tendría que hacer cada año:

CUADRO 49. TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS

(Miles de Pesos)				
Año	Amortización	Intereses	Capital	Total
2010	91,558.45	21,447.14	31,941.55	53,388.69
2011	66,419.51	14,812.86	25,140.29	39,953.15
2012	36,236.71	9,770.35	30,182.80	39,953.15
2013	-	3,716.43	36,236.71	39,953.15
2014	0	0	0	0
2015	141,307.28	29,343.3047	32,317.7170	61,661.0217
2016	102,507.44	22,861.1802	38,799.8415	61,661.0217
2017	55,925.32	15,078.9039	46,582.1178	61,661.0217
2018	-	5,735.6979	55,925.3238	61,661.0217
2019	0	0	0	0

FUENTE: Elaboración propia con datos de los cuadros 46, 47 y 48.

La empresa también incurre en gastos no desembolsados, tales como la depreciación. La depreciación se asocia con los activos fijos, y significa la pérdida de valor con el paso del tiempo. La computadora que se adquiere tendría vida útil hasta el año 2013, a partir de ese año se le harán actualizaciones de software, para no incurrir en un mayor costo al comprar una computadora nueva. A continuación se desglosará el gasto de la depreciación en que la empresa incurre:

CUADRO 50. DESGLOSE DE INVERSIONES FIJAS Y DEPRECIACIÓN (Miles de pesos)

CONCEPTO DE INVERSION	activo fijo	Monto de la Inversión	Tasa de Depreciación ⁹⁴	AÑO										Saldo por Depreciar
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Maquinaria														
	Mezcladora	11,000.00	0.10	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	0.00
Equipo														
	Telecomunicaciones	4,061.16	0.10	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	406.12	0.00
	Transporte 1	150,000.00	0.25	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Transporte 2	173,625.00	0.25						43,406.25	43,406.25	43,406.25	43,406.25	0.00	0.00
Mobiliario														
	Oficina	12,500.00	0.10	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	0.00
Equipo de computo														
	Computadora	8,999.00	0.30	2,699.70	2,699.70	2,699.70	899.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total depreciación anual			42,955.82	42,955.82	42,955.82	41,156.02	2,756.12	46,162.37	46,162.37	46,162.37	46,162.37	2,756.12	0.00
	Total depreciación acumulada			42,955.82	85,911.63	128,867.45	170,023.46	172,779.58	218,941.95	265,104.31	311,266.68	357,429.04	360,185.16	
Baja														
	Transporte 1			0	0	0	0	0	-150,000.00	-150,000.00	-150,000.00	-150,000.00	-150,000.00	
	Total depreciación acumulada			0	0	0	0	0	68,941.95	115,104.31	161,266.68	207,429.04	210,185.16	

FUENTE: Elaboración propia.

Dado que la empresa para el año 2015 adquiere otro automóvil a crédito, hay que dar de baja el valor del activo del automóvil 1 (por eso es que aparece a partir del año 2015 la cantidad de -150,000.00), para que a partir del año 2015 la depreciación acumulada solo sea del automóvil 2.

⁹⁴ Los porcentajes de depreciación se tomaron con base en el artículo 42 y 40 de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

5.4. Estados Financieros

Los estados financieros, también denominados estados contables o informes financieros, son utilizados en las empresas para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Esta información resulta útil para la Administración, gestores, reguladores y otros tipos de interesados.

El objetivo de los estados financieros es proveer información sobre el patrimonio de la empresa a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para facilitar la toma de decisiones económicas.

Después de haber realizado todos los presupuestos requeridos para el proyecto, se procede a la formulación y evaluación de los Estados Financieros, los cuales mostrarán la situación futura en la que se encontrará la empresa de acuerdo con lo que se plantea analizar.

Los estados financieros que normalmente se presentan en este tipo de estudios son: Estado de Resultados, Estado de origen y aplicación de recursos, Estado de flujo de efectivo, entre otros.

5.4.2. Estado de resultados

El estado de resultados muestra, un resumen de los resultados de operación de un negocio concernientes a un período de operaciones. Su objetivo principal es medir u obtener una estimación de la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un período de tiempo, generalmente un año, como resultado de sus operaciones.

En lo que se refiere a la forma de presentar el estado de resultados existen, básicamente, dos formas. La primera y la más sencilla consiste en un formato de una sola resta en la cual se agrupan por un lado todos los ingresos y/o ganancias y por otro todos los gastos y/o pérdidas. Al total de ingresos y/o ganancias se le resta el total de gastos y/o pérdidas y se obtiene la utilidad neta.

La segunda forma que es la más útil, y que generalmente es más usual, se presenta en un formato en el que las partidas son agrupadas según las funciones a las que pertenecen. En este formato se presentan varias cifras de utilidad según se van restando los diferentes grupos de gastos y/o pérdidas.

Las ventas que la empresa tiene durante el período de vida del proyecto, son superiores en proporción de 2 a 1 respecto a los costos de venta, por lo tanto la utilidad bruta es mayor, la utilidad neta presenta una tendencia creciente. Véase el estado de resultados que se presenta en el siguiente cuadro:

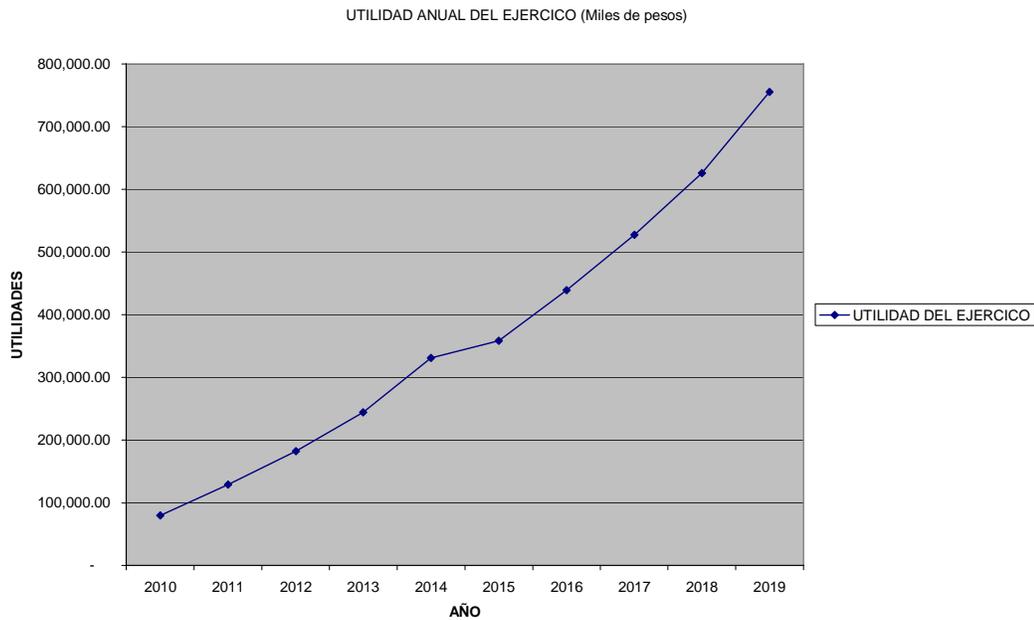
CUADRO 51. ESTADO DE RESULTADOS (Miles de pesos)

Concepto	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	710,815.08	824,572.94	948,316.18	1,082,779.74	1,228,748.18	1,387,058.89	1,558,605.49	1,744,341.40	1,945,283.67	2,162,517.04
- Costo de Ventas	344,976.56	370,043.95	395,432.70	419,359.85	407,042.88	476,906.71	503,758.62	531,025.57	558,729.33	543,486.59
= Utilidad Bruta	365,838.52	454,528.98	552,883.49	663,419.89	821,705.30	910,152.18	1,054,846.86	1,213,315.83	1,386,554.34	1,619,030.45
- Gastos de Ventas	38,585.60	40,611.34	41,626.63	42,667.29	43,733.98	44,827.33	45,948.01	47,096.71	48,274.13	49,480.98
- Gastos de administración	168,799.20	177,661.16	186,988.37	196,805.26	207,137.53	218,012.25	229,457.90	241,504.44	254,183.42	267,528.05
- Gastos Financieros	21,447.14	14,812.86	9,770.35	3,716.43	-	29,343.30	22,861.18	15,078.90	5,735.70	-
Utilidad Venta de Activo Fijo					45,000.00					
= Utilidad antes de Impuestos	137,006.59	221,443.62	314,498.14	420,230.91	570,833.79	617,969.29	756,579.78	909,635.78	1,078,361.10	1,302,021.42
- ISR	43,842.11	70,861.96	100,639.41	134,473.89	182,666.81	197,750.17	242,105.53	291,083.45	345,075.55	416,646.85
- PTU	13,700.66	22,144.36	31,449.81	42,023.09	57,083.38	61,796.93	75,657.98	90,963.58	107,836.11	130,202.14
= Utilidad del ejercicio	79,463.82	128,437.30	182,408.92	243,733.93	331,083.60	358,422.19	438,816.27	527,588.75	625,449.44	755,172.42

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 35, 39,41 y 49.

La empresa durante el periodo del proyecto estaría operando con utilidad neta creciente. Como se observa en cuadro 12, las utilidades aumentan de manera considerable en el año 2014 y 2019 ya que los gastos financieros para ese periodo se cubrieron a su totalidad.

GRAFICA 10



FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 51.

5.4.3. Estado de fuentes y usos del efectivo

El objetivo de este estado es presentar información pertinente y concisa, relativa a los recaudos y desembolsos de efectivos de la empresa, durante un período establecido. El objetivo principal es examinar la capacidad del ente económico para generar flujos futuros de efectivo.

Para cumplir este objetivo, el estado debe mostrar el efecto de las variaciones en el efectivo durante un período, vinculadas a las actividades de operación, inversión y financiación.

Cómo se observa en el cuadro siguiente la suma del total de orígenes es igual a la suma del total de aplicaciones más el superávit o déficit del año anterior, es decir el total de orígenes es igual al total de aplicaciones, puesto que la empresa no puede gastar más de los recursos disponibles.

En base en el cuadro siguiente se determina que las entradas de efectivo son mayores para cada año de operación que las salidas, lo que se ve reflejado de manera positiva en el flujo de caja final.

CUADRO 52. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS (Miles de pesos)

Concepto	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ORIGEN										
Utilidades Netas	79,463.82	128,437.30	182,408.92	243,733.93	331,083.60	358,422.19	438,816.27	527,588.75	625,449.44	755,172.42
Depreciaciones	42,955.82	42,955.82	42,955.82	41,156.02	2,756.12	46,162.37	46,162.37	46,162.37	46,162.37	2,756.12
Capital Social	152,675.95									
crédito										
Mezcladora	11,000.00									
Automóvil	112,500.00									
Automóvil 2						173,625.00				
Proveedores	6,830.01	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	10,319.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
Total de Orígenes	405,425.59	178,920.97	233,590.45	293,813.50	343,461.13	588,528.82	495,995.76	585,466.09	684,024.62	771,039.21
APLICACIONES										
Variac. en Capital de Trabajo	8,622.79	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03	881.03
Activos fijos										
Mezcladora	11,000.00									
Automóvil	150,000.00									
Automóvil 2						173,625.00				
Equipo de Telecomunicaciones	4,061.16									
Equipo de Oficina	12,500.00									
Equipo de Computo	8,999.00									
Amortizaciones Créditos										
Mezcladora	11,000.00									
Automóvil	20,940.21	25,140.29	30,182.80	36,236.71						
Automóvil 2						32,317.72	38,799.8415	46,582.1178	55,925.3238	
Proveedores	6,830.01	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	10,319.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
Total de Aplicaciones	233,953.16	33,549.17	39,289.54	46,041.30	10,502.44	217,143.01	50,697.99	59,178.12	69,219.17	13,991.70
Superávit o Déficit	171,472.43	145,371.80	194,300.91	247,772.20	332,958.69	371,385.81	445,297.77	526,287.97	614,805.45	757,047.51
caja inicial	0	171,472.43	316,844.23	511,145.15	758,917.35	1,091,876.03	1,463,261.85	1,908,559.61	2,434,847.59	3,049,653.04
caja final	171,472.43	316,844.23	511,145.15	758,917.35	1,091,876.03	1,463,261.85	1,908,559.61	2,434,847.59	3,049,653.04	3,806,700.55

FUENTE: Elaboración propia con base en los cuadros: 31,44,49 y 50

5.4.4 BALANCE GENERAL

Al elaborar el balance general el empresario obtiene la información valiosa sobre su negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo. En resumen, es una fotografía clara y sencilla de lo que un empresario tiene en la fecha en que se elabora. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece, a una fecha determinada.

“En un proyecto de inversión es necesario formularse con la finalidad de conocer el monto de la inversión y determinar la cantidad de recursos que la actividad empresarial requerirá, para establecer de dónde provendrán los recursos necesarios para la adquisición de los activos que necesita el proyecto de inversión.”⁹⁵

El balance general o estado de situación financiera se compone de tres apartados:

1. Activo: Es lo que la empresa posee (bienes y derechos) y se clasifica en: circulante(los cuales se identifican con el ciclo financiero a corto plazo) y no circulante (más de un año).
2. Pasivo: representa las obligaciones que la empresa tiene que cumplir en el proceso de operación, se clasifica en: circulante(agrupa las deudas de corto plazo) y pasivo largo plazo(son deudas con plazo mayor a un año) y
3. Capital contable: definido por la Comisión de Principios de Contabilidad en sus boletines. “El derecho de los propietarios sobre los activos netos que surge por aportaciones de los dueños, por transacciones y otros eventos o circunstancias que afectan una entidad y el cual se ejerce mediante reembolso o distribución.”⁹⁶

Haciendo un análisis comparativo de los activos versus pasivos de la empresa, podemos decir, que los activos son más de una vez los pasivos para cada año de operación de la empresa. Esto es por que del lado del pasivo de la empresa solo incurre en crédito automotriz y en proveedores, pero estos no superan a los activos de la empresa. Véase el siguiente cuadro Balance general.

⁹⁵ MORALES, Castro José Antonio, Proyectos de inversión en la practica, Edit. Gasca, México, p.242

⁹⁶ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, México, IMCP, 1999, p.43.

CUADRO 53. BALANCE GENERAL (Miles de pesos)

	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Activo Circulante										
Caja	171,472.43	316,844.23	511,145.15	758,917.35	1,091,876.03	1,463,261.85	1,908,559.61	2,434,847.59	3,049,653.04	3,806,700.55
Inventarios	15,452.80	17,031.68	18,610.56	20,189.44	21,768.32	23,347.20	24,926.08	26,504.96	28,083.84	29,662.72
ACTIVO FIJO										
Mezcladora	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
Automóvil	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00					
Automóvil 2						173,625.00	173,625.00	173,625.00	173,625.00	173,625.00
Equipo de Telecomunicaciones	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16	4,061.16
Equipo de Oficina	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
Equipo de Computo	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00	8,999.00
Depreciación Acumulada	-42,955.82	-85,911.63	-128,867.45	-170,023.46	172,779.58	- 68,941.95	115,104.31	161,266.68	207,429.04	210,185.16
TOTAL DE ACTIVO	330,529.57	434,524.44	587,448.41	795,643.48	1,127,424.93	1,627,852.26	2,028,566.54	2,510,271.03	3,080,492.99	3,836,363.27
PASIVO CIRCULANTE										
Proveedores	6,830.01	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	10,319.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
Crédito Mezcladora	-									
PASIVO A LARGO PLAZO										
crédito Automóvil	91,558.45	66,419.51	36,236.71							
crédito Automóvil 2						141,307.28	102,507.44	55,925.32		
TOTAL DE PASIVO	98,388.45	73,947.37	44,462.42	8,923.56	9,621.41	151,626.55	113,524.56	67,640.29	12,412.82	13,110.67
Capital social	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95	152,675.95
Utilidades Acumuladas	-	79,463.82	207,901.12	390,310.04	634,043.97	965,127.57	1,323,549.76	1,762,366.03	2,289,954.79	2,915,404.22
Utilidades del Ejercicio	79,463.82	128,437.30	182,408.92	243,733.93	331,083.60	358,422.19	438,816.27	527,588.75	625,449.44	755,172.42
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	330,528.22	434,524.44	587,448.41	795,643.48	1,127,424.93	1,627,852.26	2,028,566.54	2,510,271.03	3,080,492.99	3,836,363.27

FUENTE: Elaboración propia con base en los cuadros:31,50,51

6.- EVALUACION DEL PROYECTO

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto, además, genera información que sirve para la toma de decisiones.

Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión.

También es importante la evaluación social del proyecto, es decir, determinar el impacto ambiental, social y psicológico que tendrá el proyecto durante su etapa de operación.

6.1. Evaluación financiera

La evaluación financiera juega un papel fundamental en el proceso decisorio de un proyecto porque permite analizar la rentabilidad financiera del mismo. Además, es una herramienta útil para el análisis de estrategias de recuperación de costos y de financiamiento.

6.2. Flujo de efectivo

El Estado de flujos de Efectivo presenta información sobre el manejo de efectivo, es decir, su obtención y utilización por parte de la entidad durante el período determinado y, como consecuencia, mostrar una síntesis de los cambios ocurridos en la situación financiera para que los usuarios de los estados financieros puedan conocer y evaluar la liquidez o solvencia de la entidad.

El Estado de Flujos de Efectivo se diseña con el propósito de explicar los movimientos de efectivo proveniente de la operación normal del negocio, tales como la venta de activos no circulantes, obtención de préstamos y aportación de los accionistas y aquellas transacciones que incluyan disposiciones de efectivo tales como compra de activos no circulantes y pago de pasivos y de dividendos.

Cabe mencionar que el importe de efectivo provisto por la empresa durante el periodo de operación se determina por sus actividades de: Operación, Financiamiento e Inversión. A continuación se desglosa cada uno de sus componentes:

- Operación: Desglosa todos los ingresos generados directamente por la actividad principal de la empresa, la subcuenta que más destaca es el importe por las ventas del producto principal .
- No operativas: Se determina con base en los ingresos obtenidos por actividades secundarias, principalmente se integra por la: cuenta de proveedores, capital social e ingresos obtenidos mediante financiamiento.

- Egresos operativos: Son aquellos gastos realizados para poder elaborar el producto final: materia primas, mano de obra, gastos indirectos, gastos de venta, gastos de administración, etc.
- Egresos no operativos: Asociados con las actividades que no tienen que ver directamente con la operación principal de la empresa: gastos financieros, I.S.R., PTU, equipo de transporte, equipo de telecomunicación, mobiliario de oficina y amortizaciones por créditos.

La empresa estaría obteniendo mayores ingresos relacionados por la venta del producto principal, y solamente obtenido otros ingresos por la venta del equipo de transporte. Respecto a los egresos, son mayores los operativos que los no operativos.

Como era de esperarse los flujos operativos de la empresa son mayores a los flujos no operativos, ya que la empresa solo obtiene ingresos por la venta de su producto principal. La empresa en cada uno de los años operativos tendría un superávit, lo que significa que sus ingresos son mayores que sus egresos.

A continuación se presenta el Estado de Flujos de Efectivo:

CUADRO 54. FLUJO DE EFECTIVO (Miles de pesos)

	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ingresos Operativos										
Recuperación del Ejercicio	710,815.08	824,572.94	948,316.18	1,082,779.74	1,228,748.18	1,387,058.89	1,558,605.49	1,744,341.40	1,945,283.67	2,162,517.04
Recuperación de Cartera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	710,815.08	824,572.94	948,316.18	1,082,779.74	1,228,748.18	1,387,058.89	1,558,605.49	1,744,341.40	1,945,283.67	2,162,517.04
Egresos Operativos:										
Materias Primas	185,433.54	204,380.11	223,326.68	242,273.25	261,219.82	280,166.39	299,112.96	318,059.53	337,006.10	355,952.67
Mano de obra	41,371.20	43,543.19	45,829.21	48,235.24	50,767.59	53,432.89	56,238.11	59,190.61	62,298.12	65,568.77
Gastos indirectos	75,216.00	79,164.84	83,320.99	87,695.35	92,299.35	97,145.07	102,245.18	107,613.06	113,262.74	119,209.04
Gastos de ventas	38,585.60	40,611.34	41,626.63	42,667.29	43,733.98	44,827.33	45,948.01	47,096.71	48,274.13	49,480.98
Gastos de administración	168,799.20	177,661.16	186,988.37	196,805.26	207,137.53	218,012.25	229,457.90	241,504.44	254,183.42	267,528.05
Utilidad o Pérdida por Venta de Activo Fijo						45,000.00				
Total Egresos Operativos	509,405.54	545,360.64	581,091.88	617,676.39	655,158.27	738,583.92	733,002.16	773,464.35	815,024.51	857,739.51
FLUJO OPERATIVO	201,409.54	279,212.30	367,224.31	465,103.36	573,589.91	648,474.97	825,603.32	970,877.05	1,130,259.16	1,304,777.54
Ingresos no operativos:										
Capital Social	152,675.95									
Proveedores	6,830.01	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	10,319.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
crédito Mezcladora	11,000.00									
crédito Automóvil	112,500.00									
Venta de auto						45,000.00				
crédito Automóvil2						173,625.00				
Total Ingresos no Operativos	283,005.96	7,527.86	8,225.71	8,923.56	9,621.41	228,944.27	11,017.12	11,714.97	12,412.82	13,110.67
Egresos no operativos:										
Gastos financieros	21,447.14	14,812.86	9,770.35	3,716.43	-	29,343.3047	22,861.1802	15,078.9039	5,735.6979	0
I.S.R	43,842.11	70,861.96	100,639.41	134,473.89	182,666.81	197,750.17	242,105.53	291,083.45	345,075.55	416,646.85
PTU	13,700.66	22,144.36	31,449.81	42,023.09	57,083.38	61,796.93	75,657.98	90,963.58	107,836.11	130,202.14
Inventarios	15,452.80	8,408.89	9,106.74	9,804.59	10,502.44	11,200.29	12,779.18	12,596.00	13,293.85	13,991.70
Inversiones en act. Fijo										
Mezcladora	11,000.00									
Telecomunicaciones	4,061.16									
Transporte	150,000.00									
Transporte 2						173,625.00				
Mobiliario de Oficina	12,500.00									
Computadora	8,999.00									
Amortizaciones										
Créditos										
Mezcladora	11,000.00									
Automóvil	20,940.21	25,140.29	30,182.80	36,236.71						
Automóvil 2						32,317.7170	38,799.8415	46,582.1178	55,925.3238	
Total Egresos no operativos	312,943.06	141,368.35	181,149.10	226,254.72	250,252.64	506,033.42	392,203.70	456,304.05	527,866.53	560,840.70
FLUJO NO OPERATIVO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPERATIVO	29,937.11	133,840.50	172,923.40	217,331.16	240,631.22	- 277,089.15	381,186.59	444,589.08	515,453.71	547,730.03
Total de Ingresos	993,821.04	832,100.79	956,541.89	1,091,703.30	1,238,369.59	1,616,003.16	1,569,622.61	1,756,056.37	1,957,696.49	2,175,627.72
Total de Egresos	822,348.60	686,728.99	762,240.98	843,931.10	905,410.91	1,244,617.34	1,125,205.87	1,229,768.40	1,342,891.04	1,418,580.21
Superávit (déficit)	171,472.43	145,371.80	194,300.91	247,772.20	332,958.69	371,385.81	444,416.74	526,287.97	614,805.45	757,047.51
CAJA INICIAL	-	171,472.43	316,844.23	511,145.15	758,917.35	1,091,876.03	1,463,261.85	1,908,559.61	2,434,847.59	3,049,653.04
CAJA FINAL	171,472.43	316,844.23	511,145.15	758,917.35	1,091,876.03	1,463,261.85	1,908,559.61	2,434,847.59	3,049,653.04	3,806,700.55

FUENTE: Elaboración propia con datos de los cuadros: 51, 52.

6.3. Determinación de la TREMA

Para establecer la TREMA debe considerarse que todo inversionista espera que su dinero crezca en términos reales. Como en todos los países hay inflación, aunque su valor sea pequeño, crecer en términos reales significa ganar un rendimiento superior a la inflación, ya que si se gana un rendimiento igual a la inflación el dinero no crece, sino mantiene su poder adquisitivo.

“La tasa mínima de rendimiento que debe generar el proyecto de inversión, cubrirá, cuando menos, el costo de capital de los recursos utilizados por la empresa para la adquisición de los activos requeridos para realizar el proyecto de inversión. Al calcular el costo de capital, éste refleja las condiciones del mercado financiero donde opera la inversión, ya que, por ejemplo, cuando se adquieren deudas se pagan intereses que normalmente fijan los bancos con tasas que varían según el estado de la economía. En conclusión para calcular la TREMA se toma como piso, el porcentaje que representa el costo de capital de las diversas fuentes de financiamiento utilizadas por la empresa debido a que refleja lo que paga realmente, por la utilización de las diversas fuentes de financiamiento. Sin embargo, debe agregarse a esta tasa la ganancia en porcentaje que se desea obtener por la realización del proyecto y que, definitivamente, conlleva a un riesgo calculado de acuerdo con el producto que se trate.”⁹⁷

En el siguiente cuadro se calcula el costo de capital, para poder determinar la TREMA:

CUADRO 55. COSTO DE CAPITAL (Miles de pesos)				
CONCEPTO	IMPORTE	PORCENTAJE ⁹⁸	COSTO DE LA FUENTE EN ⁹⁹ %	COSTO PONDERADO ¹⁰⁰
FUENTE				
Aportación de socios	152,675.55	42.93	3.40	1.46
Deuda equipo de transporte	112,500.00	31.63	18.42	5.83
Deuda maquinaria	11,000.00	3.09	38.62	1.19
Utilidades retenidas	79,463.82	22.34	3.40	0.76
TOTAL	355,639.37	100.00		9.24

FUENTE: Elaboración propia: con base en la referencia bibliografía de: MORALES, Castro José Antonio, Proyectos de inversión en la practica, Edith. Basca, México, p.422.

Al costo de capital hay que agregarle el nivel de inflación, ya que se busca obtener rendimientos reales, más la tasa CETE por ser la tasa líder en los mercados financieros.

Por lo tanto la TREMA sería: Costo de capital + Inflación + Tasa CETE

$$TREMA=9.24 + 5.25^{101} + 4.48^{102} = 18.97$$

⁹⁷ MORALES, Castro José Antonio, Proyectos de inversión en la practica, Edith. Basca, México, p.264-265.

⁹⁸ Se determino tomando como 100 % el total del importe.

⁹⁹ Se refiere al monto de dinero pagado por los préstamos en su caso y a la tasa de interés por invertir la aportación de los socios en una inversión a plazo fijo. <http://www.hsbc.com.mx/1/2/es/personas/inversiones/rendimientos-y-carteras>.

¹⁰⁰ Es la multiplicación del costo de la fuente por el porcentaje que representa.

¹⁰¹ Informe sobre la inflación Abril-Junio 2010, Resumen.

¹⁰² El nivel de la tasa CETE se obtuvo de <http://www.banxico.org.mx/> 02 septiembre 2010.

6.4. Valor Presente Neto (VPN)

El VAN es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

“Para determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión mediante este indicador, es necesaria la existencia de una tasa de descuento, misma que se aplica a los diferentes flujos de efectivo.”¹⁰³

Los criterios de aceptación o rechazo del proyecto en base al resultado del VAN, son los siguientes:

- Si el VAN es cero o positivo, el proyecto se acepta.
- Si el VAN es negativo, el proyecto debe rechazarse.

CUADRO 56. DETERMINACION DEL VAN (Miles de pesos)

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION AL 18.97 %	FLUJO DE EFECTIVO ACTUALIZADO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	1	-360,185.16	-360,185.16
2010	0.8405	131,758.14	-228,427.02
2011	0.7065	150,819.56	-77,607.46
2012	0.5939	158,822.93	81,215.47
2013	0.4992	162,313.20	243,528.68
2014	0.4196	140,858.54	384,387.22
2015	0.3527	158,656.66	543,043.87
2016	0.2964	157,190.62	700,234.49
2017	0.2492	154,245.93	854,480.43
2018	0.2094	150,147.21	1,004,627.64
2019	0.1760	141,401.63	1,146,029.27

FUENTE: Elaboración propia.

La formula para determinar el VAN es $VAB - VAI$, donde: VAB es el Valor Actual de los Beneficios y VAI es el Valor Actual de la Inversión, por la tanto el van es de: \$1, 146,029.27, de acuerdo a las reglas de aceptación del VAN, el proyecto debe aceptarse dado que el VAN es positivo.

Con los datos del cuadro anterior se puede determinar el periodo de recuperación de la inversión, que es cuando el flujo de efectivo acumulado se vuelve positivo, por lo tanto los inversionistas recuperarían la inversión en el año 2012.

6.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

Se plantearon tres escenarios de ventas: 1) que las ventas permanecieran constantes durante la vida del proyecto, 2) que las ventas aumentaran 5% cada año y 3) las ventas que se obtuvieron a través del método de mínimos cuadrados. Con estos

¹⁰³ GALLARDO Juan Cervantes, Proyectos de Inversión para Economistas Administradores y Contadores, Ciudad Universitaria, D.F. 2005, p. 86

3 escenarios se calculara la TIR, para poder tomar la decisión que sea más probable de ocurrir.

Los criterios de aceptación de este indicador son los siguientes:

- Si la TIR es mayor o igual a la TREMA el proyecto se acepta
- Si la TIR es menor que la TREMA el proyecto se rechaza

A diferencia del VAN, cuyos resultados están expresados en términos absolutos, la TIR de un proyecto expresa la rentabilidad anual en porcentaje.

Se determina la TIR mediante el uso de la siguiente formula:

$$TIR = i_1 + ((i_2 - i_1) (VAN_1) / ABS (VAN_2 - VAN_1))$$

Donde:

- i_1 = La tasa que genera el VAN positivo
- i_2 = La tasa que genera el VAN negativo más cercano a cero
- VAN_1 = El VAN positivo más pequeño
- VAN_2 = El VAN negativo más pequeño
- ABS = Significa el valor absoluto del VAN

El cuadro siguiente nos muestra los valores del VAN, considerando diferentes tasas de descuento, con la finalidad de encontrar el VAN positivo más pequeño y el VAN negativo más cercano a cero, y así poder calcular la TIR.

CUADRO 57. DIFERENTES VALORES DE VAN PARA DETERMINAR LA TIR DEL ESCENARIO 3
(Miles de pesos)

AÑO	FLUJOS	VAN		
		18.97 %	40.20 %	47 %
0	- 360,185.16	- 360,185.16	- 360,185.16	- 360,185.16
2010	156,752.66	92,737.25	101,655.42	101,523.75
2011	213,467.90	101,195.36	89,776.74	89,544.31
2012	267,439.53	102,161.19	72,941.13	72,658.04
2013	325,164.93	101,016.21	57,513.02	57,215.61
2014	335,714.80	76,908.73	38,507.79	38,259.04
2015	449,865.89	93,669.65	33,463.92	11,710.48
2016	530,259.97	92,464.09	25,579.86	7,514.42
2017	619,032.46	90,804.04	19,365.93	4,775.68
2018	716,893.14	88,780.63	14,544.37	3,010.87
2019	803,209.88	82,703.32	10,567.82	1,836.46
	Suma de los flujos	562,255.32	208.95	- 984.42

FUENTE: Elaboración propia.

Sustituyendo:

$$TIR_{E3} = 40.20 + ((47 - 40.20) * (208.95 / ABS(984.42 - 208.95))) = 46.84\%$$

De acuerdo a los criterios de aceptación este indicador, el proyecto debe aceptarse ya que la TIR es mayor a la TREMA (46.84 % > 18.97%), lo que resulta atractivo para los inversionistas.

Los datos para calcular la TIR con el nivel de ventas del escenario 2 (ventas aumenten 5 %), son los siguientes:

CUADRO 58. DIRENTES VALORES DE VAN PARA EL ESCENARIO 2 (Miles de pesos)

AÑO	FLUJOS	VAN		
		18.97 %	31.00 %	32.00 %
0	- 360,185.16 -	360,185.16 -	360,185.16 -	360,185.16
2010	110,329.51	95,432.50	84,221.00	83,582.96
2011	143,230.50	107,162.96	83,462.79	82,203.00
2012	172,027.68	111,329.98	76,521.67	74,795.68
2013	202,367.57	113,281.58	68,715.66	66,656.91
2014	183,300.20	88,753.59	47,512.34	45,739.70
2015	265,597.32	111,237.52	52,552.81	50,208.83
2016	311,914.34	112,997.16	47,112.51	44,670.19
2017	364,422.25	114,193.58	42,017.92	39,537.89
2018	423,892.17	114,893.85	37,309.01	34,840.95
2019	469,783.28	110,139.61	31,563.46	29,252.18
	Suma de los flujos	719,237.17	248.31	- 7,206.91

FUENTE: Elaboración propia.

Sustituyendo los valores en la formula de la TIR:

$$TIR_{E2} = 18.97 + ((32-31) * (248.31) / \text{ABS}(7206.91 - 248.31)) = 31.03 \%$$

De acuerdo a los criterios de aceptación este indicador, el proyecto debe aceptarse ya que la TIR es mayor a la TREMA (31.03 % > 18.97%) atractivo para los inversionistas.

A continuación se determinara el cálculo para la TIR correspondiente al escenario 1 (ventas constantes):

CUADRO 59. DIFERENTES VALORES DE VAN PARA EL ESCENARIO 1 (Miles de pesos)

AÑO	FLUJOS	VAN		
		18.07 %	19.5 %	23 %
0	- 360,185.16 -	360,185.16 -	360,185.16 -	360,185.16
2010	98,440.21	82,743.72	82,376.74	82,514.84
2011	116,729.57	82,471.89	81,741.96	82,016.26
2012	128,213.43	76,141.45	75,132.84	75,511.34
2013	138,193.75	68,982.44	80,981.29	81,389.25
2014	95,336.59	40,001.13	39,121.91	39,450.94
2015	149,986.06	52,896.40	51,504.30	52,024.54
2016	164,321.52	48,711.58	47,219.25	47,776.17
2017	179,984.17	44,847.13	43,280.38	43,864.26
2018	197,155.80	41,292.62	39,673.31	40,275.93
2019	194,640.25	34,265.58	32,775.82	33,329.45
	Suma de los flujos	- 9,844.52 -	830.41	697.49

FUENTE: Elaboración propia.

Sustituyendo los valores:

$$TIR_{E1} = 23 + ((19.5-23) * (697.49) / \text{ABS}(830.41 - 697.49)) = 23.39$$

De acuerdo a los criterios de aceptación este indicador, el proyecto debe aceptarse ya que la TIR_{E1} es mayor a la TREMA (23.39 % > 18.97%) atractivo para los inversionistas.

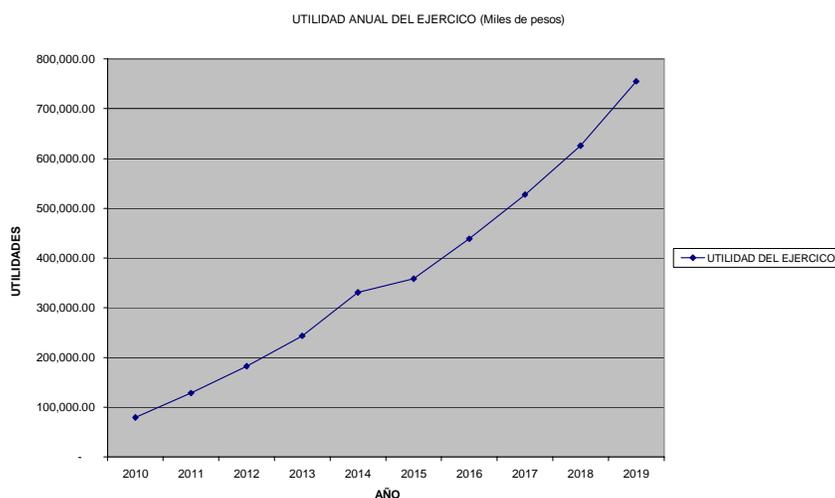
CONCLUSIONES

Dada la estructura de la empresa, debe seguir tres estrategias: 1) realizar todos los trámites legales para que pueda operar, 2) apalancamiento por medio de crédito refaccionario y 3) análisis de las recomendaciones e información que publique la Secretaría de Economía. Con estas estrategias la empresa estará en condiciones de iniciar operaciones.

Una vez que la empresa esta en condiciones de operar, tendrá capacidad para cubrir el 60% del mercado de longaniza económica y comercial en la zona norte de la delegación Gustavo A Madero, es importante mencionar que deberá enfocarse en producir longaniza comercial, ya que el 88 % la consume y solo el 12% económica. La empresa puede ser líder en la fijación de precios, ya que controla más del 50 % de la demanda y produce más de un tipo de longaniza.

De la población total de interés (6,211 personas) solo el 28% consume algún tipo de longaniza, en promedio de un kilogramo al mes. El 72% que no consume es por que se les hace un producto de mala calidad. La empresa tiene ventaja ya que el producto que elabora contiene insumos de primera calidad aunado con la expertis de los empleados.

La demanda existente promedio al año es de 67,140 kg y la empresa esta en condiciones de cubrir el 40 %. Lo que se vería reflejado de manera positiva en las utilidades netas de la empresa, véase la siguiente grafica:



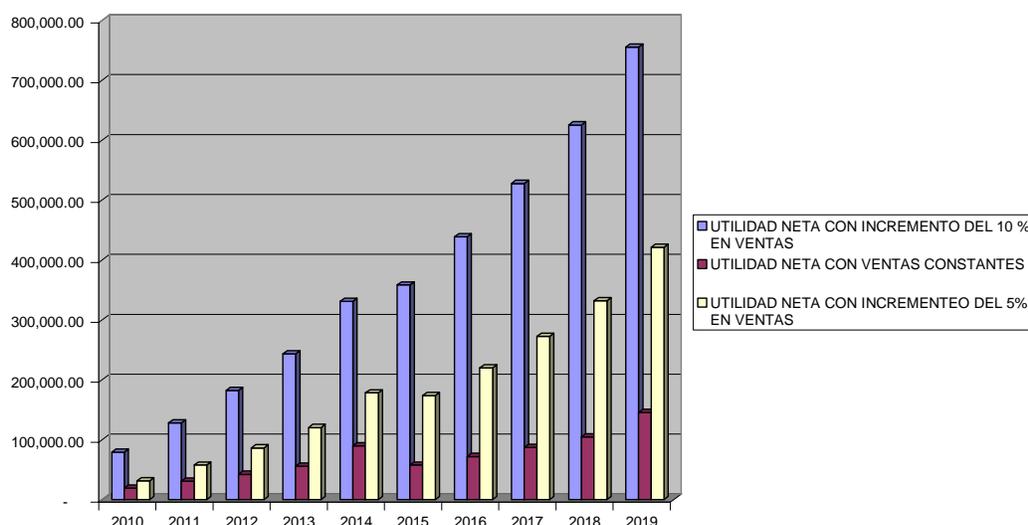
En el análisis de sensibilidad los escenarios planteados fueron tres: 1) que las ventas se mantuvieran constantes cada año, 2) las ventas incrementen un 5% cada año y 3) aumento de las ventas 10 % año con año. Dado las fluctuaciones económicas que conllevan los ciclos económicos y el tipo de producto (ya que no es de primera necesidad).

La teoría de la evaluación financiera nos indica que se debe aceptar el escenario con los indicadores financieras mayores, sin embargo esto a veces difiera de la realidad o es difícil que se cumpla de acuerdo a la coyuntura económica del momento.

En términos teóricos el escenario más rentable para los inversionistas es que las ventas aumenten 10%, ya que se tendría una TIR DEL 46% superior a la TREMA de 18.97%, la utilidad neta es mayor cada año, además los niveles de apalancamiento son mínimos, esto se refleja en la proporción de 2 a 1 de los activos respecto a los pasivos de la empresa. El escenario 2 cuando las ventas aumenten 5 % año con año, para este escenario la TIR sería de 31.03% superior a la TREMA. El ultimo escenario es que las ventas permanecieran constantes, considerando los criterios de aceptación de la TIR debería aceptarse ya que la TIR del 23.39 % es mayor que la TREMA. Pero considerando los criterios de aceptación del VAN el proyecto debería rechazarse, debido a que con la tasa de descuento del 18.97% es negativo.

Cómo se observa en la grafica, la utilidad neta es mayor cuando las ventas aumentan 10%, seguido de un aumento del 5% y el escenario con el nivel de utilidad más bajo es con las ventas constantes.

UTILIDAD NETA PARA LOS ESCENARIOS PLANTEADOS (Miles de pesos)



FUENTE: Elaboración propia con datos del estado de resultados, cuadro 51.

Actualmente la empresa está facturando ventas al día en promedio por 160 kg, sin proyecto, una vez puesto en marcha el proyecto la empresa será capaz de alcanzar las ventas establecidas para el escenario 1, donde las ventas aumentan 10%, estos resultados se lograrán debido a la demanda potencial de aproximadamente 67,140 kg al año, de los cuales la empresa estará en condiciones de cubrir el 40%, ya que produce tanto longaniza económica como comercial, y atiende las necesidades de los pequeños consumidores (amas de casa en su mayoría) y mayoristas (cremeras, taquerías y tiendas de abarrotes).

Tomando en consideración la hipótesis planteada en el capítulo 1: *Con la incorporación de maquinaria y equipo de producción con mayor capacidad, el proceso productivo de longaniza artesanal, será más eficiente y permitirá mejorar la posición competitiva de la empresa.* De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado y analizados en la evaluación financiera, la hipótesis se cumple en el escenario 1 (incremento en las ventas del 10 %) y en el escenario 2 (incremento del

5%), ya que con la incorporación de la mezcladora, el proceso de producción es más eficiente, aumenta la productividad y la empresa mejoraría su posicionamiento en la zona de influencia hasta en un 40%.

ANEXO A

Este anexo se utilizo para realizar el estudio de mercado, poder determinar la demanda, oferta y los gustos y preferencias de los consumidores.

Para evaluar el segmento de mercado en análisis se puede hacer con distintas fuentes de información. Por una parte, es necesario recopilar información existente sobre el producto ofertado. “A esto se le llama información de fuentes secundarias y proviene, generalmente de instituciones abocadas a recopilar documentos, datos e información sobre cada uno de los sectores de interés.¹⁰⁴”

Por otra parte, la información primaria es aquella investigada precisamente de forma directa, y se obtiene mediante entrevistas o encuestas a los clientes potenciales o existentes, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación en especifica.

Con la información obtenida por ambos medios, se conjunta la información necesaria para la elaboración del estudio de mercado.

Podemos definir que una encuesta es una “técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población”¹⁰⁵. Lo que en otras palabras significa que la encuesta es el medio por el cual obtenemos información puntual sobre alguna tema, además nos permite cuantificar las variables que sean de nuestro interés.

Las ventajas¹⁰⁶ que podemos asociar cuando utilizamos algún tipo de encuesta es que: 1) proporciona información precisa sobre alguna variable de nuestro interés, 2) permite obtener información de hechos pasados, 3) estandariza la información lo que facilita su tratamiento informático y análisis estadístico y 4) relativamente tiene costos baratos comparando la información que se obtiene mediante su uso.

La desventaja que tiene el uso de los cuestionarios es que no se puede profundizar en temas complejos.

La encuesta que se aplicará tiene como objetivo evaluar la oferta, demanda, gustos y preferencias del consumidor de longaniza en la zona norte de la delegación GAM, para determinar el grado de influencia en el mercado dada la situación actual del negocio y determinar la demanda potencial.

La encuesta se realizará en las colonias: Jorge Negrete, Zona Escolar y Progreso Nacional, estas colonias forman la zona A.

La encuesta no solo se aplicará a “establecimientos mercantiles,”¹⁰⁷ sino que también se aplicará a la población femenina, ya que de acuerdo a los usos y costumbres de esa zona las mujeres son quienes hacen las compras para la elaboración de la comida.

¹⁰⁴ <http://204.153.24.124/guiasempresariales/guias.asp?s=10&q=2&sq=12>, 13/mayo/2010.

¹⁰⁵ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>, 19/junio/2010.

¹⁰⁶ Para mas información visite: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>.

¹⁰⁷ Con establecimientos mercantiles me refiero a: cremerías, taquerías, tiendas de abarrotes y locales donde se prepara comida.

A continuación se presentará la localización de cada una de las zonas geográficas que se han seleccionado.

CUADRO A

UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LAS ZONAS SELECCIONADAS



Fuente: elaboración propia con datos de: <http://www.directoriooji.com/>

La metodología es la siguiente: se tomará una muestra por zona, la encuesta esta conformada por preguntas “categorizadas y con filtro”¹⁰⁸ y se realizará de manera presencial en cada uno de los establecimientos que componen la muestra.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Las preguntas chatearizadas, además de la pregunta, establecen las categorías de respuesta, es decir el encuestador lee las respuestas dando una escala de intensidad creciente o decreciente. Las preguntas con filtro se utilizaran para eliminar aquellas personas que no les afecten determinadas preguntas, es decir que marcan la realización o no de preguntas posteriores. Para una análisis mas a detalle: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>

¹⁰⁹ La muestra esta compuesta por: cremerías, taquerías, tiendas, restaurante, carnicerías y amas de casa.

POBLACION DE INTERES AMAS DE CASA

Colonia	Población Total	Hombres	Mujeres	Población dedicada a quehaceres del hogar
Col. Jorge Negrete	8293	4026	4267	1377
Col. Zona Escolar	16776	8165	8611	2653
Col. Progreso Nacional	13095	6207	6888	2181
TOTAL				6211

FUENTE: Elaboración propia con datos de INEGI.

“El total de la población que interesa para el estudio son 6211, para evitar costos al momento de realizar la encuesta y ahorrar tiempo,¹¹⁰ se determinara la muestra estadísticamente significativa sobre la cual se aplicara la encuesta. La muestra se determinara mediante la siguiente formula:¹¹¹

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde: Z es el nivel de confianza

p es la variabilidad positiva

q es la variabilidad negativa

N es el tamaño de la población

E es la precisión o el error

Sustituyendo los valores:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1.96^2 (0.5) (0.5) (6211)}{6211(0.05^2) + 1.96^2 (0.5) (0.5)} \\ &= 5965.04 / 15.52 + 0.9604 = 362 \end{aligned}$$

Con lo que se tiene una cantidad mínima de 362 encuestas para la muestra y así poder realizar la investigación sin más costo del necesario, pero con la seguridad de que las condiciones aceptadas para la generalización (confiabilidad, variabilidad y error) se mantienen.

¹¹⁰ La muestra que se tomara como significativamente es de 362, ya que por cuestiones de tiempo y dinero no se realizaran las encuestas por cada colonia, sino del total de la población de interés. Esta situación no afecta los resultados ya que las variables que se miden son las mismas.

¹¹¹ Lipschutz Seymour, Introducción a la probabilidad y estadística, Cap. 7, México D.F.pag. 257 Edit. Mc Graw Hill.

POBLACION DE INTERES ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES

Colonia	Cremerías	Taquerías	Tiendas de abarrotes	Carnicerías
Jorge Negrete	5	10	15	6
Progreso Nacional	12	25	32	14
Zona Escolar	4	13	21	12
Total	21	48	68	32

FUENTE: elaboración propia.

Para esta población de interés se aplicó la encuesta al total de la muestra 169.

Con la encuesta se evaluará lo siguiente:

PARTE I

- Se analizará el mercado de los diferentes tipos de longaniza que el consumidor prefiere, con la finalidad de poder determinar cual es la posición en el mercado, de la longaniza artesanal respecto de los diferentes tipos de longaniza.

PARTE II

- Se estudiará quienes son los competidores.

PARTE III

- Se analizará el mercado de la longaniza artesanal

Estructura de la encuesta de campo

NOMBRE:

COLONIA: _____

FECHA: _____

PARTE I

1) ¿Cuál es su nombre o el de su establecimiento?

PREGUNTA 2

¿Consumen usted longaniza?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	102	28
NO	260	72

PREGUNTA 3

¿Qué tipo de longaniza consume?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ranchera	0	0
Butifarra	0	0
Valenciana	0	0
Comercial	89	88
Económica	10	9
Otros ¹¹²	3	3

PREGUNTA 4

¿Cuántas veces al mes consume ese tipo de longaniza?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 vez al mes	92	90
3 veces al mes	7	7
5 veces al mes	3	3
Más de 5 veces al mes	0	0

PREGUNTA 5

¿Cuánto consume de ese tipo de longaniza al mes?

RESPUESTA EN KG	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 10	102	100
11 a 20	0	0
21 a 30	0	0
31 a 40	0	0
Más de 40	0	0

En el siguiente cuadro se desglosa el consumo en kg:

TIPO DE LONGANIZA	KG CONSUMIDOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Económica	1	13	13
Comercial	1	78	76
	2	7	7
	3	4	4

¹¹² Los encuestados que respondieron como otros mencionaron que no sabían que tipo de longaniza consumían

PREGUNTA 6

¿A qué precio paga usted el kilo de producto?

RESPUESTA EN \$	FRECUENCIA
15 a 25	
26 a 35	
36 a 45	13
Más de 45	89

TIPO DE LONGANIZA	PRECIO \$	FRECUENCIA
Económica	45	13
Comercial	55	72
	60	17

PREGUNTA 7

¿La paga de contado?

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	102
NO	0

PREGUNTA 9

¿Considera que el precio que paga por el producto es justo?

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	64
NO	38

PREGUNTA 10

¿Cómo considera la calidad del producto que actualmente compra?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	5	5
Buena	59	58
Regular	24	23
Mala	14	14

PREGUNTA 11

Señale cual es la característica del servicio de su proveedor que no le agrada:

RESPUESTA	FRECUENCIA
Entrega a destiempo	0
Condiciones de venta	0
Actitud	62
Atienden bien	40

PREGUNTA 12

No consume longaniza por alguna de las siguientes razones:

RESPUESTA	FRECUENCIA
El precio	0
Mala calidad del producto	200
Otros	60

PREGUNTA 13

Cuál de estos productos consume usted en un mes?

RESPUESTA	FRECUENCIA
Jamón	210
Salchichas	100
Mortadela	42
Chorizo	10

PREGUNTA 15

¿ Cuando aumenta el precio de la longaniza el consume?

a) disminuye b) constante c) aumentan

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Disminuye	82	80
Constante	20	20
Aumenta	0	0

PARTE 2

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A PERSONAS DEDICADAS A QUEHACERES DEL HOGAR

¿Conoce alguna longaniza de marca?

RESPUESTA	FRECUENCIA
La barca	50
FUD	0
Otras	0
No	312

PARTE 3
RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A PERSONAS DEDICADAS A QUEHACERES DEL HOGAR

¿Conoce usted la longaniza artesanal?

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	
NO	362

PARTE I
RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES

PREGUNTA 2

¿Consumo o produce usted longaniza?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME		PORCENTAJE		PRODUCE		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Cremerías	21		12					
Taquerías	48		28					
Tiendas de abarrotes	32	36	19	21				
Carnicerías					32		19	

PREGUNTA 3

¿Qué tipo de longaniza consume o en su caso produce?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME			PRODUCE		
	COMERCIAL	LA BARCA	ECONOMICA	COMERCIAL	LA BARCA	ECONOMICA
Cremerías	13		8			
Taquerías	28		20			
Tiendas de abarrotes	20		12			
Carnicerías				18		14

PREGUNTA 4

¿Cuántas veces al mes consume o produce ese tipo de longaniza?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	FRECUENCIA DE CONSUMO Y PRODUCCION AL MES (kg)			
			1 VEZ	3 VECES	5 VECES	7 VECES
Cremerías	X			15	6	
Taquerías	X			35	13	
Tiendas de abarrotes	X		16	16		
Carnicerías		X		5	7	20

PREGUNTA 5

¿Cuánto consume o produce de ese tipo de longaniza al mes?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	FRECUENCIA DE KG			
			1 a 10	11 a 20	31 a 40	más de 40
Cremerías	X		15	6		
Taquerías	X		42	6		
Tiendas de abarrotes	X		32			
Carnicerías		X			19	13

En el siguiente cuadro se desglosa los kg consumidos y su frecuencia

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES		CONSUME	PRODUCE	KG CONSUMIDOS											
				6	7	8	9	12	14	16	35	39	40	62	
Cremerías	económica	x					2		6						
	comercial	x				11		2							
Taquerías	económica	x									6				
	comercial	x					14								
Tiendas de abarrotes	económica	x													
	comercial	x					20	8							
Carnicerías	económica		X										8	6	
	comercial		X												5 13

PREGUNTA 6

¿A qué precio paga o vende usted el kilo de producto?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES		COMPRA	VENDE	PRECIO M.N													
				25	29	33	34	35	36	37	44	47	49	50	55	60	
Cremerías	económica	x				6		2									
	comercial	x								4				4	5		
Taquerías	económica	x		9	11												
	comercial	x								15						13	
Tiendas de abarrotes	económica	x					5		7								
	comercial	x								5	13	2					
Carnicerías	económica		x				4			10							
	comercial		x													4	14

PREGUNTA 7

¿La paga o vende de contado?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	COMPRA	VENDE	FRECUENCIA	
			SI	NO
Cremerías	X		13	18
Taquerías	X		28	10
Tiendas de abarrotes	X		22	10
Carnicerías		X	23	9
TOTAL			86	47

PREGUNTA 8

Cuántos días le da su proveedor para pagar el producto?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	COMPRA	VENDE	DIAS PARA PAGAR	
			5	7
Cremerías	X		10	8
Taquerías	X		7	3
Tiendas de abarrotes	X		4	6
Carnicerías		X	5	4
TOTAL				

PREGUNTA 9

¿Considera que el precio que paga por el producto es justo?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	PRECIO JUSTO	
			SI	NO
Cremerías	X		18	3
Taquerías	X		23	25
Tiendas de abarrotes	X		19	13
Carnicerías		X	32	
TOTAL			92	41

PREGUNTA 10

¿Cómo considera la calidad del producto que actualmente compra o vende?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	CALIDAD DEL PRODUCTO			
			EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
Cremerías	X			16	5	
Taquerías	X		3	25	20	
Tiendas de abarrotes	X			16	9	7
Carnicerías		X	32			
TOTAL			35	57	34	7

PREGUNTA 11

Señale cual es la característica del servicio de su proveedor que no le agrada:

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	CARACTERISTICA DEL SERVICIO			
			ENTREGA A DESTIEMPO	CONDICIONES DE VENTA	ACTITUD	ATIENDEN BIEN
Cremerías	X		15			6
Taquerías	X		22	13		13
Tiendas de abarrotes	X		17	5		10
Carnicerías		X				32
TOTAL			54	18		61

PREGUNTA 12

Usted no consume o produce longaniza por alguna de las siguientes razones:

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	POR QUE NO CONSUME O PRODUCE		
			NO SE VENDE	MALA EXPERIENCIA	OTROS
Cremerías	X				
saquerías	X				
Tiendas de abarrotes	X		12	24	
Carnicerías		X			
TOTAL			12	24	

PREGUNTA 13

Cuál de estos productos consume o en su caso fabrica?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	CONSUME	PRODUCE	PRODUCTO			
			JAMON	SALCHICHA	MORTADELA	CHORIZO
Cremerías	X		15	6		
Taquerías	X		23	15	5	5
Tiendas de abarrotes	X		41	15	8	4
Carnicerías		X	4	5	15	8
TOTAL			83	41	28	17

PARTE 2

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES

Conoce alguna longaniza de marca?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	SI	NO
Cremerías	6	15
Taquerías	6	42
Tiendas de abarrotes	12	56
Carnicerías	8	24
Total	32	137

¿Conoce usted la longaniza artesanal?

ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES	SI	NO
Cremerías	5	16
Taquerías	2	46
Tiendas de abarrotes	2	66
Carnicerías	3	29
TOTAL	11	158

ANEXO B

Los datos de este anexo se utilizan para calcular los diferentes estados financieros necesarios para evaluar la utilidad neta, flujo de efectivo y el estado de usos y fuentes del efectivo.

TABLA DE AMORTIZACION DEL CREDITO PARA LA ADQUISICION DE LA MEZCLADORA (Miles de pesos)

Mes	Amortización(\$) ¹¹³	Intereses (\$) ¹¹⁴	Capital(\$) ¹¹⁵	Pago(\$) ¹¹⁶
-	11,000.00	-	-	1,119.63
1.00	10,234.39	354.02	765.61	1,119.63
2.00	9,444.14	329.38	790.25	1,119.63
3.00	8,628.45	303.94	815.68	1,119.63
4.00	7,786.51	277.69	841.94	1,119.63
5.00	6,917.48	250.60	869.03	1,119.63
6.00	6,020.48	222.63	897.00	1,119.63
7.00	5,094.61	193.76	925.87	1,119.63
8.00	4,138.94	163.96	955.67	1,119.63
9.00	3,152.52	133.21	986.42	1,119.63
10	2,134.35	101.46	1,018.17	1,119.63
11	1,083.41	68.69	1,050.94	1,119.63
12 -	1.35	34.87	1,084.76	1,119.63

FUENTE: Elaboración propia.

¹¹³ Se obtuvo restando el importe del capital a la amortización.

¹¹⁴ Se obtuvo multiplicando la amortización del periodo anterior por la tasa de interés.

¹¹⁵ Es la diferencia del importe del pago menos los intereses.

¹¹⁶ Se obtuvo mediante el siguiente procedimiento: se calculó la tasa de interés mensual $38.62 / 12 = 3.21$, se dividió el importe total entre la tasa mensual $11,000 / 3.21 = 35,401.67$ y se dividió $35,401.67 / 31.61 = 1,119.63$.

TABLA DE AMORTIZACION DEL CREDITO AUTOMOTRIZ (Miles de pesos)

Mes	Amortización(\$)	Intereses(\$)	Capital(\$)	Pago(\$)
-	112,500.00	-	-	-
1.00	110,897.45	1,726.88	1,602.55	3,329.43
2.00	109,270.29	1,702.28	1,627.15	3,329.43
3.00	107,618.16	1,677.30	1,652.13	3,329.43
4.00	105,940.67	1,651.94	1,677.49	3,329.43
5.00	104,237.43	1,626.19	1,703.24	3,329.43
6.00	102,508.05	1,600.04	1,729.38	3,329.43
7.00	100,752.12	1,573.50	1,755.93	3,329.43
8.00	98,969.24	1,546.55	1,782.88	3,329.43
9.00	97,158.98	1,519.18	1,810.25	3,329.43
10.00	95,320.95	1,491.39	1,838.04	3,329.43
11.00	93,454.69	1,463.18	1,866.25	3,329.43
12.00	91,559.79	1,434.53	1,894.90	3,329.43
13.00	89,635.81	1,405.44	1,923.99	3,329.43
14.00	87,682.29	1,375.91	1,953.52	3,329.43
15.00	85,698.78	1,345.92	1,983.51	3,329.43
16.00	83,684.83	1,315.48	2,013.95	3,329.43
17.00	81,639.96	1,284.56	2,044.87	3,329.43
18.00	79,563.71	1,253.17	2,076.26	3,329.43
19.00	77,455.58	1,221.30	2,108.13	3,329.43
20.00	75,315.10	1,188.94	2,140.49	3,329.43
21.00	73,141.76	1,156.09	2,173.34	3,329.43
22.00	70,935.05	1,122.73	2,206.70	3,329.43
23.00	68,694.48	1,088.85	2,240.58	3,329.43
24.00	66,419.51	1,054.46	2,274.97	3,329.43
25.00	64,109.62	1,019.54	2,309.89	3,329.43
26.00	61,764.27	984.08	2,345.35	3,329.43
27.00	59,382.93	948.08	2,381.35	3,329.43
28.00	56,965.02	911.53	2,417.90	3,329.43
29.00	54,510.01	874.41	2,455.02	3,329.43
30.00	52,017.31	836.73	2,492.70	3,329.43
31.00	49,486.35	798.47	2,530.96	3,329.43
32.00	46,916.53	759.62	2,569.81	3,329.43
33.00	44,307.27	720.17	2,609.26	3,329.43
34.00	41,657.96	680.12	2,649.31	3,329.43
35.00	38,967.98	639.45	2,689.98	3,329.43
36.00	36,236.71	598.16	2,731.27	3,329.43
37.00	33,463.52	556.23	2,773.20	3,329.43
38.00	30,647.75	513.66	2,815.76	3,329.43
39.00	27,788.77	470.44	2,858.99	3,329.43
40.00	24,885.89	426.56	2,902.87	3,329.43
41.00	21,938.46	382.00	2,947.43	3,329.43
42.00	18,945.79	336.76	2,992.67	3,329.43
43.00	15,907.18	290.82	3,038.61	3,329.43
44.00	12,821.93	244.18	3,085.25	3,329.43
45.00	9,689.31	196.82	3,132.61	3,329.43
46.00	6,508.62	148.73	3,180.70	3,329.43
47.00	3,279.09	99.91	3,229.52	3,329.43
48.00	0.00	50.33	3,279.09	3,329.43

FUENTE: Elaboración propia.

DETERMINACION DEL IMPORTE DE MANO DE OBRA

(Miles de Pesos)

CONCEPTO	AÑO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2 Empleados	41,371.20	43,543.19	45,829.21	48,235.24	50,767.59	53,432.89	56,238.11	59,190.61	62,298.12	65,568.77

FUENTE: Elaboración propia

El cuadro anterior nos demuestra el importe de mano de obra para cada uno de los años de vida del proyecto, se obtuvo multiplicando por 30 días el salario mínimo correspondiente a la zona A, el resultado obtenido se multiplico por 2 que son los obreros y este resultado multiplicado por 12 meses.

BIBLIOGRAFIA

THOMPSON, Arthur, Administración Estratégica, Edit. Mc Graw Hill, México, 2003,

Administración: Organización, dirección y liderazgo, Adminístrate Hoy, Publicación: Abril del 2000 Núm. 72, págs.

PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Edit. Compañía editorial

Rodríguez de Prado, Francisco y Maranzuela, Enrique. Curso practico de análisis fundamental. Inversor Ediciones, Unión Fenosa, Madrid 2002

PARKIN Michael, Microeconomía. Versión para Latinoamérica, Edit. Addison Wesley, Mexico 2001

FONTAINE, Ernesto, Evaluación Social de proyectos, Edit. Alfaomega Colombiana, ed. 12ª, México 2002

VARIAN, HAL R., Microeconomía Intermedia, Edit. Antoni Bosch, España, 2002

GALLARDO Cervantes Juan, Proyectos de inversión para economistas, administradores y contadores, UNAM Facultad de Economía

Lipschutz Seymour, Introducción a la probabilidad y estadística, Cap. 7, México D.F. pag. 257 Edit. Mc Graw Hill

<http://www.sat.gob.mx/>

http://uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf

<http://204.153.24.124/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=2&sg=11>

<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>

<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=1036>

<http://www.botanical-online.com>

<http://www.geocities.com/omarfm99/finanzas3/etecnico.htm>