



**UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.**  
INCORPORACIÓN No. 8727-02  
A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA  
LA ELABORACIÓN DE UNA  
BEBIDA DE CHOCOLATE**

**Tesis**

Que para obtener el título de:

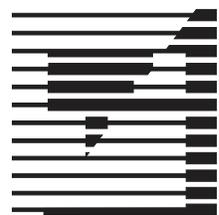
**Licenciada en Administración**

Presenta:

**HEIDI JAZMÍN HERRERA RUVALCABA**

**ASESOR:**

**L.A. Ildefonso Huante Sandoval**



**Uruapan, Michoacán. 22 de noviembre de 2011**



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 Dios:

Por permitirme estar aquí, por hacerme la persona que soy y por llenar mi vida de bendiciones.

A mis padres:

Por su apoyo y ejemplo de lucha para conseguir lo que deseo.

A mis hermanos y sobrinos:

Por darme su apoyo, su amor e inspiración.

Al Lic. Héctor Ávila Gómez, Saúl García González e Ing. Antonio Martínez García por su apoyo mientras cursé mi formación profesional.

# Índice

Introducción

## Capítulo I El chocolate

1.1 La leyenda del chocolate .....	10
1.2 El cacao .....	12
1.3 Especies de cacao en México .....	13
1.4 Los nombres del cacao .....	14
1.5 El theobroma conquista el mundo .....	16
1.6 El chocolate en el siglo XIX .....	18
1.7 Cacao y chocolate en México .....	19
1.8 El cacao en la economía mundial del siglo XIX .....	21
1.9 El mercado nacional del cacao .....	25

## Capítulo II

### Proyectos de inversión

2.1 Definición .....	28
2.2 Etapas de los proyectos de inversión .....	30
2.2.1 Anteproyecto .....	30
2.2.2 Estudio de factibilidad .....	30
2.2.3 Montaje y ejecución .....	30
2.2.4 Funcionamiento normal .....	31
2.2.5 Limitación de los proyectos .....	31
2.3 Clasificación de los proyectos de inversión .....	33

## Capítulo III

### Desarrollo de los proyectos

3.1 Estudio de mercado .....	37
3.1.1 Concepto de mercado .....	38
3.1.2 Tipos de mercado .....	39
3.1.3 Objetivo del estudio de mercado .....	40
3.1.4 Importancia del estudio de mercado .....	41
3.1.5 Elementos del estudio de mercado .....	42
3.1.5.1 Concepto de demanda .....	42
3.1.5.2 Objetivo del estudio de la demanda .....	44
3.1.5.3 Selección de las fuentes de información ..	45
3.1.5.4 Estimación de la demanda .....	48
3.1.5.5 Oferta .....	50
3.1.5.6 Estimación de la oferta .....	52
3.1.5.7 Determinación de la muestra .....	53
3.2 Estudio técnico .....	53
3.2.1 Partes que conforman el estudio técnico .....	54
3.2.1.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto .....	54
3.2.1.2 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto .....	56
3.2.1.3 Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos .....	56
3.2.1.4 Identificación y descripción del proceso....	57
3.2.1.5 Determinación de la organización humana y jurídica que se requiera para la correcta operación del proyecto .....	58
3.3 Estudio económico .....	60
3.3.1 Determinación de los costos .....	60
3.3.1.1 Costos de producción .....	61
3.3.1.2 Costos de administración .....	62

3.3.1.3 Costos de venta .....	63
3.3.1.4 Costos financieros .....	63
3.3.2 Inversión total inicial .....	63
3.3.3 Depreciaciones y amortizaciones .....	64
3.3.4 Capital de trabajo .....	64
3.3.5 Punto de equilibrio .....	66
3.3.6 Estados de resultado pro-forma .....	67
3.3.7 Balance general .....	67
3.3.8 Estado de flujos de efectivo .....	68
3.3.9 Estado de variaciones en el capital contable .....	68
3.4 Indicadores financieros .....	69
3.4.1 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) .....	69
3.4.2 Periodo de recuperación de la inversión .....	71
3.4.3 Valor presente neto .....	71
3.4.4 Tasa interna de rendimiento .....	73
3.5 Análisis de sensibilidad .....	74

## Capítulo IV

### Proyecto de inversión para la fabricación de una bebida de chocolate

4.1 Metodología de la investigación .....	77
4.1.1 Nombre del proyecto .....	78
4.1.2 Justificación .....	78
4.1.3 Objetivos del proyecto .....	79
4.1.4 Hipótesis .....	80
4.2 Estudio de mercado .....	80
4.2.1 Diseño del cuestionario .....	82
4.2.2 Determinación de la muestra .....	85
4.2.3 Aplicación del cuestionario .....	86

4.2.4 Resultados de la investigación .....	99
4.2.4.1 Cuestionarios aplicados al consumidor final .	99
4.2.4.2 Cuestionarios aplicados a los distribuidores .	101
4.3 Estudio técnico .....	103
4.3.1 Localización de la planta .....	103
4.3.2 Distribución de la planta .....	107
4.3.3 Proceso productivo .....	110
4.3.4 Materias primas, suministros e insumos necesarios para la fabricación .....	110
4.3.5 Organización jurídica .....	113
4.3.5.1 Obligaciones fiscales .....	114
4.3.5.2 Obligaciones laborales .....	116
4.3.6 Organización administrativa .....	119
4.3.6.1 Propuesta de estructura del área de Producción .....	120
4.3.6.2 Descripciones y perfiles de puestos .	121
4.4 Estudio financiero .....	126
4.4.1 Flujos de efectivo .....	127
4.4.2 Estados de resultados .....	132
4.4.3 Estados de posición financiera .....	137
4.4.4 Periodo de recuperación de la inversión .....	142
4.4.5 Tasa interna de retorno .....	142
4.4.6 Valor actual neto .....	142

**Conclusión**

**Bibliografía**

**Anexos:**

Cédulas de sueldos

Cédulas de gastos

Cédulas de costos

Cédulas de depreciaciones

Cédulas de compras

## Introducción

El presente trabajo se está realizando con la finalidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación universitaria, ya que la formulación de un proyecto de inversión abarca una variedad amplia de asignaturas que forman parte del plan de estudios del Lic. en Administración.

Este proyecto ha sido un reto, ya que existen diferentes aspectos que no domino y debido a ello ha sido necesario realizar una investigación de cada uno de ellos para estar en condiciones de elaborar este trabajo.

El proyecto de inversión de que se trata, tiene como finalidad la elaboración de una bebida de chocolate y para llevarlo a cabo se realizará un análisis del cacao, ya que éste es la materia prima principal del producto.

En este análisis se conocerán sus orígenes, especies más comunes en México, los nombres que a lo largo del tiempo se le ha dado a este producto alrededor del mundo así como el papel que ha jugado en la economía.

Una vez realizada la investigación de las generalidades del cacao, se procederá a realizar el marco teórico de la elaboración de proyectos de inversión, en este

apartado se mencionarán aspectos básicos como su definición, etapas que los conforman y su clasificación de acuerdo a diferentes autores.

En el siguiente capítulo se hablará del desarrollo de los proyectos, señalando todas las características que tienen el estudio de mercado, técnico y financiero.

Por último se realizará el caso práctico del proyecto, en él se utilizarán todos los aspectos teóricos mencionados en los capítulos anteriores, se realizará un estudio de mercado para conocer el mercado del producto, sus gustos y preferencias, identificar la competencia y los principales canales a través de los cuales se distribuye este tipo de productos.

Dentro del estudio técnico se determinará la localización para la construcción de la planta, sus dimensiones, maquinaria, materias primas, insumos, costos de fabricación, así como la organización jurídica y principales obligaciones tanto fiscales como laborales con que se deberá cumplir.

Por último se realizará un análisis financiero para conocer todos los aspectos concernientes a la utilización de recursos y determinar los montos necesarios para realizar el proyecto, los conceptos en que serán utilizados y los beneficios que se obtendrán de ellos.

Todos estos análisis tienen como finalidad alcanzar los objetivos generales propuestos para el presente proyecto, los cuales son en primer lugar saber si existe un mercado para la bebida de chocolate, identificarlo y conocer sus particularidades, y en segundo lugar determinar qué tan viable es el proyecto, comprobar si realmente representa una oportunidad de negocio y se obtendrán utilidades de él.

Se espera que una vez finalizado se comprueben las hipótesis establecidas, y que esto sea a través de información fehaciente obtenida de investigaciones realizadas al mercado, competencia, proveedores, distribuidores, etc., para estar en condiciones de tomar la mejor decisión en cuanto a echar a andar o no el proyecto.

# Capítulo 1

## El chocolate

### 1.1 La leyenda del chocolate

Se dice que los dioses se compadecieron del pueblo tolteca y que debido a esto hicieron bajar a uno de ellos para que les enseñaran las ciencias y las artes.

Este hecho sucedió en Tollán; la ciudad de los hombres buenos y trabajadores. El Dios elegido para tomar forma humana y descender a la ciudad fue Quetzalcóatl, ya que él estaba empeñado en ayudar a este pueblo.

Debido a su amor por los hombres, Quetzalcóatl robó a sus hermanos una planta que era cuidada celosamente por éstos, ya que creían que estaba destinada sólo para los dioses, Quetzalcóatl entregó este don a los hombres de Tollán, la plantó en los campos de Tula y pidió a Tláloc que la regara con la lluvia y a Xochiquetzal que la adornara con flores, una vez que el arbusto dio sus frutos Quetzalcóatl tomó las vainas, las tostó y enseñó a moler los granos y a batirlo con agua en pequeñas jícaras, obteniendo de esta manera el chocolate, bebida que en un principio era reservada para los sacerdotes y nobles.

El pueblo tolteca era feliz, pues eran ricos, sabios y artistas, hechos que despertaron la envidia de los dioses y éstos al darse cuenta que además disfrutaban de una bebida destinada únicamente para ellos, juraron venganza en primer lugar contra Quetzalcóatl por haberla robado y después contra el pueblo tolteca.

Para lograr su cometido, hablaron con Tezcatlipoca, el dios de la noche y de las tinieblas. Este dios, quien era enemigo de Quetzalcóatl, bajó a la tierra a través del hilo de una araña y tomando la forma humana, se hizo pasar por un mercader, y aprovechando que Quetzalcóatl se encontraba muy triste porque había soñado la venganza de los dioses en contra suya y de su pueblo, lo visitó en su palacio y le ofreció una bebida que aliviaría sus penas y regresaría la felicidad a su gente.

Quetzalcóatl, quien amaba a su pueblo, tomó la bebida que Tezcatlipoca le ofreció: era el octli; un jugo fermentado del maguey llamado por el pueblo tlachiuhtli, o sea, el pulque. Quetzalcóatl, se embriagó, gritó y bailó quedando en ridículo frente a su pueblo. Al día siguiente cuando despertó tenía un profundo dolor de cabeza y una gran tristeza ya que los dioses lo habían deshonrado.

Creyendo que ya nunca podría ver a los ojos a la gente tolteca, con gran dolor decidió irse con rumbo a la estrella vespertina, y aún más pues vio que los frondosos cacaoteros se habían convertido en unos troncos secos y sin vida.

Comenzó su viaje hacia las playas de lo hoy conocemos como Tabasco, en este lugar arrojó algunas semillas de cacao, que quedaron como último regalo del dios luminoso, antes de sumergirse en las aguas.

Por esto podemos comprender porque el cacao actualmente sólo se puede cosechar en lugares lejanos, en donde Quetzalcóatl pasó sus últimos momentos.

## **1.2 El cacao**

¿De dónde es originario el cacao?, ¿quiénes lo domesticaron?

Algunos afirman que fue en el imperio de los incas en Ecuador y otros creen que fue en Yucatán con los mayas pero no se conoce con certeza su origen.

En México el cacao se cultiva en los estados de Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Veracruz, debido a la calidez de la tierra de estos estados. Los cacaoteros requieren ser sembrados a un lado de otro árbol más grande que los proteja de los rayos del sol tropical.

Estos árboles protegen el cacao del ardor del sol con su follaje y pueden ser de distintos tipos, algunos son el atliman y cacahuatatzin, estos árboles se plantan y se dejan crecer cortando únicamente las ramas de la parte inferior para que no estorben al cacaotero que es colocado a un lado de ellos.

Los frutos del cacao son parecidos a una mazorca, ésta crece en el tronco del cacaotero empezando casi desde el suelo, dentro de la mazorca se encuentran los granos del cacao, también llamadas almendras y éstas pueden ser de diferentes colores, como verde, naranja, amarillo, café rojizo o anaranjado. Los granos están recubiertos por una pulpa blanca y dulce que es comestible y es utilizada para preparar algunas bebidas o por algunos confiteros para hacer dulces.

El cacao por su parte tiene una gran cantidad de grasa, la cual puede ser separada de él y se le conoce como manteca de cacao, esta manteca tiene varias ventajas, la más significativa es que no requiere de conservadores o condiciones especiales para permanecer fresca por un largo tiempo.

### **1.3 Especies de cacao en México.**

Podemos encontrar distintas variedades de cacao, pero en nuestro país se cultivan principalmente siete especies de las cuales se obtienen diversas almendras que se usan en diferentes tipos de consumos.

Estas especies son las siguientes:

1. *Theobroma ovalifolium* o cacao de Tabasco o criollo
2. *Theobroma angustifolis* o Soconusco
3. *Theobroma pentagonum* o cacao lagarto

Este cacao generalmente no se obtiene en grandes cantidades pero es de muy buena calidad.

4. *Theobroma bicarpum*-berm, también conocido como cacao naranja.
5. *Theobroma bicolor* pataste

Es llamado de esta manera porque está cubierto por una cáscara de color café y sus semillas son blancas.

6. *Theobroma* de Ceylán o cacao de Ceylán

Es una variedad que resiste a las enfermedades y se adapta fácilmente al suelo.

7. Cacao forastero

Este tipo de cacao es la variedad más fuerte y menos delicado que el criollo en cuanto a requerimientos del clima, condiciones del suelo, etc., por lo que el cultivo es más sencillo, pero siempre debe ser injertado de un cacao criollo ya que si no se realiza de esta manera la calidad del cacao no es buena.

#### 1.4 Los nombres del cacao

Durante la época virreinal los españoles estuvieron interesados en muchas costumbres de nuestro país, una de las principales fue el cacao, fruto que México ha compartido con el mundo y del cual los aztecas no dudaron en proporcionar información alguna a los investigadores españoles.

Debido a la aceptación del cacao muchos investigadores se han dado a la tarea de realizar publicaciones acerca de su origen.

El Ing. Luis Azcué realizó una monografía; “El Chocolate” y en ella señala que la bebida que los mexicanos preparamos con el cacao proviene de las palabras “choco” la cual en idioma antiguo significa “cacao” y “late” que significa “agua”.

Por otro parte Don Cecilio Robelo, afirma que la palabra chocolate proviene de chocho o choco, que significan agrio y atl que significa agua, todo ello en el vocablo náhuatl.

El lingüista Luis Cabrera lo llama cacahuat, en su diccionario de axtequismos. Por su parte Fray Alfonso de Molina, detalla esta palabra en su Vocabulario y arte de la lengua mexicana y castellana como “grano de cacao” y relacionando la palabra cacahuatl de Luis Cabrera aplicada al cacahuate queda convencido de que dicha palabra proviene del náhuatl. Si además se suman las palabras cacahuanantli y

cacahuatache suena más lógico pensar que el origen es náhuatl, aún cuando cada pueblo en el que el cacao era cultivado ponía un nombre distinto de acuerdo a su idioma.

Cabe mencionar que independientemente de su significado, las raíces del mismo persisten, por ejemplo la palabra xocoatl, la cual está castellanizada como "chocolate", persiste en varios idiomas de tal manera podemos encontrar en francés chocolat, en italiano cioccolato, en inglés chocolate, en catalán donde se conserva la "x" zocólate o xocolata.

### **1.5 El theobroma conquista el mundo.**

A partir de la conquista de Tenochtitlán, España y Portugal se convirtieron en grandes consumidores de chocolate, tal era el consumo que en algunas ocasiones se obligaron a importarlo de lugares como Venezuela, Colombia y Ecuador, todo ello a través de contrabandistas, ya que a finales del siglo XVI fue prohibida la exportación de este fruto a esos lugares, misma ley fue revocada rápidamente ya que la demanda de este producto creció de manera significativa hacia el siglo XVIII.

Encontrándose Italia bajo el poder de España se dice que un general de este ejército introdujo dicha bebida a la dieta española alrededor del año 1580

aunque algunos piensan que fue Catalina de Austria quien comenzó a ofrecerlo en la corte.

El primero en comercializarlo fue Francisco de Antonio de origen Florentino, él era un viajero que gustaba de observar las costumbres y novedades de los pueblos que visitaba, fue así cuando en un viaje que realizó a San Salvador, hoy República Dominicana, encontró un plantío de cacao y decidió solicitar la ayuda de Fernando I de Médicis para industrializarlo. Fabricó con él diversas golosinas, obtuvo tal aceptación que comenzó a utilizarse en la elaboración de una gran diversidad de recetas elaboradas con cacao y a fines del siglo XVII se comercializaban chocolates en las esquinas principales de algunas ciudades como Turín y Bali.

Los ingleses, quienes habían llevado el azúcar desde 1492 a sus tierras la utilizaron con el cacao desde su llegada, en un inicio Inglaterra importaba el cacao de España pero debido al alto precio que pagaban por él decidieron cultivarlo en sus tierras del Nuevo Mundo con lo que lograron tener un acceso mayor a él debido a su bajo precio.

En Francia, fue Ana de Austria quien en 1615 introdujo el chocolate en la corte y rápidamente se convirtió en un lujo, se dice que los franceses hicieron al chocolate seductor, lujoso y por supuesto caro.

Sin duda fueron los franceses quienes aportaron los postres preparados con chocolate más deliciosos, Pralín, quien fuera el pastelero de Luis XIV y María Teresa de Austria, colocó chocolate a un trozo de caramelo con almendra y fue así como nació el primer bombón, pero las trufas han sido el invento más reconocido de los franceses y las podemos encontrar en diferentes presentaciones de forma y sabor.

### **1.6 El chocolate en el siglo XIX**

El siglo XIX no fue bueno para la Nueva España en cuanto a producción de cacao se refiere, y debido a esto se debió importar el fruto de centro y Sudamérica. Sin ser esto un impedimento para que siguieran consumiendo chocolate ricos y pobres, en cambio para Europa y África fue un siglo en que creció la producción del cacao, aunque en un inicio el cultivo del fruto estaba destinado sólo para América a finales del siglo XVIII con gran éxito en Fernando Poo comenzó a cultivarse este producto y siguió por toda la costa occidental de África y a mediados del siglo XIX se inició el cultivo en Ceilán y Java.

Posteriormente se sembró en Santo Tomé obteniendo grandes cosechas pero fue en Costa de Oro donde se obtuvieron resultados más significativos, en 1811 se realizó el primer embarque por 40 kilos y para 1811 se habían exportado 40 millones de kilos de cacao.

En el año de 1872 se obtuvo la primera exportación de Ceilán y en 1969 al regreso de Fernando Poo, un trabajador de Ghana sembró en su tierra unas semillas obteniendo así los primeros cacaoteros en ese lugar.

Desde fines del siglo XIX las plantaciones en Ghana florecieron y de ahí comenzó su cultivo en Nigeria, Camerún y Costa de Marfil.

### **1.7 Cacao y chocolate en México**

Al hablar del desarrollo de la industria del chocolate en México es necesario considerar dos aspectos fundamentales, por una parte el hecho de que el chocolate era una costumbre en el pueblo mexicano y formaba parte de su cultura y por el otro la dificultad de adoptar un estilo de producción masiva en un país con un pobre desarrollo económico.

Estos factores se influían mutuamente, por un lado el hecho de que la gente conociera la manera de preparar el chocolate en sus casas de una manera artesanal les impedía aceptar el chocolate que ofrecían las pequeñas empresas que lo elaboraban en serie, pero por otro lado esta tradición contribuyó a que en nuestro país se desarrollara la producción del chocolate tanto en forma artesanal como industrial.

En el siglo XVII comenzó el establecimiento de varios talleres artesanales en la ciudad de México y algunos de ellos entraron en la industrialización ya que incluyeron en sus procesos productivos maquinaria que les ayudó a lograr un crecimiento en su negocio.

Con el paso de los años aumentaron en número estas fábricas y aunque los talleres artesanales no desaparecieron las fábricas de chocolate lograron acaparar la mayor parte del mercado.

Cerca del año 1841 se estableció en la Ciudad de México la primera fábrica de chocolate al vapor que llevaba el nombre de “Don Diego Moreno y Compañía”, y en 1853 el empresario mexicano Manuel Gutiérrez de Rosas adquirió un molino de cacao y solicitó al gobierno un permiso para utilizarlo de manera exclusiva, mismo que le fue concedido por un lapso de seis años, gracias a ello fundó la empresa “La Norma”. Posteriormente llegó al país un empresario holandés; Meter Van der Linder, y solicitó el mismo permiso que Gutiérrez para operar un molino de cacao que funcionaba con vapor y éste le fue concedido por diez años.

La era industrial del chocolate en México se dio a partir de la segunda mitad del siglo XIX, para estas fechas la ciudad contaba con seis fábricas y alrededor de 54 talleres artesanales que aún utilizaban el metate en su proceso productivo.

En algunos otros estados del país aunque de una manera más lenta también se estaba registrando un desarrollo industrial, a finales de 1870 ya eran reconocidas algunas fábricas de chocolate como: La Concha, La Norma, La Flores de Tabasco y la Locomotora.

Durante el gobierno de Porfirio Díaz se registro también un auge en la industria chocolatera, en la ciudad de México se contaba con 15 fábricas, dos en Querétaro, una en Tabasco, tres en Mérida, dos en Jalapa, una en San Luis Potosí, otra en Durango y algunas más en Puebla.

Debido a la política exterior de Porfirio Díaz fue fácil la entrada de capitales extranjeros al país, y esto se vio claramente en la industria del chocolate donde la influencia europea contribuyó en gran manera a la utilización del cacao para elaborar distintos productos con él, ya que la industria mexicana se había limitado a elaborar chocolate para mesa.

La Revolución Mexicana no influyó de manera importante en la industria chocolatera debido a que las principales fábricas se encontraban en la ciudad de México, pero si afectó en el sentido de que hubo una escasez en la materia prima, lo que provocó un lento desarrollo en la industria, y fue en 1920 según los especialistas cuando se dio la revolución industrial del chocolate en México ya que crecieron los índices de elaboración y comercialización de estos productos.

## **1.8 El cacao en la economía mundial del siglo XIX**

El cacao es un producto tropical que es cultivado principalmente en países en vías de desarrollo y que sirve a países desarrollados como materia prima para elaborar una extensa gama de productos alimenticios, sin embargo su único beneficio no es este, ya que en algunos países africanos las tierras cultivadas de cacao representan un alto porcentaje de los ingresos para miles de familias al exportar sus cosechas.

El mercado mundial del cacao.

Alrededor del año 1900, América era la mayor productora de cacao aún cuando este fruto ya era conocido en todo el mundo, logró producir aproximadamente tres cuartas partes de la producción total, la cual se estimaba en 115,000 toneladas.

No obstante en las siguientes décadas este panorama cambió y los países africanos se convirtieron en el principal productor de cacao aportando casi el 55% de la producción total en los años de 1991-1992.

Este aumento de la producción se debió en gran parte a los cambios realizados por la división internacional de trabajo a los países africanos, en los que se dejó de usar a las personas como mano de obra esclava.

Esta aportación africana que dio inicio en la segunda mitad del siglo XIX provocó un incremento significativo en la producción de cacao para fines del siglo XIX y principios del actual, lo cual ha permitido la satisfacción de la demanda de los países consumidores.

El nivel máximo en la producción de cacao se alcanzó en los años 1938-1939 con casi 800,000 toneladas, pero este hecho provocó la primera crisis del cacao al abatirse drásticamente los precios a nivel internacional, hecho con el cual vino el nivel más bajo de producción en los años 1943-1944 con tan sólo 567,000 toneladas.

Una vez terminada la crisis se retomó la producción de este fruto aumentando un promedio de 3.3% anual, alcanzando su punto máximo a principios de los años 70's con 1'514,000 toneladas en la cosecha de 1964-1965, como resultado de una combinación de condiciones climáticas, un aumento de tierras cultivables y avances técnicos. Como consecuencia el precio del cacao cayó de una manera considerable en 1965 y así se mantuvo por cuatro años, en los cuales se registró un exceso de lluvias y se restringieron los apoyos para la fumigación de cacaoteros en Ghana.

Alrededor de 1969-1970 se logró un aumento en la producción gracias a nuevas plantaciones y la utilización de tecnología en Camerún y Costa de Marfil, además

de un incremento registrado en algunos países de América como Brasil y República Dominicana.

A principios de 1980 se observó un cambio en la producción de cacao a nivel mundial, mientras que África se había convertido en el principal productor con un 73.5% y América aportaba únicamente un 23.9%, en los siguientes años estas proporciones cambiaron aumentando América su aportación a un 32.2%, como consecuencia del incremento productivo de Brasil y el estancamiento de Nigeria y Camerún.

En 1983 y 1984 la producción se mantuvo estable y fue en 1984-1985 que se registró un aumento significativo alcanzando casi los 2'000,000 de toneladas, gracias a las aportaciones de Costa de Marfil y Brasil principalmente, quienes aumentaron sus cosechas de 411,000 a 565,000 y de 296,000 a 406,000 toneladas respectivamente.

Posteriormente en la cosecha de 1990-1991 se alcanzaron las 2'300,000 mil toneladas, con lo que se marcó una época en que los precios internacionales llegaron a sus niveles más bajos.

Si hablamos de evolución en cuanto a producción de cacao, Ghana perdió su supremacía ante Costa de Marfil y Brasil que se encuentra en segundo lugar como productor, quedando en tercer lugar, por lo que respecta a México según las

naciones productoras de cacao se encuentra en undécimo lugar, aportando únicamente el 1.8% de la producción total.

### **1.9 El mercado nacional del cacao.**

Debido al decremento que sufrió la producción cacaotera internacional a inicios del siglo XIX, México logró mantener una participación en el mercado durante las décadas de 1890 y 1900, alcanzando un récord de cosecha en el año de 1908 con 3,573 toneladas.

No obstante debido a algunos hechos sucedidos durante el proceso revolucionario de México y al surgimiento de plantaciones de productos más rentables como la caña de azúcar, café y el plátano en las principales regiones cacaoteras provocaron un estancamiento en el crecimiento del cultivo de cacao.

En los años de 1925 y 1933 se registró la cosecha más baja en el país, las áreas de cultivo del fruto disminuyeron de 5,868 a tan sólo 3,870 hectáreas y las cosechas pasaron de 1,103 a tan sólo 295 toneladas.

Evolución de la actividad cacaotera en México

En la década de 1940 hubo un cambio en el rumbo de la cacaoticultura mexicana, debido principalmente al apoyo recibido del gobierno federal y a que los precios del cacao se dispararon por el decremento de la producción africana.

Estos factores influyeron para que se ampliaran las áreas de cultivo en México y se incorporaran nuevas técnicas en la producción, los frutos de estos hechos se dieron principalmente en Tabasco y Chiapas lugar donde se dio la llamada crisis del oro verde, que consistía en el derribo de extensas áreas de platanares para ser sustituidas por cacaoteros.

En las recientes áreas de cultivo se utilizaban nuevas técnicas de producción como la introducción de otras variedades de cacao que daban fruto en menos tiempo y se controló la llamada “pudrición negra de la mazorca”.

Los primeros resultados se vieron reflejados en el aumento de las cosechas las cuales de ser 750 toneladas durante 1930-1933 pasaron a ser 6,40 en el periodo de 1947-1948 y 13,821 en el ciclo de 1954-1955, esta tendencia se sostuvo durante los siguientes años, y en el periodo de 1962-1963 alcanzó una producción de 30,067 toneladas.

Sin embargo estos hechos, cerca de 1965 hubo una crisis de precios del kilo de cacao alcanzando los \$4.00 y \$4.70 y como consecuencia de ello, algunos

productores decidieron derribar sus cultivos para dedicarse a algo más rentable como la ganadería y la caña de azúcar la cual en esos tiempos representaban una inversión segura.

Esta crisis vio su final en 1973, debido al estancamiento mundial de la producción que propició un aumento en los precios, con lo que los agricultores mexicanos retomaron su participación, aumentando su producción de 11,000 toneladas anuales en promedio durante la crisis a 25,000 toneladas durante el periodo de 1937-1979.

Hasta antes de 1947, la producción nacional no lograba satisfacer las necesidades de los consumidores mexicanos, hecho que orillaba al país a importar el cacao de países como Ceylán, República Dominicana y Estados Unidos, pero fue precisamente este año el que marcó un parte aguas en el papel de México como productor de cacao ya que comenzó a exportar grano de cacao, siendo el mercado principal Estados Unidos, y para el periodo de 1970-1977 el promedio anual de exportaciones representaba ya el 34% de la producción total del país, contando en su cartera de clientes con países como Estados Unidos, Chile, Cuba, Holanda, España así como Inglaterra, Suiza, Argentina y algunos otros.

## Capítulo II

### Proyectos de inversión

Los proyectos de inversión brindan la oportunidad de obtener una utilidad sobre recursos empleados, partiendo de este hecho se puede decir que este tipo de proyectos son de vital importancia para el desarrollo económico tanto de una organización como del lugar donde se piensa realizar.

Es por ello que a continuación se definirán las partes que conforman los proyectos de inversión con el objetivo de tener un conocimiento más a fondo de los mismos, las etapas que lo conforman y las diferentes clasificaciones que existen.

#### 2.1 Definición

Antes de definir los proyectos de inversión como tales, se analizará cada uno de los términos que lo conforman:

##### 1. Proyecto:

Es el conjunto de datos, actividades, cálculos, etc., que cuentan con una estructura metodológica, la cual define la forma en que se realizará, cuánto

costará, en cuánto tiempo se finalizará cierta tarea o plan y que a través de esta información es factible tomar una decisión de aprobación o rechazo del proyecto.

## 2. Inversión

Es la utilización de recursos económicos de manera que al final de cierto periodo genera una utilidad.

## 3. Proyecto de inversión

Para definir un proyecto de inversión se puede iniciar por mencionar algunos de los aspectos que lo forman, entre ellos se puede encontrar que parte de una idea ya sea acerca de la elaboración de un producto o servicio o de una nueva empresa.

El proyecto de inversión es un plan detallado de actividades al cual es necesario inyectarle recursos humanos, técnicos y financieros.

Con la elaboración del plan se puede determinar si el proyecto es factible o no, y si al término de cierto periodo se podrá cumplir el objetivo del mismo, el cual será obtener o aumentar una ganancia.

## **2.2 Etapas de los proyectos de inversión.**

### **Estudios preliminares**

En esta etapa se busca conceptualizar la imagen de lo que se quiere realizar y se recopila la información relacionada con el tema.

#### **2.2.1 Anteproyecto**

Conocido también como estudio previo de factibilidad, consiste en presentar el concepto del proyecto por escrito, mostrando la factibilidad del mismo a través de información objetiva con cifras estadísticas acerca de la demanda, competencia, mercado, etc., así como un informe detallado de los elementos de los cuales consta la inversión que se desea realizar.

#### **2.2.2 Estudio de factibilidad.**

Esta etapa del proyecto incluye la presentación de los estudios de mercado, ingeniería, económico, financiero y el plan de ejecución, además de comprender todos aquellos componentes tanto cuantificables como no cuantificables así como las posibles soluciones a problemas que pudieran presentarse en la realización del proyecto.

#### **2.2.3 Montaje y ejecución**

El propósito de esta etapa es poner en papel todas las actividades que forman parte de un programa de acción así como la fecha en que se realizará

cada una, para lograr este objetivo se puede hacer uso de diferentes técnicas como son gráficas de Gantt, manuales de procedimientos, diagramas de proceso y algunos otros.

#### **2.2.4 Funcionamiento normal.**

En esta etapa se echa a andar el proyecto, se capacita al personal que estará involucrado en cada etapa del desarrollo del producto, desde su fabricación hasta su venta y se toman en cuenta las medidas de mantenimiento preventivo y correctivo necesarias para el funcionamiento óptimo de los procesos, además de considerar todas las opciones de financiamiento existentes en el mercado para elegir la más adecuada.

#### **2.2.5 Limitación de los proyectos.**

Existen diferentes aspectos que pueden presentarse como obstáculos en el desarrollo de un proyecto de inversión, entre los principales se pueden encontrar los siguientes:

- a) **Infraestructura insuficiente:** Sería el caso en que la zona en la que se piense construir la empresa no cuente con los servicios básicos como alcantarillado, electricidad, drenaje, teléfono, etc., y éstos representen un costo muy alto para la compañía si ésta decidiera instalarse en ese lugar y absorber los costos de instalación de estos servicios.

b) Tecnología: Existen empresas que debido a la naturaleza de sus productos requieren de tecnología de punta que algunas veces no se encuentra en el mercado nacional y esto aumenta en gran medida los costos de adquisición, así como los costos de mantenimiento debido a que se requiere contratar personal especializado para este efecto o traer a personal de la compañía donde se adquirió la maquinaria y absorber sus viáticos además de pagar honorarios adicionales.

c) Ecología: Debido a que hoy en día existe una regulación más exigente en cuanto a aspectos ecológicos se refiere, es necesario asegurarse desde un principio de que la empresa cumple con toda la normativa en el tema ecológico.

d) Ambientación social:

Se refiere a la necesidad de analizar el ambiente que rodea la comunidad donde se realizará el proyecto, este análisis contempla la investigación de los aspectos sociales, políticos y económicos referentes a la zona y que pudieran interferir en el futuro éxito o fracaso del proyecto.

e) Económico

Esta limitante tiene que ver con las fuentes de financiamiento existentes para la realización del proyecto de inversión, debe analizarse de manera profunda su naturaleza, condiciones, políticas, etc., para que de acuerdo

a esto, puedan identificarse las ventajas y desventajas de cada opción de financiamiento tanto en el corto, mediano o largo plazo, con el objetivo de evitar lo más posible los riesgos financieros.

f) **Materia prima**

Debido a la importancia de este aspecto, es necesario elaborar un análisis del mercado para identificar a los proveedores de nuestras materias primas así como su localización, para conocer los problemas que pudieran presentarse en un futuro para adquirirlas y las consecuencias que traería la escasez de las mismas, debido a que esto podría ocasionar un aumento en los costos del proyecto.

### **2.3 Clasificación de los proyectos de inversión**

El administrador se enfrentará a diversos campos en el ejercicio de su profesión, debido a la variedad de éstos; es necesario considerar los diferentes tipos de proyectos de inversión, los cuales pueden depender de su forma, objetivo, etc., es por ello que a continuación se detallarán las principales clasificaciones de los mismos de acuerdo a dos autores:

1. De acuerdo a Abraham Hernández Hernández pueden clasificarse de la siguiente manera:

De acuerdo al tipo de proyecto de inversión.

a) Agropecuarios.

Se refiere a aquellos proyectos que tienen que ver con la producción, ya sea animal o vegetal.

b) Industriales.

Incluyen todas aquellas actividades relativas a la industria manufacturera, extractiva y de transformación referente a la agricultura, pesca y ganadería.

c) De servicios

Son todas aquellos proyectos encaminados a generar un bien intangible que cubra una necesidad específica, la cual puede estar relacionada con la educación, salud, servicios financieros, vivienda, etc.

De acuerdo al resultado a obtener.

a) No rentables

Son los proyectos que no persiguen un fin económico como objetivo directo.

b) No medibles

Son aquellos donde el objetivo es lograr una utilidad, pero ésta difícilmente se puede cuantificar.

c) De reemplazo

Este tipo de proyectos consiste en cambiar los activos fijos que presenten una vida útil muy corta debido al uso o desgaste de los mismos, lo cual se realiza para asegurar la adecuada operación de la planta productiva.

d) De expansión

Consiste en la adquisición o cambio de la maquinaria actual, debido a la obsolescencia de la misma o porque la empresa desea ganar mercado, crecer o incrementar la productividad actual.

De acuerdo a su naturaleza:

a) Dependientes

Se refiere a aquellos proyectos que están relacionados con otros y que requieren la realización de éstos para poder llevarse a cabo.

b) Independientes

Son aquellos que independientemente de la aprobación de algunos otros pueden realizarse, es decir no se ve afectado ni afecta a un tercero por su aprobación.

c) Mutuamente excluyentes

Se trata de varios proyectos que persiguen el mismo objetivo, por lo que cuando uno de ellos es aceptado, automáticamente se eliminan los demás.

2. Para Alfonso Cortazar Martínez pueden clasificarse en:

Sector económico	Del proyecto		Resultado
	Características	Actividad	
1°	Productivo	Agrícola	Tangible
	Infraestructura	Transformación	Intangible
2°	Productivo	Industrial	Tangible
	Infraestructura	Transformación	Intangible
3°	Servicios	Servicios	Tangible
	Infraestructura	Social	Intangible

## **Capítulo III**

### **Desarrollo de los proyectos**

La elaboración de un proyecto de inversión requiere la realización de distintos estudios que provean de información a los inversionistas para que estén en condiciones de evaluar con información objetiva la factibilidad del proyecto.

A continuación se detallará cada uno de estos estudios así como los principales aspectos que los conforman:

#### **3.1 Estudio de mercado**

Este tipo de estudio es uno de los más complejos y de los resultados obtenidos se partirá para realizar los estudios técnico y financiero.

En este estudio es necesario analizar los diferentes factores del ambiente externo, tal es el caso del mercado, distribuidores, competencia, proveedores y no únicamente al consumidor y la demanda de éste sobre el producto.

A continuación se detallarán algunos conceptos básicos para la realización de un estudio de mercado.

### 3.1.1 Concepto de Mercado

De acuerdo al autor y al área de que se hable existen diferentes conceptos del término mercado, es por ello que a continuación se detallan algunas definiciones:

- a) Área geográfica a la cual concurren oferentes y demandantes que se interrelacionan para el intercambio de un bien o servicio.
- b) Reunión de comerciantes que van a vender en determinados sitios y días.
- c) Sitio destinado en ciertas poblaciones a la compra y venta de mercancías.

De las definiciones anteriores podemos concluir que mercado es:

El lugar al que acuden los productores o vendedores de diversos productos para ofrecerlos a los diferentes demandantes que visitan ese lugar con el objetivo de adquirir bienes o servicios a fin de satisfacer una necesidad específica.

Cuando se habla de mercado se deben tener en cuenta los tres aspectos fundamentales, mismos que integran el término y que se detallan a continuación:

- ✗ Personas con determinadas necesidades o deseos por satisfacer.
- ✗ Productos que de acuerdo a su naturaleza y características sean capaces de satisfacer dichas necesidades.

✘ Personas que ponen a disposición del demandante los bienes o servicios para satisfacer sus necesidades o deseos a cambio de una remuneración económica.

### 3.1.2 Tipos de mercado

De acuerdo al área geográfica que abarca:

a) Mercado local

Este tipo de mercado se refiere al formado por demandantes que se encuentran localizados en un área restringida, muy cercana al lugar en el que se genera el bien o servicio.

b) Mercado regional

Es el que contiene diferentes lugares o localidades que forman parte a su vez de una misma región geográfica.

c) Mercado nacional

Es el que se encuentra conformado por todas las operaciones comerciales de los diferentes giros que se realizan dentro de un país.

d) Mercado internacional

En este tipo de mercado se comprenden el intercambio de bienes o servicios entre diferentes países.

De acuerdo a lo que se ofrece:

a) De mercancías

Son aquellos mercados en los cuales los demandantes acuden en busca de un producto que cumpla alguna necesidad o deseo y en el cual buscan características palpables como colores, diseños, formas, sabores, olores, etc., es decir todos aquellos aspectos que hacen tangible un producto.

b) De servicios

En este tipo de mercado el bien que se ofrece no cuenta con características patentes, también son capaces de satisfacer las necesidades de los demandantes pero no cuentan con particularidades que lo hagan tangible.

(ABRAHAM HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Pág. 46)

### **3.1.3 Objetivo del estudio de mercado.**

Durante el desarrollo del estudio de mercado, se llevan a cabo tres etapas principales, las cuales son obtener información general del producto que se

piensa elaborar, realizar un análisis de dicha información y plantear una posible solución.

Para llevar a cabo lo anterior es importante que sean suministrados al investigador los recursos financieros necesarios para que pueda aplicar las técnicas de investigación más adecuadas a fin de recolectar la cantidad de información necesaria y confiable, ya que de estos factores dependerá el cumplimiento del objetivo general de estudio de mercado, el cual consiste en proporcionar a los directivos los elementos necesarios para decidir si será redituable invertir o no en el proyecto.

#### **3.1.4 Importancia del estudio de mercado**

1. Algunos proyectos a primera vista parecen muy atractivos pero una vez que se realiza el estudio de mercado, este proporciona información contraria y es cuando basándose en información confiable y objetiva se puede tomar la decisión de no realizar el proyecto, lo cual evita fuertes pérdidas económicas a los inversionistas.

2. El estudio de mercado permite tomar decisiones basándose en la información obtenida del mercado.

3. Gracias al estudio de mercado es posible conocer el ambiente externo en el que se desarrollará la empresa, tomando en consideración los clientes, competidores, proveedores, etc.

4. De acuerdo a la información recolectada durante el estudio de mercado es posible determinar algunos problemas que pudieran suscitarse durante el desenvolvimiento de la empresa, así como las posibles soluciones a dichos problemas.

5. Permite determinar si realmente existe una necesidad a cubrir en el mercado y si el producto será capaz de satisfacerla.

### **3.1.5 Elementos del estudio de mercado.**

#### **3.1.5.1 Concepto de Demanda**

La demanda puede ser definida como la totalidad de bienes o servicios que pueden ser obtenidos a diferentes precios por los demandantes en un periodo determinado.

Ésta puede depender de distintos factores como:

a) Precio del bien o servicio

Este factor provoca la relación inversa entre cantidad y precio, es decir cuando el precio del producto aumenta la cantidad demandada tiende a disminuir.

b) Precio de los bienes sustitutos

Cuando el precio de un producto aumenta generalmente la cantidad demandada de éste disminuirá, por consiguiente los consumidores tienden a adquirir otros bienes que satisfagan la misma necesidad a un precio menor.

c) Ingresos del consumidor

La cantidad que el consumidor demanda de cierto producto dependerá de su nivel de ingresos, es decir si el consumidor percibe un alto nivel de ingresos su demanda de productos aumentará y por el contrario cuando disminuyan sus ingresos también lo hará la cantidad de productos que demande.

d) Gustos y preferencias

La demanda del consumidor dependerá del grado de aceptación que los productos del mercado representen para el consumidor, es decir cuando los bienes o servicios cumplan con los gustos del cliente, éste los demandará en mayor medida y viceversa.

(ABRAHAM HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Pág. 30)

### 3.1.5.2 Objetivo del estudio de la demanda

El objetivo de conocer la demanda es determinar la cantidad de productos que podrían ser adquiridos tanto en el presente como en el futuro y para conocer esta información se puede hacer uso del comportamiento histórico y de todas aquellas situaciones económicas, sociales, etc., que han influido a lo largo del tiempo.

Debido a la importancia de la información que aporta el análisis de la demanda es necesario que esta se realice de una manera objetiva y para lograrlo es importante que antes de comenzar el análisis se tomen en cuenta los siguientes aspectos:

1. Identificar el bien o servicio que se piensa ofrecer
2. Determinar el segmento de la población al que se piensa ofrecer

En este sentido es necesario determinar una muestra que represente al mercado meta, debido a que no es factible realizar un análisis de todas las personas a las que irá dirigido el producto ya que con ello se incurriría en altos costos y periodos de tiempo para su realización.

Para determinar de manera adecuada el segmento al que irá dirigido el producto o servicio, es necesario considerar algunos aspectos tales como:

- ✘ Tipo de estudio que se realizará
- ✘ Describir de manera clara el universo de interés
- ✘ Definir el tamaño mínimo de la muestra, asegurando que los elementos que la conforman representen el universo.
- ✘ Emplear unidades de observación

Las cuales apoyen en la identificación de características en las personas, tales como sexo, escolaridad, nivel socioeconómico, edad, entre otros.

### 3.1.5.3 Selección de las fuentes de información

Este elemento apoya también en la determinación del segmento de la población al que se piensa ofrecer el bien o producto y su selección dependerá de las necesidades de información de cada proyecto.

A continuación se detallan los diferentes tipos de fuentes de información que existen:

- ✘ Primarias

Cuando se habla de fuentes de información primaria, se refiere a la información de primera mano recabada por el investigador, la cual tiene su razón de ser en la investigación misma.

Este tipo de fuente proporciona información como:

- ✓ Número de probables consumidores
- ✓ Lugares donde se realiza la compra
- ✓ Ubicación geográfica de los consumidores
- ✓ Cantidad de compras
- ✓ Periodicidad y frecuencia de las compras
- ✓ Hábitos de compra
- ✓ Usos que le dan al producto

#### ✗ Secundarias

Es toda aquella información que se obtiene a través de datos históricos que existen por diversas causas diferentes a la investigación que se está realizando.

Para obtener dicha información se pueden utilizar diferentes instituciones como: cámaras de comercio, universidades, periódicos, revistas, videos, películas, centros de estadísticas de los gobiernos, los cuales pueden ser municipales, estatales o federales.

El siguiente paso una vez que se ha definido la fuente que se utilizará es la determinación de las técnicas de obtención de información, de las cuales se detallan algunas opciones a continuación:

## 1. Observación

Esta técnica es la más antigua pero también la más común y consiste en mirar a detalle todos los hechos que suceden alrededor del problema que se investiga.

Existen diferentes medios a través de los cuales se puede llevar a cabo la observación y de acuerdo a ellos a continuación se describen algunos:

De acuerdo al lugar donde se realiza, puede ser:

- ✓ Documental
- ✓ De campo
- ✓ De laboratorio
- ✓ Monumental

De acuerdo al grado de participación del investigador:

- ✓ Participante
- ✓ No participante

De acuerdo a los medios utilizados:

- ✓ Dirigida (regulada, estructurada)
- ✓ No dirigida (libre, no dirigida)

## 2. Entrevista

Esta técnica está formada por dos partes, el entrevistador y el entrevistado; constituye una de las técnicas más utilizadas y aunque parece muy simple se requiere de preparación así como que el entrevistador sea hábil para que la técnica cumpla exitosamente su objetivo.

## 3. Cuestionarios

La técnica de aplicación de cuestionarios consiste en aplicar un formato estructurado que contenga diversas preguntas a través del cual se obtiene información relativa al hecho que se está investigando.

(LOURDES MÜNCH, Pág. 49-55)

### **3.1.5.4 Estimación de la demanda.**

Cuando se tiene en mente un nuevo proyecto es necesario realizar un pronóstico de la demanda que se tendrá, este pronóstico se realiza generalmente a partir de la demanda presente y se apoya en algunos métodos de proyección.

Existe una gran variedad de métodos de los cuales se ha elegido aquellos que son utilizados más comúnmente:

#### 1. Encuestas de extensión de compras

Buscan obtener datos acerca del comportamiento de los compradores potenciales en un futuro, procurando obtener información relativa a la reacción del consumidor frente a las diferentes variables de un producto, como son: calidad, facilidades de compra, precios, servicio, etc.

#### 2. Opinión de expertos

Esta opción es muy utilizada debido al peso de la opinión de ciertas personas que cuentan con información objetiva y valiosa de los consumidores, es de utilidad cuando el realizar un estudio de mercado resulta muy difícil o costoso.

#### 3. Pruebas de mercado

Este método es utilizado cuando se piensa lanzar al mercado un nuevo producto o se han realizado algunas modificaciones a uno existente y se quiere conocer la reacción o el grado de aceptación del consumidor.

Para realizarlo se eligen determinadas áreas geográficas o un grupo de personas con características específicas a las cuales se ofrece el producto.

### 3.1.5.5 Oferta

De acuerdo con la definición de distintos autores como Abraham Hernández Hernández o Gabriel Baca Urbina, se puede concluir que la oferta es la cantidad de bienes o servicios ofrecidos a los consumidores a diferentes precios durante un periodo y lugar determinado.

Existen algunos factores que afectan la cantidad de productos que puede ser ofrecida a los consumidores y debido a su importancia serán expuestos a continuación:

#### a) El precio del producto o servicio

El precio del bien y la oferta tienen una relación directa, esto quiere decir que si el precio del producto o servicio aumenta la cantidad ofrecida de los mismos aumentará también y por el contrario si el precio llegara a disminuir la cantidad ofrecida disminuirá también.

Existen algunos factores que afectan la determinación del precio, tal es el caso de:

- ✓ Los costos de la materia prima
- ✓ Tasas de interés cobrados por el uso del capital
- ✓ Mano de obra
- ✓ Dividendos de la organización

- ✓ Impuestos
- ✓ Gastos publicitarios
- ✓ Precios en el mercado de productos similares

#### b) Tecnología

Este aspecto afecta directamente la oferta de productos en un mercado ya que si se hace un uso adecuado de los medios tecnológicos que existen hoy en día pueden optimizarse los tiempos de producción, disminuir el esfuerzo físico de los trabajadores y generar un mayor volumen de producción.

#### c) Oferta de los insumos

La oferta de bienes en un mercado dependerá de la cantidad de materias primas disponibles, así se tendrá que si existe un abastecimiento adecuado de los insumos necesarios para la fabricación de los productos existirá una oferta regular de los mismos en el mercado y en caso de que existiera escasez de alguno de ellos la cantidad ofertada se vería disminuida.

#### d) Condiciones meteorológicas

Este factor aplicará básicamente para aquellos productos en los cuales su materia prima principal es producida bajo ciertas características del medio ambiente muy específicas como lluvia, temperatura, nivel de humedad, etc., por lo cual el nivel de producción dependerá de que las condiciones sean óptimas.

## Estimación de la oferta

Para estar en condiciones de conocer la estructura del mercado en cuanto a oferta se refiere, es necesario hacer una estimación de la misma, para realizarla es necesario tomar en cuenta ciertos aspectos que servirán para conocer la viabilidad y éxito de un proyecto.

Entre los principales aspectos se encuentran:

- ✘ Localización de la oferta
- ✘ Identificación de información histórica
- ✘ Capacidad instalada y ocupada
- ✘ Materia prima empleada
- ✘ Disponibilidad de mano de obra
- ✘ Existencia de sustitutos adecuados
- ✘ Planes de expansión
- ✘ Fortalezas y debilidades de la competencia
- ✘ Políticas de venta
- ✘ Número de empresas del mismo tipo

(ABRAHAM HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Pág. 53)

### **3.1.5.7 Determinación de la muestra**

Debido a que sería bastante costoso y difícil analizar el universo de clientes potenciales, es necesario identificar algunos miembros del mercado meta, los cuales cuenten con características específicas y sean representativos del universo, a fin de que la información obtenida después de su análisis ayude a entender el comportamiento de los probables consumidores.

### **3.2 Estudio técnico.**

Este tipo de estudio da respuesta a las preguntas dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir los productos que conforman el proyecto mismo, es decir; tiene que ver con todos aquellos aspectos relacionados con el funcionamiento del proyecto.

La realización de un estudio de esta naturaleza tiene distintos objetivos, entre los cuales podemos encontrar que apoya en la determinación de la viabilidad técnica de fabricación del producto que se desea elaborar, así como determinar cuál es el tamaño óptimo de la planta de producción, la distribución de la misma, la maquinaria, equipos, etc., que serán requeridos para llevar a cabo la fabricación.

### **3.2.1 Partes que conforman el estudio técnico.**

#### **3.2.1.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto**

En este punto se trata de identificar el lugar más adecuado para construir la planta, para lograrlo puede ser de gran apoyo el tomar en cuenta aspectos como la naturaleza del producto mismo, el entorno económico y social del área, el desarrollo tecnológico, entre otros.

La importancia de este aspecto reside en que la correcta elección de un lugar puede contribuir a la obtención de una rentabilidad mayor así como de reducir los costos de fabricación y ofrecer un buen precio al consumidor.

Para definir el mejor lugar para el establecimiento de la planta se cuenta con algunos métodos, entre los más utilizados se encuentran los que se detallan a continuación:

#### **Método cualitativo por puntos.**

Para utilizar este método se requiere identificar diferentes factores que son relevantes para la localización de la planta, entre los que podemos encontrar :

- ✓ Factores geográficos:

Dentro de ellos se puede considerar el clima, contaminación, infraestructura, entre otros.

✓ Factores institucionales:

Son todos aquellos factores relacionados con los programas de desarrollo y descentralización industrial.

✓ Factores sociales:

Generalmente se da menos importancia de la que tienen este tipo de factores, y se refiere a todos los servicios sociales con que cuenta el lugar donde se piensa ubicar la planta, tales como hospitales, escuelas, centros culturales, deportivos, de capacitación, etc.

✓ Factores económicos:

En este apartado se consideran todos los costos referentes a materias primas, mano de obra, energía eléctrica, combustibles, terrenos, entre otros.

**Método cuantitativo de Vogel.**

Este método tiene como objetivo encontrar el lugar más adecuado para la localización a través del análisis de los costos de transporte tanto de materias primas como de producto terminado.

Su ventaja más importante es que es un método preciso y objetivo, para su realización se utiliza una matriz oferta-demanda y el lugar que deberá ser elegido será aquel que proporcione los menores costos de transporte de materias primas y productos terminados.

### **3.2.1.2 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto**

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción de la planta, la cual puede expresarse de diferentes maneras como por ejemplo, volumen, peso, valor o unidades de producto y pueden medirse hora, turno, días, etc.

El tamaño de una planta puede ser determinada por diferentes factores externos como pueden ser: la demanda del mercado, disponibilidad de materias primas, tecnología, maquinaria o equipo así como los financiamientos que pueda adquirir la compañía.

Realizando un análisis de los aspectos anteriormente detallados, se puede elegir la mejor alternativa en cuanto a tamaño de la planta, dicho tamaño se divide en tres tipos, los cuales son:

1. Capacidad de diseño
2. Capacidad de sistema
3. Producción real

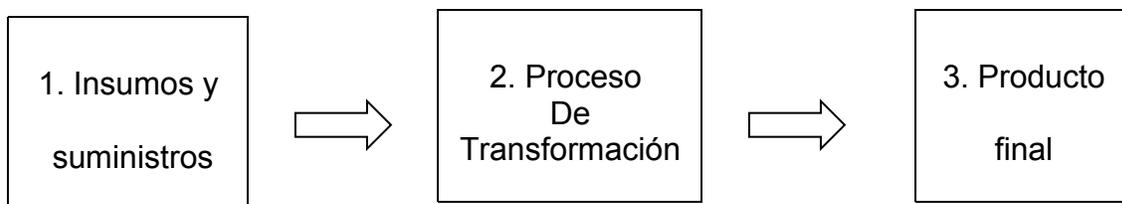
### **3.2.1.3 Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos**

Es necesario identificar todas las materias primas y suministros necesarios para la elaboración del producto, los volúmenes y la disponibilidad de los mismos en el área donde se piense ubicar la planta productiva.

### 3.2.1.4 Identificación y descripción del proceso

El proceso productivo es una serie de etapas organizadas de manera sistemática en las cuales se utilizan diferentes insumos para dar como resultado un producto terminado.

Dicho proceso es expresado de manera más clara en el siguiente esquema:



1. Los insumos son todos los elementos que sirven para llevar a cabo el proceso de transformación y los suministros son los recursos que sirven para realizar el proceso de transformación.
2. El proceso de transformación está formado por el proceso, equipo productivo y la organización.

El proceso es la serie de pasos que lleva a cabo el personal y la maquinaria, el equipo productivo es el conjunto de maquinaria y las instalaciones, la organización se refiere a la intervención del ser humano para realizar el proceso productivo.

Como resultado del proceso de transformación se puede obtener el objetivo del proyecto, el cual es la fabricación de un producto final, pero además de éste, se pueden obtener subproductos, los cuales no son el

objetivo principal del proceso pero de los cuales se puede obtener algún beneficio económico o también residuos o desechos de los que no se obtiene ningún beneficio sino que representan una merma para la organización pero que se dan como consecuencia del mismo proceso.

### **3.2.1.5 Determinación de la organización humana y jurídica que se requiera para la correcta operación del proyecto.**

El factor humano es una de las partes más importantes para el logro de los objetivos del proyecto, es por ello que en esta etapa de la realización del mismo es necesario identificar el número de personas que estarán involucradas en el proceso productivo y demás actividades administrativas, de planeación, control, etc., con qué habilidades y conocimientos deberán contar así como el papel que jugará cada una de ellas.

Existe otro aspecto igualmente importante que deberá tomarse en cuenta, éste es el aspecto legal, debido a que independientemente del lugar donde se determine establecer la planta existirán diferentes leyes, reglamentaciones y normas a las cuales se deberá apegar la organización.

En primer lugar será necesario establecer el tipo de sociedad que se adoptará para operar la empresa y posteriormente definir si existirá participación extranjera en la inversión.

No sólo en los aspectos mencionados anteriormente es necesario tener conocimientos, existen algunos otros aspectos en los cuales es recomendable mantenerse actualizado para lograr el mayor aprovechamiento de los recursos de la empresa, algunos de los más importantes se mencionan a continuación:

a) En cuanto al mercado:

- ✘ Es conveniente conocer la legislación sanitaria, los permisos con que debe contar la organización así como la forma de presentación del bien, este aspecto es especialmente importante cuando se trata de alimentos.
- ✘ Elaboración de contratos con clientes y proveedores.

b) Localización:

- ✘ Estudios de posesión y la vigencia de los títulos de bienes raíces.
- ✘ Aspectos referentes a la contaminación ambiental, uso del agua, etc.
- ✘ Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

c) Estudio técnico:

- ✘ Compra de marcas y patentes
- ✘ Tecnología

d) Administración y organización:

- ✘ Leyes que regulan las relaciones obrero-patronales.
- ✘ Prestaciones a los trabajadores
- ✘ Leyes relativas a seguridad industrial

e) Aspecto financiero y contable:

(BACA URBINA, GABRIEL pág. 86)

### **3.3 Estudio económico**

Una vez terminado el estudio técnico se tiene una idea general del proyecto, es en este momento cuando se requiere conocer la parte financiera del plan, para lograr este objetivo se procede a realizar un análisis económico que contemple los costos totales en que se incurrirá para llevar a cabo el proyecto, en estos irán incluidos los costos generados por la operación, administración y comercialización, todo ello con el objetivo de determinar el monto total de recursos económicos necesarios.

#### **3.3.1 Determinación de los costos**

El costo

Para comenzar se puede decir que existen diferentes definiciones de este término, una de ellas es la que menciona que el costo es un desembolso

económico o en especie que puede ser realizado en tiempo presente, pasado o futuro.

Los costos se pueden dividir de acuerdo al fin que se pretenda alcanzar con la erogación de dicha cantidad y de acuerdo a ello se clasificarán de la siguiente manera:

### **3.3.1.1 Costos de producción:**

Éstos se forman de los siguientes elementos:

#### **a) Materias primas.**

Son todos aquellos elementos necesarios para dar forma al producto en sí, aunque también se consideran dentro de ellos a los costos generados por pago de fletes, así como gastos de almacenamiento y manejo.

#### **b) Mano de obra directa**

Es aquella que se utiliza para elaborar el producto, es fácilmente identificable ya que generalmente varía de acuerdo a los volúmenes de producción.

#### **c) Mano de obra indirecta**

Dentro de este rubro, se puede incluir a todo aquel personal que trabaja para la compañía pero no tiene que ver directamente con el proceso productivo, dentro de ellos podemos encontrar al personal administrativo de áreas como producción, calidad o administración.

#### d) Materiales indirectos

Estos materiales son utilizados como parte del producto, pero no forman parte de los requerimientos principales del mismo, es decir no son indispensables para la elaboración del mismo, como ejemplo podemos citar un envase o un embalaje.

#### d) Costo de los insumos

Una vez excluidas las materias primas y los costos indirectos, quedan otros elementos necesarios para llevar a cabo la fabricación; se trata de algunos insumos como la energía eléctrica, combustibles, detergentes, gases industriales, etc., los cuales serán variables dependiendo del proceso productivo de cada empresa.

#### e) Cargos por depreciación y amortización

Este tipo de cargos se consideran como un costo virtual y es calculado de acuerdo a los porcentajes establecidos en las leyes tributarias del país donde se encuentre la empresa.

### **3.3.1.2 Costos de administración**

Los costos de administración son generados por la realización de actividades de planeación y administración como su nombre lo indica, dentro de ellos están considerados los sueldos del personal administrativo de los diferentes

departamentos como pueden ser planeación, investigación y desarrollo, recursos humanos, relaciones públicas, finanzas, entre otros.

#### **3.3.1.3 Costos de venta**

Estos costos son generados principalmente por las actividades para llevar a cabo la labor de venta de los productos, dentro de estos costos se pueden incluir los incurridos por realizar investigaciones de mercado, productos, estratificación de mercados, gastos de publicidad, etc., además de los sueldos del personal del departamento comercial como lo podrán ser el Gerente de ventas, ejecutivos de venta, choferes, entre otros.

#### **3.3.1.4 Costos financieros**

Están conformados por todas aquellas erogaciones económicas derivadas de la solicitud de préstamos, muchas veces son cargados a los costos de administración, pero debido a que los fondos obtenidos de dichos préstamos pueden ser usados para diversos fines lo más recomendable es colocarlos por separado como costos financieros.

#### **3.3.2 Inversión total inicial**

Para que la empresa pueda iniciar operaciones es necesario que cuente con una serie de herramientas, es por ello que requiere adquirir los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para realizar las actividades de la empresa.

Como un activo fijo tangible se considera a todos aquellos objetos que pueden tocarse, como pueden ser los terrenos, edificios, equipo, mobiliario, etc. y se consideran fijos por que no es sencillo que la empresa se deshaga de ellos y cuando lo hace forzosamente repercutirá en las operaciones de la compañía.

Por su parte los activos intangibles son todos aquellos bienes necesarios para el funcionamiento de la compañía y que no pueden ser percibidos por nuestros sentidos, algunos de ellos son las patentes, marcas, procedimientos, diseños comerciales, contratos de servicios, estudios de administración, ingeniería, entre otros.

### **3.3.3 Depreciaciones y amortizaciones.**

Estos dos términos tienen el mismo significado, pero la palabra “depreciación” se aplica a los activos fijos debido a que con el paso del tiempo se van devaluando.

La amortización en cambio, es usada para referirse a los activos diferidos o intangibles como las marcas por ejemplo, ya que estas a través del tiempo no pierden su valor, pero si se amortizan para recuperar su inversión.

### **3.3.4 Capital de trabajo.**

Desde el punto de vista contable, este capital es definido como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante, está representado por

el capital que se requiere para iniciar operaciones en una empresa, pero que no forma parte de las inversiones en activos fijos y diferidos.

(BACA URBINA, GABRIEL, Pág. 139)

Al capital de trabajo puede considerársele también como una inversión inicial, pero se diferencian de ésta en que es circulante, es decir la inversión fija y diferida puede ser recuperada fiscalmente a través de depreciaciones y amortizaciones y la inversión en capital de trabajo no puede ser recuperada de esa manera.

El activo circulante puede ser clasificado en tres elementos principalmente los cuales son detallados a continuación:

a) Caja y bancos

Se refiere al dinero en efectivo o documentos con que cuenta una organización para sufragar sus actividades diarias.

b) Inventarios

Dentro de este rubro existen diferentes tipos de inventario de acuerdo al avance del proceso del producto, los cuales pueden ser inventario de materia prima, de producto en proceso y de producto terminado.

c) Cuentas por cobrar

Son todas aquellas obligaciones con la empresa por concepto de venta de producto a crédito.

### 3.3.5 Punto de equilibrio

Su análisis es usado para determinar la relación que existe entre los costos variables, fijos y las utilidades.

Éste se da una vez que los niveles de producción generan cierta cantidad económica igual a la suma de los costos tanto fijos como variables.

La utilización de esta técnica no ayudará a saber si es rentable o no la inversión, pero si es una herramienta que ayuda a determinar el punto mínimo de producción para no incurrir en pérdidas.

Fórmula para calcular el punto de equilibrio:

$$\frac{CF}{1 - P \times Q - CV}$$

### **3.3.6 Estados de resultados pro-forma**

Al analizar el estado de resultados o llamado también de pérdidas y ganancias se pueden identificar las utilidades netas de la compañía así como los flujos netos de efectivo del proyecto.

Con esta herramienta se puede saber de manera sencilla los beneficios que se están obteniendo de la operación y prácticamente consiste en restar a los ingresos percibidos por la empresa en cierto periodo todos aquellos costos e impuestos incurridos por la operación.

Por último es importante mencionar que a este tipo de estado de resultados se le llama pro-forma debido a que es una proyección de lo que ocurrirá en un futuro, el cual se realiza generalmente a cinco años.

### **3.3.7 Balance general**

Está formado por tres elementos, las cuales son activo, pasivo y capital, el activo por su parte constituye todos aquellos elementos materiales o inmateriales con que cuenta la organización, el pasivo por otro lado representa todas aquellas obligaciones o deudas que se hayan adquirido con terceros.

El capital engloba los activos ya sea en dinero o en títulos que pertenecen a los inversionistas directos de la empresa.

El principal objetivo de un balance general es presentar de manera anual el valor real de la empresa en ese momento

### **3.3.8 Estado de flujos de efectivo**

Es un estado financiero básico que muestra las fuentes y aplicaciones del efectivo de la empresa durante un periodo, las cuales se clasifican en actividades de operación, inversión y de financiamiento.

Su importancia radica en mostrar el impacto de las operaciones de la empresa y su efectivo, su importancia también está en dar a conocer el origen de los flujos de efectivo generados y el destino de los flujos de efectivo aplicados.

Uno de los objetivos principales del flujo de efectivo es mostrar las entradas y salidas de efectivo que representan la generación o aplicación de recursos de la entidad durante el periodo.

### **3.3.9 Estado de variaciones en el capital contable**

También conocido como estado de capital contable, este estado financiero tiene como objetivo principal mostrar los cambios en el patrimonio de los accionistas durante un periodo determinado.

Su importancia estriba en que permite al socio saber si su patrimonio ha sufrido alteraciones y la proporción de derechos que tiene sobre un lapso dado.

Además de la información señalada anteriormente, este estado financiero permite conocer la siguiente información:

- ✘ Dividendos repartidos
- ✘ Segregaciones de utilidades
- ✘ Montos disponibles de utilidades para repartirse en forma de dividendos o para aplicación a fines generales o específicos.

(MORENO FERNÁNDEZ JOAQUÍN A. Pág. 65)

### **3.4 Indicadores financieros**

#### **3.4.1 Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento. (TMAR)**

Cuando se piensa en comenzar un negocio, es necesario contar con los medios económicos necesarios, estos pueden obtenerse de diferentes fuentes como pueden ser aportaciones de inversionistas ya sea de personas físicas o morales o a través de préstamos con instituciones crediticias o una mezcla de entre estas diferentes fuentes.

Independientemente de la forma en que se hayan obtenido los ingresos, siempre tendrán los inversionistas un costo asociado al capital aportado, es por este motivo que antes de invertir, la persona o institución esperará obtener una ganancia sobre su inversión.

No existe una tasa establecida como mínima, ésta dependerá de cada inversionista, muchas personas tienen la creencia de que es beneficioso esperar como tasa la que otorga una institución bancaria por ejemplo, pero estas tasas generalmente están por debajo del índice inflacionario, lo cual produce una devaluación del dinero a lo largo del tiempo, es por ello que para calcular la tasa mínima de ganancia sobre la inversión es necesario tomar en cuenta no sólo la inflación sino también un porcentaje de ganancia adicional la cual generalmente va del 10% al 15% , pero este porcentaje variará de acuerdo a diferentes factores como el giro de la empresa, la competencia y al riesgo que se corre en la inversión, es decir a mayor riesgo, mayor tasa esperada.

### 3.4.2 Periodo de recuperación de la inversión

Este indicador es utilizado para conocer el tiempo que se requerirá mantener en operación la entidad para recuperar la inversión realizada en un inicio.

Esta información es proporcionada en años, meses y días.

Existen ventajas y desventajas en la utilización de este método, de las cuales a continuación se mencionan las más relevantes:

#### Ventajas

- ✘ Es fácil de calcular
- ✘ Es efectiva para las empresas que no pueden realizar inversiones a largo plazo debido a que no cuentan con un alto grado de solvencia.

#### Desventajas

- ✘ No considera el valor del dinero en el tiempo
- ✘ No considera la rentabilidad del proyecto

(HUERTA RÍOS, ERNESTINA Pág. 78)

### 3.4.3 Valor presente neto

Se considera valor presente neto al monto máximo que la entidad está dispuesta a desembolsar en un proyecto.

El objetivo primario de la utilización de este método es mostrar a valor presente los montos representados por los flujos netos de efectivo que serán generados por la inversión de acuerdo a la tasa de descuento asignada por la empresa.

Esta tasa puede ser determinada de acuerdo a los factores que se mencionan a continuación:

- a) Costo de capital
- b) Costo de oportunidad
- c) La tasa mínima de rendimiento que la empresa desee obtener

La utilización de este indicador financiero también tiene ventajas y desventajas las cuales se detallan a continuación:

Ventajas:

- ✗ Toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo
- ✗ Se basa en la rentabilidad neta del proyecto
- ✗ Es posible calcular en valor presente de los flujos del proyecto

Desventajas:

- ✗ Se requiere conocer la tasa de descuento para poder realizar la evaluación.

✘ No toma en cuenta la tasa de reinversión aplicable a los flujos generados por el proyecto.

#### 3.4.4 Tasa interna de rendimiento

También conocido como tasa de rendimiento descontado o método del inversionista, ayuda a encontrar la tasa de interés que aplicada a los flujos netos de efectivo generados por el proyecto sean iguales a la inversión.

Otra definición que se puede encontrar de la tasa interna de rendimiento es la tasa máxima que puede ser pagada por la empresa por el financiamiento del proyecto.

A continuación son detalladas las ventajas y desventajas de la utilización de este indicador:

Ventajas:

- ✘ Considera el valor del dinero en el tiempo
- ✘ No es necesario conocer la tasa de descuento

Desventajas:

- ✘ Si no se cuenta con medios electrónicos para realizar el cálculo, éste puede ser tedioso.

✘ En caso de existir flujos negativos, estos pueden ocasionar resultados erróneos.

### **3.5 Análisis de sensibilidad**

Este análisis consiste en llevar a cabo un proceso a través del cual se pueda conocer el grado en que se ve afectada la tasa interna de retorno ante determinados cambios que puedan tener las diferentes variables del proyecto.

Estas variables pueden ser los ingresos, tasas de financiamiento, volúmenes de producción, entre otros.

Existen algunas variables de las cuales no es recomendable realizar un análisis de sensibilidad, tal es el caso de los insumos individuales debido a que su aumento de precios generalmente no se dan aislados.

En el caso de la inflación por ejemplo, se recomienda realizar el análisis tomando en cuenta el promedio de inflación anual y aplicando este promedio a todos los insumos a excepción de la mano de obra directa, debido a que ésta tiene un aumento inflacionario anual menor que el resto de los insumos.

Además de la inflación existen otras variables ajenas al empresario; por ejemplo el volumen de producción o los niveles de financiamiento y las condiciones de éste, los cuales afectan directamente la tasa interna de retorno, es por ello que se recomienda realizar el análisis de sensibilidad de estos aspectos.

## Capítulo IV

### **Proyecto de inversión para la fabricación de una bebida de chocolate.**

Este capítulo se realizará con la finalidad de poner en práctica los aspectos teóricos señalados en los capítulos anteriores, en él se encontrará en primer lugar el establecimiento de la metodología de la investigación, la cual contempla la determinación de los objetivos que guiarán el desarrollo del mismo, así como el establecimiento de la hipótesis que justifica la realización de este proyecto.

De igual manera se realizará una investigación para comprobar la existencia de un mercado en la región que tiene la necesidad de consumir un producto de esta naturaleza, la identificación de los principales consumidores así como los aspectos de dichos productos que influyen en la decisión de compra del consumidor, por otra parte se realizará un análisis de los principales canales a través de los cuales se distribuyen los productos de la competencia y las condiciones de venta que ofrecen a los distribuidores.

Una vez concluido el estudio de mercado se realizará un estudio técnico para determinar el lugar más conveniente para el establecimiento de la planta productiva así como su tamaño. En él también se determinará la maquinaria y equipo que deberá adquirirse para llevar a cabo la producción, además de elaborar un catálogo con la información más relevante de los proveedores de las

principales materias primas e insumos necesarios para la elaboración de la bebida de chocolate.

Se determinará el proceso productivo y una vez que se cuente con él, se establecerá la estructura del área, el número de puestos y personas que ocuparán cada uno de ellos así como el perfil con que deberá contar cada persona para ocupar cada uno de los puestos de trabajo.

Por último en cuanto al estudio técnico se establecerá el tipo de organización jurídica que tendrá la empresa, las obligaciones fiscales y laborales con que deberá cumplir y sus principales características.

Para concluir dicho proyecto se elaborará un análisis financiero, en él se contemplarán la totalidad de los gastos en que se incurrirá durante la operación del proyecto, tales como costos de mano de obra, materias primas, materiales indirectos, insumos y cargos por depreciaciones y amortizaciones.

Posteriormente se realizarán diferentes estados financieros como el estado de resultados y el balance general para conocer los flujos de efectivo del proyecto y la posición de la empresa respectivamente.

Además se utilizarán algunos indicadores financieros como la tasa mínima aceptable de rendimiento, periodo de recuperación de la inversión, valor presente neto y la tasa interna de rendimiento.

Cada una de estas herramientas cuenta con un objetivo en particular, y mediante el uso de todas ellas será posible determinar por ejemplo; la tasa que los inversionistas deberán esperar como utilidad en el proyecto, el plazo en que serán recuperados los recursos económicos que inviertan en el proyecto, la máxima tasa que los accionistas deben pagar por el financiamiento del proyecto etc.

#### **4.1 Metodología de la investigación .**

Esta herramienta será de gran utilidad para la realización del presente proyecto, a través de ella se busca recopilar datos del entorno que una vez analizados contribuyan a la obtención de información precisa y fehaciente, que apoye en la toma de decisiones correctas.

Para este fin se utilizarán algunas técnicas como son la aplicación de cuestionarios, con el objetivo que tener un contacto directo con el consumidor y de esta manera conocer sus gustos y preferencias de primera mano, además de sus impresiones e información adicional acerca de los productos de la competencia.

Por otra parte se aplicará un cuestionario a los distribuidores de bebidas de chocolate, con la finalidad de recabar información acerca de los volúmenes de venta aproximados, condiciones de venta y entrega, entre otros.

#### **4.1.1 Nombre del proyecto**

Proyecto de inversión para la fabricación de una bebida de chocolate.

#### **4.1.2 Justificación**

Chocolatera Moctezuma, S.A. de C.V. es una empresa reconocida a nivel regional por la calidad y sabor de sus productos, actualmente se dedica a la fabricación y venta de chocolates de mesa y polvo principalmente y estos son distribuidos a través de cadenas de autoservicio y clientes mayoristas a lo largo de casi toda la República Mexicana.

Entre sus principales competidores se encuentran empresas trasnacionales como Nestlé y algunas otras nacionales que tienen gran participación en el mercado, estas empresas cuentan con grandes ventajas sobre Chocolatera Moctezuma, algunas de éstas son el tamaño, la antigüedad, la capacidad financiera, el reconocimiento de sus marcas y la variedad de sus productos.

En relación a esta última se puede decir que es importante porque tienen productos para satisfacer las necesidades de diferentes clientes y al consumir uno que le satisfaga puede adquirir o recomendar otro de la misma compañía.

Por este motivo se desea crear este proyecto de inversión, para ofrecer a Chocolatera Moctezuma una opción que amplíe la familia de productos y que le permita la oportunidad de cubrir un mercado que ha sido desatendido hasta el momento.

#### **4.1.3 Objetivos del proyecto**

Todo proyecto de inversión debe contar con objetivos bien definidos, estos deben ser planteados de una manera clara y por escrito, para que los involucrados tengan una visión de hacia dónde se piensa llegar o qué se desea obtener una vez concluido el proyecto y de esta manera haya más probabilidades de conseguirlo.

Debido a lo anterior se han planteado los siguientes:

##### **Objetivos.**

- ✘ Comprobar a través de una investigación formal que existe en la región un mercado para este producto.

- ✘ Demostrar mediante un análisis técnico y financiero la viabilidad y rentabilidad del presente proyecto.
- ✘ Definir el plazo en que serán recuperados los recursos económicos necesarios para realizar dicho proyecto.

#### 4.1.4 Hipótesis

- ✘ El mercado meta de la bebida de chocolate se encuentra en niños y niñas de entre 2 y 6 años así como jóvenes de entre 18 y 22 años de edad, este mercado decide su compra con base en el sabor del producto y lo prefiere en una presentación de 250 a 300 ml.
- ✘ El proyecto de elaboración de una bebida de chocolate representa una oportunidad para obtener utilidades debido a su rentabilidad.

#### 4.2 Estudio de mercado

Para dar inicio al caso práctico del presente proyecto se procederá a realizar el estudio de mercado, considerando la gran importancia que este tiene para conocer los elementos que conforman el ambiente externo; como son la competencia, canales de distribución, el mercado y por supuesto al consumidor.

La información que arroje este estudio servirá como base para la realización del estudio técnico y financiero, ya que gracias a ella comprobaremos en primera

instancia si el producto que se piensa elaborar cuenta con un mercado que lo consuma y si este es suficiente para que el proyecto sea rentable.

Para recabar información de utilidad, se realizaron dos cuestionarios diferentes que fueron aplicados por una parte al consumidor final y por otra a los distribuidores.

A continuación se detallan los objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación sobre el consumidor final:

- ✘ Cuantificar el mercado de la bebida de chocolate y establecer el rango de edad de los consumidores
- ✘ Conocer la frecuencia en que consumen este tipo de producto
- ✘ Identificar a la competencia y las características que el cliente prefiere en su producto
- ✘ Lograr un establecimiento adecuado del precio
- ✘ Conocer el tamaño y presentación del producto que prefiere el consumidor

Objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación realizada a los distribuidores:

- ✘ Identificar las marcas de bebida de chocolate con mayor volumen de ventas en la región.
- ✘ Conocer las condiciones de venta que ofrece la competencia.
- ✘ Identificar los canales de distribución de estos productos.

#### **4.2.1 Diseño del cuestionario.**

Con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos señalados, se ha decidido diseñar dos cuestionarios.

El primero de ellos será aplicado al consumidor final, a través de él se espera obtener información de primera mano que ayude a dar una respuesta a las interrogantes relacionadas con los gustos y preferencias del consumidor, frecuencia de consumo, entre otros.

El segundo cuestionario será aplicado a los principales distribuidores de la región, tal es el caso de tiendas de autoservicio, mayoristas y minoristas.

A continuación encontrarán un modelo de los dos cuestionarios utilizados:

## Cuestionario 1.

Buenos días, (tardes), mi nombre es \_\_\_\_\_  
y estoy realizando esta encuesta con la finalidad de recabar información acerca  
del consumo de bebidas de chocolate.

1. ¿ Consume alguna bebida de chocolate?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Con qué frecuencia lo hace?

- a) Más de 3 veces por semana \_\_\_\_\_ b) 3 veces por semana \_\_\_\_\_  
c) Semanalmente \_\_\_\_\_ d) Esporádicamente \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál marca de bebida de chocolate prefiere?

- a) Nesquik \_\_\_\_\_ b) Hershey`s \_\_\_\_\_ c) Yomi lala \_\_\_\_\_  
d) Alpura \_\_\_\_\_ e) Ades \_\_\_\_\_

4. ¿Porque la prefiere?

- a) Calidad \_\_\_\_\_ b) Precio \_\_\_\_\_ c) Presentación \_\_\_\_\_ d) Sabor \_\_\_\_\_

5. ¿Qué tipo de envase le gusta más?

- a) Tetrapack con popote \_\_\_\_\_ b) Botella de plástico \_\_\_\_\_  
c) Envase de cartón \_\_\_\_\_ d) Le es indiferente \_\_\_\_\_

6. ¿En qué presentación prefiere la bebida de chocolate?

- a) 125 ml. \_\_\_\_\_ b) 200 ml. \_\_\_\_\_ c) 250 ml. \_\_\_\_\_  
d) 355 ml. \_\_\_\_\_ e) 500 ml. \_\_\_\_\_

7. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por este producto

- a) \$4 - 5 \_\_\_\_\_ b) \$6 - 7 \_\_\_\_\_ c) \$8 - 9 \_\_\_\_\_

8. ¿Alguien más en su familia consume un producto como este?

- a) Si \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

9. ¿Entre qué rango de edad se encuentra esta persona?

- a) 2 - 6 años \_\_\_\_\_ b) 7 - 12 años \_\_\_\_\_  
c) 13 - 18 años \_\_\_\_\_ d) Más de 19 años \_\_\_\_\_

## Cuestionario 2.

Buenos días, (tardes), mi nombre es \_\_\_\_\_ y estoy realizando esta encuesta con la finalidad de recabar información acerca de la distribución y venta de bebidas de leche sabor chocolate.

1. ¿Cuáles son las marcas de bebida de chocolate que vende?  
a) Nesquik    b) Hershey´s    c) Ades    d) Yomi lala    e) Alpura    f) Otra
  
2. ¿Quién le vende el producto?  
a) Fábrica    b) Mayorista    c) Comisionista    d) Otro
  
3. ¿Cuál se vende más?  
a) Nesquik    b) Hershey´s    c) Ades    d) Yomi lala    e) Alpura    f) Otra
  
4. ¿Cuál ofrece un mayor margen de utilidad?  
a) Nesquik    b) Hershey´s    c) Ades    d) Yomi lala    e) Alpura    f) Otra
  
5. ¿Cuáles son las condiciones de venta que ofrece el proveedor?  
a) Contado    b) Crédito
  
6. ¿El proveedor le ofrece algún tipo de promoción en la compra de producto?
  
7. ¿Cuáles son las condiciones de entrega que manejan?  
a) Lo llevan a su establecimiento    b) Tiene que recogerlo    c) Otra
  
8. ¿Si es a crédito, a cuánto tiempo?
  
9. ¿Ha tenido algún problema o queja por parte de los clientes sobre el producto?, ¿Cuál?

10. ¿En caso de tener algún problema con el producto, el proveedor le da algún tipo de soporte?, ¿qué?

#### 4.2.2 Determinación de la muestra

$$n = \frac{N \times (Z_{\alpha/2})^2 \times (p) \times (q)}{(d^2) \times (N - 1) + (Z_{\alpha/2})^2 \times (p) \times (q)}$$

donde:

N = Total de la población

Z $\alpha/2$  = 1.92 (margen 5.96%)

p = Proporción esperada (.02)

q = 1 - p

d = (3%)

$$n = \frac{2'045,251 (3.92)^2 (.02) (.98)}{(.06)^2 (2'045,251) + (3.92)^2 (.02) (.98)} = \frac{157,140.72}{2.405.29} = 65.33$$

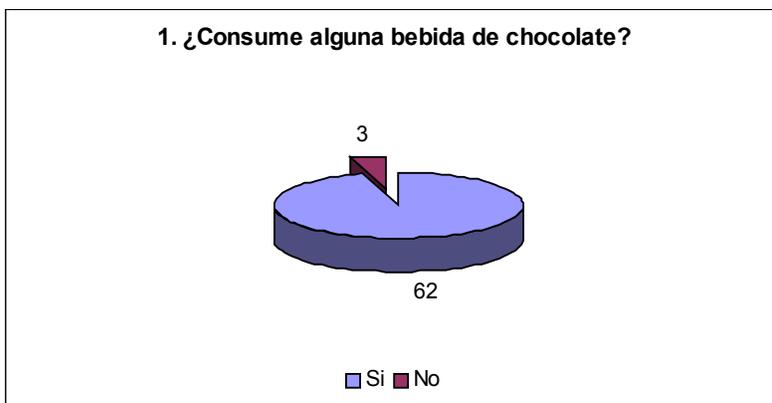
$n = 65$

### 4.2.3. Aplicación del cuestionario.

Cuestionario número 1.

Este cuestionario fue aplicado a lo largo de una semana a madres de niños que se encuentran en un rango de edad entre 2 y 12 años así como a jóvenes de entre 19 y 24 años de edad.

A continuación se muestra de manera gráfica la información obtenida de este cuestionario:



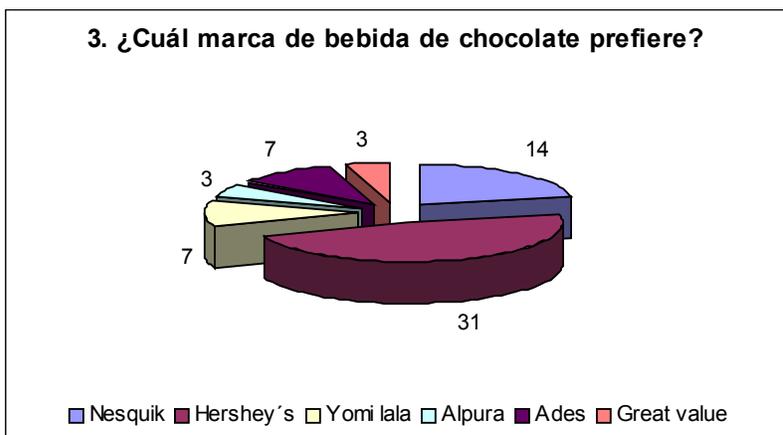
Fuente: Investigación propia 2011

Mediante la aplicación del cuestionario se obtuvo que el 95% de las personas encuestadas han consumido alguna marca de bebida de chocolate.



Fuente: Investigación propia 2011

Se establecieron cuatro posibles respuestas para conocer el consumo de este producto; de acuerdo a los resultados, se encontró que el 8% de la muestra toma un producto de este tipo al menos una vez por semana, el 23% lo hace por lo menos tres veces por semana, el 28% consume este producto más de cuatro veces a la semana y el 42% lo hace de manera ocasional.



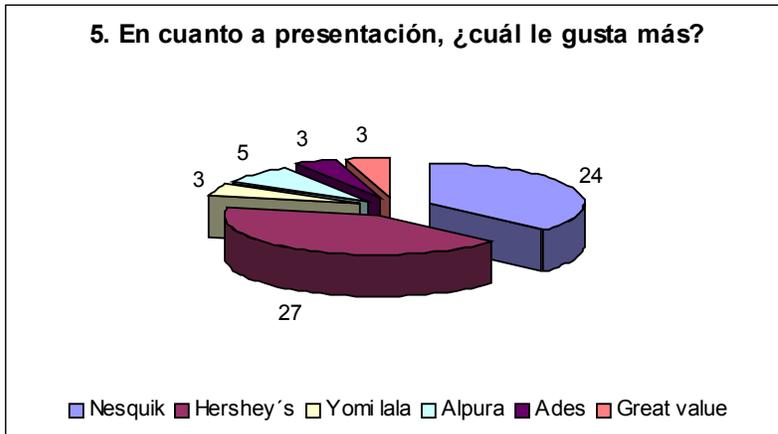
Fuente: Investigación propia 2011

Para determinar la preferencia del consumidor hacia una bebida de chocolate, se tomaron en cuenta seis diferentes marcas, los resultados muestran que el 48% de los encuestados prefieren hershey's, seguido por nesquik con un 22%, las marcas yomi lala y ades cuentan con el 11% cada uno, mientras que alpura y great value, representan cada uno tan sólo el 5% de preferencia en el mercado.



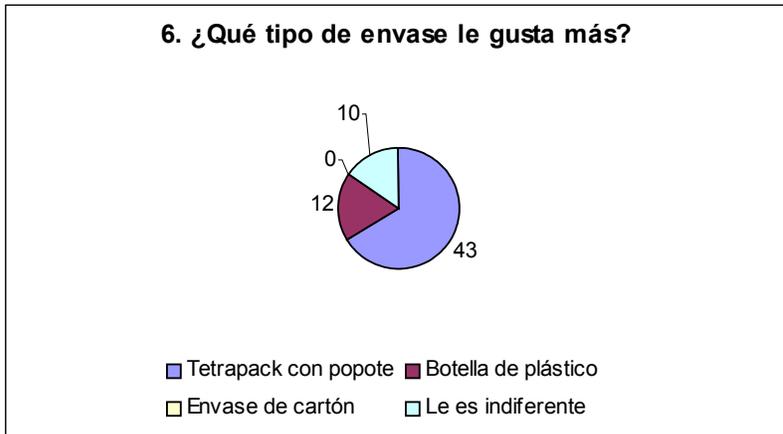
Fuente: Investigación propia 2011

Una vez conocida la marca con mayor aceptación en el mercado, se procedió a investigar la característica que representa la ventaja sobre los productos competidores y los resultados obtenidos arrojan que el 48% de los encuestados prefieren ese producto por su sabor, el 31% considera la calidad como lo más importante, mientras que el 12% decide su compra con base en el precio y el 9% por la presentación.



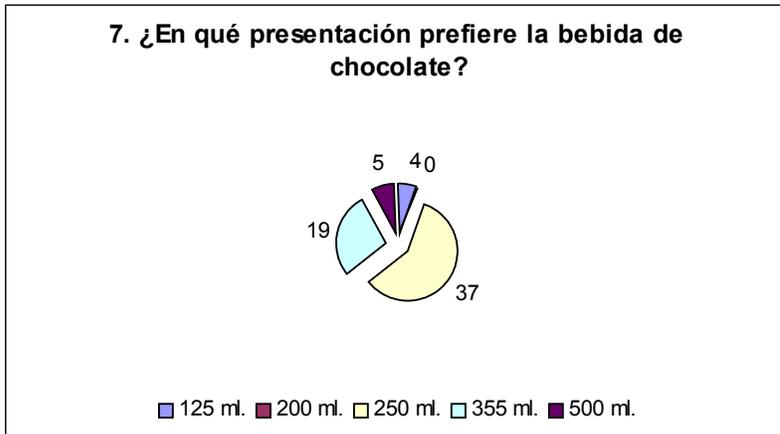
Fuente: Investigación propia 2011

Si se toma en cuenta que la imagen del empaque puede tener un impacto en el consumidor llamando su atención hacia un producto en especial y provocar su compra, se realizó esta pregunta a fin de determinar cual de los empaques de los productos en el mercado es preferido por el mercado meta, con lo cual se encontró que los de mayor aceptación son hershey's con un 41% y nesquik con un 36%, del resto de los encuestados, el 8% prefiere el envase de alpura, mientras que las marcas yomi lala, ades y great value representan el 5% respectivamente.

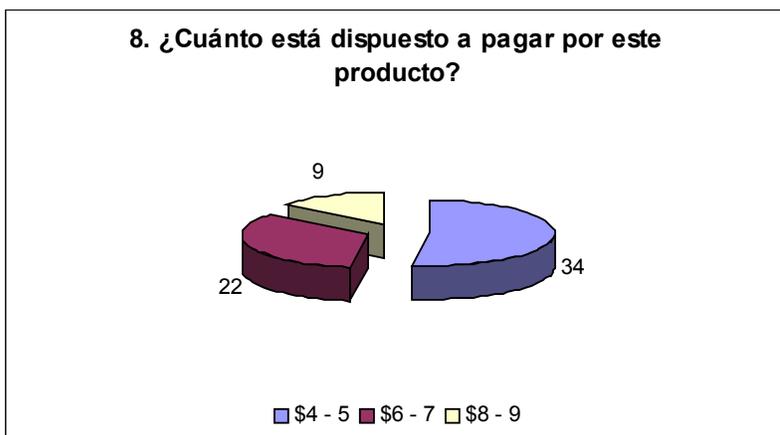


Fuente: Investigación propia 2011

Existe actualmente una variedad de envases en los cuales se puede distribuir este tipo de producto, para conocer cuál es el preferido por el cliente, se determinaron cuatro opciones, de acuerdo a los resultados, se encontró que el 67% considera más práctico y adecuado el tetrapack con popote, al 12% le gustaría que el producto fuera envasado en una botella de plástico parecida a las utilizadas para yogurt para beber, para el 10% el envase no es una determinante para adquirir o no el producto.



Con el propósito de determinar el tamaño más adecuado para el consumidor se establecieron cuatro diferentes presentaciones de las cuales la de 250 ml. tuvo un 57% de preferencia, seguida por el tamaño de 355ml. con un 29%, la presentación de medio litro con un 8% y por último la de 125 ml. con un 6%.



En cuanto al precio se establecieron tres rangos, de acuerdo a los que son manejados actualmente en el mercado, de ellos el más adecuado para el consumidor de acuerdo al producto fue de \$4 a 5 con un 52%, después el de \$6 a 7 con un 34% y por último el de \$8 a 9 con un 14%. Cabe mencionar que este

último era elegido cuando se hablaba de una presentación más grande que la de 250 ml.



Fuente: Investigación propia 2011

Esta pregunta se realizó con la finalidad de conocer quienes además de la persona encuestada consume este tipo de producto, de acuerdo a los resultados el 98% conoce a alguien que lo consume mientras que tan sólo el 2% contestó no conocer a nadie que adquiriera un producto de esta naturaleza.

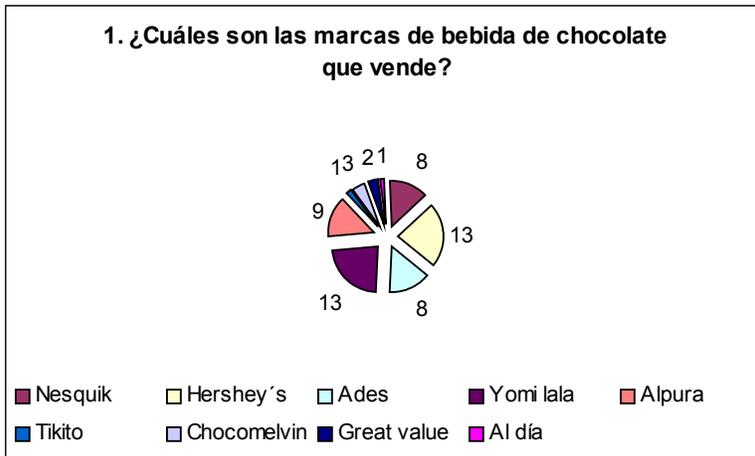


Fuente: Investigación propia 2011

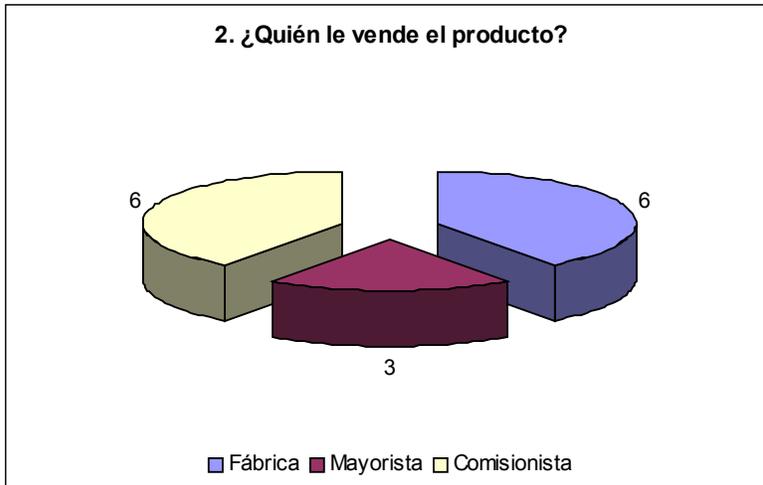
Por último se buscó obtener datos acerca de la edad de las personas además del encuestado que consumiera bebidas de chocolate, se establecieron cuatro rangos de edad, y los resultados fueron los siguientes: el 45% de los consumidores está entre los 2 y 6 años, el 25% es mayor de 18 años, el 18% se encuentra entre los 7 y 12 años y por último el 12% está entre los 13 y 18 años.

## Cuestionario número 2.

Este cuestionario fue aplicado a lo largo de dos semanas a un total de 16 mayoristas y tiendas de autoservicio y los resultados obtenidos fueron los siguientes:



De acuerdo a la encuesta realizada se encontró que actualmente se distribuyen alrededor de nueve marcas de productos similares en el mercado, de éstas Hershey's y Yomi lala cuentan con un 22% de presencia cada una, después se encuentra Alpura con un 16%, Nesquik y Ades con un 14% respectivamente, 5% Chocomelvin, 3% Great Value y por último Al día con un 2%.



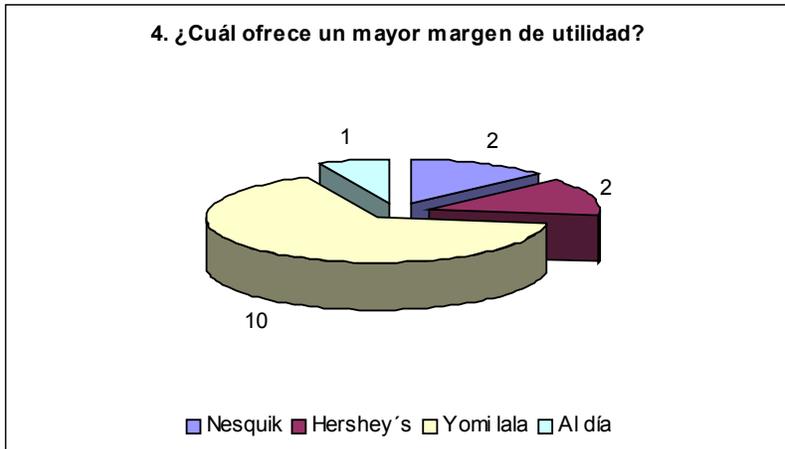
Fuente: Investigación propia 2011

Actualmente este producto es distribuido a través de tres diferentes canales; un 20% de los encuestados contestó que su proveedor es un mayorista, el 40% un comisionista y el restante 40% comentó que le vende directamente la fábrica.



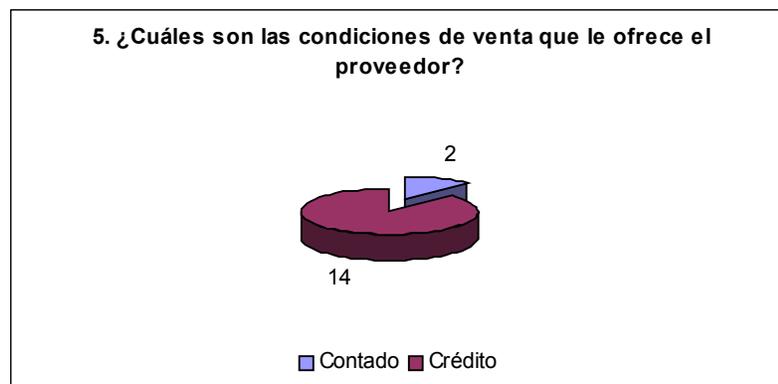
Fuente: Investigación propia 2011

De las nueve marcas mencionadas anteriormente, se encontró que Hershey's es la que cuenta con mayor aceptación por parte del consumidor con un 57% seguida por la marca Yomi lala con un 43%.



Fuente: Investigación propia 2011

Con relación al beneficio económico que obtienen de la venta de este producto, el 67% de los encuestados contestó que la marca Yomi lala es la que permite un mayor margen de ganancia el 26% dijo que Hershey's y Nesquik; 13% cada uno y por último se encuentra Al día con un 7%.



Fuente: Investigación propia 2011

En cuanto a la forma de pago que los proveedores manejan, se encontró que el 87% ofrece crédito a los distribuidores mientras que el 13% sólo vende de contado.



De los encuestados que contestaron que las compras que realizan son a crédito, se encontraron cuatro periodos diferentes, de éstos, el 44% es a un mes, el 21% es de 15 a 21 días, el 21% a tres meses y por último el 14% a 2 meses.

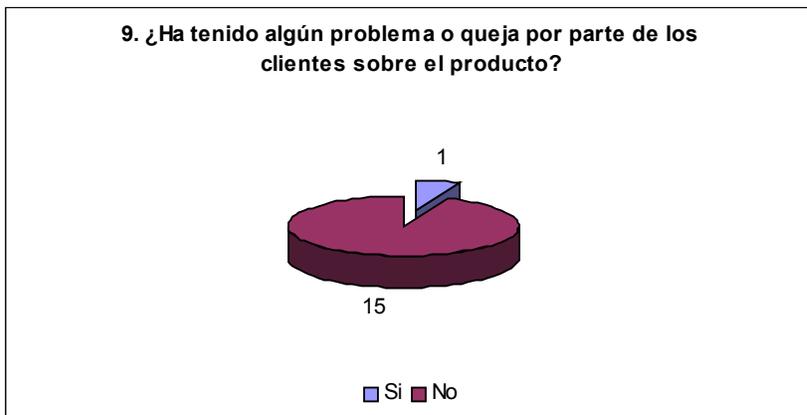


Con relación a las promociones que los proveedores pudieran ofrecer a los distribuidores por volumen de compras se encontró que no se ofrece ningún tipo de promoción, sólo el 6% de las veces se ofrecen y son como descuentos sobre el precio ofrecido.



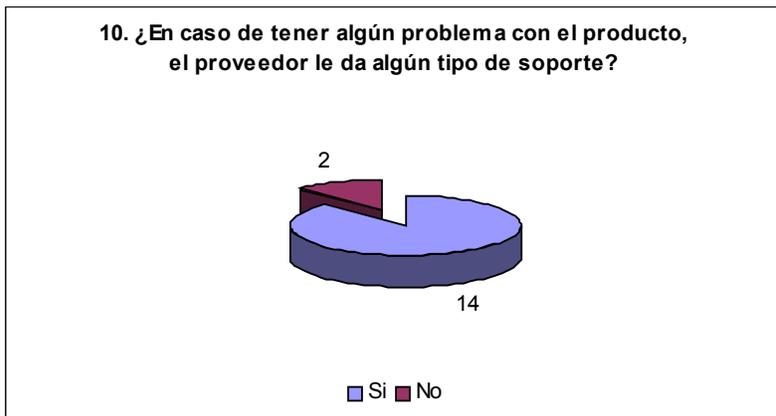
Fuente: Investigación propia 2011

En cuanto a la entrega del producto una vez realizada la compra se encontró que el 94% de las veces el producto es entregado al cliente en su establecimiento sin costo adicional y el 6% el cliente debe recoger el producto de la bodega del proveedor.



Fuente: Investigación propia 2011

En lo que respecta a problemas con el producto, únicamente el 6% de los encuestados contestó haber tenido alguno y éste se da cuando al producto se le cae el popote.



Fuente: Investigación propia 2011

A pesar de que la mayoría de los distribuidores no ha tenido problemas con el producto, el 87% de ellos comentó que en caso de suceder tiene la garantía del proveedor de realizar el cambio físico del producto en cuestión, mientras que el 13% no cuenta con esta garantía.

#### 4.2.4 Resultados de la investigación

##### 4.2.4.1 Cuestionarios aplicados al consumidor final

Una vez realizada la presente investigación se puede concluir que si existe un mercado para la bebida de chocolate ya que casi el 100% de los encuestados contestaron que consumen o conocen a alguien que consume este tipo de producto con una periodicidad de tres veces por semana en promedio, presumiblemente el mercado meta se encuentra en niños y niñas de entre 2 y 6 años principalmente aunque también existe otro nicho de mercado en jóvenes de más de 18 años.

Existen en el mercado diferentes marcas de este tipo de bebida, de las cuales fueron analizadas las principales, algunas se encuentran enfocadas a un mercado de niños como son nesquik, alpura y yomi lala, mientras que otras van dirigidas a un mercado de jóvenes como lo son las marcas hershey´s y ades.

De las marcas mencionadas anteriormente las que representan mayor competencia para el producto motivo del presente proyecto son hershey´s y nesquik.

Algunas de las características más importantes de estos productos de acuerdo a la preferencia del consumidor son el sabor y la calidad o renombre de la marca.

En cuanto al impacto de la presentación en la mente del consumidor se encontró que los envases preferidos son por una parte; hershey´s en jóvenes y en el caso de los niños el favorito es nesquik por sus colores y la mascota que se maneja en dicho envase.

El envase más adecuado según los encuestados es el empaque tetrapack con popote incluido, debido a que es un producto que generalmente se consume fuera de casa y con este tipo de envase puede ser llevado a cualquier lugar, no necesita ser refrigerado antes de ser abierto y con el popote evita todo tipo de derrames de producto al consumirlo.

Con relación al tamaño del producto, la presentación de 250 ml. resultó ser la más idónea para el consumidor, ya que es una dosis suficiente para quedar satisfecho y no desperdiciar producto. Tomando como base esta presentación, el precio que las personas pagarían por el producto está entre los 4 y 5 pesos en su mayoría, algunos encuestados contestaron que pagarían más de esta cantidad pero sólo en el caso de que la presentación fuera mayor, es decir de 355 ml. o 500 ml.

#### **4.2.4.2 Cuestionarios aplicados a los distribuidores**

Al concluir la investigación sobre los distribuidores se ha logrado identificar nueve diferentes marcas de bebidas de chocolate.

De ellas Hershey's, Nesquik, Ades, Alpura, Great Value y Yomi lala, son encontradas en todas las tiendas de autoservicio mientras que en el canal mayorista - minorista las marcas que se comercializan son Hershey's, Nesquik, Chocomelvin, Tikito y Al día.

En orden de importancia las que cuentan con mayor aceptación en el mercado son Hershey's, Yomi lala y Nesquik y de ellas las que ofrecen al distribuidor un mayor margen de utilidad en primer lugar se encuentra Yomi lala seguida por Hershey's y Nesquik y Al Día.

En cuanto a canales de distribución se identificaron tres principalmente, los cuales se detallan a continuación:

- ✘ Fábrica - autoservicio - consumidor final
- ✘ Fábrica - mayorista - minorista - consumidor final
- ✘ Fábrica - comisionista - minorista - consumidor final

Las condiciones de venta que manejan los distintos proveedores son en su mayoría a crédito, el cual va desde los 15 días hasta los 3 meses, periodo que puede ser negociado por el cliente, sobre todo en el caso de las tiendas de autoservicio las cuales compran directamente a la fábrica.

En la mayoría de los casos el proveedor lleva hasta el establecimiento del cliente el producto comprado sin cargar cantidad adicional alguna por ello.

En cuanto a problemas surgidos por el producto, los encuestados comentaron que generalmente no surgen, el único que han tenido está relacionado con el empaque del producto, al cual se le llega a despegar el popote, pero a pesar de no contar con problemas si tienen la garantía por parte del proveedor de realizar el cambio físico de todo aquel producto que pudiera presentar algún daño y que no fuera apto para la venta.

### 4.3 Estudio técnico

El presente estudio es de gran importancia para la realización del proyecto, de acuerdo a la información que se obtenga de él se conocerá la viabilidad en cuanto a aspectos técnicos de la fabricación de la bebida de chocolate.

De manera específica se pretende que una vez concluido el análisis técnico se alcancen los siguientes objetivos:

- ✘ Determinación del lugar físico para localizar la planta productiva.
- ✘ Especificar la distribución de la planta, sus dimensiones así como maquinaria y equipo necesario para llevar a cabo la producción.
- ✘ Identificar las materias primas, insumos y otros elementos necesarios para realizar el proceso productivo así como los principales proveedores.
- ✘ Establecer el proceso productivo de la bebida de chocolate.
- ✘ Determinar la cantidad de personal que será requerido así como la estructura del área.
- ✘ Definir el tipo de sociedad que se adoptará, así como las obligaciones a las que estará sujeta.

#### 4.3.1 Localización de la planta.

La planta productiva para la elaboración de la bebida de chocolate se localizará en la ciudad de Uruapan, Mich., de manera específica en el Boulevard Industrial

no. 301, Col. Eduardo Ruiz, en este domicilio se encuentran actualmente las instalaciones de Chocolatera Moctezuma, S.A. de C.V.

Se decidió establecer la nave de producción en este lugar, debido a que este proyecto de inversión tiene como finalidad elaborar un producto que formará parte de la familia de productos de Chocolatera Moctezuma, S. A. de C.V. y ésta dentro de sus instalaciones actuales, cuenta con espacio suficiente para la construcción del área productiva de este nuevo producto.

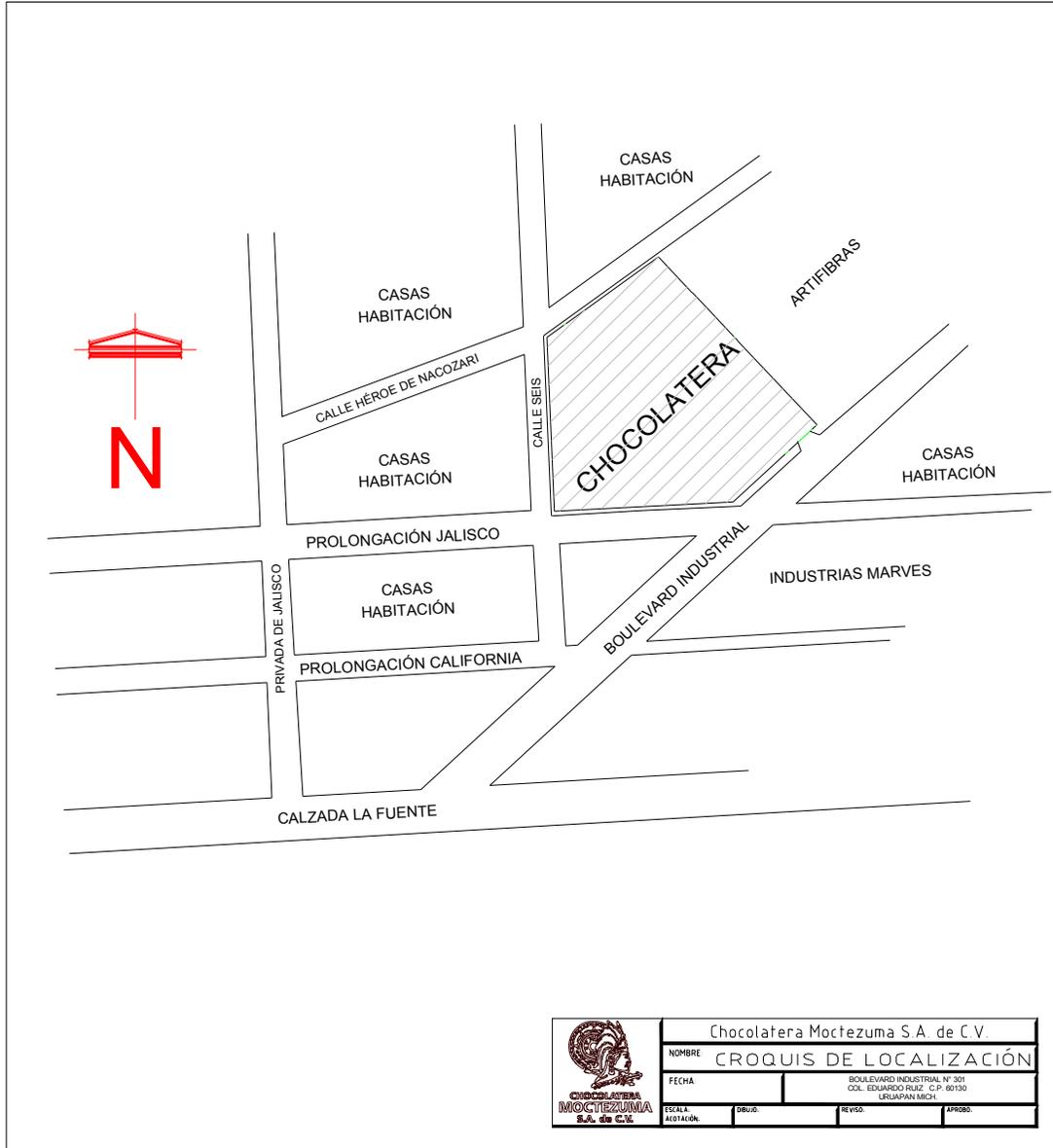
Las ventajas principales que se han detectado al situar la nave en este lugar son las siguientes:

- ✘ El chocolate en polvo; el cual es una de las principales materias primas de la bebida de chocolate es fabricado en las instalaciones de Chocolatera Moctezuma, por lo que situar aquí la planta, evitará gastos de desplazamiento de este insumo.
- ✘ La empresa cuenta con espacios para almacenar materias primas y producto terminado, con lo que se ahorrarían recursos en la construcción de estas instalaciones.
- ✘ Chocolatera Moctezuma cuenta con instalaciones necesarias para el personal que formará parte del equipo de trabajo de la elaboración de este producto, tal es el caso de vestidores, comedor, área de lavado de manos, sanitarios entre otros.

- ✘ El espacio que se piensa utilizar para la ubicación de la planta productiva no tiene ningún uso actualmente.
- ✘ El área administrativa, ventas y calidad se encuentran ubicadas en las instalaciones de Chocolatera Moctezuma.

Tomando en consideración los aspectos antes mencionados se puede concluir que el lugar que se ha elegido para localizar la planta productiva representará una optimización de recursos, ya que no se tendrá que invertir en la compra o renta de un terreno, se ahorrarán los costos de desplazamiento de una de las principales materias primas, la construcción de áreas de servicio y almacenaje, además de que se contará con el apoyo e información por parte de las diferentes áreas funcionales sin necesidad de trasladarse hasta otro lugar.

A continuación se mostrará el croquis de localización de la planta.



#### 4.3.2 Distribución de la planta.

La organización física de la planta productiva será distribuida en una construcción de 11.5 x 7.5 metros.

En ella se contará con la maquinaria que se detalla a continuación:

##### ✘ Mezcladora 1.

##### Características:

Esta mezcladora es de tipo telescópica, cuenta con una capacidad de 132 litros y sus dimensiones son de 0.90 x 0.90 x 2.1 m.

##### Función principal:

Mezclar la leche



✘ Mezcladora 2.

**Características:**

También es de tipo telescópica y tiene una capacidad de 200 litros, su velocidad es variable de acuerdo al nivel de carga y sus dimensiones son de 1.5 x 1.0 x 1.4 m.

**Función principal:**

Mezclar la leche con la base de chocolate



✘ Depósito de almacenamiento.

**Características:**

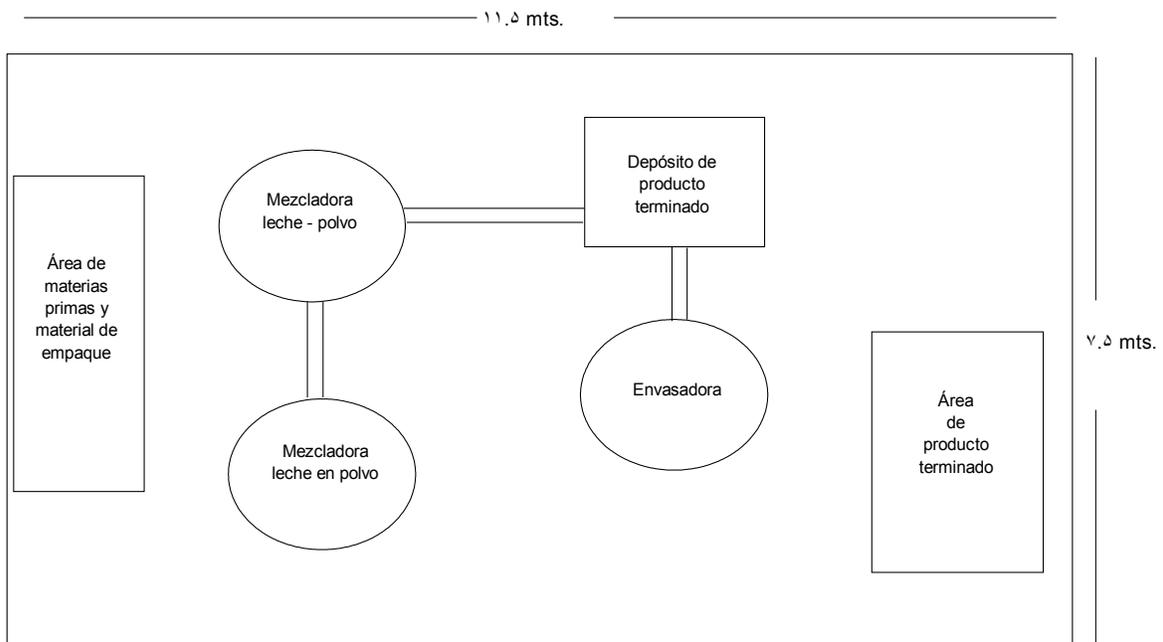
Su material es de acero inoxidable, tiene un sistema de agitación continua, su capacidad de almacenamiento es de 1,135 litros y sus dimensiones son de 2.0 x 2.0 x 3.0 m.

**Función principal:**

Almacenar y mantener el producto terminado de manera homogénea.



A continuación se muestra la estructura física de la distribución de la planta.



### **4.3.3 Proceso productivo**

La primera fase del proceso productivo consiste en la preparación de la leche, para esto se agregará la leche en polvo a la mezcladora número 1, donde fusionará con agua hasta lograr una mezcla uniforme, una vez realizado, se transportará la leche líquida a la mezcladora número 2 donde se combinará con la base de chocolate hasta lograr la malteada.

Posteriormente se enviará el producto hasta el tanque de almacenamiento donde será depositado el producto de manera temporal a una temperatura baja hasta que sea envasado.

### **4.3.4 Materias primas, suministros e insumos necesarios para la fabricación.**

Para llevar a cabo el proceso de fabricación de la bebida de chocolate, se requiere contar con todos los insumos y materias primas necesarias, es por ello que a continuación se presenta un listado de todos estos elementos, así como diferentes opciones de proveedores, para que llegado el momento de adquirirlos se esté en condiciones de evaluar quienes de ellos ofrecen la alternativa que se adecue a las necesidades de la organización y que represente el mayor beneficio en cuanto a calidad, precio, condiciones de entrega, etc.

## Catálogo de Proveedores.

Nombre	Domicilio	Teléfono	Página web	Producto
<i>Dimat Ingredientes Especiales, S.A.</i>	Av. Del Marqués no. 20 Parque de Sn. Bernardo Quintana C.P. 76246 Querétaro, Qro.	014421531100	www.dimat.com.mx	Leche en polvo
<i>América Alimentos, S.A. De C.V.</i>	ProL. La Calma no. 154 Col. Agrícola C.P. 45236 Zapopan, Jal.	013336122510	www.americaalimentos.com	Leche en polvo
<i>Lacte Du Monde, S.A. De C.V.</i>	Pochtecas no. 61 Col. Central de Abasto C.P. 09040 México, D.F.	015556946887	www.lactedumonde.com	Leche en polvo
<i>Dilac, S.A. De C.V.</i>	Wake no. 169 Col. Libertad C.P. 02040 México, D.F.	015555611783		Leche en polvo
<i>Tetra Pak, S.A. De C.V.</i>	Progreso no. 2 Fracc. Ind. Alce Blanco C.P. 53370 Naucalpan de Juárez, Edo. De México México	015521228700	www.tetrapak.com	Empaques
<i>La Nacional, S.A. de C.V.</i>	Portal Carrillo no. 8 Col. Centro C.P. 60000 Uruapan, Mich.	014525231999		Uniformes

Nombre	Domicilio	Teléfono	Página web	Producto
<i>Provasi, S.A.</i>	Calle M-1 no. 2112 Col. Jardines del country C.P. 44210 Guadalajara, Jal.	013333429360		Equipo de seguridad
<i>Quimpac, S.A. de C.V.</i>	Costa Rica no. 1834 Col. San José Obrero C.P. 60160 Uruapan, Mich.	014525240394		Equipo de seguridad
<i>Astroempaques, S.A. De C.V.</i>	Oriente Poniente no. 125 1ra. Etapa Ciudad Industrial C.P. 58200 Morelia, Mich.	014433232491		Empaques
<i>Tecnología de embalaje Gap, S. de R.L. De C.V.</i>	Miguel Ocaranza no. 152-A Col. Merced Gómez Del. Álvaro Obregón Edo. De México	015556801210	<a href="http://www.comergap.com.mx">www.comergap.com.mx</a>	Empaques
<i>Label-Pack de México, S.A. De C.V.</i>	Playa Bonanza no. 151-1 Del. Iztacalco Edo. de México	015556986095		Empaques
<i>Rogelio Bernal Armas</i>	Domicilio conocido Municipio de Ziracuaretiro, Mich.	014525271173		Tarimas
<i>Rhinoboots, S.A. De C.V.</i>	M. Ocampo no. 155 Col. San Antonio C.P. 58760 Purépero, Mich.	014713660540		Equipo de seguridad

#### 4.3.5 Organización jurídica

El presente proyecto de inversión formará parte de la familia de productos de Chocolatera Moctezuma, la cual es una empresa constituida como sociedad anónima de capital variable, iniciando actividades el 18 de agosto de 1980 y que actualmente está conformada por 25 socios.

A continuación son presentados los principales objetivos de la sociedad:

1. La producción, fabricación, distribución y venta de productos industriales y de consumo final; principalmente productos alimenticios, tales como chocolate de mesa, chocolate en polvo, así como la transformación, venta y/o empaque de todo tipo de materias primas y productos agrícolas para su aprovechamiento, distribución y venta.
2. El ejercicio del comercio, incluyendo importaciones, exportaciones y representaciones de empresas nacionales y extranjeras.
3. El registro a su nombre, en el país y/o en el extranjero de toda clase de patentes, marcas, derechos de autor, procesos y procedimientos industriales y comerciales.
4. La prestación de servicios técnicos y de mercadeo para la colocación, venta y distribución de todo tipo de mercancías.
5. El encargo o aceptación de maquila para la elaboración de productos y mercancías.
6. La explotación en el país y en el extranjero, de patentes, marcas, derechos de autor, procesos y procedimientos industriales o comerciales

propiedad de la sociedad y/o de terceros, bajo cualquier modalidad admitida por la ley, inclusive la franquicia.

7. La adquisición y enajenación de bienes muebles e inmuebles, en especial aquellos destinados al establecimiento de la matriz, sucursales, plantas industriales, salas de exhibición y todos aquellos necesarios para el buen funcionamiento de la sociedad.
8. El establecimiento de sucursales y representaciones dentro y fuera del país.

#### **4.3.5.1 Obligaciones fiscales.**

Dentro de las principales obligaciones de la sociedad se encuentran las siguientes:

- ✘ Llevar la contabilidad de acuerdo a las leyes y reglamentos correspondientes.
- ✘ Expedir comprobantes fiscales de las transacciones que lleven a cabo y conservar una copia de éstos.
- ✘ Girar constancias con los montos de pagos efectuados que constituyan ingresos de fuente de riqueza ubicada en el país.
- ✘ Informar a más tardar el 15 de febrero de cada año a las autoridades fiscales acerca de las retenciones realizadas a personas durante el ejercicio anterior.

✘ De acuerdo a la normas establecidas, elaborar un estado de posición financiera y realizar inventario de existencias a la fecha en que termine el ejercicio.

✘ Presentar en las oficinas autorizadas la declaración en la cual se determine el resultados fiscal del ejercicio o la utilidad gravable del mismo así como su monto respectivo. Esta declaración además deberá contener la utilidad fiscal del ejercicio y el monto correspondiente a participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa y deberá ser presentada durante los primeros tres meses siguientes a la fecha de terminación del ejercicio.

✘ Informar a las autoridades fiscales antes del 15 de febrero de cada año la información correspondiente a operaciones efectuadas en el año inmediato anterior con clientes y proveedores, siempre que estos sean mayores a \$50,000.

✘ Presentar antes las autoridades pertinentes la siguiente información:

Retenciones de impuesto sobre la renta a personas durante el año inmediato anterior.

De personas a quienes hayan otorgado donativos durante el año inmediato anterior.

✘ Contar con un registro de operaciones efectuadas con títulos de valor emitidos en serie.

✘ Las personas morales que realicen pagos de dividendos o utilidades a personas físicas o morales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Realizar los pagos a través de cheque nominativo, no negociable expedido a nombre del accionista o de lo contrario realizarlo a través de transferencia de fondos reguladas por el Bando de México a la cuenta de dicho accionista.

Entregar al beneficiario de los dividendos o utilidades una constancia donde se especifique el monto entregado.

Presentar ante el Servicio de Administración Tributaria una relación donde se especifique el nombre, registro federal de contribuyentes y domicilio de las personas a quienes se les hayan pagado dividendos o utilidades, dicha información deberá ser entregada antes del 15 de febrero de cada año.

✘ Tener un control de mercancías, materias primas, productos en proceso y terminados de acuerdo al sistema de inventarios perpetuos.

#### **4.3.5.2 Obligaciones laborales.**

A continuación se describirán las principales obligaciones de la empresa con relación a las personas que laboren en ella, de acuerdo a la Ley Federal de Trabajo son las siguientes:

##### **✘ Vacaciones**

La empresa deberá otorgar un periodo de vacaciones pagadas a todo trabajador que tenga más de una año prestando sus servicios para ella, este

periodo no podrá ser menor a 6 días y aumentará de dos en dos días hasta llegar a doce por cada año de servicio.

Cuando un trabajador no cumpla el año de servicio en la empresa también deberá recibir el pago de vacaciones, el cual en este caso será proporcional al tiempo laborado.

✘ Prima vacacional

Además del periodo vacacional, el trabajador tendrá derecho al 25% mínimo sobre el sueldo que le corresponda por el periodo de vacaciones.

✘ Participación de los trabajadores en las utilidades

La empresa deberá otorgar a los trabajadores que hayan laborado como mínimo 60 días en el año, una parte de las utilidades generadas por la misma durante el ejercicio.

✘ Aguinaldo

La empresa se obliga a pagar a sus trabajadores anualmente un aguinaldo, el cual será equivalente como mínimo a 15 días de salario y deberá ser entregado al trabajador antes del 20 de diciembre.

✘ Prima de antigüedad.

Los trabajadores de planta tienen derecho al pago de una prima de antigüedad, la cual consiste en el monto correspondiente a 12 días de salario por cada año de servicio.

Esta cantidad será pagada a los trabajadores que renuncien a su empleo siempre y cuando tengan más de 15 años de servicio y a aquellos que se separen por causa justificada.

✘ Inscripción en el IMSS

El patrón deberá inscribir ante el Instituto Mexicano del Seguro Social a todos los trabajadores que se encuentren prestando sus servicios bajo su cargo, así como realizar el pago de las cuotas correspondientes.

✘ Aportaciones al INFONAVIT

La empresa deberá realizar una aportación al Instituto del 5% sobre el salario de cada trabajador a su servicio.

✘ Capacitación y adiestramiento.

Con el objetivo de elevar la calidad de vida de los trabajadores así como su productividad, el patrón deberá elaborar planes y programas de capacitación y presentarlos ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su aprobación.

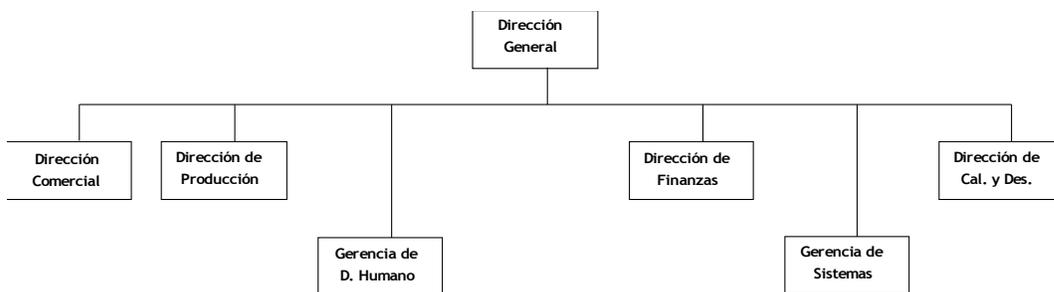
### ✘ Seguridad e higiene

Es obligación del patrón organizar las comisiones de seguridad e higiene en el centro de trabajo, con la finalidad de proporcionar un lugar seguro para los trabajadores y así evitar accidentes o enfermedades de trabajo.

#### 4.3.6 Organización administrativa

Actualmente Chocolatera Moctezuma, S.A. de C.V. cuenta con una estructura organizacional conformada por la Dirección General, Comercial, Producción, Calidad y desarrollo, Desarrollo Humano y Sistemas.

Dichas áreas se pueden apreciar de una manera más clara en el siguiente organigrama:



Elaboró:

---

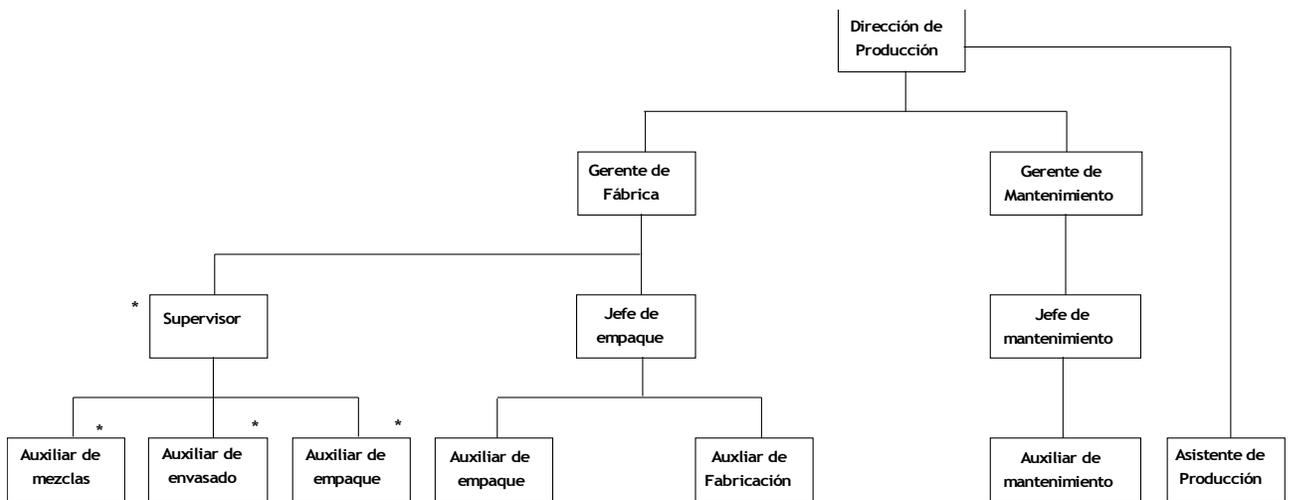
Autorizó:

---

#### 4.3.6.1 Propuesta de estructura del área de Producción

De acuerdo al proceso de fabricación de la bebida de chocolate, se ha determinado que existe la necesidad de contratar personal que se encargue de este proceso productivo.

Por este motivo se ha realizado una modificación a la estructura actual de la Dirección de Producción, en ella se incluyen los puestos que se requieren para la fabricación de la bebida de chocolate por lo que quedaría de la siguiente manera:



Elaboró:

---

Autorizó:

---

\* Puestos sugeridos para la fabricación de la bebida de chocolate.

#### **4.3.6.2 Descripciones y perfiles de puestos**

El proceso de producción de este producto cuenta con diversas actividades de planeación, supervisión y operación, las cuales serán ejecutadas por los puestos anteriormente mencionados.

A continuación se detallarán las descripciones y perfiles de cada uno de los puestos que llevarán a cabo el proceso productivo de la bebida de chocolate.



# Descripción y perfil de puesto

## Supervisor

### 1. Datos generales

Dirección a la que pertenece: Producción  
 Nivel Jerárquico: 3  
 Jefe inmediato: Gerente de Fábrica  
 Puestos bajo su mando: Auxiliar de envasado, auxiliar de empaque, auxiliar de mezclas

### 2. Descripción del puesto.

Actividades generales:

- ✗ Asegurar que se cumplan los volúmenes de fabricación especificados.
- ✗ Verificar que la fabricación se lleve a cabo de acuerdo a los procedimientos.
  - ✗ Administrar y suministrar de manera adecuada los recursos.
  - ✗ Solucionar problemas generados durante el proceso productivo.
    - ✗ Planear el trabajo y delegarlo a los diferentes puestos.

### 3. Perfil del puesto

Nivel de estudios: Técnica en alimentos, Ing. trunca en alimentos  
 Otros conocimientos: Haccp, BPM, Industria de alimentos

Experiencia: 1 año en puesto similar, manejo de personal

#### Características físicas:

Compleción	<input type="checkbox"/>	Delgada	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Robusta
Estatura	<input type="checkbox"/>	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
Presentación	<input type="checkbox"/>	Indistinta	<input checked="" type="checkbox"/>	Buena		

#### Requerimientos generales:

Edad Mínima	24 años					
Sexo	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinto
Estado Civil	<input type="checkbox"/>	Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinto
Religión	<input type="checkbox"/>	Católica	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta		

Elaboró:

Revisó:

Autorizó:

---

---

---



# Descripción y perfil de puesto

## Auxiliar de Mezclas

### 1. Datos generales

Dirección a la que pertenece: Producción  
Nivel Jerárquico: 4  
Jefe inmediato: Supervisor  
Puestos bajo su mando: Ninguno

### 2. Descripción del puesto.

Actividades generales:

- ✗ Solicitar al área de almacén las materias primas necesarias para la fabricación
- ✗ Dosificar las mezclas
- ✗ Supervisar los tiempos de mezclado y temperaturas
- ✗ Mantener producto en el depósito
- ✗ Realizar actividades de limpieza de su área
- ✗ Dar mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria a su cargo

### 3. Perfil del puesto

Nivel de estudios: Preparatoria terminada  
Otros conocimientos: Manejo de equipo industrial

Experiencia: No indispensable

#### Características físicas:

Compleción	<input type="checkbox"/>	Delgada	<input type="checkbox"/>	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Robusta
Estatura	<input type="checkbox"/>	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Alta
Presentación	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta	<input type="checkbox"/>	Buena		

#### Requerimientos generales:

Edad Mínima	20 años					
Sexo	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Indistinto
Estado Civil	<input type="checkbox"/>	Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinto
Religión	<input type="checkbox"/>	Católica	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta		

Elaboró:

Revisó:

Autorizó:

---

---

---



# Descripción y perfil de puesto

## Auxiliar de envasado

### 1. Datos generales

Dirección a la que pertenece: Producción  
Nivel Jerárquico: 4  
Jefe inmediato: Supervisor  
Puestos bajo su mando: Ninguno

### 2. Descripción del puesto.

Actividades generales:

- ✗ Solicitar al área de almacén el material de empaque necesario
- ✗ Mantener un stock de material de empaque en el área de fabricación
  - ✗ Programar y controlar el envasado del producto
- ✗ Realizar actividades de limpieza de su área
- ✗ Dar mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria a su cargo

### 3. Perfil del puesto

Nivel de estudios: Preparatoria terminada  
Otros conocimientos: Manejo de equipo industrial

Experiencia: No indispensable

#### Características físicas:

Compleción	<input type="checkbox"/>	Delgada	<input type="checkbox"/>	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Robusta
Estatura	<input type="checkbox"/>	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Alta
Presentación	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta	<input type="checkbox"/>	Buena		

#### Requerimientos generales:

Edad Mínima	20 años					
Sexo	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Indistinto
Estado Civil	<input type="checkbox"/>	Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinto
Religión	<input type="checkbox"/>	Católica	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta		

Elaboró:

Revisó:

Autorizó:

---

---

---



# Descripción y perfil de puesto

## Auxiliar de empaque

### 1. Datos generales

Dirección a la que pertenece: Producción  
Nivel Jerárquico: 4  
Jefe inmediato: Supervisor  
Puestos bajo su mando: Ninguno

### 2. Descripción del puesto.

Actividades generales:

- ✗ Recibir charolas con producto terminado
- ✗ Colocar el plástico de polietileno
- ✗ Sellar y cortar el plástico de polietileno
- ✗ Realizar la estiba de charolas con producto
- ✗ Entregar el producto terminado al almacén
- ✗ Realizar actividades de limpieza de su área
- ✗ Dar mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria a su cargo

### 3. Perfil del puesto

Nivel de estudios: Preparatoria terminada  
Otros conocimientos: Manejo de equipo industrial

Experiencia: No indispensable

#### Características físicas:

Compleción	<input type="checkbox"/>	Delgada	<input type="checkbox"/>	Media	<input checked="" type="checkbox"/>	Robusta
Estatura	<input type="checkbox"/>	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Alta
Presentación	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta	<input type="checkbox"/>	Buena		

#### Requerimientos generales:

Edad Mínima	20 años					
Sexo	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Indistinto
Estado Civil	<input type="checkbox"/>	Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinto
Religión	<input type="checkbox"/>	Católica	<input checked="" type="checkbox"/>	Indistinta		

Elaboró:

Revisó:

Autorizó:

---

---

---

#### **4.4 Estudio financiero**

En el desarrollo del presente estudio se determinarán los costos de los diferentes conceptos que conforman la realización del proyecto, entre ellos se determinarán en primera instancia los costos de producción los cuales incluyen los montos generados por la adquisición de materias primas, materiales indirectos de fabricación, insumos, depreciaciones, sueldos por mano de obra directa e indirecta entre otros.

Además de la determinación de los costos anteriormente mencionados, la realización del estudio financiero tiene como objetivo determinar los recursos económicos necesarios para echar a andar el proyecto, los cuales se encuentran generados por la construcción de la planta productiva y la adquisición de maquinaria y equipo.

Por último se utilizarán algunos indicadores financieros como el periodo de retorno de la inversión, valor actual neto y la tasa interna de rendimiento.

#### 4.4.1 Flujos de efectivo



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Flujo de efectivo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Saldo inicial	\$76.798,72	
<b><u>INGRESOS</u></b>		
Ventas	<u>\$3.600.000,00</u>	\$3.676.798,72
<b><u>EGRESOS</u></b>		
Compras	\$1.395.620,73	
Gastos fijos	\$190.074,87	
Gastos variables	\$117.120,00	
Iva pagado	<u>\$83.603,55</u>	\$1.786.419,15
Saldo neto		\$1.890.379,57



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Flujo de efectivo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Saldo inicial \$1.890.379,57

**INGRESOS**

Ventas	\$4.332.240,00	
IVA a favor	\$83.603,55	
	<hr/>	\$6.306.223,12

**EGRESOS**

Compras	\$1.689.912,40	
Gastos fijos	\$194.522,62	
Gastos variables	\$140.942,21	
Iva pagado	\$126.204,68	
ISR 2011	\$567.849,42	
PTU 2011	\$189.283,14	
Utilidad 2011	\$1.135.698,84	
	<hr/>	\$4.044.413,32

Saldo neto \$2.261.809,80



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Flujo de efectivo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**

Saldo inicial	\$2.261.809,80	
<b><u>INGRESOS</u></b>		
Ventas	\$5.941.234,00	
IVA a favor	\$126.204,68	
		\$8.329.248,49
<b><u>EGRESOS</u></b>		
Compras	\$2.141.753,83	
Gastos fijos	\$198.685,40	
Gastos variables	\$193.288,14	
Iva pagado	\$172.221,91	
ISR 2012	\$710.668,26	
PTU 2012	\$236.889,42	
Utilidad 2012	\$1.421.336,52	
		\$5.074.843,48
Saldo neto		\$3.254.405,01



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Flujo de efectivo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Saldo inicial	\$3.254.405,01	
<b><u>INGRESOS</u></b>		
Ventas	\$7.250.088,00	
IVA a favor	\$172.221,91	
		\$10.676.714,91
<b><u>EGRESOS</u></b>		
Compras	\$2.531.068,73	
Gastos fijos	\$202.718,72	
Gastos variables	\$235.869,52	
Iva pagado	\$209.663,25	
ISR 2013	\$1.028.252,98	
PTU 2013	\$342.750,99	
Utilidad 2013	\$2.056.505,95	
		\$6.606.830,15
Saldo neto		\$4.069.884,77



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Flujo de efectivo**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**

Saldo inicial	\$4.069.884,77	
<b><u>INGRESOS</u></b>		
Ventas	\$8.325.276,00	
IVA a favor	\$209.663,25	
		<u>\$12.604.824,02</u>
<b><u>EGRESOS</u></b>		
Compras	\$2.878.643,10	
Gastos fijos	\$206.428,47	
Gastos variables	\$270.848,97	
Iva pagado	\$240.425,00	
ISR 2014	\$1.286.162,11	
PTU 2014	\$428.720,70	
Utilidad 2014	\$2.572.324,21	
		<u>\$7.883.552,56</u>
Saldo neto	\$4.721.271,45	

#### 4.4.2 Estados de resultados



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C .V.**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**

Ventas		\$3.600.000,00	
Costo de ventas		\$1.328.087,48	
Utilidad bruta		\$2.271.912,52	
Gastos de operación		\$379.081,12	
Gastos fijos	\$190.074,87		
Gastos variables	\$117.120,00		
Depreciación	\$71.886,25		
Utilidad antes de impuestos		\$1.892.831,40	
ISR		\$567.849,42	
PTU		\$189.283,14	
Utilidad neta			<u>\$1.135.698,84</u>



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C .V.**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Ventas		\$4.332.240,00	
Costo de ventas		\$1.555.994,73	
Utilidad bruta		\$2.776.245,27	
Gastos de operación		\$407.351,08	
Gastos fijos	\$194.522,62		
Gastos variables	\$140.942,21		
Depreciación	\$71.886,25		
Utilidad antes de impuestos		\$2.368.894,19	
ISR		\$710.668,26	
PTU		\$236.889,42	
Utilidad neta			<u>\$1.421.336,52</u>



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C .V.**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2013**

Ventas		\$5.941.234,00	
Costo de ventas		\$2.049.864,28	
Utilidad bruta		\$3.891.369,72	
Gastos de operación		\$463.859,80	
Gastos fijos	\$198.685,40		
Gastos variables	\$193.288,14		
Depreciación	\$71.886,25		
Utilidad antes de impuestos		\$3.427.509,92	
ISR		\$1.028.252,98	
PTU		\$342.750,99	
Utilidad neta			<u>\$2.056.505,95</u>



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C .V.**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**

Ventas		\$7.250.088,00	
Costo de ventas		\$2.452.406,49	
Utilidad bruta		\$4.797.681,51	
Gastos de operación		\$510.474,49	
Gastos fijos	\$202.718,72		
Gastos variables	\$235.869,52		
Depreciación	\$71.886,25		
Utilidad antes de impuestos		\$4.287.207,02	
ISR		\$1.286.162,11	
PTU		\$428.720,70	
Utilidad neta			<u>\$2.572.324,21</u>



**Chocolatería Moctezuma, S.A. De C .V.**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015**

Ventas		\$8.325.276,00	
Costo de ventas		\$2.783.573,37	
Utilidad bruta		\$5.541.702,63	
Gastos de operación		\$549.163,69	
Gastos fijos	\$206.428,47		
Gastos variables	\$270.848,97		
Depreciación	\$71.886,25		
Utilidad antes de impuestos		\$4.992.538,94	
ISR		\$1.497.761,68	
PTU		\$499.253,89	
Utilidad neta			<u>\$2.995.523,37</u>

#### 4.4.3 Estados de posición financiera



**Chocolatería moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Estado de posición financiera**  
**Al 31 de diciembre de 2011**

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
<u>Circulante</u>		<u>Circulante</u>	
Efectivo	\$1.890.379,57	ISR por pagar	\$567.849,42
Inventario	\$399.555,12	PTU por pagar	\$189.283,14
Iva acreditable	\$83.603,55		\$757.132,56
Total activo circulante	\$2.373.538,24		
		<b>Capital contable</b>	
		Aportación inicial	\$1.407.995,59
		Utilidad neta	\$1.135.698,84
			\$2.543.694,43
<u>No circulante</u>			
Equipo de producción	\$433.750,00		
Depreciación	- \$43.375,00		
Equipo auxiliar de fabricación	\$4.800,00		
Depreciación	- \$480,00		
Planta	\$560.625,00		
Depreciación	- \$28.031,25		
Total activo no circulante	\$927.288,75		
Sumatoria activo	\$3.300.826,99	Sumatoria pasivo + capital	\$3.300.826,99





**Chocolatería moctezuma, S.A. De C.V.**  
**Estado de posición financiera**  
**Al 31 de diciembre de 2013**

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
<u>Circulante</u>		<u>Circulante</u>	
Efectivo	\$3.254.405,01	ISR por pagar	\$1.028.252,98
Inventario	\$625.362,34	PTU por pagar	\$342.750,99
Iva acreditable	\$172.221,91		\$1.371.003,97
Total activo circulante			\$4.051.989,26
		Capital contable	
		Aportación inicial	\$1.407.995,59
		Utilidad neta	\$2.056.505,95
			\$3.464.501,54
 <u>No circulante</u>			
Equipo de producción	\$433.750,00		
Depreciación	- \$130.125,00		
Equipo auxiliar de fabricación	\$4.800,00		
Depreciación	- \$1.440,00		
Planta	\$560.625,00		
Depreciación	- \$84.093,75		\$783.516,25
Sumatoria activo	\$4.835.505,51	Sumatoria pasivo + capital	\$4.835.505,51





**Chocolatería moctezuma, S.A De C.V.**  
**Estado de posición financiera**  
**Al 31 de diciembre de 2015**

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
<u>Circulante</u>		<u>Circulante</u>	
Efectivo	\$4.721.271,45	ISR por pagar	\$1.497.761,68
Inventario	\$799.094,32	PTU por pagar	\$499.253,89
Iva acreditable	\$240.425,29		\$1.997.015,58
Total activo circulante			\$5.760.791,06
		Capital contable	
		Aportación inicial	\$1.407.995,59
		Utilidad neta	\$2.995.523,37
			\$4.403.518,95
<u>No circulante</u>			
Equipo de producción	\$433.750,00		
Depreciación	- \$216.875,00		
Equipo auxiliar de fabricación	\$4.800,00		
Depreciación	- \$2.400,00		
Planta	\$560.625,00		
Depreciación	- \$140.156,53		\$639.743,47
Sumatoria activo	\$6.400.534,53	Sumatoria pasivo + capital	\$6.400.534,53

#### **4.4.4 Periodo de recuperación de la inversión**

El periodo de recuperación de la inversión del presente proyecto de inversión es de 1.49 años, lo cual refleja la rentabilidad del mismo, ya que el lapso que se requerirá para que los accionistas recuperen el capital invertido es menor a 2 años.

#### **4.4.5 Tasa interna de retorno**

La tasa interna de rendimiento para este proyecto de inversión es del 83.2% lo cual significa que es una buena propuesta de inversión para los accionistas, ya que tomando en cuenta las tasas de rendimiento que ofrece el mercado actualmente en cuanto a fondos de inversión esta tasa de rendimiento está muy por arriba de ellas.

#### **4.4.6 Valor actual neto**

El valor presente neto del proyecto es de \$2,358,388, lo cual representa la utilidad que los inversionistas obtendrán una vez que haya transcurrido el periodo de recuperación de la inversión.

## Conclusión

Los objetivos fundamentales de esta investigación eran demostrar si existe un mercado para la bebida de chocolate, la viabilidad técnica y financiera de este proyecto y si realmente representa una oportunidad de negocio para los accionistas de Chocolatera Moctezuma.

Una vez realizado el presente proyecto de inversión se ha encontrado gracias al estudio de mercado lo siguiente:

- Si existe un mercado para la bebida de chocolate, además se recopiló información acerca de la frecuencia de su consumo así como que las características que hacen al consumidor preferir una marca sobre otra son el sabor y la calidad sobre el precio y la presentación y que para esta última el tamaño ideal es de 250 ml. con un precio de \$5.00.
- Los canales de distribución más recomendables para este producto son:  
Fábrica - autoservicio - consumidor final  
Fábrica - mayorista - minorista - consumidor final

Gracias a la realización del estudio técnico se consideró que el lugar idóneo para la construcción de la planta era en las instalaciones actuales de Chocolatera Moctezuma por las siguientes razones:

- Cuenta con un espacio físico sin uso de las dimensiones necesarias para la colocación de la nave productiva y con ello se evitará la compra de un terreno el cual incurriría en un gasto adicional y se reduciría el margen de utilidad.
- Al colocar la nave en este lugar se aprovecharán áreas comunes como almacenes, laboratorio y lugares de servicio para los empleados.
- Se ahorrará en costos de desplazamiento de materias primas y producto terminado.

Al realizar el estudio financiero se encontró que debido a que Chocolatera Moctezuma es una empresa ya establecida se pueden aprovechar no solo sus áreas físicas sino toda la organización y su personal lo cual hará que el margen de utilidad sea mayor al representar un ahorro en gastos de sueldos administrativos, costos de distribución, etc.

Además se encontró que:

- El presente proyecto tiene un periodo de recuperación de la inversión menor a 2 años.

- La tasa de rendimiento que se obtendrá en este proyecto será de hasta 83%, en contraste con las tasas de rendimiento que ofrecen los distintos fondos de inversión del mercado.

Por la información mencionada anteriormente la cual fue obtenida de los distintos estudios que conforman el proyecto de inversión se concluye que la elaboración de una bebida de chocolate cuenta con un mercado al cual ser vendido y que proporcionará un margen de utilidad superior al que se obtendría invirtiendo en algún fondo de inversión por lo cual representa una oportunidad de negocio para los socios de Chocolatera Moctezuma.

## Bibliografía

- HERNÁNDEZ, Hernández Abraham, Formulación y evaluación de proyectos de inversión para principiantes, Ecafsa - Thompson Learning, 4ta. Edición, México, 2001
- COSS, Bu Raúl, Análisis y evaluación de proyectos de inversión, Limusa, 2da. Edición, México, 1990
- CORTAZAR, Martínez Alfonso, Introducción al análisis de proyectos de inversión, Trillas - Esahe, 2da. Edición, México, 1993
- EROSSA, Martín Victoria Eugenia, Proyectos de inversión en ingeniería y su metodología, Limusa, 1ra. Edición, México, 1991.
- FISHER, Laura, Mercadotecnia, Mc Graw Hill, 3ra. Edición, México
- MORENO, Fernández Joaquín A., Las finanzas en la empresa; información, análisis, recursos y planeación, Mc Graw Hill, 4ta. Edición, México, 1989.
- HUERTA Ríos, Ernestina, Análisis y evaluación de proyectos de inversión para bienes de capital, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1ra. Edición, México, 1999
- GARCÍA, Curado, Anselmo J., Chocolate Oro líquido, Biblioteca familiar, Descartado.
- COE, Sophie D., La verdadera historia del chocolate, Biblioteca familiar, Descartado

- REYES, Vayssade et. al., Cacao: Historia, economía y cultura, Biblioteca familiar. Descartado
- DE BENITEZ, Ana M., Del cacao al chocolate, Biblioteca familiar, Descartado
- CHAPA, Martha, Chocolate: regalo del Edén, Biblioteca familiar, Descartado

**Anexos:**

- ✘ Cédulas de sueldos
- ✘ Cédula de gastos
- ✘ Cédula de costos
- ✘ Cédula de depreciaciones
- ✘ Cédula de compras

## ✘ Cédulas de sueldos

Cédula de sueldos (1)  
2011

Número de trabajador	Puesto	Salario diario	Salario anual	Aguinaldo	Prima vacacional	Total
1	Supervisor	\$165,00	\$60.225	\$2.475	\$248	\$62.948
2	Auxliar de mezclas	\$83,00	\$30.295	\$1.245	\$125	\$31.665
3	Auxiliar de envasado	\$83,00	\$30.295	\$1.245	\$125	\$31.665
4	Auxiliar de empaque	\$83,00	\$30.295	\$1.245	\$125	\$31.665
5	Asistente administrativa	\$131,00	\$47.815	\$1.965	\$197	\$49.977
6	Ejecutivo de ventas	\$92,00	\$33.580	\$1.380	\$138	\$35.098
7	Chofer	\$117,00	\$42.705	\$1.755	\$176	\$44.636

TOTALES \$287.651,00

Cédula de sueldos (2)  
2011

Número de trabajador	Puesto	Salario anual	Salario anual integrado	Infonavit	Sar	2%	Imss	Total
1	Supervisor	60.225,00	62.947	3.147	1.259	1.259	20.835	89.447
2	Auxliar de mezclas	30.295,00	31.664	1.583	633	633	10.480	44.995
3	Auxiliar de envasado	30.295,00	31.664	1.583	633	633	10.480	44.995
4	Auxiliar de empaque	30.295,00	31.664	1.583	633	633	10.480	44.995
5	Asistente administrativa	47.815,00	49.976	2.499	1.000	1.000	16.541	71.015
6	Ejecutivo de ventas	33.580,00	35.098	1.755	702	702	11.617	49.873
7	Chofer	42.705,00	44.635	2.232	893	893	14.774	63.426
				14.382,47	5.752,99	5.752,99	95.207,38	408.745,33

Cédula de sueldos (1)  
2012

Número de trabajador	Puesto	Salario diario	Salario anual	Aguinaldo	Prima vacacional	Total
1	Supervisor	\$168,86	\$61.634	\$2.533	\$338	\$64.505
2	Auxiliar de mezclas	\$84,94	\$31.004	\$1.274	\$170	\$32.448
3	Auxiliar de envasado	\$84,94	\$31.004	\$1.274	\$170	\$32.448
4	Auxiliar de empaque	\$84,94	\$31.004	\$1.274	\$170	\$32.448
5	Asistente administrativa	\$134,07	\$48.934	\$2.011	\$268	\$51.213
6	Ejecutivo de ventas	\$94,15	\$34.366	\$1.412	\$188	\$35.966
7	Chofer	\$119,74	\$43.704	\$1.796	\$239	\$45.740

TOTALES \$294.767,86

Cédula de sueldos (2)  
2012

Número de trabajador	Puesto	Salario anual	Salario anual integrado	Infonavit	Sar	2%	Imss	Total
1	Supervisor	61.634	64.759	3.238	1.295	1.295	21.434	92.022
2	Auxiliar de mezclas	31.004	32.576	1.629	652	652	10.782	46.290
3	Auxiliar de envasado	31.004	32.576	1.629	652	652	10.782	46.290
4	Auxiliar de empaque	31.004	32.576	1.629	652	652	10.782	46.290
5	Asistente administrativa	48.934	51.415	2.571	1.028	1.028	17.017	73.060
6	Ejecutivo de ventas	34.366	36.108	1.805	722	722	11.951	51.309
7	Chofer	43.704	45.920	2.296	918	918	15.199	65.252

14.796,48 5.918,59 5.918,59 97.947,95 420.511,18

Cédula de sueldos (1)  
2013

Número de trabajador	Puesto	Salario diario	Salario anual	Aguinaldo	Prima vacacional	Total
1	Supervisor	\$172,47	\$62.953	\$2.587	\$431	\$65.972
2	Auxiliar de mezclas	\$86,76	\$31.667	\$1.301	\$217	\$33.186
3	Auxiliar de envasado	\$86,76	\$31.667	\$1.301	\$217	\$33.186
4	Auxiliar de empaque	\$86,76	\$31.667	\$1.301	\$217	\$33.186
5	Asistente administrativa	\$136,93	\$49.981	\$2.054	\$342	\$52.377
6	Ejecutivo de ventas	\$96,17	\$35.101	\$1.443	\$240	\$36.784
7	Chofer	\$122,30	\$44.640	\$1.835	\$306	\$46.780

TOTALES \$301.469,97

Cédula de sueldos (2)  
2013

Número de trabajador	Puesto	Salario anual	Salario anual integrado	Infonavit	Sar	2%	Imss	Total
1	Supervisor	62.953	66.491	3.325	1.330	1.330	22.008	94.483
2	Auxiliar de mezclas	31.667	33.447	1.672	669	669	11.070	47.528
3	Auxiliar de envasado	31.667	33.447	1.672	669	669	11.070	47.528
4	Auxiliar de empaque	31.667	33.447	1.672	669	669	11.070	47.528
5	Asistente administrativa	49.981	52.790	2.639	1.056	1.056	17.473	75.014
6	Ejecutivo de ventas	35.101	37.074	1.854	741	741	12.271	52.681
7	Chofer	44.640	47.148	2.357	943	943	15.605	66.997

TOTALES 431.758,43

Cédula de sueldos (1)  
2014

Número de trabajador	Puesto	Salario diario	Salario anual	Aguinaldo	Prima vacacional	Total
1	Supervisor	\$175,98	\$64.231	\$2.640	\$528	\$67.399
2	Auxliar de mezclas	\$88,52	\$32.310	\$1.328	\$266	\$33.904
3	Auxiliar de envasado	\$88,52	\$32.310	\$1.328	\$266	\$33.904
4	Auxiliar de empaque	\$88,52	\$32.310	\$1.328	\$266	\$33.904
5	Asistente administrativa	\$139,71	\$50.996	\$2.096	\$419	\$53.511
6	Ejecutivo de ventas	\$98,12	\$35.814	\$1.472	\$294	\$37.580
7	Chofer	\$124,78	\$45.546	\$1.872	\$374	\$47.792

TOTALES \$307.991,88

Cédula de sueldos (2)  
2014

Número de trabajador	Puesto	Salario anual	Salario anual integrado	Infonavit	Sar	2%	Imss	Total
1	Supervisor	64.231	68.194	3.410	1.364	1.364	22.571	96.903
2	Auxliar de mezclas	32.310	34.304	1.715	686	686	11.354	48.745
3	Auxiliar de envasado	32.310	34.304	1.715	686	686	11.354	48.745
4	Auxiliar de empaque	32.310	34.304	1.715	686	686	11.354	48.745
5	Asistente administrativa	50.996	54.142	2.707	1.083	1.083	17.920	76.935
6	Ejecutivo de ventas	35.814	38.023	1.901	760	760	12.585	54.031
7	Chofer	45.546	48.356	2.418	967	967	16.005	68.713

TOTALES 442.817,08

Cédula de sueldos (1)  
2015

Número de trabajador	Puesto	Salario diario	Salario anual	Aguinaldo	Prima vacacional	Total
1	Supervisor	\$179,20	\$65.407	\$2.688	\$627	\$68.722
2	Auxliar de mezclas	\$90,14	\$32.902	\$1.352	\$315	\$34.569
3	Auxiliar de envasado	\$90,14	\$32.902	\$1.352	\$315	\$34.569
4	Auxiliar de empaque	\$90,14	\$32.902	\$1.352	\$315	\$34.569
5	Asistente administrativa	\$142,27	\$51.929	\$2.134	\$498	\$54.561
6	Ejecutivo de ventas	\$99,92	\$36.469	\$1.499	\$350	\$38.318
7	Chofer	\$127,07	\$46.379	\$1.906	\$445	\$48.730

TOTALES \$314.037,57

Cédula de sueldos (2)  
2015

Número de trabajador	Puesto	Salario anual	Salario anual integrado	Infonavit	Sar	2%	Imss	Total
1	Supervisor	65.407	69.802	3.490	1.396	1.396	23.103	99.187
2	Auxliar de mezclas	32.902	35.112	1.756	702	702	11.622	49.894
3	Auxiliar de envasado	32.902	35.112	1.756	702	702	11.622	49.894
4	Auxiliar de empaque	32.902	35.112	1.756	702	702	11.622	49.894
5	Asistente administrativa	51.929	55.419	2.771	1.108	1.108	18.343	78.749
6	Ejecutivo de ventas	36.469	38.920	1.946	778	778	12.882	55.305
7	Chofer	46.379	49.496	2.475	990	990	16.382	70.333

TOTALES 453.256,57

- Cédula de gastos



**Chocolatería Moctezuma, S.A De C.V.**  
Cédula de gastos

**Gastos fijos**

Concepto	Cantidad	Precio unitario	2011		2012		2013		2014		2015	
			Costo mensual	Costo anual								
Material de limpieza	1	200,00	200,00	2.400,00	204,68	2.456,16	209,06	2.508,72	213,30	2.559,65	217,21	2.606,49
Papelería	1	150,00	150,00	1.800,00	153,51	1.842,12	156,80	1.881,54	159,98	1.919,74	162,91	1.954,87
Electricidad	1	100,00	100,00	1.200,00	102,34	1.228,08	104,53	1.254,36	106,65	1.279,82	108,60	1.303,25
Sueldos	1	15.359,57	15.359,57	184.314,87	15.718,99	188.627,84	16.055,37	192.664,47	16.381,30	196.575,56	16.681,07	200.172,89
Agua	1	30,00	30,00	360,00	30,70	368,42	31,36	376,31	32,00	383,95	32,58	390,97
Totales			15.839,57	190.074,87	16.210,22	194.522,62	16.557,12	198.685,40	16.893,23	202.718,72	17.202,37	206.428,47

**Gastos variables**

Concepto	Cantidad	Precio unitario	2011		2012		2013		2014		2015	
			Costo mensual	Costo anual								
Electricidad	61	160,00	9.760,00	117.120,00	11.745,18	140.942,21	16.107,35	193.288,14	19.655,79	235.869,52	22.570,75	270.848,97
TOTAL				307.194,87		335.464,83		391.973,55		438.588,24		477.277,44

## ✘ Cédula de costos



Chocolatería moctezuma, S.A. De C.V.  
Cédula de costos

Concepto	Cantidad	Precio unitario	2011		2012		2013		2014		2015	
			Costo mensual	Costo anual								
Empaque tetrapack con popote	60,000.00	0.40	24,000.00	288,000.00	28,881.60	346,579.20	39,608.23	475,298.71	48,333.92	580,007.02	55,501.84	666,022.06
Charola	2,400.00	1.75	4,200.00	50,400.00	5,054.28	60,651.36	6,931.44	83,177.28	8,458.44	101,501.23	9,712.82	116,553.86
Leche en polvo semidescremada	1,250.00	35.00	43,750.00	525,000.00	52,648.75	631,785.00	72,202.50	866,429.95	88,108.71	1,057,304.47	101,175.23	1,214,102.72
Agua	15,000.00	0.20	3,000.00	36,000.00	3,610.20	43,322.40	4,951.03	59,412.34	6,041.74	72,500.88	6,937.73	83,252.78
Base de chocolate	1,500.00	8.01	12,015.00	144,180.00	14,458.85	173,506.21	19,828.87	237,946.42	24,197.17	290,366.02	27,785.61	333,427.30
Foleofina termocongelable	40.00	104.00	4,160.00	49,920.00	5,006.14	60,073.73	6,865.43	82,385.11	8,377.88	100,534.55	9,620.32	115,443.82
<b>SUBTOTAL</b>			91,125.00	1,093,500.00	109,659.83	1,315,917.90	150,387.48	1,804,649.81	183,517.85	2,202,214.16	210,733.54	2,528,802.52

Concepto	Cantidad	Precio unitario	2011		2012		2013		2014		2015	
			Costo mensual	Costo anual								
Gautes	15.00	9.00	135	1,620.00	138.16	1,657.91	141.12	1,693.39	143.98	1,727.76	146.62	1,759.38
Sueldos	1.00	18,702.54	18,702.54	224,430.48	19,140.18	229,682.15	19,549.78	234,597.35	19,946.64	239,359.68	20,311.66	243,739.96
Cofias	240.00	1.20	288	3,456.00	294.74	3,536.87	301.05	3,612.56	307.16	3,685.89	312.78	3,753.35
Cubre bocas	240.00	0.70	168	2,016.00	171.93	2,063.17	175.61	2,107.33	179.18	2,150.11	182.45	2,189.45
Conchas auditivas	4.00	130.00	520	520.00	532.17	532.17	543.56	543.56	554.59	554.59	564.74	564.74
Calzado de seguridad	4.00	210.00	840	840.00	859.66	859.66	878.05	878.05	895.88	895.88	912.27	912.27
Batas	3.00	135.00	405	405.00	414.48	414.48	423.35	423.35	431.94	431.94	439.85	439.85
Fajas de seguridad	3.00	120.00	360	360.00	368.42	368.42	376.31	376.31	383.95	383.95	390.97	390.97
Uniformes	4.00	235.00	940	940.00	962.00	962.00	982.58	982.58	1,002.53	1,002.53	1,020.88	1,020.88
<b>SUBTOTAL</b>			22,358.54	234,587.48	22,881.73	240,076.83	23,371.40	245,214.47	23,845.84	250,192.32	24,282.22	254,770.84

**TOTAL** 113,483.54 1,328,087.48 132,541.55 1,555,994.73 173,758.88 2,049,864.28 207,363.68 2,452,406.49 235,015.76 2,783,573.37

✘ Cédula de depreciaciones



**Chocolatería moctezuma, S.A De C.V.**  
**Cédulas de depreciaciones**

CÉDULA DE DEPRECIACIÓN AÑO 2011

CONCEPTO	IMPORTE	VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
EQUIPO MAQUINARIA DE FABRICACIÓN	\$4,800.00	10	10	\$480.00	\$480.00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$433,750.00	10	10	\$43,375.00	\$43,375.00
PLANTA	\$560,625.00	20	5	\$28,031.25	\$28,031.25
	\$999,175.00			\$71,886.25	\$71,886.25

CÉDULA DE DEPRECIACIÓN AÑO 2012

CONCEPTO	IMPORTE	VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
EQUIPO MAQUINARIA DE FABRICACIÓN	\$4,800.00	10	10	\$480.00	\$960.00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$433,750.00	10	10	\$43,375.00	\$86,750.00
PLANTA	\$560,625.00	20	5	\$28,031.25	\$54,062.50
				\$71,886.25	\$143,772.50

CÉDULA DE DEPRECIACIÓN AÑO 2013

CONCEPTO	IMPORTE	VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
EQUIPO MAQUINARIA DE FABRICACIÓN	\$4,800.00	10	10	\$480.00	\$1,440.00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$433,750.00	10	10	\$43,375.00	\$130,125.00
PLANTA	\$560,625.00	20	5	\$28,031.25	\$84,093.75
				\$71,886.25	\$215,458.75

CÉDULA DE DEPRECIACIÓN AÑO 2014

CONCEPTO	IMPORTE	VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
EQUIPO MAQUINARIA DE FABRICACIÓN	\$4,800.00	10	10	\$480.00	\$1,920.00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$433,750.00	10	10	\$43,375.00	\$173,500.00
PLANTA	\$560,625.00	20	5	\$28,031.25	\$112,125.00
				\$71,886.25	\$287,545.00

CÉDULA DE DEPRECIACIÓN AÑO 2015

CONCEPTO	IMPORTE	VIDA ÚTIL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
EQUIPO MAQUINARIA DE FABRICACIÓN	\$4,800.00	10	10	\$480.00	\$2,400.00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$433,750.00	10	10	\$43,375.00	\$216,875.00
PLANTA	\$560,625.00	20	5	\$28,031.25	\$140,156.25
				\$71,886.25	\$359,431.25

✘ Cédula de compras



**Chocolatería moctezuma, S.A De C.V.**  
**Cédula de compras**

Concepto	2011	2012	2013	2014	2015
Inventario final	399.555,12	533.472,79	625.362,34	704.024,59	799.094,32
Costo de ventas anual	1.328.087,48	1.555.994,73	2.049.864,28	2.452.406,49	2.783.573,37
Total de requerimientos	1.727.642,60	2.089.467,52	2.675.226,62	3.156.431,08	3.582.667,69
Inventario inicial	332.021,87	399.555,12	533.472,79	625.362,34	704.024,59
Compras	1.395.620,73	1.689.912,40	2.141.753,83	2.531.068,73	2.878.643,10