



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD

AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA

**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS
DE POSGRADO.**

**“PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y
COMERCIALIZADORA DE MEZCAL EN EL MUNICIPIO
DE MIAHUATLÁN DE PORFIRIO DIAZ OAXACA.”**

DIRECTOR:

M.A. JESÚS HERNÁNDEZ GARCIA

TESIS

Para Obtener el Grado de

Maestro en Administración.

PRESENTA:

Lucia Isela Reyes Ruiz.

Puebla, Pue. Octubre 2017



M.A. LUIS ALEJANDRO LOUVIER HERNÁNDEZ
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Contaduría Pública
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e

Por este conducto el que suscribe en mi calidad de **Director** de la tesis denominada: **“PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y COMERCIALIZADORA DE MEZCAL EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLÁN DE PORFIRIO DÍAZ OAXACA.”**, elaborada por la alumna de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

LUCIA ISELA REYES RUIZ

Informo a usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
H. Puebla de Z., a 06 de octubre de 2017

M.A. JESÚS HERNÁNDEZ GARCÍA

c.c.p. Alumno (s)



M.A. LUIS ALEJANDRO LOUVIER HERNÁNDEZ
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Contaduría Pública
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e

Por este conducto la que suscribe en mi calidad de **Asesora Metodológica** de la tesis denominada: **“PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y COMERCIALIZADORA DE MEZCAL EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLÁN DE PORFIRIO DÍAZ OAXACA.”**, elaborada por la alumna de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

LUCIA ISELA REYES RUIZ

Informo a usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
H. Puebla de Z., a 06 de octubre de 2017

DRA. RUBÍ DEL ROSARIO VARGAS HERNÁNDEZ



M.A. LUIS ALEJANDRO LOUVIER HERNÁNDEZ
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Contaduría Pública
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e

Por este conducto la que suscribe en mi calidad de **Asesora Temática** de la tesis denominada: "**PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y COMERCIALIZADORA DE MEZCAL EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLÁN DE PORFIRIO DÍAZ OAXACA.**", elaborada por la alumna de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

LUCIA ISELA REYES RUIZ

Informo a usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
H. Puebla de Z., a 06 de Octubre de 2017

M.A. PATRICIA EUGENIA GARCÍA CASTRO.



M.A. LUIS ALEJANDRO LOUVIER HERNÁNDEZ
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Contaduría Pública
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e

Por este conducto la que suscribe en mi calidad de **Lectora** de la tesis denominada: **“PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y COMERCIALIZADORA DE MEZCAL EN EL MUNICIPIO DE MIAHUATLÁN DE PORFIRIO DÍAZ OAXACA”**, elaborada por la alumna de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

LUCIA ISELA REYES RUIZ

Informo a usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
H. Puebla de Z., a 06 de octubre de 2017





BUAP

Oficio No. FCP-SIEP/040/17
Asunto: Digitalización de Tesis

C. LUCIA ISELA REYES RUIZ

PRESENTE

Por medio del presente tengo a bien comunicarle que se autoriza la digitalización en formato PDF, de la tesis denominada **“PLAN DE NEGOCIOS DE ENVASADORA Y COMERCIALIZADORA DE MESCAL EN EL MUNICIPIO DE MIAHUTLÁN DE PORFIRIO DÍAZ OAXACA”**, a fin de sustentar el examen profesional para obtener el grado de **MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN**.

Sin más por el momento, quedo de ustedes.

ATENTAMENTE

“Pensar Bien, Para Vivir Mejor”
H. Puebla de Z., 13 de octubre de 2017

M.A. LUIS ALEJANDRO LOUVIER HERNÁNDEZ
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado

c.c.p. SIEP
ECA

80  **AÑOS**
DE UNIVERSIDAD

Facultad
de Contaduría
Pública

Blvd. Capitán Carlos Camacho Espíritu,
No. 70 Col. Universidades,
Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 5552

Tabla de contenido

| | |
|--|-----|
| RESUMEN: | v |
| I.INTRODUCCIÓN | vi |
| II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. | i |
| III JUSTIFICACIÓN..... | ii |
| IV OBJETIVOS:..... | iii |
| 4.1 Objetivo General: | iii |
| 4.2 Objetivos Específicos:..... | iii |
| V.PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN..... | iii |
| VI.HIPÓTESIS..... | iii |
| VII.VARIABLES..... | iv |
| 7.1 Variable independiente:..... | iv |
| 7.2 Variable dependiente..... | iv |
| VIII. ALCANCES Y LIMITACIONES:..... | iv |
| CAPÍTULO I. ANTECEDENTES, GENERALIDADES DE EMBOTELLADORAS Y DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN DEL MEZCAL EN OAXACA..... | 1 |
| 1.1Historia: | 1 |
| 1.2 Definición de mezcal y clases maguey mezcalero:..... | 2 |
| 1.3 Tipos y Clases de mezcal..... | 3 |
| 1.4 Denominación de Origen del Mezcal | 5 |
| 1.5 Importancia de la cadena productiva del mezcal:..... | 7 |
| 1.6 Población relacionada económicamente a la producción de mezcal en el estado de Oaxaca..... | 10 |
| 1.7 Embotelladoras de mezcal existentes en el estado. | 11 |
| 1.8 Instalaciones mínimas de una envasadora para obtener Certificación de COMERCAM. | 13 |
| 1.9 Miahuatlán Oaxaca región en donde se enfoca el proyecto..... | 15 |
| CAPÍTULO II. PROCESO ADMINISTRATIVO Y PLAN DE NEGOCIOS..... | 17 |
| 2.1Definición de administración: | 18 |
| 2.2 Etapas del Proceso Administrativo:..... | 19 |
| 2.2.1 Planeación dentro del proceso administrativo | 21 |

| | |
|--|-----|
| 2.2.2 Principios de aplicación de la planeación..... | 22 |
| 2.2.3 Propósitos de la planeación: | 22 |
| 2.2.3.1. Presupuestos | 23 |
| 2.2.3.2 Razones financieras como herramienta de análisis de los presupuestos | 25 |
| 2.2.3.3 Estados financieros..... | 34 |
| 2.2.3.3.1 Estados financieros básicos:..... | 34 |
| 2.3.4 Planeación estratégica | 35 |
| 2.4 Definición de plan de negocios: | 38 |
| 2.4.1Resumen ejecutivo de un plan de negocios:..... | 39 |
| 2.4.1.1Estudio de mercado: | 39 |
| 2.4.2 Factibilidad financiera | 41 |
| 2.4.3Estudio Técnico: | 44 |
| CAPÍTULO III METODOLOGÍA..... | 46 |
| 3.1 Diseño de la Investigación:..... | 46 |
| 3.2 Instrumento para recolección de datos: | 46 |
| 3.3 Población: | 47 |
| 3.4 Análisis e interpretación de la investigación de campo. | 47 |
| CAPÍTULO IV.ASPECTOS GENERALES PARA LOS PROYECTOS DE INVERSION..... | 56 |
| 4.1 Determinación de la demanda | 56 |
| 4.2 Análisis financiero: | 62 |
| 4.3 Presupuestos con en costos: | 63 |
| 4.3.1 Estudio Técnico..... | 69 |
| 4.3.2 Costo de financiamiento. | 73 |
| 4.3.3 Estados financieros y Razones Financieras. | 74 |
| 4.3.4 Análisis de VPN, TREMA Y TIR, indicadores de rentabilidad: | 121 |
| CONCLUSIONES: | 124 |
| PROPUESTAS..... | 125 |
| ANEXOS: | 129 |
| Referencias..... | 129 |
| Glosario | 133 |

| | |
|---|-----|
| Denominaciones de origen..... | 136 |
| Plan de negocios de envasadora y comercializadora de Mezcal D´Reyes. | 138 |

RESUMEN:

La presente investigación fue realizada con la finalidad de crear un plan de negocios para determinar la viabilidad de implantar una envasadora de mezcal artesanal en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca. La investigación es de tipo mixto, siendo tanto cualitativa como cuantitativa, aplicando los métodos analíticos y deductivos. En conclusión es viable el proyecto de inversión para elaborar una envasadora en el municipio arriba mencionado, ya que hasta con el escenario pesimista se tendría una rentabilidad de 33.55% en dicho escenario y comparado con la TIE 12.9057 % anual es el doble de rentabilidad, dando lugar a la creación de la envasadora con lo cual se apoyaría el desarrollo de la comunidad de Miahuatlán, productores locales y generando empleos

I.INTRODUCCIÓN

En estado de Oaxaca existen pocas envasadoras de mezcal realizado de manera tradicional y en los municipios de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca y San Luis Amatlán se lleva a cabo la producción artesanal del mismo. Producto que es realizado desde hace más de 20 años, sin embargo su comercialización no se realiza en el mercado formal porque no es envasado, lo que provoca que el precio al que se comercializa sea muy bajo, por lo que se considera un nicho de mercado para implementar un proyecto de inversión a través de un plan de negocios de una envasadora y comercializadora de mezcal artesanal, por lo que por medio de esta investigación se elaborara el mismo.

Este trabajo se conforma de cuatro capítulos los cuales están integrados de la siguiente manera:

En el Capítulo I. se describen y conceptualizan aspectos básicos del mezcal artesanal y las envasadoras, así como la población en la que se ubicara el proyecto.

En el siguiente capítulo se define el concepto de administración así como el proceso administrativo, incluyendo además los pasos involucrados en éste, los presupuestos y la estructura teórica del plan de negocios.

En el capítulo III de metodología se dan a conocer las técnicas y métodos para la elaboración del marco teórico y recolección de la información, por medio de la aplicación de encuestas.

En el último capítulo se presentan los presupuestos y proyecciones derivados de los capítulos anteriores, realizando además el análisis de los indicadores financieros y de rentabilidad.

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En México, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) son las que sostienen la economía del país y éstas han surgido como una respuesta al desempleo, generando auto empleo, el cual se realiza con el emprendimiento de nuevas empresas ya que de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas , siete de cada diez empleos formales son creados por una Pequeña y Mediana Empresa(PYME), sin embargo muchas de ellas fracasan por no tener una adecuada planeación, por lo que se requiere que antes de aperturar una empresa, se realice un estudio de mercado y un plan de negocios que permita tener una visión para que las empresas puedan sobrevivir, crecer y ser rentables en un entorno altamente competitivo. (INEGI, 2015).

La mayoría de las empresas artesanales son PYMES, en el Estado de Oaxaca hay gran variedad de productos artesanales que se elaboran desde raíces prehispánicas. Un ejemplo es el mezcal, ya que, gran parte de su producción se realiza de manera artesanal en los municipios de San Luis Amatlán y Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca, para su elaboración es necesario, el cultivo del maguey (entre cinco y siete años), más el tiempo que dura el proceso de fermentación y destilación para obtener el producto final.

En el municipio de San Luis Amatlán, existen, cuatro organizaciones productoras de mezcal, las cuales son Sociedades de Producción Rural (SPR) “Agave del Sur, Rey Francés, Productores Logoche de Productores de Mezcal, Lucas”. El problema fundamental de estas no es la producción propiamente dicha, sino la colocación del producto en el mercado, ya que la venta de mezcal se realiza en botellas de plástico recicladas de refresco o en ánforas de plástico, lo que provoca que no se pueda comercializar adecuadamente fuera de la región ya sea

en el mismo estado, país o extranjero, este problema también provoca que este producto no se pueda comercializar a un mayor precio.

El envasado del mezcal artesanal, es una oportunidad de mercado para implementar una envasadora y distribuidora en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca, siendo que, este municipio se encuentra cerca de la capital del estado y también de otro municipio productor que es San Luis Amatlán, además tiene vías de comunicación con mayor proyección para comercializar y distribuir el producto y será una fuente de auto empleo e inversión en la región.

III JUSTIFICACIÓN

Surge la inquietud de crear un plan de negocios para crear una empresa envasadora y comercializadora de mezcal con la menor incertidumbre, ya que como se mencionó anteriormente la mayoría de la PYMES fracasan en su fase inicial, por lo que el presente estudio de investigación tiene por objeto determinar la viabilidad del proyecto antes mencionado, con la finalidad de que sea una empresa consolidada en el mercado, y genere fuentes de empleo e inversión en esta región, ya que, en los municipios de San Luis Amatlán y Miahuatlán pertenecientes al estado de Oaxaca se realiza la producción de mezcal artesanal, eligiendo el último municipio porque tiene mejores vías de comunicación.

Con este trabajo de investigación se determinara si es conveniente o no la creación de una embotelladora de mezcal y saber y cuáles serían sus ventajas competitivas, tipo de mercado al que se destinara y conocer su rentabilidad.

IV OBJETIVOS:

4.1 Objetivo General:

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa envasadora y comercializadora de mezcal, en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca, con la finalidad de determinar la viabilidad de crearla, generando fuentes de empleo e incorporando al mercado el mezcal artesanal.

4.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar los orígenes y características del mezcal.
- ✓ Revisar que embotelladoras de mezcal existen en el estado de Oaxaca y cuáles son sus requisitos.
- ✓ Describir las etapas de la administración.
- ✓ Analizar las herramientas de la planeación.
- ✓ Conceptualizar aspectos generales de la mercadotecnia.

V.PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Por qué un plan de negocios es necesario para la creación de una empresa envasadora y comercializadora de mezcal, en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz?

VI.HIPÓTESIS

Con un plan de negocios se determinara la viabilidad de crear una empresa envasadora y comercializadora de mezcal elaborado de manera tradicional, en el

municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca, generando su incorporación al mercado de manera formal, creando fuentes de empleo.

VII.VARIABLES.

7.1 Variable independiente:

Mezcal artesanal del estado de Oaxaca.

7.2 Variable dependiente.

Plan de negocios.

Viabilidad de la creación de una empresa envasadora y comercializadora de mezcal tradicional.

Municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca.

Fuentes de empleo.

Estudio de mercado.

VIII. ALCANCES Y LIMITACIONES:

El alcance de esta investigación, es crear un plan de negocios para embotellar y comercializar el mezcal artesanal de la región de Miahuatlán de Porfirio Díaz con la finalidad de aprovechar la producción del mismo en el municipio de San Lui Amatlán y Miahuatlán.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES, GENERALIDADES DE EMBOTELLADORAS Y DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN DEL MEZCAL EN OAXACA.

1.1 Historia:

El maguey ha sido utilizado por nuestros ancestros desde épocas prehispánicas su fibra fue utilizada para la elaboración de cordeles, vestimentas y redes, el quiote (flor de maguey) para realizar canales de agua, la sabia fue utilizada con fines medicinales, además de los usos antes mencionados, también fue empleada para realizar bebidas como aguamiel y su fermentado, el pulque, y el consumo del maguey cocido para elaborar mezcal.

“La palabra mezcal proviene del náhuatl *Mercalli* y significa maguey cocido”.
(NFR, 2011)

El mezcal se ha elaborado desde épocas muy antiguas, sin embargo no se tiene una fecha precisa de cuando fue que se inició su producción, pero los escritos más antiguos en los que se hace mención del mezcal son del siglo XVI, sin embargo, la destilación del maguey cocido ya se realizaba desde la época prehispánica.

El conocimiento del maguey y la fabricación de ollas son elementos básicos para su cocción y destilación, se presume que este proceso llega con la colonización de los españoles.

La industria del mezcal se inició en México, en el siglo XVI, en la Revolución Mexicana tuvo su primer impulso durante la época de Porfirio Díaz, por la incorporación de transporte ferroviario, sin embargo, su evolución ha sido muy lenta, ya que fue prohibida su comercialización y siendo que en 1994 se publica ya la

producción del mezcal de manera artesanal legal, por lo que anteriormente se elaboraba de manera clandestina.

La elaboración del Mezcal es una actividad que sea extendido por todo el país y actualmente realiza en los estados de Oaxaca, Guerrero, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas, de acuerdo con la Ruta del Mezcal que muestra el Consejo Regulador de la Calidad del Mezcal. (CRM, 2016)

Según cifras de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), México cuenta con cerca de 330,000 hectáreas de agave en explotación, propiedad de 9,000 productores, y esta actividad genera 29,000 empleos directos e indirectos. (SAGARPA, 2009)

Estimaciones de la Cámara de la Industria del Mezcal en Zacatecas, señalan que para el año 2000 se produjeron 14.9 millones de litros de mezcal en México, de los cuales Oaxaca contribuyó con 8 millones (53.7%).

La producción del mezcal está regulado en primera instancia por la Norma oficial mexicana 070 de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SCFI1994, 1997).

1.2 Definición de mezcal y clases maguey mezcalero:

Mezcal de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM) 070-SCFI-1994 es una “Bebida alcohólica regional obtenida por destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares extraídos de las cabezas maduras de los agave previamente hidrolizadas o cocidas, y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras, cultivadas o no, siendo susceptible de ser enriquecido” (Ibarra, 1994)

En la misma norma se identifican diferentes tipos de maguey con los que se debe elaborar el mezcal. El agave comprende 166 especies en América de las cuales el 75% se encuentran en territorio mexicano. 58 de ellas son Oaxaqueñas y muchas son endémicas (Ilsley Granich, Giovannucci, & Bautista, 2009), la Norma Oficial Mexicana (NOM) 070 contempla dentro de su campo de aplicación los agaves siguientes:

- Agave Angustifolia Haw (maguey espadín);
- Agave Esperrima Jacobi, Amarilidáceas (maguey de cerro, bruto o cenizo);
- Agave Weberi Cela, Amarilidáceas (maguey de mezcal);
- Agave Patatorum Zucc, Amarilidáceas (maguey de mezcal);
- Agave Salamina Otto Ex Salm SSP Crassispina (Trel) Gentry (maguey verde o mezcalero); y
- Otras especies de agave, siempre y cuando no sean utilizadas como materia prima para otras bebidas con denominaciones de origen dentro del mismo Estado, cultivados en las Entidades Federativas, Municipios y Regiones que señala la Declaración General de Protección a la denominación de origen “mezcal”, en vigor. (SCFI1994, 1997)

Del maguey mezcalero se pueden obtener distintos tipos y clases de mezcal de los cuales se hablará a continuación.

1.3 Tipos y Clases de mezcal

El mezcal es un producto que se puede elaborar de diversos tipos de maguey, su elaboración debe realizarse con los que están dentro del campo de aplicación de la NOM-070-SICOFI para que pueda ser considerado mezcal.

Existen diferentes características del mezcal, por lo que se realizan distintos tipos de mezcal, dependiendo de la cantidad de carbohidratos que sean utilizados para su elaboración, la NOM-070-SICOFI hace referencia a los siguientes tipos:

- Tipo I. Mezcal 100% Agave. Producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares de las cabezas maduras de los agaves; previamente hidrolizadas o cocidas y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras (cultivadas o no). Este tipo de mezcal puede ser joven, reposado o añejo y susceptible de ser abocado.

Mezcal reposado: Producto susceptible de ser abocado que se deja por lo menos dos meses en recipientes de madera de roble blanco o encino, para su estabilización.

Mezcal añejo: Producto susceptible de ser abocado, sujeto a un proceso de maduración de por lo menos un año, en recipientes de madera de roble blanco o encino.

- Tipo II. Mezcal. Producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos en cuya formulación se han adicionado hasta un 20% de otros carbohidratos permitidos por las disposiciones legales correspondientes.

En esta investigación, se pretende comercializar el mezcal Tipo I (joven), el cual debe contener las características antes mencionadas, ya que las otras clases de mezcal llevan un proceso adicional. Resumiendo las características químicas del mezcal se presentan en la siguiente tabla I:

TABLA I Características químicas del mezcal

| Especificaciones | Mínimo | Máximo |
|--------------------------------|--------|--------|
| % de alcohol en volumen a 20°C | 36 | 55 |
| Extracto seco g/l | 0.2 | 10 |
| Acidez total | | |

| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| (como ácido acético) | | 170 |
| Alcoholes superiores mg/100 ml | 100 | 400 |
| Metanol mg/100ml | 100 | 399 |

Fuente: Sistema-Producto Maguey- Mezcal 2004.

Además de las características químicas el mezcal debe cumplir con otras condiciones para que el mezcal pueda ser comercializado, tiene que ser realizado con maguey dentro de la zona protegida con denominación de origen y producido dentro de esta región.

1.4 Denominación de Origen del Mezcal

La denominación de origen la cual es, de acuerdo con el artículo 156 de la Ley de la Propiedad Industrial: "se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en éste los factores naturales y los humanos (Ley de la Propiedad Industrial, 2016)

El 28 de noviembre de 1994 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la resolución en la cual se otorga la protección a la Denominación de Origen Mezcal, en los estados de Guerrero, Oaxaca, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas.

En la imagen I se muestran los estados del país con denominación de origen del mezcal. Dentro de estos estados que cuentan con denominación de origen se encuentra el estado de Oaxaca, que ocupa el tercer lugar en marginación a nivel nacional, considerado por el Consejo Nacional de Población como un estado de con muy alto grado de marginación. (De la Vega Estrada, Rojo Víramontes, & González Barrera, 2011)

Imagen I. Estados que cuentan con denominación de origen del mezcal



Fuente: (Biodiversidad, 2009)

En el Estado de Oaxaca, existe la Región del Mezcal comprendiendo los municipios de Sola de Vega, Miahuatlán, Yautepec, Santiago Matatlán Tlacolula, Ocotlán, Ejutla y Zimatlán.” (Margáin González, 2015)

Dentro de la región del mezcal, se encuentra la Sierra Sur (Yautepec, Miahuatlán y Sola de Vega), esta zona abarca un total de 131 municipios y tiene una población de 490, 745 habitantes, es decir el 14.3% de la población estatal. De éstos, 69, 520 habitantes se encuentra directamente involucrados en la producción de maguey y mezcal. (Sistema Nacional Maguey-Mezcal., 2006)

En el siguiente cuadro se muestran las clases de magueyes que se tienen en los municipios productores dentro de la región del mezcal del estado de Oaxaca:

Tabla II. Composición del inventario de maguey por distrito, según especies y variedades:

| <i>Distrito</i> | <i>Espadín</i> | <i>Mexicano</i> | <i>Barrilito</i> | <i>Cirial</i> | <i>Penca verde</i> | <i>Otros</i> | <i>Total</i> |
|---------------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|
| <i>Tlacolula</i> | 99% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| <i>Ejutla</i> | 30% | 33% | 0% | 14% | 0% | 23% | 100% |
| <i>Yautepec</i> | 88% | 0% | 0% | 0% | 0% | 12% | 100% |
| <i>Miahuatlán</i> | 62% | 6% | 0% | 30% | 0% | 2% | 100% |
| <i>Zimatlán</i> | 9% | 0% | 0% | 0% | 72% | 20% | 100% |
| <i>Ocotlán</i> | 93% | 0% | 0% | 4% | 0% | 3% | 100% |
| <i>Sola de vega</i> | 39% | 16% | 16% | 0% | 0% | 30% | 100% |

Fuente: (Plan Rector Sistema Nacional Maguey Mezcal, 2011)

1.5 Importancia de la cadena productiva del mezcal:

En el estado de Oaxaca la población se encuentra íntimamente ligada a la producción del mezcal, sin embargo este no ha tenido un realce importante dentro de la comercialización nacional e internacional, como ha sido el tequila.

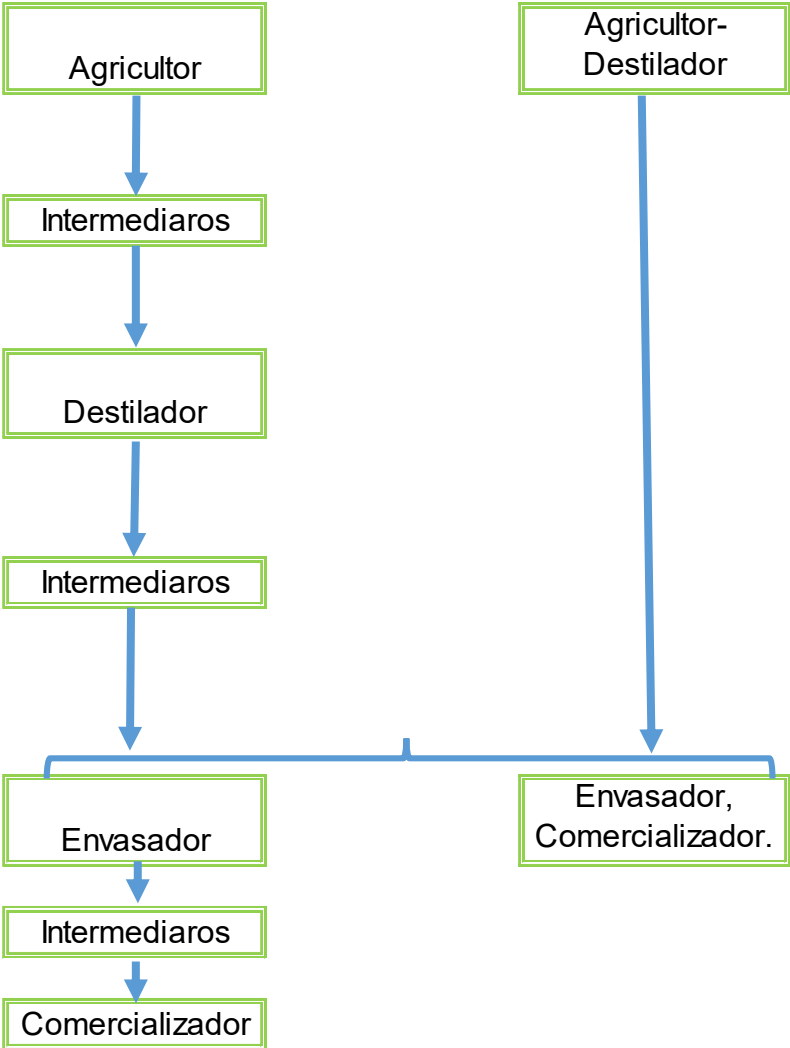
La diferencia entre la comercialización entre el mezcal y el tequila se debe a su cadena productiva: La cual son varios eslabones productivos que interactúan para lograr proporcionar un bien o servicio final.

En el escenario del mezcal existen intermediarios entre productores y comercializadores, que hacen que los productores no reciban un pago justo por sus cosechas, y si no es un producto certificado merma aún más el precio de comercialización de los productores y disminuye la compra de mezcal en el mercado formal.

En el caso del tequila existe un mercado formal sin intermediarios, con productores, envasadoras y comercializadoras organizadas y regularizadas.

A continuación se muestra la cadena productiva del mezcal, en el estado de Oaxaca en el diagrama I.

Diagrama I. Cadena Productiva del mezcal en el estado de Oaxaca.



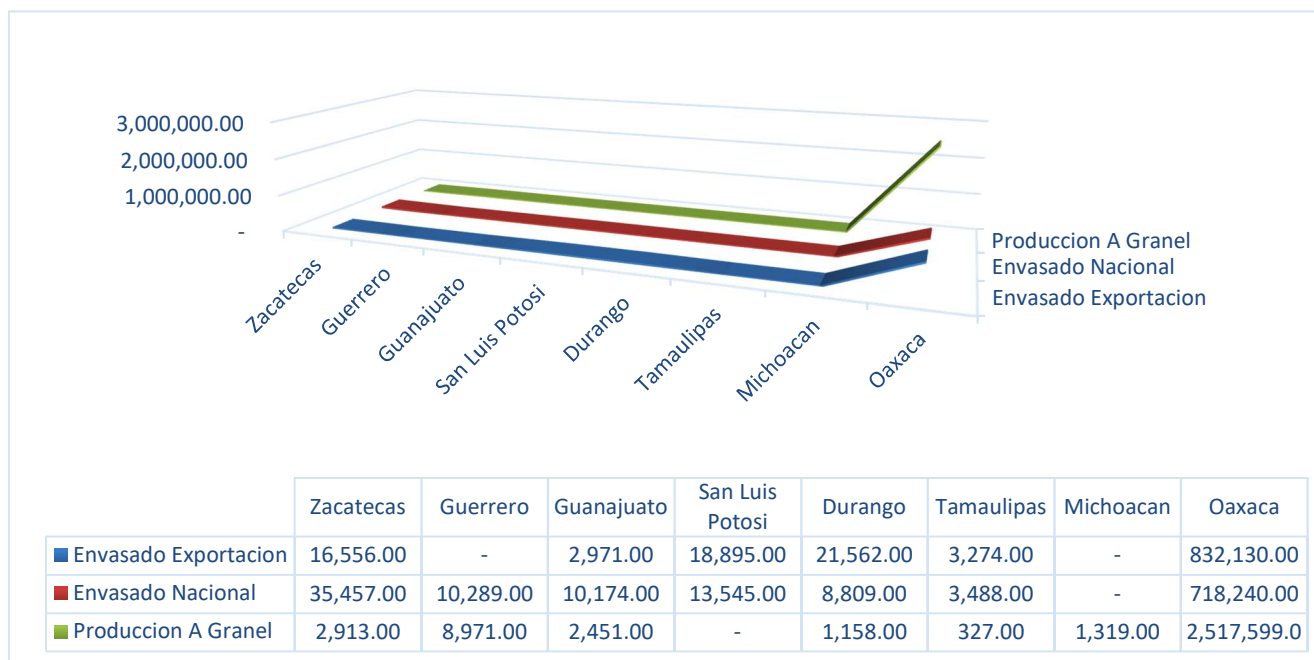
Fuente propia, con datos de (Enrique, 2009)

En el plan rector del maguey-mezcal de los años 2004 y 2014 han señalado algunos problemas en la cadena de producción del mezcal.

“Los eslabones con escasa participación hasta el momento en la cadena son los Envasadores, Comercializadores, Prestadores de Servicios Profesionales, Investigadores y los Certificadores”. (SAGARPA, 2015)

De acuerdo con el informe de actividades del Consejo Regulador del Mezcal (C.M.R) en México en el año 2014 se envasaron 154 marcas de mezcal para venta nacional, y se exportaron 105 marcas a 31 países distintos.

Imagen 2. Litros de mezcal en estados con denominación de origen.



Fuente propia, con cifras de informe 2013 de C.R.M.

Como se señala en la gráfica anterior en el país de los 4, 230,128 litros de mezcal que se producen en el país, solo el 21.17% se envasa para exportación, y el 18.91% para consumo nacional, el 59.92% se comercializa a granel, esto de acuerdo a las cifras oficiales de la C.M.R., el cual es el mezcal certificado, sin

embargo existen pequeños productores que aún no están certificados y por lo tanto quedan fuera de estas cifras

1.6 Población relacionada económicamente a la producción de mezcal en el estado de Oaxaca.

Tabla IV. Población económicamente relacionada en la elaboración de mezcal en las regiones con Denominación de origen.

| Distrito | Total de habitantes | de Productores de maguey de mezcal | Población directamente relacionada | % total por distrito |
|---------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| Tlacolula | 100,781.00 | 6,989.00 | 34,945.00 | 34.70 |
| Ejutla | 42,710.00 | 1,226.00 | 6,130.00 | 14.40 |
| Miahuatlán | 129,657.00 | 1,815.00 | 9,075.00 | 7.00 |
| Yautepec | 33,044.00 | 2,161.00 | 10,805.00 | 32.70 |
| Sola de vega | 64,303.00 | 1,146.00 | 5,730.00 | 8.90 |
| Ocotlán | 66,639.00 | 301.00 | 1,505.00 | 2.30 |
| Zimatlán | 53,611.00 | 266.00 | 1,330.00 | 2.50 |
| Total | 490,745.00 | 13,904.00 | 69,520.00 | |

(Palma, Pérez, & Meza, Comité de planeación para el desarrollo estatal, 2016)

Derivado de la tabla anterior, la población que obtiene sus ingresos de la producción y venta de mezcal es muy elevada en los distritos de Tlacolula y Yautepec, siendo esta un motor importante para la economía de estos distritos.

1.7 Embotelladoras de mezcal existentes en el estado.

Como ya se mencionó el mezcal envasado es menos del 50% de la producción certificada y en el estado de Oaxaca que es el productor más grande del país. Pese a que solo la mitad de la producción es envasada, en el estado de Oaxaca existen distintos tipos de envasadoras, como son las tecnificadas, semi tecnificadas, y manuales o artesanales. A continuación se relacionan las regiones en donde existen que ya cuentan con envasadora:

Tabla V. Envasadoras en el estado de Oaxaca

| Región | N° de envasadoras |
|------------------------------------|--------------------------|
| Santa María Huatulco, Oaxaca | 1 |
| Juchitán De Zaragoza, Oaxaca | 1 |
| San Pablo Etlá Oaxaca | 1 |
| San Pablo Huixtepec, Oaxaca | 1 |
| San Pedro Taviche, Oaxaca | 1 |
| San Sebastian Tutla, Oaxaca | 1 |
| Santa Catarina Minas, Oaxaca, | 1 |
| Silacayoapam, Oaxaca, | 1 |
| Ocotlán De Morelos | 1 |
| San Agustín Amatengo Oaxaca | 1 |
| San Baltazar Chichicapam, Oaxaca | 1 |
| San Francisco Lachigolo, Oaxaca | 1 |
| San Miguel Ejutla, Oaxaca | 1 |
| San Pedro Mártir Quiéchapa, Oaxaca | 1 |
| Santa María Ecatepec, Oaxaca | 1 |
| Sola De Vega, Oaxaca | 1 |

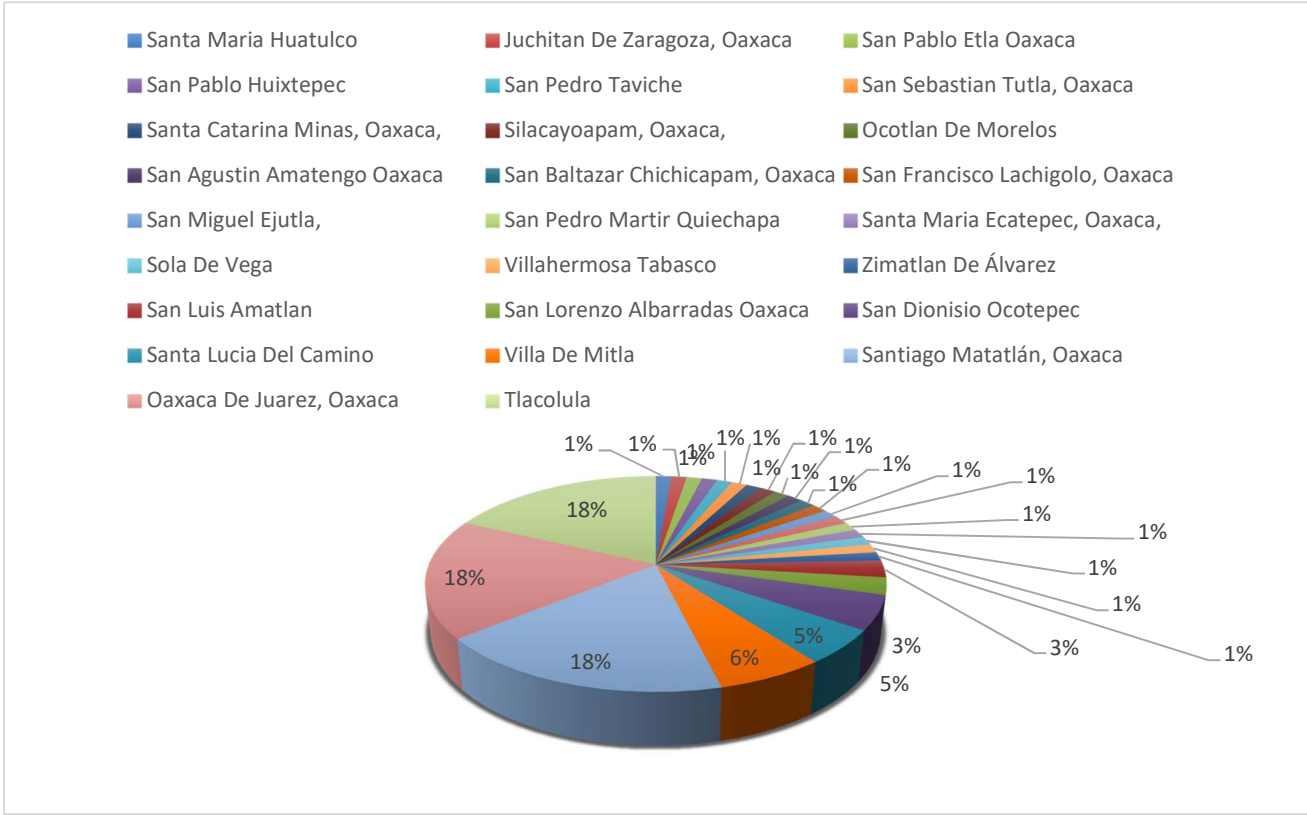
| | |
|--------------------------------|----|
| Villahermosa Tabasco, Oaxaca | 1 |
| Zimatlán De Álvarez, Oaxaca | 1 |
| San Luis Amatlán, Oaxaca | 2 |
| San Lorenzo Albarradas Oaxaca | 2 |
| San Dionisio Ocotepc, Oaxaca | 4 |
| Santa Lucia Del Camino, Oaxaca | 4 |
| Villa De Mitla, Oaxaca | 5 |
| Santiago Matatlán, Oaxaca | 14 |
| Oaxaca De Juárez, Oaxaca | 14 |
| Tlacolula | 14 |
| Suma | 78 |

Fuente: Propia con información de COMERCAM.

En la gráfica I se pueden identificar las regiones que cuentan con mayor número de envasadoras siendo la capital del estado de Oaxaca, Santiago Matatlán y Tlacolula, son los municipios con más envasadoras de mezcal ya que tienen 14 cada una. Las otras regiones como se puede observar, solo cuentan con una envasadora y solo dos regiones tienen cuatro y una con cinco.

La región del mezcal está integrada por 131 municipios de los cuales solo 26 han podido adquirir envasadora. Esta situación es preocupante porque 105 regiones no cuentan con envasadora y se les dificulta la comercialización de sus productos.

Gráfico I. Envasadoras de mezcal en el estado de Oaxaca 2016.



Fuente: De elaboración propia con datos de C.R.M

De acuerdo con el plan rector Sistema Nacional Maguey Mezcal en el año 2010 solo existían 20 envasadoras certificadas de las 26 existentes en la región. (SAGARPA, 2011)

1.8 Instalaciones mínimas de una envasadora para obtener Certificación de COMERCAM.

Para poder determinar el tamaño de las instalaciones se tendrá que tomar en cuenta los requisitos de certificación que la Consejo Regulador del Mezcal C.R.M requiere como infraestructura mínima. (CRM, 2016)

1.- En cuanto a metros cuadrados no existe un mínimo, pero cita en el manual para la certificación de la cadena productiva que” debe ser una construcción con

techo y paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región y piso firme, su uso debe ser exclusivo para envasadora, no debe funcionar como casa, dormitorio, cocina o comedor, además es necesario considerar que deben mantener la limpieza y buenas prácticas de manufactura, mantener alejados a los animales de granja y fuentes de polución”.

2.-Las áreas mínimas que debe tener son:

➤ Almacén De Insumos:

Espacio donde se encuentran las cajas, botellas, tapones, etiquetas, sellos y todo lo necesario para el envasado del mezcal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región y piso firme.

➤ Almacén De Gráneles:

Espacio donde se encuentran los recipientes del mezcal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, no es necesario piso firme.

➤ Sistema De Filtrado:

Proceso donde el mezcal es filtrado para eliminar los sólidos suspendidos, previo al envasado, necesario al menos un filtro de retención de sólidos.

➤ Área De Envasado:

Espacio donde se realiza el llenado y taponado de botellas, es necesario contar con al menos una mesa de trabajo específico para ello, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme; se permite el envasado a mano debiendo implementar medidas de buenas prácticas de manufactura como son el uso de cofias, cubre bocas, guantes etc.

➤ Área De Etiquetado:

Espacio donde se realizará el pegado de las etiquetas y sellos de certificación a la botella, es necesario contar con al menos una mesa de trabajo específico para ello, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme; se permite el etiquetado a mano debiendo implementar medidas de buenas prácticas de manufactura como son el uso de cofias, cubre bocas, guantes etc.

➤ Almacén De Producto Terminado:

Espacio donde se resguarda el producto que fue filtrado, envasado, taponado y etiquetado, listo para su comercialización, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme.

➤ Área de Aseo del Personal:

Baño o medio baño con los servicios básicos para mantener la higiene del personal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme y que cuenten con instalaciones hidráulicas.

(CRM, 2017)

➤ Maquinaria y equipo mínimo para la certificación :

Tarimas, tanques de almacenamiento de plástico grado alimenticio o acero inoxidable, Bomba de ½ pulgada para productos alimenticios, todas las mangueras deberán ser grado alimenticio, juego de Alcohóímetros graduados a 20°C: 0-100, 20-40, 40-60, 60-80 % Alc. Vol, termómetro: -10-120 °C, probeta de plástico: 500 ml, tabla de correcciones para grado alcohólico por temperatura a 20°C ,bitácoras de almacén de gráneles , bitácora de producto envasado, bitácora de hologramas.
(CRM, 2017)

1.9 Miahuatlán Oaxaca región en donde se enfoca el proyecto.

En la región del mezcal se encuentra el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca, objeto de este estudio, en el cual se localizara la planta envasadora y comercializadora.

En el municipio de Miahuatlán se localiza en la parte sur del estado de Oaxaca, en las coordenadas 96o35' longitud oeste, 16o19' latitud norte, a una altura de 1600 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Ejutla de Crespo y Coatepec Altas, al sur con San Pablo Coatlán, Santa Catarina Cuixtla, Santo Tomás Tamazulapan, San Andrés Paxtlán, y con San Sebastián Río Hondo; al oeste con San Nicolás, San Simón Almolongo, Santa Cruz Xitla; al este con San Luis Amatlán, Sitio Xitlapehua y San Francisco Logueche. Se encuentra a una distancia de 100 km. en relación a la capital del estado. (INAFED, s.f.)

Imagen III. Municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca.



Fuente: (INAFED, s.f.)

La población del municipio de Miahuatlán Oaxaca que se dedica a la producción de mezcal es el 8.39% de la población total produce el mezcal o participa en la producción.

La elaboración de mezcal en Miahuatlán se lleva a cabo en palenques o destilerías, los palenques son "Pequeñas fábricas artesanales donde se elabora el mezcal mediante tecnología tradicional. Generalmente se instala en el traspatio de la vivienda del productor y consiste en la construcción rústica de una galera en la que se ubica el área de horneado, molienda, fermentación y destilación". (Bautista, 2008)

Las especies de maguey dominante en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca es el espadín, y el cirial del cual el que más se utiliza para la producción del mezcal artesanal es el maguey espadín.

La comercialización del mezcal en Miahuatlán así como en San Luis Amatlán, se lleva a cabo la venta del producto a granel debido a que los productores no cuentan con una envasadora impidiendo comercializar el mezcal. Aun cuando en la NOM 070 en el punto 9.3 cita lo siguiente:

“Se prohíbe la reventa a granel de mezcal al consumidor final en el mercado nacional.”.

Lo que representa un campo de oportunidad para este trabajo de investigación ya que la propuesta es desarrollar embotelladora, ya que en la tabla III, el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca aún no posee una envasadora de mezcal.

Una vez la definido, el entorno del mezcal, su historia los tipos y cases de mezcal, así como su importancia en la economías de las regiones en donde es producido, y además detallar los números de envasadoras existentes en el estado de Oaxaca y las características que debe de reunir para poder certificarse por la CRM.

En el siguiente capítulo se darán a conocer los aspectos básicos de la administración, así como el proceso administrativo.

CAPÍTULO II. PROCESO ADMINISTRATIVO Y PLAN DE NEGOCIOS

2.1 Definición de administración:

El concepto de administración, algunos autores la definen como:

El Dr. George R. Terry la define así: "La administración consiste en lograr que se hagan las cosas mediante otras personas".

V. Clushkov: "Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección, la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente".

Para realizar una administración eficiente es necesario llevar a cabo un proceso, el cual con algunos autores lo definen como:

- ✓ Lourdes Münch Galindo. "El conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral"
- ✓ Idalberto Chiavenato: La planeación, la organización, la dirección y el control constituyen el denominado proceso administrativo. Cuando se consideran por separado, planeación, organización, dirección y control constituyen funciones administrativas; cuando se toman en conjunto, en un enfoque global para alcanzar los objetivos, conforman el proceso administrativo.
- ✓ Hurtado Darío: El proceso administrativo es la herramienta que se aplica en las organizaciones para el logro de sus objetivos y satisfacer sus necesidades lucrativas y sociales. Si los administradores o gerentes de una organización realizan debidamente su trabajo a través de una eficiente y eficaz gestión, es mucho más probable que la organización alcance sus

metas; por lo tanto, se puede decir que el desempeño de los gerentes o administradores se puede medir de acuerdo con el grado en que éstos cumplan con el proceso administrativo.

El proceso administrativo es un conjunto planes y procedimientos que se deben implementar para llevar a cabo el logro de objetivos organizacionales, encaminados a la optimización de los recursos mediante planeación, organización, dirección y control.

2.2 Etapas del Proceso Administrativo:

El primer modelo del proceso administrativo fue propuesto por Henri Fayol, el cual estaba compuesto por las siguientes etapas:

- Prever: intento de evaluar el futuro mediante un programa y de hacer previsiones para llevarlo a cabo (esta función dio origen a la función de planeación).
- Organizar: movilizar los recursos humanos y materiales para poner el plan en acción.
- Dirigir: establecer orientaciones para los empleados y conseguir que las tareas se cumplan.
- Coordinar: conseguir la unificación y la armonía de todas las actividades y los esfuerzos.
- Controlar: verificar que las tareas se cumplan de conformidad con las reglas establecidas y expresadas por la dirección.

Actualmente el proceso administrativo esta interrelacionado en todos sus procesos y en distintas partes de las empresas, anteriormente se consideraba que el proceso administrativo estaba encaminado únicamente a las altas esferas de la empresa, es decir a los directivos, actualmente estos procedimientos deben de

efectuarse en todas las áreas de las empresas para tener un rendimiento eficaz y eficiente.

El proceso administrativo se divide en cuatro fases, planeación, organización, dirección, integración y control:

Definición de elementos del proceso administrativo:

Es la fase en donde se determina que se va a realizar, fijando objetivos y políticas, que servirán de guía durante la ejecución.

“Planear incluye elegir misiones y objetivos, y las acciones para lograrlos; requiere decidir, es decir, elegir proyectos de acciones futuras entre alternativas” (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012)

Organizar, entonces, es esa parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencional de funciones que las personas desempeñen en una organización (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012)

¿Cómo lo voy a hacer?

Dirigir es influir en las personas para que contribuyan a las metas organizacionales y de grupo; asimismo, tiene que ver sobre todo con el aspecto interpersonal de administrar. (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012)

¿Se está haciendo?

Controlar es medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se conformen a los planes. Incluye medir el desempeño respecto de las metas y los planes, mostrar dónde existen desviaciones de los estándares y ayudar a corregir las desviaciones.

¿Qué se hizo?

Integrar: ¿con quién lo voy a hacer?

2.2.1 Planeación dentro del proceso administrativo

Planeación:

De acuerdo con Reyes Ponce la planeación consiste en fijar medidas concretas de acción con la mayor precisión posible, teniendo como sub etapas políticas, procedimientos programas, pronósticos y presupuestos, por mencionar algunas.

Precisando así que es lo que se va a hacer y definir un propósito investigación y desarrollo de alternativas.

El propósito de la planeación tiene las siguientes características:

1. Ayuda a la contribución al objetivo: la finalidad de realizar una planeación es para lograr los objetivos de una empresa.
2. Da objetivos: debe proporcionar objetivos, claros, precisos, alcanzables y verificables.
3. Primer paso en el proceso administrativo: La planeación es el primer aspecto que se debe realizar, ya que de ella dependen todas las demás funciones administrativas.
4. Da eficiencia a los planes: la eficiencia de un plan se mide según la contribución que esta realice al logro de los objetivos de una empresa.

Esta etapa definirá los recursos humanos, técnicos y financieros que necesitara una entidad para alcanzar sus objetivos los cuales deben ser medibles y alcanzables.

2.2.2 Principios de aplicación de la planeación

Existen principios de aplicación de la planeación que a continuación se describirán:

1. Factibilidad: todos los planes que se realicen deben ser de acuerdo con la realidad y el medio donde se realizara.

No es válido manejar con planes demasiado ambiciosos u optimistas que a largo plazo serán inalcanzables.

2. Objetividad y cuantificación: deberá toarse como referencia datos estadísticos reales que permitan planear resultados verdaderos y cuantificables.
3. Flexibilidad: cuando es elaborado el plan, deberán establecerse tiempos de holgura, esto con la finalidad de corregir, situaciones imprevistas.
4. Unidad: Todo plan debe estar coordinados, integrados y orientados al objetivo general de la empresa.
5. Cambio de estrategias: Cuando se ha excedido del tiempo establecido y aun no se han alcanzados se replantearan las estrategias, procedimientos, programas y presupuestos, para redirigirse al objetivo.

2.2.3 Propósitos de la planeación:

En los planes existen propósitos y premisas, los propósitos sirven para plantear a donde se quiere llegar, y las premisas son supuestos de condiciones futuras.

Como parte de los propósitos están:

1. Objetivos: son pronunciamientos generales que describen los resultados que la empresa espera alcanzar en un rango de tiempo definido a través de una serie de pasos.

Sus características principales son:

- Guía para la toma de decisiones.
 - Describir hasta donde se quiere llegar.
 - Estar delimitado por tiempo.
 - Representar un reto.
 - Ser posibles.
2. Políticas: Son lineamientos generales que se siguen para tomar decisiones y emprender la acción (Dubrin, 2000)
 3. Programas: Son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción.
 4. Procedimientos:

Establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades a seguir, para cumplir con su finalidad, deben desarrollarse siguiendo los objetivos y políticas.
 5. Presupuestos:

Los presupuestos son un cálculo estimado de ingresos costos y gastos, los presupuestos financieros “son un documento que detalla cómo se obtendrán los fondos y se gastarán durante un periodo específico de tiempo” (Fred R., 2003).

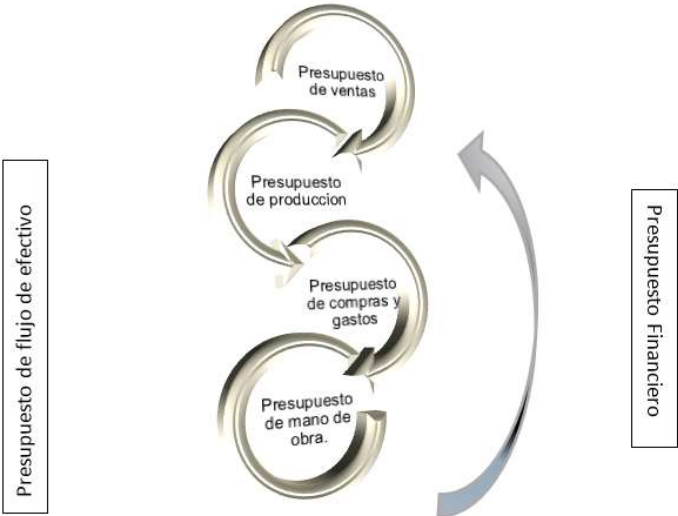
2.2.3.1. Presupuestos

Los presupuestos son los planes que realiza la organización plasmados en términos monetarios, por un periodo determinado, donde se expresa la obtención y aplicación de los recursos, permiten cuantificar de manera anticipada las actividades de la empresa.

Los presupuestos sirven como herramienta para tomar decisiones, existen diferentes tipos como son de ventas, de compras, producción estos se encuentran íntimamente relacionados ya que uno depende del otro es decir, existe un tipo de presupuesto llamado presupuesto maestro, este engloba todas las áreas de una empresa haciendo una conjunción y realizando una planeación desde la producción, mano de obra y abarcando hasta la parte financiera y de flujo de efectivo.

A continuación se presenta el gráfico II el cual muestra como depende cada uno de los presupuestos, ya que el presupuesto de ventas es el que determina cuanto se va a producir, la producción determinara los costos y la mano de obra necesaria para la producción, así como el importe en dinero que será necesario para llevar a cabo dicha producción.

Gráfico II. Presupuesto Maestro



2.2.3.2 Razones financieras como herramienta de análisis de los presupuestos

Para realizar y el análisis de estos presupuestos, se requiere recurrir a herramientas de la planeación financiera como lo son las Razones, en las cuales se relacionan dos datos financieros.

Existen varios tipos de razones financieras el primer tipo resume la condición financiera que es cuando se realiza el balance general, los dos datos relacionados en las razones financieras provienen directamente del balance general, en el segundo tipo de razones financieras mide el desempeño de la empresa en un periodo que por lo general de un año, comparando datos de balance general con datos del estado de resultados, y datos del estado de resultados entre sí.

Imagen

| Tipos de Razones financieras. | |
|---|---|
| <p>Razones de balance general 1.-Razones de liquidez: Miden la capacidad de una empresa para cumplir con obligaciones a corto plazo 2.-Razones de apalancamiento: empresa se financia mediante la deuda.</p> | <p>Razones del estado de 3.-Las razones de cobertura relacionan los cargos financieros de la empresa con su capacidad para cubrirlos. 4.-Las razones de actividad miden que tan efectiva es la manera en que la empresa usa sus activos. 5.-Las razones de rentabilidad relacionan las ganancias con las ventas y la inversion.</p> |
| <p>a) Las razones de cobertura también aclaran que tan significativo es que la empresa use deudas. b) Las razones de actividad basadas en inventario y cobros también permiten ver con claridad la liquidez de los activos corrientes.</p> | |

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010)

En las Normas de Información Financiera existen estas razones financieras dentro de los objetivos de los estados financieros , ya que es un objetivo primordial de estos, proporcionar información suficiente para toma de decisiones en cuanto a la solvencia de la entidad, liquidez, eficiencia operativa, riesgo financiero y rentabilidad.

Solvencia: se ocupa para evaluar la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones tanto a corto como a largo plazo.

Para poder medir el nivel de solvencia es necesario aplicar las siguientes razones financieras:

1. Solvencia: Es la capacidad que tiene de pago la empresa, es decir que tanto resta de activos después de haber cubierto sus deudas.

Para poder medir el grado de solvencia con que cuenta la empresa es necesario realizar las evaluaciones que continuación se enlistaran:

- I. Razón de apalancamiento:
 - a) Deuda a capital contable

$$DaC = \frac{PT}{CC}$$

En donde:

Dac= deuda a capital contable

Pt= pasivos totales

CC=Capital contable.

- b) Deuda a activos totales: esta razón financiera sirve para determinar que parte de los activos, fueron adquiridos mediante deuda.

$$Daat = \frac{Pt}{At}$$

Pt= Pasivos totales.

At= Activos totales.

- II. Razones de cobertura: esta nos ayudara a determinar si la empresa es capaz de generar utilidades mayores que los intereses que tendrá que cubrir para allegarse de recursos económicos.

- a) Cobertura De Interés:

$$CI = \frac{(Uafi)}{Cif}$$

Uafi= Utilidad antes de financiamientos e impuestos

Cif= Costos de financiamiento;

2. Liquidez: evalúa la capacidad que tiene la empresa para solventar sus deudas a corto plazo (efectivo).

- I. Razones de capital de trabajo:

- a) Prueba de liquidez:

$$PL = \frac{AC}{PC}$$

Donde:

AC= activo circulante.

PC= pasivo circulante

Prueba del ácido: es la capacidad que tiene la empresa de cumplir con sus obligaciones a corto plazo, solo con el disponible y sin recurrir a la mercancía.

$$P A = \frac{AC - I}{PC}$$

Donde:

AC= Activo circulante

I=Inventarios

PC=Pasivo circulante

Eficiencia operativa: sirve al usuario para evaluar los niveles de rendimiento de los activos utilizados por la empresa.

Dentro de estas herramientas

- I. Razones De Actividad Operativa A Corto Plazo:
 - a. Rotación De Inventarios:

$$RI = \frac{CV}{(II+IF)/2}$$

CV= Costo De Ventas,

II= Inventario Inicial

IF= Inventario Final

b) Antigüedad Promedio De Inventarios:

$$AI = \frac{(II+IF)/2}{CV} *365$$

II= Inventario Inicial

IF= Inventario Final

CV= Costo De Ventas

c) Rotación De Cuentas Por Cobrar (Rcc)

VN= Ventas Netas

SIC= Saldo Inicial De Cuentas Por Cobrar

SFC= Saldo Final De Cuentas Por Cobrar

d) Antigüedad De Cuentas Por Cobrar (Acc)

$$ACC = \frac{(SIC+SFC)/2}{VN} *360$$

VN= Ventas Netas

SIC= Saldo Inicial De Cuentas Por Cobrar

SFC= Saldo Final De Cuentas Por Cobrar

Los estados financieros también se pueden elaborar con base a proyecciones ,construyendo diferentes contextos financieros los cuales permiten realizar una aproximación a la situación real, creando un escenario optimista, pesimista y conservador, estos se construyen evaluando la situación económica, política y financiera que está viviendo el país y la región en donde se implementara el futuro negocio.

Tipos de escenarios:

Optimista.- Es aquel en que todo marcha de una manera perfecta por llamarlo de alguna manera, con un margen de ventas llegando quizá al máximo que la empresa pretende vender, con un entorno de baja inflación y con una estabilidad política.

Pesimista.- Se construye realizando un panorama devastador en donde las ventas son muy bajas y los niveles inflación sean elevados, es el peor escenario al que podría enfrentarse la empresa.

Conservador: Es el que se acerca más a la realidad que tiene el país y al nivel de ventas con mayor probabilidad de acuerdo con la tendencia del mercado.

Después de crear los escenarios es necesario realizar la determinación del punto de equilibrio:

Esta técnica llamada punto de equilibrio sirve para relacionar los costos y gastos con ingresos, y se utiliza con la finalidad de determinar a partir de que volumen de unidades vendidas, es necesario para cubrir como mínimo los costos y gastos

En el cálculo del punto de equilibrio intervienen los costos fijos y variables, y se calculan con la siguiente formula:

$$Q = \frac{CF}{P-CV}$$

En donde:

Q= Punto de equilibrio en unidades.

CF=Costos Fijos totales.

P=Precio.

CV= costos variables totales.

Existen otras formas de evaluar si un proyecto es rentable o no, hay métodos que miden el valor del dinero a través del tiempo, ya que el dinero pierde poder adquisitivo debido a la inflación, por lo que, es importante determinar si el proyecto en un futuro será productivo o no, existen métodos como el Valor presente neto (VPN o VAN), Tasa interna de rendimiento (TIR) y periodo de recuperación de la inversión (PRI), que a continuación se presentan.

VPN permite visualizar si la inversión que se realizará en un proyecto se incrementara y así generara utilidades, y decidir invertir o no en él. Este método se basa en los flujos netos efectivo que producen en los estados de resultado proforma (proyectados), los flujos netos de efectivos se obtienen:

| Flujo neto de efectivo | |
|------------------------|-------------------------------|
| | Utilidad neta |
| + | Depreciación de activos fijos |
| + | Amortización de intangibles |
| - | Intereses |
| - | Inversión inicial |
| = | Flujos netos de efectivo |

La fórmula para calcular el VPN es la siguiente:

$$PN = -P \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

En donde:

VPN= Valor presente neto.

FNE= Flujo neto de efectivo por periodo

i= tasa de descuento

-P= inversión inicial

Si el resultado es menor a cero, la inversión no creara ningún tipo de beneficio, por el contrario resultara perdida, si el resultado es igual a cero la inversión no dará beneficio, pero no disminuirá el valor de esta, y si el resultado es mayor a cero producirá ganancias.

Tasa Interna de Retorno:

Es un cálculo que muestra en tasa porcentual el rendimiento que tendrá la empresa en un periodo determinado, la cual se obtiene restando a la inversión inicial el VPN hasta que el resultado sea cero:

$$0 = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Tasa mínima aceptable de rendimiento:

Es la tasa mínima de interés que un inversionista espera recibir para decidirse a realizar una aportación de capital para iniciar un proyecto, esta tasa debe cubrir el costo de la inversión inicial los gastos y costos, impuestos e incluso la inflación, y otorgarle una utilidad, esta se compara con la tasa de interés que una institución bancaria llamada también Tasa de Interés Interbancaria (TIIE) o una inversión similar proporcione.

TMAR=Índice de inflación + prima de riesgo.

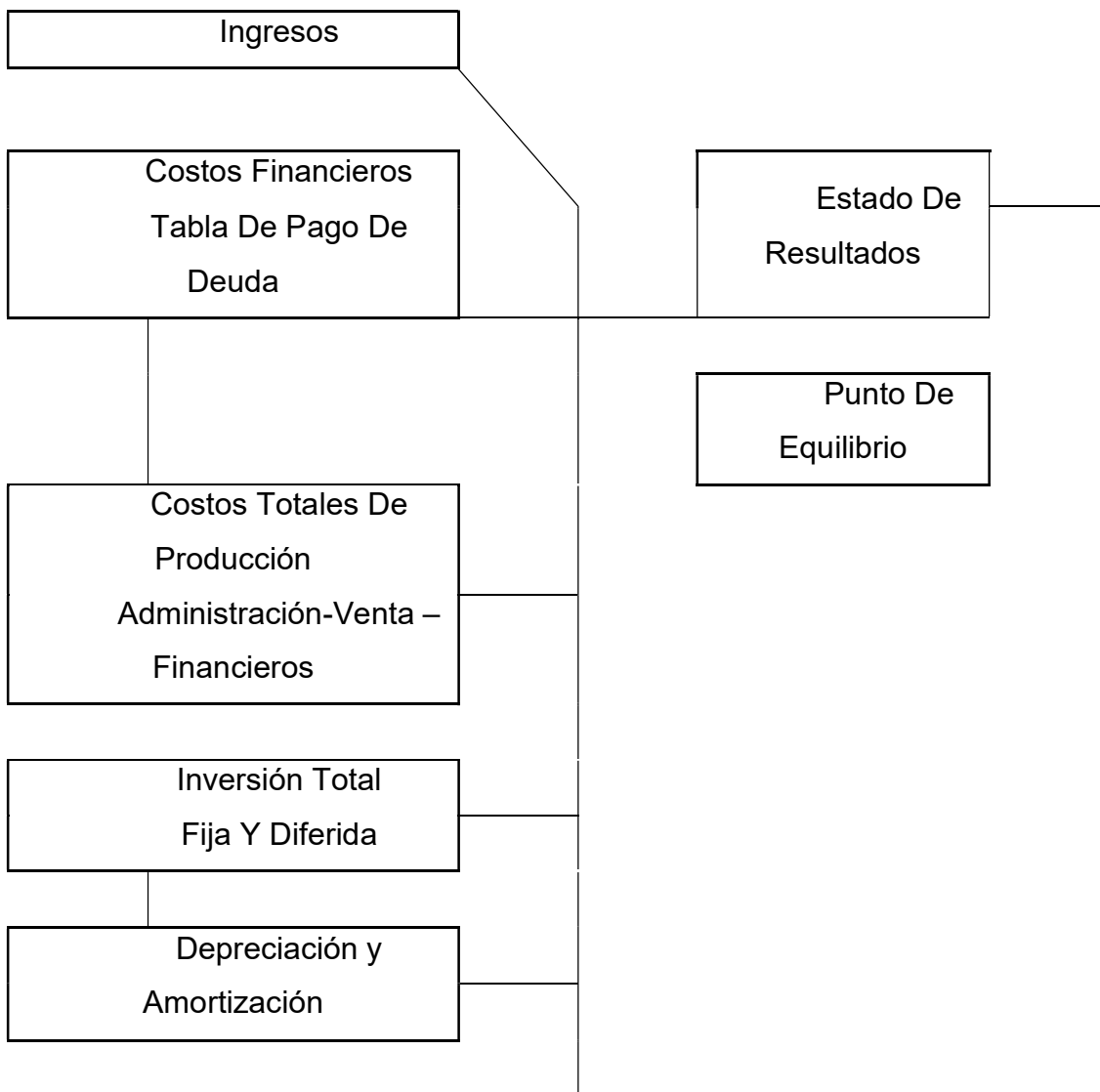
TREMA = TIIE + prima de riesgo

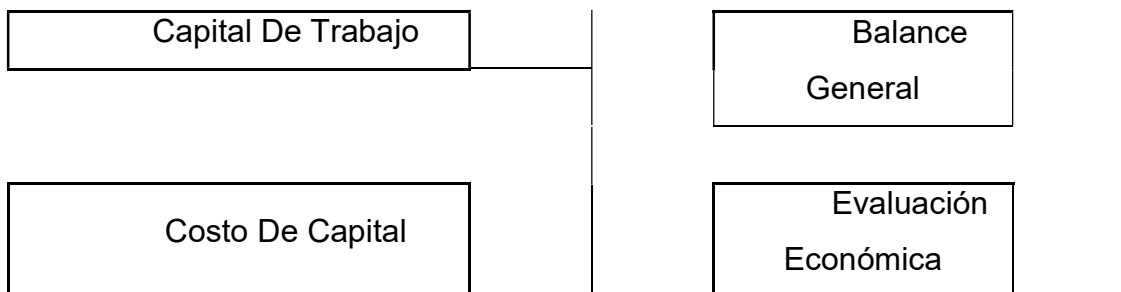
TIIE: Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio

Periodo de recuperación de la inversión

El análisis financiero se resume en el gráfico II.

Gráfico II. Análisis Financiero.





Fuente: (Baca Urbina, Estudio económico, 2013)

2.2.3.3 Estados financieros

Los Estados Financieros Proyectados, son necesarios para elaborar el análisis financiero ya que es a través de presupuestos.

Los estados financieros “son la representación estructurada de la situación y desarrollo financiero de una entidad a una fecha determinada o por un periodo definido.” (CINIF, 2012). Proporcionan información de carácter financiero, del resultado de las operaciones, así como los cambios existentes en el capital y en sus recursos, sirviendo de base para la toma de decisiones.

2.2.3.3.1 Estados financieros básicos:

Los estados financieros básicos son cuatro:

Estado de posición financiera: Es un estado financiero que muestra la situación contable a una fecha determinada, el cual se estructura a través de activos, pasivos y capital, mediante la fórmula $\text{Activo} = \text{pasivo} + \text{capital}$.

Dentro de este estado financiero hay que reconocer la depreciación,

De acuerdo con las Normas de Información Financiera (NIF) la depreciación “Es la distribución sistemática y racional el monto depreciable de un componente a lo largo de su vida útil”.

La depreciación debe aplicarse por el desgaste que sufre una maquinaria o herramienta a partir de que inicie su utilización. Para llevar a cabo la depreciación debe tomarse en cuenta:

1.-El uso del componente y la capacidad de unidades a producir.

2.-Desgaste físico esperado: en este elemento influye el tiempo que esté trabajando la máquina, la programación de las reparaciones, mantenimiento, lugar en donde se encuentre y el cuidado que se le dé.

3.-Obsolescencia: debido al cambio tecnológico el equipo que se adquiera puede quedar inservible en poco tiempo.

4.-Limitaciones legales: es posible que debido a las consideraciones legales se deba implementar un nuevo equipo, y por lo cual acortar la vida útil del equipo ya existente.

Para definir de manera adecuada la depreciación habrá que calcular la vida útil de la maquinaria

Estado de resultados: Es un estado financiero que muestra, como su nombre lo dice el resultado que arrojan las operaciones de una empresa en un periodo determinado, relacionando ingresos de la entidad con sus gastos de operación y otros gastos.

Estado de variaciones en el capital contable: Este estado muestra los cambios que existen en el capital en un periodo determinado.

Estado de flujo de efectivo: Muestra los cambios en los recursos y las fuentes de financiamiento en un periodo determinado y se clasificara en actividades de inversión, operación y financiamiento.

2.3.4 Planeación estratégica

Existen herramientas dentro de la administración estratégica que además de proporcionar un análisis cuantitativo brindan información cualitativa.

“La administración estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos. Como lo sugiere esta definición, la administración estratégica se enfoca en integrar la administración, el marketing, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información, para lograr el éxito de una organización. El término administración estratégica en este texto se utiliza como sinónimo del término planeación estratégica.” (Fred R, 2014).

Dentro de estas herramientas se encuentra el análisis las 5 fuerzas de Potter, proporcionan una herramienta de estudio del nivel de competencia que existe dentro de una industria, se divide en 5 puntos los cuales son:

1. Poder de negociación de los Compradores o Clientes:

Es que tanto poder pueden tener los clientes para influir en los precios o incluso en la calidad del servicio, este tipo de análisis aplica cuando los clientes son muy grandes como las licitaciones gubernamentales.

2. Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores:

Es el poder que los proveedores pueden tener por que el insumo que nos proporcionen sea indispensable para la elaboración del producto, por el impacto de los costos que pudieran tener por la importancia del insumo, en estas condicionantes influye la cantidad de proveedores que existan, el poder del proveedor para modificar el precio, y que tan organizados están los proveedores.

3. Amenaza de nuevos competidores entrantes:

En ella influyen que tantas barreras de entrada existan en el mercado para permitir que no ingresen nuevos competidores, cuanto más grandes sean estas barreras será más atractiva la industria para invertir,

Porter identificó siete barreras de entradas que podrían usarse para crearle a la organización una ventaja competitiva:

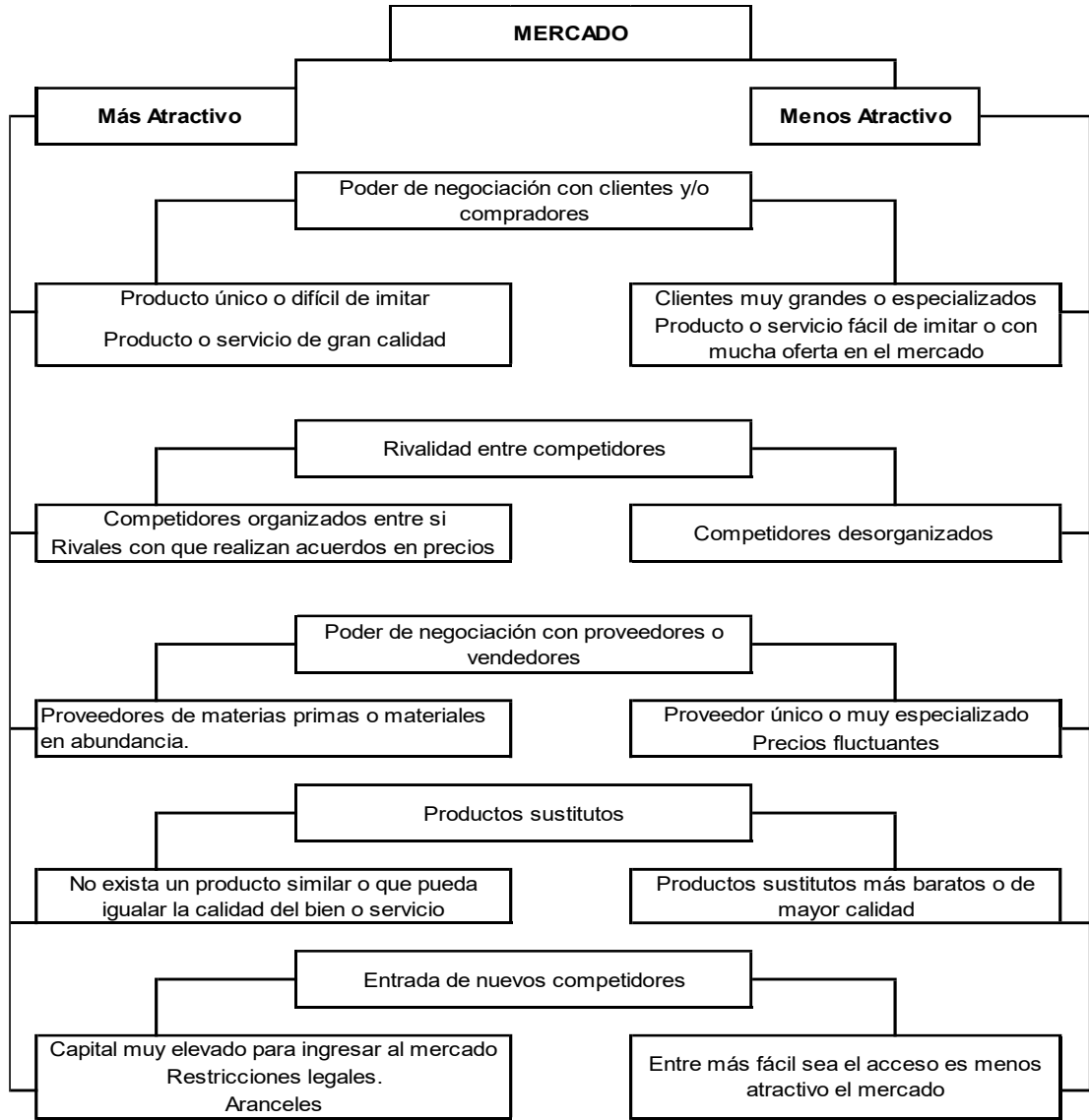
- Economías de escala
- Diferenciación del producto
- Inversiones de capital
- Desventaja en costes independientemente de la escala
- Acceso a los canales de distribución
- Política gubernamental
- Barreras a la entrada.

4. Rivalidad entre competidores: La competencia existente entre los vendedores, que están en el mercado dependiendo de si están organizados para evitar la entrada y permanencia de un nuevo competidor disminuyendo los precios.

5. Desarrollo de productos sustitutos: podrían existir servicios o productos con menor calidad pero que satisfagan la necesidad de los clientes y esto ocasionaría disminuir la demanda del bien o servicio y por lo tanto hacer menos atractivo el mercado.

En el gráfico III se ejemplifican las cinco fuerzas de Porter, cuando es más o menos atractivo para el inversionista ingresar a competir a un mercado.

Gráfico III. Cinco Fuerzas de Porter.



Fuente: Propia con base en información de (Fred R, 2014)

2.4 Definición de plan de negocios:

Según Jack Fleitman, un plan de negocios se define como instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa, así como una guía que facilita la creación o crecimiento de una empresa.

De acuerdo con la Comisión Nacional para la Protección y defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)

Es una guía para el emprendedor o empresario, en donde:

- a) Se describe un negocio.
- b) Se analiza la situación del mercado.
- c) Se establecen las acciones que se realizarán a futuro para la fabricación y/o promoción de un producto o servicio. (CONDUSEF, 2016)

Algunas de las ventajas de realizar un plan de negocios es que la idea se afina, determinando la viabilidad del proyecto antes de realizar la inversión, además de que muestra en un documento los escenarios futuros y más probables con sus variables, buscando la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.

2.4.1 Resumen ejecutivo de un plan de negocios:

Es un breve análisis de aspectos importantes en donde se debe describir el producto, sus características, el mercado al que va dirigido, los resultados esperados, necesidades de financiamiento y las conclusiones derivadas del análisis.

2.4.1.1 Estudio de mercado:

Para elaborar el resumen ejecutivo, deben realizarse diferentes estudios como análisis e investigación de Mercado.

Mercado.- Es "donde confluyen la oferta y la demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto" (Bonta & Farber, 2003)

De acuerdo con la CONDUSEF La manera de integrar un estudio de mercado puede hacerse con distintos medios documentales:

- Recopilar información existente sobre el tema, desde el punto de vista del mercado. A esto se le llama información de fuentes secundarias y proviene generalmente de instituciones abocadas a recopilar documentos, datos e información sobre cada uno de los sectores de su interés, tales es el caso de:

- Las Cámaras Industriales o de Comercio de cada ramo.
- Órganos oficiales como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Bancos de desarrollo como Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., Nacional Financiera, S.N.C.

La propia banca comercial publica regularmente información estadística y estudios sobre diversos sectores de la economía en donde se puede obtener las características fundamentales de las ramas de interés para el inversionista potencial.

A demás de la información secundaria antes mencionada se toma Información primaria,

Es aquélla investigada precisamente por el interesado o por personal contratado por él, y se obtiene mediante entrevistas o encuestas a los clientes potenciales o existentes o bien, a través de la facturación para los negocios ya en operación, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica.

Con la combinación de estos dos medios, es como se conjunta la información necesaria para el procesamiento, análisis de los datos recabados y con ello elaborar un estudio de mercado

En el estudio de mercado se deberá determinar tanto la oferta, como la demanda. La oferta se refiere a "las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado." (Fischer & Espejo)

En el caso de la oferta es necesario que el empresario analice cuantos competidores existen, ya que este elemento influirá directamente sobre el precio del bien o servicio.

En cuanto a la demanda se refiere a "las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado" (Fischer & Espejo).

Para poder determinar en nivel de demanda es necesario primero definir a que sector se dirigirá el producto es decir el mercado meta

Stanton, Etzel y Walker definen el mercado meta como "un segmento de mercado (personas u organizaciones) para el que el vendedor diseña una mezcla de mercadotecnia es un mercado meta" (Staton, Etzel, & Bruce, 2007)

Con el estudio de mercado se podrá realizar una proyección tanto de la oferta como de la demanda, la descripción del producto y el precio en el que se podrá comercializar.

2.4.2 Factibilidad financiera

Sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados en el plan de negocios. Se debe elaborar una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto y ordenarlos en forma cronológica.

Para realizar este análisis definiremos los costos los costos, de acuerdo con Baca Urbina, el costo "es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado (costos hundidos), en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad)".

Las Normas de Información Financiera definen en los costos y gastos como un elemento de estado de resultados como:

"El costo y el gasto son incrementos de los activos o incrementos de los pasivos de una entidad durante un periodo contable, con la intención de generar ingresos y con impacto desfavorable en la utilidad o pérdida neta, en su capital ganado o patrimonio contable respectivamente."

Con las dos definiciones anteriores concluimos que los costos son aquellos pagos o inversiones que se realizan por una empresa con el fin de obtener un beneficio futuro, que se refleje en un incremento en las utilidades o en el patrimonio de un ente económico.

Para poder evaluar cualquier tipo de inversión economía es necesario identificar y determinar los costos de producción, los cuales son todos los costos que están directamente relacionados con la elaboración del producto que se pretende comercializar.

1. Dentro de los costos de producción están:
 - Costo de la materia prima, que son todos los insumos con los que se elaborara el producto y se deben contemplar los costos de las mermas de dicha materia.
 - Costo de mano de obra: este se divide en mano de obra directa e indirecta, la mano de obra directa es aquella que interviene en la elaboración del producto de manera directa, como los obreros. Y la mano de obra indirecta es aquella que no interviene en el proceso productivo, pero que es necesaria para el funcionamiento de la empresa, como los administradores, gerentes etc. Para determinar el costo de la mano de obra además de tomar en cuenta el salario que hay que pagar, es necesario también tomar en cuenta el costo de seguridad social que implica la contratación de personal.
 - Envases: hay varios tipos de envases, el que contiene el producto final como botellas de vidrio o de plástico, envases pete, a este tipo de envases se les llama primario, para poder contemplar el costos de este tipo de envase es necesario determinar si es necesario contemplar el costo de etiquetas, tapones, marbetes. Y el envase secundario el cual consiste en cajas de cartón que pueden ser individuales, o que contengan varias botellas, por lo que es necesario definir como se comercializara el producto.
 - Costos de energía eléctrica. Utilizada en la producción, para poder realizar la distribución del costo de producción se realiza un prorrateo, el cual consiste en separar las áreas administrativas de las áreas de producción, y aplicar mediante porcentajes el costo correspondiente por área.
 - Costos de agua.
 - Costos de combustible.

- Costos de depreciación y amortización, la depreciación es la pérdida de valor que sufre un bien tangible por el paso del tiempo y por su utilización, la amortización por su parte es la pérdida de precio de un bien intangible como una marca, un software etc.
 - Otros costos: son todos aquellos que sean necesarios para la producción.
2. Costos de administración: son todos los gastos provenientes de la función administrativa, como reclutamiento de personal, la mano de obra indirecta, los cargos de energía eléctrica, y sus costos de depreciación y amortización.
 3. Costos de venta: son todos aquellos relacionados con hacer llegar el producto al consumidor final y desplazarlo hasta él.
 4. Costos financieros: son los costos relacionados con el costo del dinero, el cual se deriva de préstamos.

Existe una clasificación más de los costos los cuales los divide en costos fijos y costos variables.

Costos Fijos.- Son aquellos que no varían con la producción son independientes de esta, y se produzca o no se siguen generando, como los sueldos, la renta, y los costos variables son aquellos que tienen una influencia directa con la producción, como lo son la materia prima e insumos.

Para realizar un análisis de las inversiones, es necesario examinar las adquisiciones de activos fijos que serán necesarias para poder poner en marcha el negocio mediante un estudio técnico.

2.4.3 Estudio Técnico:

El estudio técnico proporcionara información como la localización, tamaño y materiales necesarios para las instalaciones y la maquinaria que se utilizara en el proyecto los que serán indispensables para llevar acabo la función principal del mismo.

Adicionalmente después de determinar la demanda es posible establecer el volumen de producción que se tendrá y por ende elegir de una mejor manera maquinaria necesaria para la producción.

El objetivo de este estudio es determinar la viabilidad operativa.

Ubicación: Es el lugar físico donde se ubicara la envasadora, para ello se deben tomar en cuenta factores como:

- Vías de comunicación adecuadas.
- La proximidad de los clientes, para lo cual se tendrá que tomar en cuenta la afluencia de personas, densidad de la población.
- Los servicios con los que cuenta el lugar donde se pretende ubicar las instalaciones, tales como agua, electricidad, drenaje y teléfono e internet.
- Cercanía con proveedores y acceso a materia primas, que reduzcan gastos involucrados con la producción.
- Cercanía con los competidores.
- Disponibilidad de personal adecuado y especializado en la zona, lo cual impactara directamente en presupuesto de mano de obra.
- Los impuestos locales, o incentivos que se proporcionen en las zonas de posible localización.

- El costo de los locales, así como las dimensiones y características de las instalaciones.

Tamaño:

Implica el diseño de las instalaciones, incluyendo el equipamiento necesario para la envasadora.

Una vez determinados los elementos para llevar a cabo un plan de negocios, continuaremos con los instrumentos de análisis y las fuentes de donde fue obtenida la información para puntualizar el plan de negocios.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la Investigación:

La presente tesis es una investigación de tipo mixto, es tanto cualitativa como cuantitativa, se analizarán datos numéricos derivados de resultados estadísticos, el método deductivo apoyado en encuestas y entrevistas, se examinó la oferta (compras) a través de la entrevista realizada a los productores de mezcal de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca y de San Luis Amatlán Oaxaca y la demanda del mezcal (ventas), con apoyo de la encuesta nacional de adicciones.

Aplicando los métodos analítico y deductivo ya que se hace un análisis de los resultados derivados de los presupuestos y la construcción con ellos de estados financieros, y deductivo, porque se estudiara desde generalidades del mezcal, hasta características particulares de venta de mezcal.

3.2 Instrumento para recolección de datos:

El instrumento de recolección de datos será la revisión documental de diversas fuentes bibliográficas.

Las fuentes de información son: primarias y secundarias, las fuentes primarias proporcionan una debida información directa que ayuda a resolver el problema de investigación, es obtenido directamente a través de entrevistas realizadas a productores de mezcal. Las fuentes secundarias, son las que reúnen información de investigaciones realizadas con anterioridad las cuales se obtuvieron a través de la base de datos de varias instituciones de gobierno, empresas, libros, revistas, páginas web, tesis, etc.

En estas fuentes se encontró información suficiente para realizar un pronóstico de venta primordialmente, que si bien no es información exacta, abre un panorama general para realizar una proyección previa.

Esta investigación se basa en datos de organismos como INEGI, CONAPO, CRM. También se realizaron entrevistas a 13 productores de mezcal artesanal de las poblaciones de Miahuatlán de Porfirio Díaz y de San Luis Amatlán con un total de 12 preguntas arrojándonos información importante para la viabilidad de este proyecto.

3.3 Población:

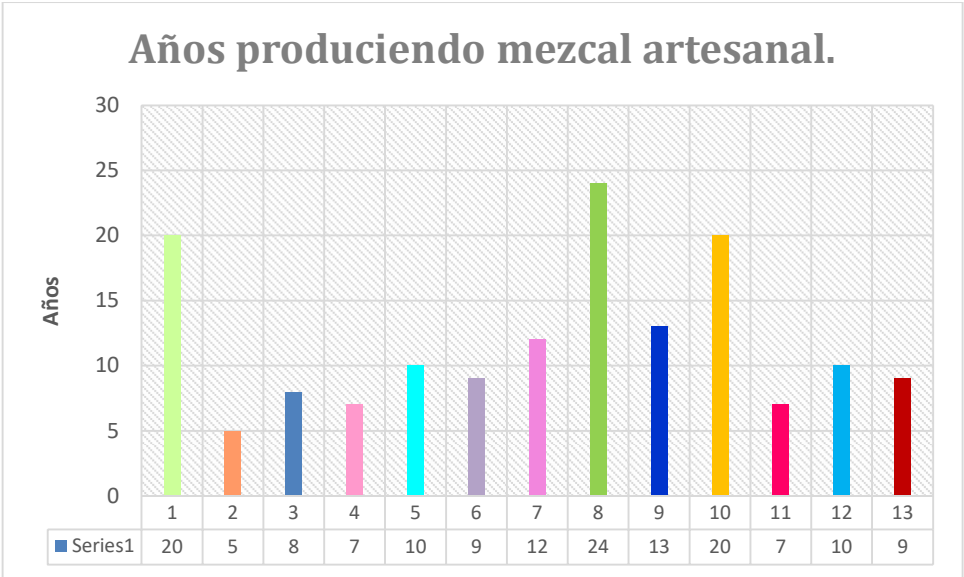
Los 13 productores de mezcal en las poblaciones de Miahuatlán y San Luis Amatlán Oaxaca.

3.4 Análisis e interpretación de la investigación de campo.

La investigación de campo arroja los siguientes resultados que se presentan a través de gráficas para su mejor interpretación.

Pregunta 1.

1.- ¿Desde cuándo produce mezcal artesanal?



Fuente propia: Con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

En promedio en los productores de mezcal artesanal lleva produciendo su mezcal desde hace 12 años.

Interpretación:

De acuerdo con los datos el productor con menos experiencia es de cinco años, lo que asegura un producto de alta calidad.

Pregunta No. 2

2.- ¿Actualmente usted tiene su propio sembradío de maguey?



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis

El 54% de los sembradíos de maguey son propiedad de los productores de mezcal.

Interpretación:

El 46% de la producción de maguey no es controlada por los productores artesanales, por lo que la calidad de maguey no es vigilada por productores esto implica que no pueda llegar a certificarse la producción del maguey y por lo tanto el mezcal, además se podrían quedar sin maguey para poder cubrir su producción.

Pregunta 3.

3.- ¿La producción es realizada de manera artesanal?



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

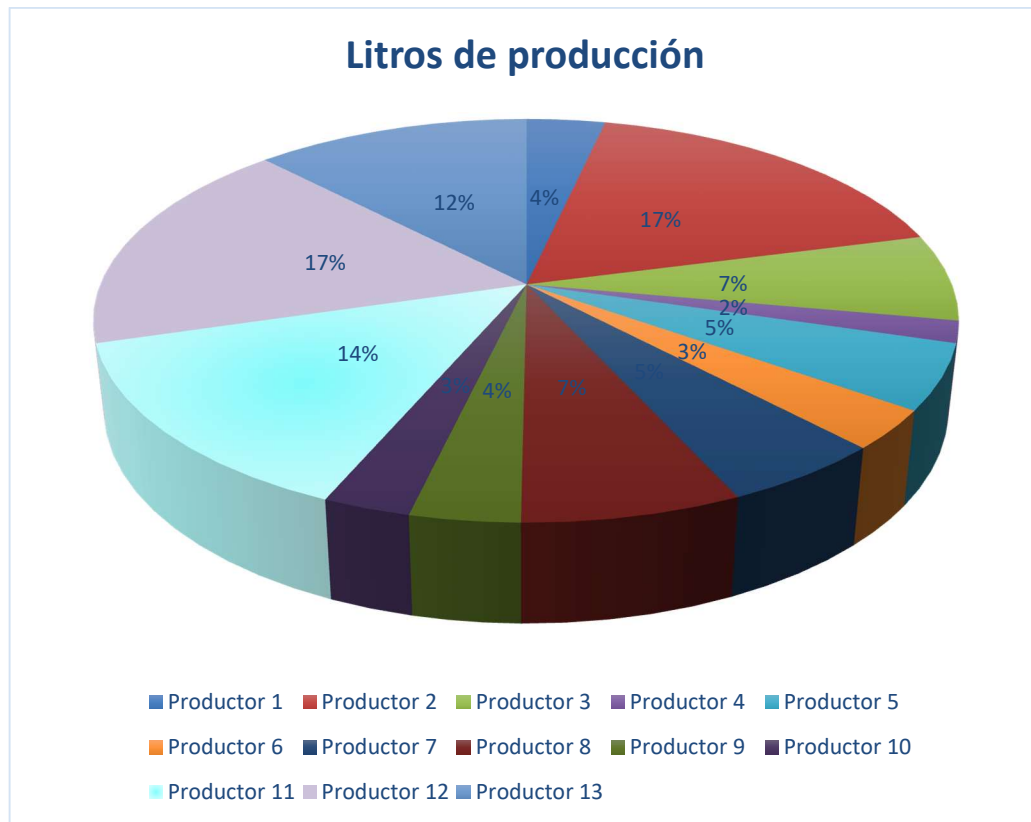
Análisis:

El 85 por ciento de la producción de mezcal es artesanal.

Interpretación:

Por lo que se podría adquirir el 85% de producción artesanal, lo que hace que se reduzcan los proveedores, a los cuales se les podría adquirir.

4.- ¿Cuántos litros de producción se realizan al año?



| P 1 | P 2 | P 3 | P 4 | P 5 | P 6 | P 7 | P 8 | P 9 | P 10 | P 11 | P 12 | P 13 |
|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 1000 | 5000 | 2000 | 500 | 1500 | 900 | 1500 | 2000 | 1000 | 800 | 4000 | 5000 | 3500 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

De los productores entrevistados el menor número de litros producidos es de 500 y el mayor número de litros es de 5000.

Interpretación:

Lo cual quiere decir que se tiene suficiente producción de mezcal artesanal para envasar y comercializar.

Pregunta 5.

5.- ¿Cada que tiempo se realiza una nueva cosecha y producción del mezcal?

Cuántas cosechas al año se realizan



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

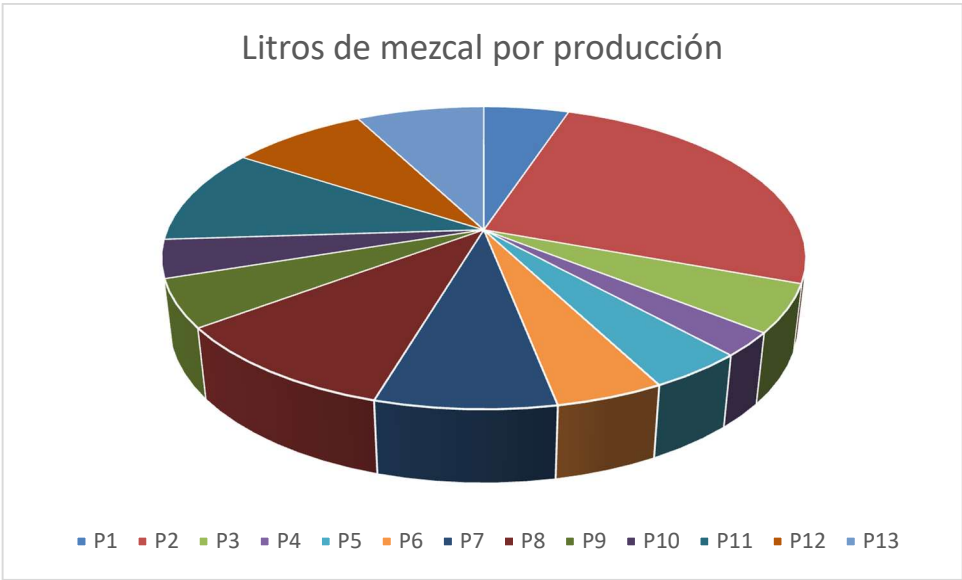
Análisis:

Al año los productores tienen de una a tres producciones de mezcal, el 50% de la producción se realiza solo una vez al año, el 33% dos veces por año y el 17% una vez por año.

Pregunta 6.

¿Cuántos litros de mezcal se produce por cada cosecha?

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 000 | 000 | 000 | 00 | 00 | 00 | 500 | 000 | 000 | 00 | 000 | 600 | 500 |



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Interpretación:

En promedio en por cada producción se tienen 1,502 litros de mezcal.

Pregunta 7.

¿Su producción de mezcal está certificada?



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

De la producción elaborada el 69% está certificada para su venta.

Interpretación:

El 69% de la producción podrá adquirirse para ser envasada, ya que la producción que no está certificada no se puede envasar.

Pregunta 8.

¿El mezcal que se produce es envasado?



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

El 38% de la producción es envasada.

Interpretación:

Menos del 50% de la producción realizada es envasada para poder ser comercializada en el mercado formal.

Pregunta 9.

¿El mezcal que produce tiene una marca propia?



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

De los productores entrevistados el 31% tiene una marca propia para comercializar el mezcal.

Interpretación:

Uno de cada tres productores logra comercializar su mezcal mediante una marca propia ya reconocida de Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI).

Pregunta 10.

¿Cuál es el precio del mezcal sin envasar?

| Entrevistado | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|---------------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Precio | 100 | 100 | 80 | 90 | 95 | 90 | 80 | 120 | 100 | 90 | 100 | 120 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

El precio promedio del mezcal sin envasar es de 97.30 pesos por litro.

Pregunta 11.

¿Cuál es el precio de mezcal envasado?

| P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 160 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 170 | 0 | 0 | 250 | 290 | 150 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la entrevista.

Análisis:

Solo el 46% de productores que logran comercializar su producto ya envasado.

Interpretación:

El precio del mezcal envasado, respecto del mezcal que se vende a granel incrementa de un 40% y hasta un 200%.

Pregunta 12.

¿Considera que la venta de mezcal sin certificar afecta las ventas y el precio de comercialización?

Análisis:

Si afecta desde el precio, la calidad, la imagen del mezcal y de los productores artesanales, ya que existen productores que venden mezcal rebajado (adulterado) a menor precio y que disminuye las ventas.

Con las herramientas y la información recolectada en tase capitulo podremos iniciar con la construcción del plan de negocios.

CAPÍTULO IV. ASPECTOS GENERALES PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.

4.1 Determinación de la demanda

Para determinar la demanda la investigación se basará en los consumidores de bebidas alcohólicas destiladas de la encuesta nacional de adicciones 2011.

Dentro de esta encuesta se considerarán para efectos de esta investigación los consumidores mayores de 18 años en las siguientes zonas.

La zona Centro se integró por población de los estados de Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

Zona Centro Sur se entrevistó a personas del estado de Veracruz, Oaxaca, Michoacán y Guerrero y la Ciudad de México.

La encuesta arroja como resultados los siguientes:

Tabla VI. Población y tipo de consumo de bebidas alcohólicas.

| Zona | %Consumo alto | %Consumo diario | % Consumo consuetudinario |
|-------------------------|----------------------|------------------------|----------------------------------|
| <i>Ciudad de México</i> | 31.80% | 0.60% | 2.70% |
| <i>Centro</i> | 34.50% | 0.60% | 2.80% |
| <i>Centro sur</i> | 30.90% | 8.00% | 6.10% |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA)
(Woldenberg, Chertorivski Woldenberg, Fajardo Dolci, Kuri Morales, & Rosette Valencia, 2012)

El 23.6% de la población consume destilados.

Bebedor Alto. Aquellas personas que en los últimos 12 meses han consumido cinco copas o más en una sola ocasión, en el caso de los hombres, o cuatro copas o más en una sola ocasión para las mujeres.

Bebedor Consuetudinario. Aquellas personas que toman por lo menos una vez a la semana cinco o más copas (en los hombres) o cuatro o más copas (en las mujeres) en una sola ocasión.

Consumo diario. Consumir diariamente al menos una copa de bebidas que contenga alcohol.

Durante 2011 la Secretaria de agricultura, ganadería desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA), arrojo las siguientes cifras:

Tabla VII. Volumen de ventas de mezcal en México.

| Año | Periodo | Volumen de ventas nacionales a 45° |
|-------------|----------------|---|
| 2007 | 1 | 160,097 |
| 2008 | 2 | 287,946 |
| 2009 | 3 | 211,589 |
| 2010 | 4 | 487,409 |
| 2011 | 5 | 393,218 |
| | | |

Fuente: Propia con cifras (SAGARPA, 2012).

De las cifras anteriores podemos determinar una tendencia. Para realizar un presupuesto de ventas.

Nuestro mercado meta son los consumidores de alcohol mayores de 18 años de bebidas alcohólicas destiladas de 45 grados de alcohol en la zona centro Sur.

Debido a que la demanda que es un pilar fundamental en la elaboración de proyecciones financieras para determinar la viabilidad de implantar una envasadora de mezcal se obtiene de la información recopilada en la ENA 2011, además en cifras

emitidas por la SAGARPA de los años 2005- 2011 a cerca del comportamiento del consumo de mezcal en México

Los presupuestos son estimaciones para visualizar de cierto modo acontecimientos que involucran los costos en ingresos y que se expresan en importes monetarios o en unidades.

Se parte de la demanda para realizar el presupuesto de ventas iniciando de la información obtenida de la ENA 2011 (véase tabla VI) así como, de la de SAGARPA del mismo año (tabla VII) misma que servirá de base para realizar la proyección de ventas a través del método de mínimos cuadrados, este método sirve para proyectar información de acontecimientos pasados a probables sucesos futuros.

Este método se representa a través de la ecuación

$$Y=a+bx$$

En donde:

Y= Será la variable dependiente y representara al volumen de ventas de mezcal con una graduación alcohólica de 45°

X = Es la variable independiente, en este caso será el tiempo

a = Desviación origen de la recta.

b = Pendiente de la recta

Para poder resolver esta ecuación es necesario determinar los valores de a y b

En donde:
$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum x^2 - (\sum X)^2}$$

| Año | X | Y | XY | x^2 |
|-------|----|-----------|-----------|-------|
| 2007 | 1 | 160,097 | 160,097 | 1 |
| 2008 | 2 | 287,946 | 575,892 | 4 |
| 2009 | 3 | 211,589 | 634,767 | 9 |
| 2010 | 4 | 487,409 | 1,949,636 | 16 |
| 2011 | 5 | 393,218 | 1,966,090 | 25 |
| TOTAL | 15 | 1,540,259 | 5,286,482 | 55 |

$$b = \frac{(5 \cdot 5,286,482) - (15 \cdot 1,540,259)}{(5 \cdot 55) - (15)^2}$$

$$b = 66,570.50$$

$$a = \frac{(1,540,259) - (66,570.50 \cdot 15)}{5}$$

$$a = 108,340.30$$

| | | | | | | | | |
|------|----|----------|---|---------|---|----|---|--------------|
| 2015 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 9 | = | 707,474.80 |
| 2016 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 10 | = | 774,045.30 |
| 2017 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 11 | = | 840,615.80 |
| 2018 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 12 | = | 907,186.30 |
| 2019 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 13 | = | 973,756.80 |
| 2020 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 14 | = | 1,040,327.30 |
| 2021 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 15 | = | 1,106,897.80 |
| 2022 | y= | 108340.3 | + | 66570.5 | * | 16 | = | 1,173,468.30 |

$$2023 \quad y= \quad 108340.3 \quad + \quad 66570.5 \quad * \quad 17 \quad = \quad 1,240,038.80$$

A raíz de estas fórmulas se obtiene la siguiente Tabla VIII Proyección de ventas de mezcal con graduación alcohólica de 45°.

Tabla VIII ventas nacionales de mezcal con graduación alcohólica de 45°.

| Año | Volumen de ventas nacionales a 45° |
|-------------|---|
| 2015 | 707,474.80 |
| 2016 | 774,045.30 |
| 2017 | 840,615.80 |
| 2018 | 907,186.30 |
| 2019 | 973,756.80 |
| 2020 | 1,040,327.30 |
| 2021 | 1,106,897.80 |
| 2022 | 1,173,468.30 |
| 2023 | 1,240,038.80 |

Para realizar un pronóstico más acertado, debido a que inicialmente la venta de mezcal se realizara en la capital del estado de Oaxaca, es necesario que adicionalmente delimitemos los consumidores de alcohol por zonas esto con base en la ENA 2011, en donde hace referencia a la zona centro sur (véase tabla IX), donde existen tres clasificaciones de consumidores:

Tabla IX. Volumen de ventas nacionales por tipo de consumo.

| Año | Volumen de ventas nacionales a 45° | %Consumo alto | %Consumo diario | %Consumo consuetudinario | Total |
|------|------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|------------|
| | | 30.90% | 8.00% | 6.10% | |
| | | Centro sur | | | |
| 2007 | 160097.00 | 49,469.97 | 12,807.76 | 9,765.92 | 72,043.65 |
| 2008 | 287946.00 | 88,975.31 | 23,035.68 | 17,564.71 | 129,575.70 |
| 2009 | 211589.00 | 65,381.00 | 16,927.12 | 12,906.93 | 95,215.05 |
| 2010 | 487409.00 | 150,609.38 | 38,992.72 | 29,731.95 | 219,334.05 |
| 2011 | 393218.00 | 121,504.36 | 31,457.44 | 23,986.30 | 176,948.10 |
| 2012 | 507763.30 | 156,898.86 | 40,621.06 | 30,973.56 | 228,493.49 |
| 2013 | 574333.80 | 177,469.14 | 45,946.70 | 35,034.36 | 258,450.21 |
| 2014 | 640904.30 | 198,039.43 | 51,272.34 | 39,095.16 | 288,406.94 |
| 2015 | 707474.80 | 218,609.71 | 56,597.98 | 43,155.96 | 318,363.66 |
| 2016 | 774045.30 | 239,180.00 | 61,923.62 | 47,216.76 | 348,320.39 |
| 2017 | 840615.80 | 259,750.28 | 67,249.26 | 51,277.56 | 378,277.11 |
| 2018 | 907186.30 | 280,320.57 | 72,574.90 | 55,338.36 | 408,233.84 |
| 2019 | 973756.80 | 300,890.85 | 77,900.54 | 59,399.16 | 438,190.56 |
| 2020 | 1040327.30 | 321,461.14 | 83,226.18 | 63,459.97 | 468,147.29 |
| 2021 | 1106897.80 | 342,031.42 | 88,551.82 | 67,520.77 | 498,104.01 |
| 2022 | 1173468.30 | 362,601.70 | 93,877.46 | 71,581.57 | 528,060.74 |
| 2023 | 1240038.80 | 383,171.99 | 99,203.10 | 75,642.37 | 558,017.46 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Woldenberg, Chertorivski Woldenberg, Fajardo Dolci, Kuri Morales, & Rosette Valencia, 2012)

En la tabla anterior se muestra la demanda proyectada de la región centro sur la cual comprende los estados de Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Michoacán, así como la proyección de ventas desde el 2007 al 2023.

La participación de mercado que se tendrá del total de esta de manda se basara primordialmente en la capacidad de producción de los productores de

mezcal certificados, para realizar un análisis adecuado del pronóstico de las ventas, se crearan tres escenarios ver tabla X.

Tabla X. Escenarios económicos y su participación en el mercado.

| Escenarios | Litros en venta | Participación de mercado |
|-------------|-----------------|--------------------------|
| Pesimista | 3,026 | 0.80% |
| Conservador | 5,107 | 1.35% |
| Optimista | 9,457 | 2.50% |

Para la interpretación de la información financiera se recurrió a métodos y razones financieras, las cuales nos proporcionaran un análisis minucioso de este proyecto.

En los municipios de Miahuatlán de Porfirio Díaz y San Luis Amatlán existen nueve productores de mezcal, de los cuales se entrevistaron a 13 de ellos, para poder determinar una posible oferta, y el precio del mezcal el cual se incluye en el análisis financiero.

4.2 Análisis financiero:

Una vez analizados los diferentes métodos y técnicas que se pueden utilizar para el análisis de la información, procederemos a realizar estados financieros, análisis de costos de cada uno de los elementos necesarios para que la envasadora de mezcal pueda ser funcional, Iniciando con la proyección de la demanda.

La demanda que se calcula en la tabla XI en la cual se establecen tres escenarios, pesimista, conservador, y optimista, arrojando las ventas por cada uno de los escenarios y aplicando el porcentaje de la participación de mercado se obtiene la siguiente tabla en la cual se especifican los litros de mezcal por cada año y en cada uno de los escenarios, la proyección de ventas se basara en un inicio en la capacidad de producción de un maestro mezcalero el cual tiene una capacidad mínima de producción de 3000 litros y un máximo de 18000 litros al año con lo que se define la participación del mercado el cual se refleja en la tabla X.

Derivado de lo anterior se realiza la proyección de ventas con 3 posibles escenarios, los cuales se muestran en la tabla XI.

Tabla XI. Proyección de Litros en venta por escenarios.

| Año | Mercado insatisfecho | Pesimista | Conservador | Optimista |
|------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| | 100% | 0.80% | 1.35% | 2.50% |
| 2018 | 408,233.84 | 3,266.00 | 5,512.00 | 10,206.00 |
| 2019 | 438,190.56 | 3,506.00 | 5,916.00 | 10,955.00 |
| 2020 | 468,147.29 | 3,746.00 | 6,320.00 | 11,704.00 |
| 2021 | 498,104.01 | 3,985.00 | 6,725.00 | 12,453.00 |
| 2022 | 528,060.74 | 4,225.00 | 7,129.00 | 13,202.00 |
| 2023 | 558,017.46 | 4,465.00 | 7,534.00 | 13,951.00 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Woldenberg, Chertorivski Woldenberg, Fajardo Dolci, Kuri Morales, & Rosette Valencia, 2012)

4.3 Presupuestos con en costos:

Con base a esta proyección de ventas se realizaran los presupuestos de costos tanto fijos como variables, así como de producción.

Iniciando con separar los tipos de costos:

Conforme con el capítulo II los costos variables que influyen directamente sobre el costo de la comercialización y envasado del mezcal son los siguientes.

1.-Mezcal a granel

El litro de mezcal certificado, actualmente se comercializa en un costo de entre 60 y 120 pesos a granel, por lo que se saca un promedio utilizando un intervalo de 5 por cada valor el litro promedio del mezcal es de \$84.00, como se comercializaran las botellas de mezcal con un contenido de 750.00 mililitros, por lo que el costo variable por cada una de las botellas será de 63.00, a este costo se le incrementaran \$2.00 por concepto de merma por cada botella

Para poder realizar una estimación adecuada acerca de los costos e ingresos es esencial contemplar un incremento en el costo del mezcal a granel, para lo cual son necesarios los Índices Nacionales de Precios al Consumidor (INPC) del año 2016 realizando así una proyección de los incrementos del costo del mezcal.

De acuerdo con los datos del INEGI los INPC son los siguientes.

Tabla XII. Índice Nacional de Precios al Consumidor 2016

| Mes | Índices (INPC) | Fecha de publicación en el DOF |
|------------|-----------------|--------------------------------|
| Diciembre | *122.515 | 10 de enero de 2017 |
| Noviembre | *121.953 | 9 de diciembre de 2016 |
| Octubre | *121.007 | 10 de noviembre de 2016 |
| Septiembre | *120.277 | 10 de octubre de 2016 |
| Agosto | *119.547 | 9 de septiembre de 2016 |
| Julio | *119.211 | 10 de agosto de 2016 |
| Junio | *118.901 | 8 de julio de 2016 |
| Mayo | *118.770 | 10 de junio de 2016 |
| Abril | *119.302 | 10 de mayo de 2016 |
| Marzo | *119.681 | 8 de abril de 2016 |
| Febrero | *119.505 | 10 de marzo de 2016 |

| | | |
|-------|-----------------|------------------------------|
| Enero | *118.984 | 10 de febrero de 2016 |
|-------|-----------------|------------------------------|

Fuente: * El Banco de México, con la participación del INEGI.

Se obtiene un promedio de los incrementos en cada periodo resultando:

TABLA XIII. Incremento inflacionario anual 2016.

| Incremento por inflación. | Meses |
|--------------------------------------|-----------------|
| 0.562 | Nov-Dic. |
| 0.946 | Oct-Nov. |
| 0.237 | Sep.-Oct. |
| 1.223 | Ago.-Sep. |
| 0.336 | Jul-Ago. |
| 0.31 | Jun-Jul. |
| 0.131 | May-Jun. |
| -0.532 | Abr-May. |
| -0.379 | Mzo-Abril. |
| 0.176 | Feb-Mzo. |
| 0.521 | Ene-Feb. |
| 3.531 | Suma |
| 0.321 | Promedio |

Fuente: propia con datos del INEGI.

De la tabla anterior se desprende un incremento promedio anual del 3.21% anual, adicional al incremento de la inflación, se debe contemplar también el aumento en el precio de mezcal, con base en la investigación de la Secretaría de agricultura ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación (SAGARPA) se calculara el incremento de los precios del mezcal.

Tabla XIV. Incremento en precio de mezcal.

| Año | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Suma |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Precio de litro a 45° | 50.00 | 57.50 | 66.13 | 76.04 | 87.45 | 337.12 |
| Incremento anual | 7.50 | 8.63 | 9.91 | 11.41 | 37.45 | |

Fuente: elaboración propia con datos de CRM

El promedio de incremento del precio de mezcal es de 9.36 más el 3.21% de aumento por inflación nos da un importe de 9.67 pesos.

A continuación se muestran los incrementos en el costo de mezcal en los años 2018 a 2022:

Tabla XV. Incremento anual proyectado en el precio del Mezcal.

| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| \$65.00 | \$74.67 | \$84.34 | \$94.01 | \$103.68 |

Fuente: elaboración propia con datos de CRM e INEGI.

2.-En el caso de los costos de los insumos variables de los que hablaremos en este punto, se recabo información con proveedores de los diferentes productos a cerca de los precios y la calidad de estos, con excepción del costo de certificación ya que este último solo lo otorga CRM.

Cabe mencionar que para los precios de estos bienes solo se tomara en cuenta el incremento por inflación para los años subsecuentes al ejercicio 2018.

Tabla XVI. Costos variables directos unitarios

| Insumos | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Cajas | \$ 3.00 | \$ 3.10 | \$ 3.20 | \$ 3.30 | \$ 3.40 |

| | | | | | |
|---------------------------------|---------|----------|----------|----------|---------|
| Envase | \$17.00 | \$ 17.55 | \$ 18.11 | \$ 18.69 | \$19.29 |
| Etiqueta | \$ 3.00 | \$ 3.10 | \$ 3.20 | \$ 3.30 | \$ 3.40 |
| Tapón | \$ 5.00 | \$ 5.16 | \$ 5.33 | \$ 5.50 | \$ 5.67 |
| Certificación De Litro Envasado | \$ 0.38 | \$ 0.39 | \$ 0.40 | \$ 0.41 | \$ 0.43 |
| Marbete | \$ 0.25 | \$ 0.26 | \$ 0.27 | \$ 0.27 | \$ 0.28 |
| Sello | \$ 0.20 | \$ 0.21 | \$ 0.21 | \$ 0.22 | \$ 0.23 |

Fuente: De elaboración propia con base en presupuestos.

En total el costo por botella final se incrementara lo que se muestra en la tabla XVIII, lo que incluye el costo del mezcal más los insumos:

Tabla XVII. Costos por botella.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Costo por botella | \$93.83 | \$104.42 | \$115.05 | \$125.70 | \$136.39 |

Fuente: De elaboración propia con base en presupuestos tabla XVI

Con las tablas anteriores obtenemos e presupuesto de ventas en pesos.

Tabla XVIII. Presupuesto de ventas en unidades y costo en pesos.

| Año | Número de unidades por cada escenario | | | Costo unitario | Importe en pesos | | |
|-----|---------------------------------------|-------------|-----------|-------------------|------------------|-------------|-----------|
| | Pesimista | Conservador | Optimista | Costo por botella | Pesimista | Conservador | Optimista |

| | | | | | | | |
|------|----------|----------|-----------|----------|--------------|--------------|----------------|
| 2018 | 3,266.00 | 5,512.00 | 10,206.00 | \$93.83 | \$306,432.45 | \$517,163.40 | \$957,577.95 |
| 2019 | 3,506.00 | 5,916.00 | 10,955.00 | \$104.42 | \$366,097.51 | \$617,750.39 | \$1,143,924.19 |
| 2020 | 3,746.00 | 6,320.00 | 11,704.00 | \$115.05 | \$430,959.57 | \$727,086.08 | \$1,346,489.80 |
| 2021 | 3,985.00 | 6,725.00 | 12,453.00 | \$125.70 | \$500,918.11 | \$845,338.59 | \$1,565,353.38 |
| 2022 | 4,225.00 | 7,129.00 | 13,202.00 | \$136.39 | \$576,240.08 | \$972,311.36 | \$1,800,596.80 |

Fuente: De elaboración propia con base en Encuesta nacional de adicciones 2011.

El precio al público de la botella de mezcal de 750 ml será de 500 pesos ya incluidos las tasas de Impuesto Especial Sobre Servicios (IEPS), la cual es del 53% de acuerdo con el artículo 2 de la Ley de IEPS fracción III inciso A) 3, así como UN 16% de Impuesto al Valor Agregado.

Adicionalmente a los costos variables también existen costos por adquisición de la maquinaria, mobiliario y equipo, mano de obra, equipo de transporte y los costos de autorizaciones legales, estos costos a diferencia de los costos variables no impactan directamente al costo del producto, sin embargo, es necesario contemplar estas salidas de recursos, la manera adecuada de contemplar estos costos dentro de las proyecciones, sobretodo en el caso de maquinaria, equipo de transporte, mobiliario y equipo es mediante la depreciación.

La depreciación es la pérdida de valor que sufre un bien por el transcurso del tiempo o por su uso, existen varios tipos de depreciación sin embargo el método de depreciación que se utilizara para este proyecto es el método de línea recta el cual consiste en depreciar un porcentaje fijo por cada año de vida del bien, hasta llegar al 100% de su valor de adquisición o el costo de remplazo.

En la legislación fiscal de nuestro país existen porcentajes de depreciación sugeridos por la misma normatividad los cuales se enlistan a continuación y que se

encuentran contenidos en los artículos 134 y 135 de la Ley del Impuesto sobre la renta (ISR).

Tabla XIX. Porcentajes de depreciación según Ley de ISR

| Tipo de activo | Porcentaje de depreciación | Artículo. |
|---|-----------------------------------|------------------|
| Construcciones | 5% | 34 fracción I b) |
| Mobiliario y equipo de oficina | 10% | 34 fracción III |
| Automóviles, camiones de carga | 25% | 34 fracción VI |
| Computadoras portátiles y de escritorio | 30% | 34 fracción VII |
| Impresoras | 30% | 34 fracción VII |
| Lectores de código de barras | 30% | 34 fracción VII |
| Dados, troqueles, moldes, matrices y herramental | 35% | 34 fracción VIII |
| Maquinaria y equipo | 10% | 35 fracción XIV |

Fuente: (Ley del Impuesto Sobre la Renta., 2016)

Para realizar la estimación adecuada de los costos, es preciso considerar la inflación, e incluirla en los importes de las inversiones que serán necesarias para echar a andar el proyecto, lo cual nos ayudara a determinar el importe de la inversión inicial.

Para analizar cuál es la mejor opción en cuanto a maquinaria y lugar de ubicación, deberán ponderarse por importancia cada una de las instalaciones requerida y asignar una puntuación a cada una para poder determinar cuál es la mejor opción.

4.3.1 Estudio Técnico

En el capítulo II se describió parte de la maquinaria que mínimamente debe de tener un envasador para poder ser certificado por la CRM, así que partiremos inicialmente la maquinaria e instalaciones requeridas por el consejo regulador para determinar el importe de la inversión.

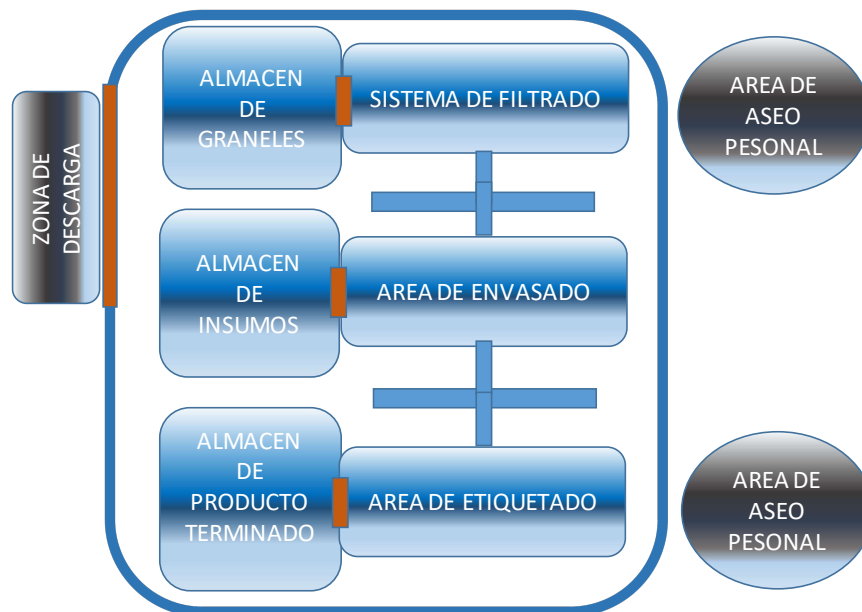
Después de comparar los precios y las características de cada una de la maquinaria y se obtienen los valores que mencionaremos.

Tabla XX. Activo fijo

| Descripción | importe |
|--|---------------|
| Maquina Embotelladora | \$ 35,000.00 |
| Maquina Lavadora De Botellas | \$ 16,500.00 |
| Maquina Taponadora | \$ 16,500.00 |
| Maquina Etiquetadora | \$ 60,000.00 |
| Bomba de Media Pulgada 1/2 | \$ 10,000.00 |
| Alcoholímetros Graduados | \$ 5,000.00 |
| Termómetro para Elementos | \$ 400.00 |
| Probeta de 500 ml | \$ 500.00 |
| Mobiliario De Oficina | \$ 2,800.00 |
| Camioneta | \$ 80,000.00 |
| 2 Barriles de Roble de 100 litros | \$ 4,000.00 |
| Construcción | \$ 220,000.00 |

Fuente: De fuente propia con base en presupuesto.

Imagen IV. Imagen de diseño de Instalaciones.



Fuente: De elaboración propia con base en áreas mínimas estipuladas por CRM.

Adicional a los costos antes mencionados existen otros costos que deben contemplarse, en el caso de los gastos de instalación son gastos que se realizaran únicamente en el primer año, así como los gastos de inscripción, registro de marca, dictamen de viabilidad, la emisión del certificado y los viáticos del certificador.

Por otra parte la anualidad de certificación en el primer año es de un importe de \$5,000.00 y \$10,000.00 pesos y a partir del segundo año la anualidad es de \$2,000.00 por cada certificación.

Tabla XXII Gastos de Arranque del proyecto

| | |
|--|---------------------|
| Gastos de instalación | \$ 29,000.00 |
| Capacitación y fletes | \$ 21,000.00 |
| Registro de marca ante IMPI | \$ 5,500.00 |
| Inscripción en CRM envasador | \$ 5,000.00 |
| Inscripción en CRM envasador | \$ 10,000.00 |
| Anualidad de Certificación envasador | \$ 5,000.00 |
| Anualidad de certificación comercializadora | \$ 10,000.00 |
| Dictamen de viabilidad por envasado | \$ 8,400.00 |
| Dictamen de viabilidad por cada marca o almacén | \$ 8,400.00 |
| Inscripción del Convenio de Corresponsabilidad ante el IMPI | \$ 2,900.00 |
| Emisión de certificado envasado | \$ 700.00 |
| Viáticos envasado | \$ 100.00 |

Fuente: De elaboración Propia con base en presupuestos e información de CRM

Otros costos son los fijos que se incluirán en el cálculo son:

Tabla XXII. Costos Fijos

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Renta de local para venta | 84,000 | 84,000 | 204,000 | 204,000 | 204,000 |
| Luz | 14,400 | 14,400 | 14,700 | 14,700 | 14,700 |
| Teléfono / Internet | 3,120 | 3,120 | 6,240 | 6,240 | 6,240 |
| Papelería | 9,000 | 9,000 | 9,000 | 14,000 | 14,000 |
| Suma | 110,520 | 110,520 | 233,940 | 238,940 | 238,940 |

Fuente: De elaboración propia con base en presupuestos.

Para finalizar incluiremos los costos de mano de obra, tanto directa como indirecta en la producción.

Tabla XXIII. Costo de nóminas anual.

| Nomina | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año4 | Año 5 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Operarios | 10,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 |
| Vigilante | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 |
| Contador | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| Atención a clientes | 54,000.00 | 54,000.00 | 108,000.00 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| Suma | 235,000.00 | 235,000.00 | 289,000.00 | 289,000.00 | 289,000.00 |

Fuente: De elaboración Propia con base en presupuestos.

Tabla XXIV. Costos anuales de honorarios.

| Honorarios | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Laboratorista(honorarios) | 4,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 |

| | | | | | |
|---|--------|--------|---------|---------|---------|
| Agencia de edecanes por eventos(500) 24 eventos al año | 8,000 | 8,000 | 12,000 | 28,000 | 28,000 |
| Publicidad | 35,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 |
| Total | 47,000 | 96,000 | 100,000 | 116,000 | 116,000 |

Fuente: De elaboración con base en presupuestos.

4.3.2 Costo de financiamiento.

Para cubrir los costos será necesario el recurso financiero que cubra los mínimamente 6 meses de costos fijos, por lo que se recurrirá a un financiamiento mediante capital social y adicionalmente se solicitara un crédito bancario, por el cual se pagaran intereses de un 13% anual, el pago del crédito se detalla en la tabla de amortización siguiente en el cual se mostrara solo el primer año:

Tabla XXV. Tabla de intereses por préstamo

| Mes | Importe de deuda | Neto del siguiente periodo | Pago de capital mensual | Pago de interés mensual | Pago Mensual |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 | 400,000.00 | 393,333.33 | 6,666.67 | 4,333.33 | 8,869.44 |
| 2 | 393,333.33 | 386,666.67 | 6,666.67 | 4,261.11 | 8,869.44 |
| 3 | 386,666.67 | 380,000.00 | 6,666.67 | 4,188.89 | 8,869.44 |
| 4 | 380,000.00 | 373,333.33 | 6,666.67 | 4,116.67 | 8,869.44 |
| 5 | 373,333.33 | 366,666.67 | 6,666.67 | 4,044.44 | 8,869.44 |

| | | | | | |
|-----------|------------|------------|----------|----------|----------|
| 6 | 366,666.67 | 360,000.00 | 6,666.67 | 3,972.22 | 8,869.44 |
| 7 | 360,000.00 | 353,333.33 | 6,666.67 | 3,900.00 | 8,869.44 |
| 8 | 353,333.33 | 346,666.67 | 6,666.67 | 3,827.78 | 8,869.44 |
| 9 | 346,666.67 | 340,000.00 | 6,666.67 | 3,755.56 | 8,869.44 |
| 10 | 340,000.00 | 333,333.33 | 6,666.67 | 3,683.33 | 8,869.44 |
| 11 | 333,333.33 | 326,666.67 | 6,666.67 | 3,611.11 | 8,869.44 |
| 12 | 326,666.67 | 320,000.00 | 6,666.67 | 3,538.89 | 8,869.44 |

Fuente: De elaboración propia con base en cotizaciones bancarias.

El interés que se cubrirá al final de los 5 años de crédito se pagara \$132,166.67 pesos de interés.

4.3.3 Estados financieros y Razones Financieras.

Una vez consideradas todas las premisas se elaboró el balance general de apertura de operaciones de la empresa.

Mezcal de Reyes, S.A de C.V.

Balance general al 1 de Enero de 2018

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Activo | Año inicial |
| Caja | 40,000.00 |
| Bancos | 240,800.00 |
| Almacén | 6,000.00 |
| Activo circulante | <u>286,800.00</u> |

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Mobiliario y equipo de oficina | 2,800.00 |
| Edificio | 220,000.00 |
| Terreno | 150,000.00 |
| Equipo de transporte | 80,000.00 |
| Maquinaria y equipo | 147,900.00 |
| Depreciación | |
| Activo fijo | <hr/> 600,700.00 |
| Diferido | |
| Gastos de instalación | 29,000.00 |
| Amortización | |
| Activo diferido | <hr/> 29,000.00 |
| Total activo | <hr/> 916,500.00 |
| Pasivo | |
| Proveedores | 6,000.00 |
| Acreedores bancarios | 400,000.00 |
| Impuestos por pagar | |
| PTU por pagar | |
| Pasivo circulante | 406,000.00 |
| Total pasivo | <hr/> 406,000.00 |
| Capital | |
| Capital social | 510,500.00 |
| Capital ganado | |
| Total de capital | <hr/> 510,500.00 |
| Pasivo más capital | <hr/> 916,500.00 |

Se iniciara con la proyección de estados financieros, para realizar el análisis.

El orden de los estados financieros será primeramente los estados de resultados, balances generales, y estados de flujo de efectivo por cada uno de los escenarios:

Escenario Pesimista:

Estados de Resultados proyectados:

| Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Ventas</i> | 979,800.00 | 1,051,800.00 | 1,123,800.00 | 1,195,500.00 | 1,267,500.00 |
| <i>Costo de ventas</i> | 306,432.45 | 366,097.51 | 430,959.57 | 500,918.11 | 576,240.08 |
| <i>Utilidad de operación</i> | 673,367.55 | 685,702.49 | 692,840.43 | 694,581.89 | 691,259.92 |
| <i>Gastos de venta</i> | 439,040.00 | 430,340.00 | 435,270.00 | 428,650.00 | 407,650.00 |
| <i>Gastos de administración</i> | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| <i>Utilidad antes de financiamiento</i> | 192,327.55 | 213,362.49 | 215,570.43 | 223,931.89 | 241,609.92 |
| <i>Intereses</i> | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |
| <i>Utilidad antes de impuestos</i> | 165,894.22 | 186,929.16 | 189,137.10 | 197,498.56 | 215,176.59 |
| <i>ISR</i> | 66,357.69 | 74,771.66 | 75,654.84 | 78,999.42 | 86,070.64 |
| <i>PTU</i> | 16,589.42 | 18,692.92 | 18,913.71 | 19,749.86 | 21,517.66 |
| <i>Utilidad neta</i> | 82,947.11 | 93,464.58 | 94,568.55 | 98,749.28 | 107,588.30 |

Nota: Las ventas no incluyen el importe de IVA ni IEPS.

Balances generales proyectados:

| CONCEPTO | AÑO1 | AÑO2 | AÑO3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Caja | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| Bancos | 393,046.67 | 493,148.72 | 584,171.24 | 675,831.25 | 759,988.56 |
| Almacén | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| Activo circulante | 439,046.67 | 539,148.72 | 630,171.24 | 721,831.25 | 805,988.56 |
| Mobiliario y equipo de oficina | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 |
| Edificio | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 |
| Terreno | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 |
| Equipo de transporte | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| Maquinaria y equipo | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 |
| Depreciación | 58,470.00 | 133,140.00 | 207,040.00 | 274,320.00 | 320,600.00 |
| Activo fijo | 542,230.00 | 467,560.00 | 393,660.00 | 326,380.00 | 280,100.00 |
| Diferido | | | | | |
| Gastos de instalación | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 |
| Amortización | 1,450.00 | 2,900.00 | 4,350.00 | 5,800.00 | 7,250.00 |
| Activo diferido | 27,550.00 | 26,100.00 | 24,650.00 | 23,200.00 | 21,750.00 |
| Total activo | 1,008,826.67 | 1,032,808.72 | 1,048,481.24 | 1,071,411.25 | 1,107,838.56 |
| Pasivo | | | | | |
| Proveedores | 12,432.45 | 12,432.45 | 12,432.45 | 12,432.45 | 12,432.45 |
| Acreeedores bancarios | 320,000.00 | 240,000.00 | 160,000.00 | 80,000.00 | - |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Impuestos por pagar | 66,357.69 | 74,771.66 | 75,654.84 | 78,999.42 | 86,070.64 |
| PTU por pagar | 16,589.42 | 18,692.92 | 18,913.71 | 19,749.86 | 21,517.66 |
| Pasivo a corto plazo | 415,379.56 | 345,897.03 | 267,001.00 | 191,181.73 | 120,020.75 |
| Total pasivo | 415,379.56 | 345,897.03 | 267,001.00 | 191,181.73 | 120,020.75 |
| Capital | | | | | |
| Capital social | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 |
| Capital ganado | 82,947.11 | 176,411.69 | 270,980.24 | 369,729.52 | 477,317.82 |
| Total de capital | 593,447.11 | 686,911.69 | 781,480.24 | 880,229.52 | 987,817.82 |
| Suma de pasivo más capital | 1,008,826.67 | 1,032,808.72 | 1,048,481.24 | 1,071,411.25 | 1,107,838.56 |

| Flujo de efectivo | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Efectivo al principio del periodo | 240,800.00 | 393,046.67 | 493,148.72 | 584,171.24 | 675,831.25 |
| Actividades de operación | | | | | |
| Cobros en efectivo a clientes | 979,800.00 | 1,051,800.00 | 1,123,800.00 | 1,195,500.00 | 1,267,500.00 |
| Pagos en efectivo a proveedores | 300,000.00 | 366,097.51 | 430,959.57 | 500,918.11 | 576,240.08 |
| Gastos de venta en efectivo | 379,120.00 | 354,220.00 | 359,920.00 | 359,920.00 | 359,920.00 |
| Nominas administrativos | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| PTU por pagar | | 16,589.42 | 18,692.92 | 18,913.71 | 19,749.86 |
| ISR por pagar | | 66,357.69 | 74,771.66 | 75,654.84 | 78,999.42 |
| Actividades de financiamiento | | | | | |
| Intereses | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Pago de crédito | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| Efectivo al final del periodo | 393,046.67 | 493,148.72 | 584,171.24 | 675,831.25 | 759,988.56 |

A simple vista se puede observar que en el escenario pesimista se obtienen utilidades desde el primer año. Sin embargo para definir de manera más objetiva el nivel de rentabilidad y los beneficios o en su caso perjuicios. A continuación se tendrá el cálculo de las razones financieras y posteriormente la interpretación por cada una de ella de manera comparativa, anual por cada tipo de escenario.

Razones financieras

I. Razones de liquidez:

1) Razón de circulante:

$$\text{Razón de activo circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} =$$

Para el primer año los valores serían los siguientes:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{439,046.67}{415,379.56} = 1.06$$

2° año:

$$= \frac{539,148.72}{\quad} = 1.56$$

Razón
de circulante 345,897.03

3° año:

Razón
de circulante $= \frac{630,171.24}{267,001.00} = 2.36$

4° año:

Razón
de circulante $= \frac{721,831.25}{191,181.73} = 3.78$

5° año

Razón de circulante $= \frac{805,988.56}{120,020.75} = 6.72$

En promedio la solvencia se fue incrementando en un 59% cada año.

2) Prueba del ácido:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}} =$$

Año 1:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{439,046.67 - 6,000.00}{415,379.56} = 1.04$$

Año 2:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{539,148.72 - 6,000.00}{345,897.03} = 1.54$$

Año 3:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{630,171.24 - 6,000.00}{267,001.00} = 2.34$$

Año 4:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{721,831.25 - 6,000.00}{191,181.73} = 3.74$$

Año 5:

$$\begin{array}{l} \text{Prueba} \\ \text{del} \\ \text{acido} \end{array} = \frac{805,988.56 - 6,000.00}{120,020.75} = 6.67$$

II. Razones de actividad:

1) Razón de capital de trabajo:

$$\begin{array}{l} \text{Razón de capital} \\ \text{de trabajo:} \end{array} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

1° año

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 439,046.67 - 415,379.56 = 23,667.11$$

2° año:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 39,148.72 - 345,897.03 = 193,251.69$$

3° año:

$$\begin{array}{l} \text{Razón de capital de} \\ \text{trabajo} \end{array} = 630,171.24 - 267,001.00 = 363,170.24$$

4° año:

$$\begin{array}{l} \text{Razón de capital de} \\ \text{trabajo} \end{array} = 721,831.25 - 191,181.73 = 530,649.52$$

5° año

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 805,988.56 - 120,020.75 = 685,967.82$$

III Razones de actividad o uso de activos:

1) Rotación de activos fijos:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} =$$

Año 1:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} = \frac{979,800.00}{542,230.00} = 1.81$$

Año 2:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} = \frac{1,051,800.00}{467,560.00} = 2.25$$

Año 3:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} = \frac{1,123,800.00}{393,660.00} = 2.85$$

Año 4:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} = \frac{1,195,500.00}{326,380.00} = 3.66$$

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Fijos}} = \frac{1,267,500.00}{280,100.00} = 4.53$$

2) Rotación de activos totales:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Totales}} =$$

Año 1:

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos Totales}} = \frac{979,800.00}{1,008,826.67} = 0.97$$

Año 2:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,051,800.00}{1,032,808.72} = 1.02$$

Año 3

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,123,800.00}{1,048,481.24} = 1.07$$

Año 4:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,195,500.00}{1,071,411.25} = 1.12$$

Año 5:

$$\text{Rotación de activos} = \frac{1,267,500.00}{1,107,838.56} = 1.14$$

totales

1) Razón de deuda total:

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos Totales}} =$$

Año 1:

$$\text{Razón de deuda} = \frac{415,379.56}{1,008,826.67} = 0.41$$

total

Año 2:

$$\text{Razón de deuda} = \frac{345,897.03}{1,032,808.72} = 0.33$$

total

Año 3:

$$\text{Razón de deuda} = \frac{267,001.00}{1,048,481.24} = 0.25$$

total

Año 4:

$$\text{Razón de deuda} = \frac{191,181.73}{1,071,411.25} = 0.18$$

total

Año 5:

$$\text{Razón de deuda} = \frac{120,020.75}{1,107,838.56} = 0.11$$

total

2) Razón de deuda total a capital contable:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Capital contable}} =$$

Año 1:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{415,379.56}{593,447.11} = 0.70$$

Año 2:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{345,897.03}{686,911.69} = 0.50$$

Año 3:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{267,001.00}{781,480.24} = 0.34$$

Año 4:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{191,181.73}{880,229.52} = 0.22$$

Año 5:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{120,020.75}{987,817.82} = 0.12$$

IV Factor multiplicador de capital:

Año 1:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Capital contable}} =$$

Año 2:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{1,008,826.67}{593,447.11} = 1.70$$

Año 3:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{1,032,808.72}{686,911.69} = 1.50$$

Año 4:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{1,048,481.24}{781,480.24} = 1.34$$

Año 5:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{1,071,411.25}{880,229.52} = 1.22$$

Año 6:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{1,107,838.56}{987,817.82} = 1.12$$

Escenario normal:

Al igual que el escenario pesimista en este escenario que es el normal, deberá analizarse de igual manera a través de razones financieras:

| Años | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Ventas</i> | 1,653,600.00 | 1,774,800.00 | 1,896,000.00 | 2,017,500.00 | 2,138,700.00 |
| <i>Costo de ventas</i> | 517,163.40 | 617,750.39 | 727,086.08 | 845,338.59 | 972,311.36 |
| <i>Utilidad de operación</i> | 1,136,436.60 | 1,157,049.61 | 1,168,913.92 | 1,172,161.41 | 1,166,388.64 |
| <i>Gastos de venta</i> | 439,040.00 | 430,340.00 | 435,270.00 | 428,650.00 | 407,650.00 |
| <i>Gastos de administración</i> | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| <i>Utilidad antes de financiamiento</i> | 655,396.60 | 684,709.61 | 691,643.92 | 701,511.41 | 716,738.64 |
| <i>Intereses</i> | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |
| <i>Utilidad antes de impuestos</i> | 628,963.27 | 658,276.28 | 665,210.59 | 675,078.08 | 690,305.31 |
| <i>ISR</i> | 251,585.31 | 263,310.51 | 266,084.24 | 270,031.23 | 276,122.12 |
| <i>PTU</i> | 62,896.33 | 65,827.63 | 66,521.06 | 67,507.81 | 69,030.53 |
| <i>Utilidad neta</i> | 314,481.64 | 329,138.14 | 332,605.30 | 337,539.04 | 345,152.66 |

| Concepto | Año1 | Año2 | Año3 | Año 4 | Año 5 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Caja</i> | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| <i>Bancos</i> | 849,683.27 | 1,189,597.92 | 1,521,020.37 | 1,852,223.15 | 2,172,719.42 |
| <i>Almacén</i> | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| Activo circulante | 895,683.27 | 1,235,597.92 | 1,567,020.37 | 1,898,223.15 | 2,218,719.42 |
| <i>Mobiliario y equipo de oficina</i> | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 |
| <i>Edificio</i> | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 |
| <i>Terreno</i> | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 |
| <i>Equipo de transporte</i> | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| <i>Maquinaria y equipo</i> | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 |
| <i>Depreciación</i> | 58,470.00 | 133,140.00 | 207,040.00 | 274,320.00 | 320,600.00 |
| Activo fijo | 542,230.00 | 467,560.00 | 393,660.00 | 326,380.00 | 280,100.00 |
| Diferido | | | | | |
| <i>Gastos de instalación</i> | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 |
| <i>Amortización</i> | 1,450.00 | 2,900.00 | 4,350.00 | 5,800.00 | 7,250.00 |
| Activo diferido | 27,550.00 | 26,100.00 | 24,650.00 | 23,200.00 | 21,750.00 |
| Total activo | 1,465,463.27 | 1,729,257.92 | 1,985,330.37 | 2,247,803.15 | 2,520,569.42 |
| Pasivo | | | | | |
| <i>Proveedores</i> | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| <i>Acreedores bancarios</i> | 320,000.00 | 240,000.00 | 160,000.00 | 80,000.00 | - |

| | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Impuestos por pagar</i> | 251,585.31 | 263,310.51 | 266,084.24 | 270,031.23 | 276,122.12 |
| <i>PTU por pagar</i> | 62,896.33 | 65,827.63 | 66,521.06 | 67,507.81 | 69,030.53 |
| <i>Pasivo circulante</i> | 640,481.64 | 575,138.14 | 498,605.30 | 423,539.04 | 351,152.66 |
| Total pasivo | 640,481.64 | 575,138.14 | 498,605.30 | 423,539.04 | 351,152.66 |
| <i>Capital</i> | | | | | |
| <i>Capital social</i> | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 |
| <i>Capital ganado</i> | 314,481.64 | 643,619.78 | 976,225.07 | 1,313,764.11 | 1,658,916.77 |
| TOTAL DE CAPITAL | 824,981.64 | 1,154,119.78 | 1,486,725.07 | 1,824,264.11 | 2,169,416.77 |
| PASIVO MAS CAPITAL | 1,465,463.27 | 1,729,257.92 | 1,985,330.37 | 2,247,803.15 | 2,520,569.42 |

FLUJO DE EFECTIVO

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Efectivo al principio del periodo</i> | 240,800.00 | 849,683.27 | 1,189,597.92 | 1,521,020.37 | 1,852,223.15 |
| Actividades de operación | | | | | |
| <i>Cobros en efectivo a clientes</i> | 1,653,600.00 | 1,774,800.00 | 1,896,000.00 | 2,017,500.00 | 2,138,700.00 |
| <i>Pagos en efectivo a proveedores</i> | 517,163.40 | 617,750.39 | 727,086.08 | 845,338.59 | 972,311.36 |
| <i>Gastos de venta en efectivo</i> | 379,120.00 | 354,220.00 | 359,920.00 | 359,920.00 | 359,920.00 |
| <i>Nominas administrativos</i> | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>PTU por pagar</i> | - | 62,896.33 | 65,827.63 | 66,521.06 | 67,507.81 |
| <i>ISR por pagar</i> | - | 251,585.31 | 263,310.51 | 266,084.24 | 270,031.23 |
| Actividades de financiamiento | | | | | |
| <i>Intereses</i> | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |
| <i>Pago de crédito</i> | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| | | | | | |
| Efectivo al final del periodo | 849,683.27 | 1,189,597.92 | 1,521,020.37 | 1,852,223.15 | 2,172,719.42 |

Razones financieras

II. Razones de liquidez:

1) Razón de circulante:

Año 1:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{895,683.27}{640,481.64} = 1.40$$

Año 2:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{1,235,597.92}{575,138.14} = 2.15$$

Año 3:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{1,567,020.37}{498,605.30} = 3.14$$

Año 4:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{1,898,223.15}{423,539.04} = 4.48$$

Año 5:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{2,218,719.42}{351,152.66} = 6.32$$

2) Prueba del ácido:

Año 1:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{895,683.27 - 6,000.00}{640,481.64} = 1.39$$

Año 2:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{1,235,597.92 - 6,000.00}{575,138.14} = 2.14$$

Año 3:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{1,567,020.37 - 6,000.00}{498,605.30} = 3.13$$

Año 4:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{1,898,223.15 - 6,000.00}{423,539.04} = 4.47$$

Año 5

$$\text{Prueba del acido} = \frac{2,218,719.42 - 6,000.00}{351,152.66} = 6.30$$

II. Razones de actividad:

1) Razón de capital de trabajo:

Año 1:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 895,683.27 - 640,481.64 = 255,201.64$$

Año 2:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 1,235,597.92 - 575,138.14 = 660,459.78$$

Año 3:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 1,567,020.37 - 498,605.30 = 1,068,415.07$$

Año 4:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 1,898,223.15 - 423,539.04 = 1,474,684.11$$

Año 5:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 2,218,719.42 - 351,152.66 = 1,867,566.77$$

III Razones de actividad o uso de activos:

1) Rotación de activos fijos:

Año 1:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{1,653,600.00}{542,230.00} = 3.05$$

Año 2:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{1,774,800.00}{467,560.00} = 3.80$$

Año 3:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{1,896,000.00}{393,660.00} = 4.82$$

Año 4:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{2,017,500.00}{326,380.00} = 6.18$$

Año 5:

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{2,138,700.00}{280,100.00} = 7.64$$

2) Rotación de activos totales:

Año 1:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,653,600.00}{1,465,463.27} = 1.13$$

Año 2:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,774,800.00}{1,729,257.92} = 1.03$$

Año 3:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{1,896,000.00}{1,985,330.37} = 0.96$$

Año 4:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{2,017,500.00}{2,247,803.15} = 0.90$$

Año 5:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{2,138,700.00}{2,520,569.42} = 0.85$$

1) Razón de deuda total:

Año 1:

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{640,481.64}{1,465,463.27} = 0.44$$

Año 2

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{575,138.14}{1,729,257.92} = 0.33$$

Año 3:

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{498,605.30}{1,985,330.37} = 0.25$$

Año 4:

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{423,539.04}{2,247,803.15} = 0.19$$

Año 5:

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{351,152.66}{2,520,569.42} = 0.14$$

2) Razón de deuda total a capital contable:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{640,481.64}{824,981.64} = 0.78$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{575,138.14}{1,154,119.78} = 0.50$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{498,605.30}{1,486,725.07} = 0.34$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{423,539.04}{1,824,264.11} = 0.23$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{351,152.66}{2,169,416.77} = 0.16$$

IV Factor multiplicador de capital:

| | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|---|------|
| Factor multiplicador de Capital | = | $\frac{1,465,463.27}{824,981.64}$ | = | 1.78 |
| Factor multiplicador de Capital | = | $\frac{1,729,257.92}{1,154,119.78}$ | = | 1.50 |
| Factor multiplicador de Capital | = | $\frac{1,985,330.37}{1,486,725.07}$ | = | 1.34 |
| Factor multiplicador de Capital | = | $\frac{2,247,803.15}{1,824,264.11}$ | = | 1.23 |
| Factor multiplicador de Capital | = | $\frac{2,520,569.42}{2,169,416.77}$ | = | 1.16 |

Escenario optimista:

Estado de resultados:

| Años | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Ventas</i> | 3,061,800.00 | 3,286,500.00 | 3,511,200.00 | 3,735,900.00 | 3,960,600.00 |
| <i>Costo de ventas</i> | 957,577.95 | 1,143,924.19 | 1,346,489.80 | 1,565,353.38 | 1,800,596.80 |
| <i>Utilidad de operación</i> | 2,104,222.05 | 2,142,575.81 | 2,164,710.20 | 2,170,546.62 | 2,160,003.20 |
| <i>Gastos de venta</i> | 439,040.00 | 430,340.00 | 557,270.00 | 428,650.00 | 407,650.00 |
| <i>Gastos de administración</i> | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |

| | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Utilidad antes de financiamiento</i> | 1,623,182.05 | 1,670,235.81 | 1,565,440.20 | 1,699,896.62 | 1,710,353.20 |
| <i>Intereses</i> | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |
| <i>Utilidad antes de impuestos</i> | 1,596,748.72 | 1,643,802.48 | 1,539,006.87 | 1,673,463.29 | 1,683,919.87 |
| <i>ISR</i> | 638,699.49 | 657,520.99 | 615,602.75 | 669,385.32 | 673,567.95 |
| <i>PTU</i> | 159,674.87 | 164,380.25 | 153,900.69 | 167,346.33 | 168,391.99 |
| <i>Utilidad neta</i> | 798,374.36 | 821,901.24 | 769,503.44 | 836,731.65 | 841,959.94 |

Balance general

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Caja</i> | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 | 40,000.00 |
| <i>Bancos</i> | 1,817,468.72 | 2,659,016.84 | 3,371,472.47 | 4,264,162.33 | 5,079,080.55 |
| <i>Almacén</i> | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| <i>Activo circulante</i> | 1,863,468.72 | 2,705,016.84 | 3,417,472.47 | 4,310,162.33 | 5,125,080.55 |
| <i>Mobiliario y equipo de oficina</i> | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 |
| <i>Edificio</i> | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 | 220,000.00 |
| <i>Terreno</i> | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 | 150,000.00 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Equipo de transporte</i> | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| <i>Maquinaria y equipo</i> | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 | 147,900.00 |
| <i>Depreciación</i> | 58,470.00 | 133,140.00 | 207,040.00 | 274,320.00 | 320,600.00 |
| Activo fijo | 542,230.00 | 467,560.00 | 393,660.00 | 326,380.00 | 280,100.00 |
| <i>Diferido</i> | | | | | |
| <i>Gastos de instalación</i> | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 | 29,000.00 |
| <i>Amortización</i> | 1,450.00 | 2,900.00 | 4,350.00 | 5,800.00 | 7,250.00 |
| <i>Activo diferido</i> | 27,550.00 | 26,100.00 | 24,650.00 | 23,200.00 | 21,750.00 |
| Total activo | 2,433,248.72 | 3,198,676.84 | 3,835,782.47 | 4,659,742.33 | 5,426,930.55 |
| Pasivo | | | | | |
| <i>Proveedores</i> | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| <i>Acreedores bancarios</i> | 320,000.00 | 240,000.00 | 160,000.00 | 80,000.00 | - |
| <i>Impuestos por pagar</i> | 638,699.49 | 657,520.99 | 615,602.75 | 669,385.32 | 673,567.95 |
| <i>PTU por pagar</i> | 159,674.87 | 164,380.25 | 153,900.69 | 167,346.33 | 168,391.99 |
| <i>Pasivo a corto plazo</i> | 1,124,374.36 | 1,067,901.24 | 935,503.44 | 922,731.65 | 847,959.94 |
| Total pasivo | 1,124,374.36 | 1,067,901.24 | 935,503.44 | 922,731.65 | 847,959.94 |
| Capital | | | | | |
| <i>Capital social</i> | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 | 510,500.00 |
| <i>Capital ganado</i> | 798,374.36 | 1,620,275.60 | 2,389,779.04 | 3,226,510.68 | 4,068,470.62 |
| Total de capital | 1,308,874.36 | 2,130,775.60 | 2,900,279.04 | 3,737,010.68 | 4,578,970.62 |
| Suma de pasivo más capital | 2,433,248.72 | 3,198,676.84 | 3,835,782.47 | 4,659,742.33 | 5,426,930.55 |

Flujo de efectivo

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Efectivo al principio del periodo | 240,800.00 | 1,817,468.72 | 2,659,016.84 | 3,371,472.47 | 4,264,162.33 |
| Actividades de operación | | | | | |
| Cobros en efectivo a clientes | 3,061,800.00 | 3,286,500.00 | 3,511,200.00 | 3,735,900.00 | 3,960,600.00 |
| Pagos en efectivo a proveedores | 957,577.95 | 1,143,924.19 | 1,346,489.80 | 1,565,353.38 | 1,800,596.80 |
| Gastos de venta en efectivo | 379,120.00 | 354,220.00 | 481,920.00 | 359,920.00 | 359,920.00 |
| Nominas administrativos | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| PTU por pagar | - | 159,674.87 | 164,380.25 | 153,900.69 | 167,346.33 |
| ISR por pagar | - | 638,699.49 | 657,520.99 | 615,602.75 | 669,385.32 |
| Actividades de financiamiento | | | | | |
| Intereses | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 | 26,433.33 |
| Pago de crédito | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| | | | | | |
| Efectivo al final del periodo | 1,817,468.72 | 2,659,016.84 | 3,371,472.47 | 4,264,162.33 | 5,079,080.55 |

En este tercer análisis se incluirá además de las razones financieras expuestas anteriormente, se anexaran análisis financieros de

Razones financieras

III. Razones de liquidez:

1) Razón de circulante:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{1,863,468.72}{1,124,374.36} = 1.66$$

$$\text{Razón de circulante} = \frac{2,705,016.84}{1,067,901.24} = 2.53$$

$$\text{Razón de circulante} = \frac{3,417,472.47}{935,503.44} = 3.65$$

$$\text{Razón de circulante} = \frac{4,310,162.33}{922,731.65} = 4.67$$

$$\text{Razón de circulante} = \frac{5,125,080.55}{847,959.94} = 6.04$$

2) Prueba del ácido:

$$\text{Prueba del ácido} = \frac{1,863,468.72 - 6,000.00}{1,124,374.36} = 1.65$$

$$\text{Prueba del acido} = \frac{2,705,016.84 - 6,000.00}{1,067,901.24} = 2.53$$

$$\text{Prueba del acido} = \frac{3,417,472.47 - 6,000.00}{935,503.44} = 3.65$$

$$\text{Prueba del acido} = \frac{4,310,162.33 - 6,000.00}{922,731.65} = 4.66$$

$$\text{Prueba del acido} = \frac{5,125,080.55 - 6,000.00}{847,959.94} = 6.04$$

II. Razones de actividad:

1) Razón de capital de trabajo:

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 1,863,468.72 - 1,124,374.36 = 739,094.36$$

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 2,705,016.84 - 1,067,901.24 = 1,637,115.60$$

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 3,417,472.47 - 935,503.44 = 2,481,969.04$$

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 4,310,162.33 - 922,731.65 = 3,387,430.68$$

$$\begin{array}{l} \text{Razón de capital de} \\ \text{trabajo} \end{array} = 5,125,080.55 - 847,959.94 = 4,277,120.62$$

III Razones de actividad o uso de activos:

1) Rotación de activos fijos:

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{fijos} \end{array} = \frac{3,061,800.00}{542,230.00} = 5.65$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{fijos} \end{array} = \frac{3,286,500.00}{467,560.00} = 7.03$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{fijos} \end{array} = \frac{3,511,200.00}{393,660.00} = 8.92$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{fijos} \end{array} = \frac{3,735,900.00}{326,380.00} = 11.45$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{fijos} \end{array} = \frac{3,960,600.00}{280,100.00} = 14.14$$

2) Rotación de activos totales:

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{totales} \end{array} = \frac{3,061,800.00}{2,433,248.72} = 1.26$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{totales} \end{array} = \frac{3,286,500.00}{3,198,676.84} = 1.03$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{totales} \end{array} = \frac{3,511,200.00}{3,835,782.47} = 0.92$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{totales} \end{array} = \frac{3,735,900.00}{4,659,742.33} = 0.80$$

$$\begin{array}{l} \text{Rotación de activos} \\ \text{totales} \end{array} = \frac{3,960,600.00}{5,426,930.55} = 0.73$$

III. Razones de apalancamiento financiero:

1) Razón de deuda total:

$$\begin{array}{l} \text{Razón de} \\ \text{deuda total} \end{array} = \frac{1,124,374.36}{2,433,248.72} = 0.46$$

$$\begin{array}{l} \text{Razón de deuda} \\ \text{total} \end{array} = \frac{1,067,901.24}{3,198,676.84} = 0.33$$

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{935,503.44}{3,835,782.47} = 0.24$$

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{922,731.65}{4,659,742.33} = 0.20$$

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{847,959.94}{5,426,930.55} = 0.16$$

2) Razón de deuda total a capital contable:

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{1,124,374.36}{1,308,874.36} = 0.86$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{1,067,901.24}{2,130,775.60} = 0.50$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{935,503.44}{2,900,279.04} = 0.32$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{922,731.65}{3,737,010.68} = 0.25$$

$$\text{Razón de deuda total a capital contable} = \frac{847,959.94}{4,578,970.62} = 0.19$$

IV Factor multiplicador de capital:

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{2,433,248.72}{1,308,874.36} = 1.86$$

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{3,198,676.84}{2,130,775.60} = 1.50$$

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{3,835,782.47}{2,900,279.04} = 1.32$$

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{4,659,742.33}{3,737,010.68} = 1.25$$

$$\text{Factor multiplicador de Capital} = \frac{5,426,930.55}{4,578,970.62} = 1.19$$

Para realizar una interpretación detallada de cada razón y en cada año, se hará una comparación de cada escenario con su respectiva interpretación.

Año 1

Razones analizadas Pesimista normal optimista

| | | | |
|---|-----------|------------|------------|
| 1 Razón de Circulante | 1.06 | 1.40 | 1.66 |
| 2 Prueba del acido | 1.04 | 1.39 | 1.65 |
| 3 Razón de capital de trabajo | 23,667.11 | 255,201.64 | 739,094.36 |
| 4 Rotación de activos fijos | 1.81 | 3.05 | 5.65 |
| 5 Rotación de activos totales | 0.97 | 1.13 | 1.26 |
| 6 Razón de deuda total | 0.41 | 0.44 | 0.46 |
| 7 Razón de deuda total a capital contable | 0.70 | 0.78 | 0.86 |
| 8 Factor multiplicador de Capital | 1.70 | 1.78 | 1.86 |

Análisis del año 1:

1. La razón de circulante mostrada en el renglón 1 de la tabla mostrada anteriormente se interpreta que por cada peso de deuda la empresa tiene en el escenario pesimista un peso con seis centavos, para el escenario normal se tendrán un peso con 40 centavos y en el optimista un peso con 66 centavos. De lo cual se podría decir que están libres de deuda 6, 40 y 66 centavos, en cada uno de los escenarios.
2. La prueba del ácido es muy parecida a la de circulante, solo que al importe de activo circulante se verá disminuido por el importe de almacén, ya que este no

es efectivo como tal, en el escenario pesimista se tiene un peso con cuatro centavos de efectivo para cubrir las deudas a corto plazo, en el entorno pesimista tiene 1 peso con cuatro centavos el escenario normal son un peso con 39 centavos y en el optimista un peso con 65 centavos.

3. Razón de capital de trabajo, con este indicador se obtiene el importe de efectivo o sus equivalentes que tenemos para utilizar después de haber cubierto todas las deudas exigibles a corto plazo, analizando el escenario pesimista tenemos el valor de \$23,667.11, en el normal \$255,201.64 y \$739,094.30.
4. Rotación de activos fijos: Con esta fórmula se calculara la efectividad de la utilización de los activos de la empresa para generar ingresos, es decir cuántas veces al año la empresa es capaz de generar sus activos fijos.

Para el escenario pesimista es de 1.81 veces lo cual quiere decir que este número de veces los activos fijos generan en ventas su propio valor, o dicho de otra manera cada 199 días la empresa es capaz de generar en ventas el valor de su activo fijo.

En un marco normal, la empresa genera al año 3.05 veces el valor de su activo fijo, es decir cada 118 días genera el valor del activo fijo.

En el contexto de un ambiente optimista se obtiene que 5.65 veces se obtiene el valor del activo fijo en el año, o que cada 64 días se obtiene en ventas el valor del activo fijo.

5. El caso de la rotación de activos totales, es muy semejante al indicado de rotación de activos fijos, solo que ahora es sobre la capacidad que tienen los activos de generar ventas en un año

En un ambiente económico pesimista, la empresa genera 0.97 veces al año el valor de sus activos, es decir cada 371 días la empresa transforma en ingresos el valor de sus activos.

En un entorno normal, se genera 1.13 veces el valor del activo en ventas en un año, convertido a días sería cada 319 días.

En un medio optimista, se genera 1.26 veces al año el valor del activo a través de las ventas, lo cual sería cada 286 días.

6. Razón de deuda total

Muestra el porcentaje de los fondos que fueron obtenidos de los acreedores, dentro de nuestro análisis en el entorno pesimista existe un 41% en el escenario normal es un 44%, mientras que en el optimista es de un 46%, la variación entre los escenarios se debe principalmente a que entre mayor número de ventas se realice, se incrementara de manera proporcional los impuestos por pagar, que también son un pasivo.

7. Con la razón de deuda a capital contable: mide cuanto es la deuda comparado con la inversión realizada por los socios.

En el caso del escenario pesimista es de 70%, en un escenario normal es del 78% y en un entorno optimista es de un 86%.

8. El factor multiplicador del capital está relacionado con el apalancamiento de una empresa, en el caso del escenario pesimista se obtiene un factor de 1.70 lo que significa que los activos valen 1.70 veces el capital es decir de cada peso que se tiene de activo el 70% proviene de deuda, en un entorno normal el factor es de 1.78 veces es decir el 78% proviene de pasivos y en un entorno optimista es de 1.86. con un 86% de endeudamiento.

Este factor durante el primer año es muy alto por el crédito que se planea solicitar pero disminuye en los próximos años lo cual se observa en los siguientes análisis.

Año 2

| Razones analizadas | Pesimista | Normal | Optimista |
|---|------------|------------|--------------|
| 1 Razón de Circulante | 1.56 | 2.15 | 2.53 |
| 2 Prueba del acido | 1.54 | 2.14 | 2.53 |
| 3 Razón de capital de trabajo | 193,251.69 | 660,459.78 | 1,637,115.60 |
| 4 Rotación de activos fijos | 2.25 | 3.80 | 7.03 |
| 5 Rotación de activos totales | 1.02 | 1.03 | 1.03 |
| 6 Razón de deuda total | 0.33 | 0.33 | 0.33 |
| 7 Razón de deuda total a capital contable | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 8 Factor multiplicador de Capital | 1.50 | 1.50 | 1.50 |

. Análisis del año 2:

1. La razón de circulante mostrada anteriormente se interpreta que por cada peso de deuda la empresa tiene en el escenario pesimista un peso con 56centavos, para el escenario normal se tendrán dos pesos con 15 centavos y en el optimista dos pesos con 53 centavos. De lo cual se podría decir que están libres de deuda 0.56, 2.15 y 2.53 pesos, en cada uno de los escenarios.

2. La prueba del ácido es muy parecida a la de circulante, solo que al importe de activo circulante se verá disminuido por el importe de almacén, ya que este no es efectivo como tal, en el escenario pesimista se tiene un peso con 54 centavos de

efectivo para cubrir las deudas a corto plazo, el escenario normal son dos pesos con 14 centavos y en el optimista 2.53 pesos.

3. Razón de capital de trabajo, con este indicador sabremos que importe nos queda en efectivo o sus equivalentes, después de haber cubierto todas las deudas exigibles a corto plazo, analizando el escenario pesimista tendremos un importe de \$ 193,251.69, en el normal \$ 660,459.78 y \$ 1, 637,115.60.

4. Rotación de activos fijos: Con esta fórmula podemos saber que tan efectiva es la utilización de los activos de la empresa para generar ingresos, arrojando un valor en veces es decir cuántas veces al año la empresa es capaz de generar sus activos fijos.

Para el escenario pesimista obtenemos un valor de 2.25 veces lo cual quiere decir que este número de veces los activos fijos generan en ventas su propio valor, o dicho de otra manera cada 160 días la empresa es capaz de generar en ventas el valor de su activo fijo.

En un marco normal, la empresa genera al año 3.8 veces el valor de su activo fijo, es decir cada 94 días genera el valor del activo fijo.

En el contexto de un ambiente optimista se obtiene que 7.3 veces se obtiene el valor del activo fijo en el año, o que cada 51 días se obtiene en ventas el valor del activo fijo.

5. El caso de la rotación de activos totales, es muy semejante al indicado de rotación de activos fijos, solo que ahora es sobre la capacidad que tienen los activos de generar ventas en un año

En un ambiente económico pesimista, la empresa genera 1.02 veces al año el valor de sus activos, es decir cada 353 días la empresa transforma en ingresos el valor de sus activos.

En un entorno normal, se genera 1.03 veces el valor del activo en ventas en un año, convertido a días sería cada 350.76 días.

En un medio optimista, se genera 1.03 veces al año el valor del activo a través de las ventas, lo cual sería cada 350 días.

6. Razón de deuda total

Muestra el porcentaje de los fondos que fueron obtenidos de los acreedores, dentro de nuestro análisis en los tres entonos existe un 33% de endeudamiento.

7. Con la razón de deuda a capital contable: mide cuanto es la deuda comparado con la inversión realizada por los socios.

En el caso de este indicador al igual que el anterior en los tres entornos es del 50%

8. El factor multiplicador del capital está relacionado con el apalancamiento de una empresa, en el caso de los tres escenarios se obtiene un factor de 1.50 lo que significa que los activos valen 1.50 veces el capital es decir de cada peso que se tiene de activo el 50% proviene de deuda.

Este factor disminuye respecto del año 1 ya que en dicho año este factor en los escenarios estaba por encima del 70%.

Análisis del ejercicio 3:

| | | Año 3 | | |
|---|---------------------|-----------|--------|-----------|
| | Razones analizadas | Pesimista | Normal | Optimista |
| 1 | Razón de Circulante | 2.36 | 3.14 | 3.65 |
| 2 | Prueba del acido | 2.34 | 3.13 | 3.65 |

| | | | | |
|---|---|------------|--------------|--------------|
| 3 | Razón de capital de trabajo | 363,170.24 | 1,068,415.07 | 2,481,969.04 |
| 4 | Rotación de activos fijos | 2.85 | 4.82 | 8.92 |
| 5 | Rotación de activos totales | 1.07 | 0.96 | 0.92 |
| 6 | Razón de deuda total | 0.25 | 0.25 | 0.24 |
| 7 | Razón de deuda total a capital contable | 0.34 | 0.34 | 0.32 |
| 8 | Factor multiplicador de Capital | 1.34 | 1.34 | 1.32 |

Análisis del año 3:

1. La razón de circulante se interpreta que por cada peso de deuda la empresa tiene en el escenario pesimista dos pesos con 36 centavos, para el escenario normal se tendrán tres pesos con 14 centavos y en el optimista tres pesos con 65 centavos. De lo cual se podría decir que están libres de deuda un peso con 36 centavos, dos pesos con 14 centavos y dos pesos con 65 centavos, en cada uno de los escenarios.
2. La prueba del ácido es muy parecida a la de circulante, solo que al importe de activo circulante se verá disminuido por el importe de almacén, ya que este no es efectivo como tal, en el escenario pesimista se tiene un peso con cuatro centavos de efectivo para cubrir las deudas a corto plazo, en el entorno pesimista tiene 2 pesos con 34 centavos el escenario normal tres pesos con 13 centavos y en el optimista tres pesos con 65 centavos.
3. Razón de capital de trabajo, con este indicador sabremos que importe nos queda en efectivo o sus equivalentes, después de haber cubierto todas las

deudas exigibles a corto plazo, analizando el escenario pesimista tendremos un importe de \$ 363,170.24, en el normal \$ 1, 068,415.07 y \$ 2, 481,969.04.

4. Rotación de activos fijos: Con esta fórmula sabemos que tan efectiva es la utilización de los activos de la empresa para generar ingresos, arrojando un valor en veces es decir cuántas veces al año la empresa es capaz de generar sus activos fijos.

En el escenario pesimista se obtiene un valor de 2.85 veces lo cual quiere decir que este número de veces los activos fijos generan en ventas su propio valor, o dicho de otra manera cada 126 días la empresa es capaz de generar en ventas el valor de su activo fijo.

En un marco normal, la empresa genera al año 4.82 veces el valor de su activo fijo, es decir cada 74 días genera el valor del activo fijo.

En el contexto de un ambiente optimista se obtiene que 8.92 veces se obtiene el valor del activo fijo en el año, o que cada 40 días se obtiene en ventas el valor del activo fijo.

5. El caso de la rotación de activos totales, es muy semejante al indicado de rotación de activos fijos, solo que ahora es sobre la capacidad que tienen los activos de generar ventas en un año

En un ambiente económico pesimista, la empresa genera 1.07 veces al año el valor de sus activos, es decir cada 336 días la empresa transforma en ingresos el valor de sus activos.

En un entorno normal, se obtienen 0.96 veces el valor del activo en ventas en un año, convertido a días sería cada 376 días.

En un medio optimista, se genera 0.92 veces al año el valor del activo a través de las ventas, lo cual sería cada 393 días.

6. La razón de deuda total muestra el porcentaje de los fondos que fueron obtenidos de los acreedores, dentro de nuestro análisis en el entorno pesimista existe un 25%, al igual que en el escenario normal, mientras en el optimista es de un 24%, la variación entre los escenarios se debe principalmente a que entre mayor número de ventas se realice, se incrementara de manera proporcional los impuestos por pagar, que también son un pasivo.
7. Con la razón de deuda a capital contable: mide cuanto es la deuda comparado con la inversión realizada por los socios.

En el caso del escenario pesimista es de 34%, en un escenario normal es del 34% y en un entorno optimista es de un 32%.

8. El factor multiplicador del capital está relacionado con el apalancamiento de una empresa, en el caso del escenario pesimista se obtiene un factor de 1.34 lo que significa que los activos valen, 1.34 veces el capital es decir de cada peso que se tiene de activo el 34% proviene de deuda, en un entorno normal el factor es el mismo del entorno mencionado anterior y en un entorno optimista es de 1.32. con un 32% de endeudamiento.

| | | AÑO 4 | | |
|--------------------|---|------------|--------------|--------------|
| Razones analizadas | | Pesimista | Normal | Optimista |
| 1 | Razón de Circulante | 3.78 | 4.48 | 4.67 |
| 2 | Prueba del acido | 3.74 | 4.47 | 4.66 |
| 3 | Razón de capital de trabajo | 530,649.52 | 1,474,684.11 | 3,387,430.68 |
| 4 | Rotación de activos fijos | 3.66 | 6.18 | 11.45 |
| 5 | Rotación de activos totales | 1.12 | 0.90 | 0.80 |
| 6 | Razón de deuda total | 0.18 | 0.19 | 0.20 |
| 7 | Razón de deuda total a capital contable | 0.22 | 0.23 | 0.25 |

| | | | | |
|---|---------------------------------|------|------|------|
| 8 | Factor multiplicador de Capital | 1.22 | 1.23 | 1.25 |
|---|---------------------------------|------|------|------|

Análisis del año 4.

1. Razón de circulante se interpreta que por cada peso de deuda la empresa tiene en el escenario pesimista el valor de 3.78, para el escenario normal se tendrán 4.48 y en el optimista 4.67. De lo cual se podría decir que están libres de deuda dos pesos con 78 centavos, tres pesos con 48 centavos y tres pesos con 67 centavos en cada uno de los escenarios.

2. La prueba del ácido es muy parecida a la de circulante, solo que al importe de activo circulante se verá disminuido por el importe de almacén, ya que este no es efectivo como tal, en el escenario pesimista se tiene tres pesos con 74 centavos, en el normal cuatro pesos con 47 centavos, y el escenario optimista 4 pesos con 66 centavos de efectivo para cubrir las deudas a corto plazo, en el entorno pesimista tiene 2.74 pesos, en el escenario normal son 3.47 pesos y en el optimista 3.66 pesos.

3. Razón de capital de trabajo, es el importe nos queda en efectivo o sus equivalentes, después de haber cubierto todas las deudas exigibles a corto plazo, analizando el escenario pesimista es un importe de \$ 530,649.52, en el normal \$ 1,474,684.11 y \$ 3,387,430.68.

4. Rotación de activos fijos: Con esta fórmula podemos saber que tan efectiva es la utilización de los activos de la empresa para generar ingresos, arrojando un valor en veces es decir cuántas veces al año la empresa es capaz de recuperar el valor sus activos fijos.

Para el escenario pesimista tenemos un valor de 3.66 veces lo cual quiere decir que este número de veces los activos fijos generan en ventas su propio valor,

o dicho de otra manera cada 98 días la empresa es capaz de generar en ventas el valor de su activo fijo.

En un marco normal, la empresa genera al año 6.18 veces el valor de su activo fijo, es decir cada 58 días genera el valor del activo fijo.

En el contexto de un ambiente optimista se obtiene que 11.45 veces se obtiene el valor del activo fijo en el año, cada 31 días se obtiene en ventas el valor del activo fijo.

5. El caso de la rotación de activos totales, es muy semejante al indicado de rotación de activos fijos, solo que ahora es sobre la capacidad que tienen los activos de generar ventas en un año

En un ambiente económico pesimista, la empresa arroja 1.12 veces al año el valor de sus activos, es decir cada 322 días la empresa transforma en ingresos el valor de sus activos.

En un entorno normal, crea 0.90 veces el valor del activo en ventas en un año, convertido a días sería cada 401 días.

En un medio optimista, es un valor de 0.80 veces al año el valor del activo a través de las ventas, lo cual sería cada 450 días.

6. Razón de deuda total

ES el porcentaje de los fondos que fueron obtenidos de los acreedores, dentro de nuestro análisis en el entorno pesimista existe un 18% en el escenario normal es un 19% y en el optimista es de un 20%, la variación entre los escenarios se debe principalmente a que entre mayor número de ventas se realice, se incrementara de manera proporcional los impuestos por pagar, que también son un pasivo.

7. Con la razón de deuda a capital contable: mide cuanto es la deuda comparado con la inversión realizada por los socios.

En el caso del escenario pesimista es de 22%, en un escenario normal es del 23% y en un entorno optimista es de un 25%.

8. El factor multiplicador del capital está relacionado con el apalancamiento de una empresa, en el caso del escenario pesimista se obtiene un factor de 1.22 lo que significa que los activos valen 1.22 veces el capital es decir de cada peso que se tiene de activo el 22% proviene de deuda, en un entorno normal el factor es de 1.23 veces es decir el 23% proviene de pasivos y en un entorno optimista es de 1.25 con un 25% de endeudamiento.

Estudio de las razones financieras del quinto año:

| Razones analizadas | AÑO 5 | | |
|---|------------|--------------|--------------|
| | Pesimista | Normal | Optimista |
| 1 Razón de Circulante | 6.72 | 6.32 | 6.04 |
| 2 Prueba del acido | 6.67 | 6.30 | 6.04 |
| 3 Razón de capital de trabajo | 685,967.82 | 1,867,566.77 | 4,277,120.62 |
| 4 Rotación de activos fijos | 4.53 | 7.64 | 14.14 |
| 5 Rotación de activos totales | 1.14 | 0.85 | 0.73 |
| 6 Razón de deuda total | 0.11 | 0.14 | 0.16 |
| 7 Razón de deuda total a capital contable | 0.12 | 0.16 | 0.19 |
| 8 Factor multiplicador de Capital | 1.12 | 1.16 | 1.19 |

Análisis del año 5:

1. La razón de circulante se interpreta que por cada peso de deuda la empresa tiene en el escenario pesimista 6.72 pesos, para el escenario normal se tendrán 6.32 pesos y en el optimista 6.04 pesos. De lo cual se podría decir que están libres de deuda 5.72, 5.32 y 5.04 pesos, en cada uno de los escenarios.

2. La prueba del ácido en el escenario pesimista se tiene un peso con cuatro centavos de efectivo para cubrir las deudas a corto plazo, en el entorno pesimista tiene \$6.67 pesos el escenario normal \$6.30 pesos y en el optimista \$6.04 pesos.

3. Razón de capital de trabajo, con este indicador obtendremos el importe de efectivo y sus equivalentes que se tiene después de haber cubierto todas las deudas exigibles a corto plazo, analizando el escenario pesimista el importe es de \$ 685,967.82, en el normal \$ 1, 867,566.77 y \$ 4, 277,120.62.

4. Rotación de activos fijos: Obtendremos la efectividad en la utilización de los activos. Para el escenario pesimista tenemos un valor de 4.53 veces lo cual quiere decir que este número de veces los activos fijos crean en ventas su propio valor, o dicho de otra manera cada 79 días la empresa es capaz de generar en ventas el valor de su activo fijo.

En un marco normal, la empresa vende al año 7.64 veces el valor de su activo fijo, es decir cada 47 días genera el valor del activo fijo.

En el contexto de un ambiente optimista se obtiene que 14.14 veces se obtiene el valor del activo fijo en el año, o que cada 25 días se obtiene en ventas el valor del activo fijo.

5. El caso de la rotación de activos totales, es muy semejante al indicado de rotación de activos fijos, solo que ahora es sobre la capacidad que tienen los activos de realizar ventas en un año

En un ambiente económico pesimista, la empresa genera 1.14 veces al año el valor de sus activos, es decir cada 314 días la empresa transforma en ingresos el valor de sus activos.

En un entorno normal, es 0.85 veces el valor del activo en ventas en un año, convertido a días sería cada 424 días.

En un medio optimista, se obtiene 0.73 veces al año el valor del activo a través de las ventas, lo cual sería cada 493 días.

6. Razón de deuda total

Los fondos que fueron obtenidos de los acreedores, dentro de nuestro análisis en el entorno pesimista existe un 11% en el escenario normal es un 14%, mientras que mientras en el optimista es de un 16%, la variación entre los escenarios se debe principalmente a que entre mayor número de ventas se realice, se incrementara de manera proporcional los impuestos por pagar, que también son un pasivo.

7. Con la razón de deuda a capital contable: mide cuanto es la deuda comparado con la inversión realizada por los socios.

En el caso del escenario pesimista es de 12%, en un escenario normal es del 16% y en un entorno optimista es de un 19%.

8. El factor multiplicador del capital está relacionado con el apalancamiento de una empresa, en el caso del escenario pesimista se obtiene un factor de 1.12 lo que significa que los activos valen 1.12 veces el capital es decir de cada peso que se tiene de activo el 12% proviene de deuda, en un entorno normal el factor es de 1.16 veces es decir el 16%

proviene de pasivos y en un entorno optimista es de 1.19 con un 19% de endeudamiento.

4.3.4 Análisis de VPN, TREMA Y TIR, indicadores de rentabilidad:

Además de las razones antes mencionadas, se realizara un análisis con indicadores de rentabilidad:

Valor Presente Neto (VPN).

Para el cálculo del VPN necesitaremos el valor de la inversión inicial la cual es un importe de 1, 207,400.00 contemplando inventarios y activos fijos necesarios para la operación, además de la inversión inicial necesitaremos el cálculo de la Tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA).

| Conceptos | TREMA | Tasa de interés | Tasa mixta TREMA |
|----------------------|-------|-----------------|------------------|
| PROVEEDORES | 1% | 6% | 0.04% |
| ACREEDORES BANCARIOS | 44% | 13% | 5.67% |
| CAPITAL SOCIAL | 56% | 18% | 10.03% |
| TREMA GLOBAL MIXTA | 100% | 37% | 15.74% |

| Flujo de efectivo escenario pesimista | | | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Inversión inicial | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| - 1,207,400.00 | 393,046.67 | 493,148.72 | 584,171.24 | 675,831.25 | 759,988.56 |

| VPN | TIR |
|-------------------|--------|
| 619,695.31 | 33.55% |

En este escenario la Tasa interna de retorno es de 33.5% muy superior a la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable TREMA por lo que el proyecto será rentable ya que se supera a la tasa mínima 2.13 veces.

Además es mayor al valor de la tasa de interés interbancaria ya que el valor es de 12.9057 % anual del Banco de México al 8 de mayo de 2017. (BANXICO, 2017)

Por otra parte el VPN el importe de efectivo que se tendrá en los 5 años del proyecto después de restada la inversión inicial, traídos al valor actual sin inflación, el parámetro para saber si este proyecto se acepta o se rechaza es que el valor del VPN sea mayor a 1.

Analizando estos 2 indicadores financieros en el escenario normal.

| Flujo de efectivo escenario Normal | | | | | |
|------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inversión inicial | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| -1,207,400.00 | 849,683.27 | 1,189,597.92 | 1,521,020.37 | 1,852,223.15 | 2,172,719.42 |

| VPN | TIR |
|-----------------------|-----|
| \$6,377,844.12 | 91% |

En el segundo escenario se puede observar que la TIR es 5.81 veces mayor que el valor de la TREMA, y el VPN ES 9.71 veces mayor al escenario pesimista.

El análisis del escenario optimista se presenta a continuación:

| Flujo de efectivo escenario optimista | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inversión Inicial | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| - 1,207,400.00 | 1,817,468.72 | 2,659,016.84 | 3,371,472.47 | 4,264,162.33 | 5,079,080.55 |

| VPN | TIR |
|----------------|------|
| \$9,344,441.31 | 184% |

Una vez realizado el análisis financiero, a continuación se describe la parte cualitativa, el modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter.

Poder de negociación con clientes

El mezcal debido a que en la región de Miahuatlán y San Luis Amatlán se lleva acabo de manera artesanal, desde el cultivo del maguey el cual es sembrado sin fertilizantes, el crecimiento del maguey es de manera natural tardando entre 7 a 10 años para que el maguey tenga la madurez necesaria, adicionalmente la elaboración del mezcal se realiza de acuerdo con la tradición heredada y en la mayoría de los casos los maestros mezcaleros realizan esta labor desde muy jóvenes.

El sector que puede consumir este tipo de bebida es la población mayor de 18 años y de una clase media a alta.

Rivalidad entre competidores

En la actualidad no hay una organización por parte de los competidores que pudiera manipular el precio del mezcal, adicionalmente existe la venta informal (sin certificar), y desorganizada, algunas de las marcas de mezcal más conocidas son, Beneva, Alipuz, Pierde almas y los danzantes por mencionar algunos.

Poder de negociación con proveedores o vendedores

Con los proveedores, se realizó una investigación utilizando la herramienta de entrevista, en la cual se determinó cuáles podrían ser nuestros posibles proveedores, y los precios que estos tienen, así como si estos cumplían con los requisitos de certificación o si ya estaban certificados, derivado de lo anterior obtuvimos un precio estándar el cual era semejante entre los productores, se comprobó la producción mínima y máxima por cada uno de ellos y adicionalmente existe una sobre oferta de mezcal sin envasar y los importes de la producción incluso de manera individual son suficientes para cubrir la demanda estimada.

Productos sustitutos

En el mercado existen distintas marcas de bebidas alcohólicas, lo que hace diferente al mezcal es que está elaborado con un 100% de maguey y respecto de las demás marcas de mezcal la característica que distingue a nuestro producto es que de principio a fin esta bebida será artesanal y ningún proceso se realizara con producción en serie, cumpliendo con los estándares de las NOM, pero se respetara el sabor que cada maestro mezcalero impregnara en su cosecha.

Entrada de nuevos competidores

La barrera principal se encuentra en las restricciones que la CRM establece para poder certificar desde la producción del mezcal, hasta su comercialización, adicionalmente existen Los requisitos de las NOM.

CONCLUSIONES:

En resumen es posible crear una empresa envasadora y comercializadora, ya que existe la viabilidad de crear una empresa envasadora de mezcal elaborado de manera tradicional, en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz Oaxaca.

Ya que en el plan de negocios se determina aun en el escenario pesimista una rentabilidad de 33.55% que es mayor al rendimiento mínimo aceptable y a la TIIE, que un inversionista recibiría por depositar su capital en una institución bancaria.

En conclusión se puede crear la empresa envasadora y comercializadora de mezcal elaborado de manera tradicional.

PROPUESTAS

Se propone:

1. Conformar una asociación para adquirir la maquinaria necesaria para el envasado del producto, así como comercializar con una marca común.
2. Este trabajo puede ser complementario y dar pie a un manual para llevar a cabo la creación de la envasadora y comercializadora con todos sus pasos a seguir.
3. Presentar el proyecto en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para obtener apoyos económicos.
4. Por último se propone utilizar un resumen ejecutivo anexo en esta tesis como guía en la implementación de la envasadora y para complementar la información.

Glosario:

Activo. Recurso controlado por una entidad, identificado, cuantificado en términos monetarios, del que se esperan fundadamente beneficios económicos futuros, derivado de operación ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad.

Capital Contable. Valor residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos

CINIF. Consejo Nacional para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera

Costos y Gastos. Decremento de los activos o incremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto desfavorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado patrimonio contable respectivamente.

Información Financiera. Información cuantitativa, expresada en unidades monetarias y descriptiva que muestra la posición y desempeño financiero de una entidad, y cuyo objetivo esencial es el de ser útil al usuario general en la toma de sus decisiones económicas. Su manifestación fundamental son los estados financieros. Se enfoca esencialmente a proveer información que permita evaluar el desenvolvimiento de la entidad, así como en proporcionar los elementos de juicio para estimar el comportamiento futuro de los flujos de efectivo, entre otros aspectos.

Ingresos. Incremento de los activos o decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o

pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado patrimonio contable respectivamente.

Normas de Información Financiera. Conjunto de pronunciamientos normativos, conceptuales y particulares, emitidos por el CINIF o transferidos al CINIF que regulan la información contenida en los estados financieros y sus notas, en un lugar y fecha determinado, que son aceptados de manera amplia y generalizada por todos los usuarios de información financiera.

Pasivo. Obligación presente de la entidad, virtualmente ineludible, identificada, cuantificada en términos monetarios y que presenta una disminución futura de beneficios económicos, derivada de operaciones ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad.

Ventas o Ingresos, netos: este representa todos los ingresos que representen su principal fuente de ingresos para la entidad, los descuentos bonificaciones y devoluciones se deben de restar para obtener el importe de los ingresos netos.

Costos y gastos: deben de incluirse los costos y gastos relativos a la operación de la entidad, existen gastos inherentes pero se deben registrar en este apartado como los costos por huelga o desastre natural, algunos gastos pueden presentarse netos de un ingreso que represente la recuperación directa del propio gasto se puede dar el caso en la venta de un activo.

Utilidad o pérdida antes de impuestos a la utilidad: representa la confrontación de ingresos, costos y gastos sin considerar los impuestos a la utilidad, las operaciones discontinuadas y los otros resultados integrales.

Utilidad o pérdida neta: es la suma algebraica de la utilidad o pérdida de operaciones continuas y en su caso, el rubro de operaciones discontinuadas (CINIF, 2014).

Mostos: cabeza del maguey machacada.

Liquidez: se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los C2 compromisos financieros de una entidad a su vencimiento. Lo anterior está asociado a la facilidad con que un activo es convertible en efectivo para una entidad, independientemente si es factible disponerlo en el mercado. Sirve al usuario para medir la adecuación de los recursos de la entidad para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo (CINIF, 2014).

Rentabilidad: se refiere a la capacidad de la entidad para generar utilidades o incremento C4 en sus activos netos. Sirve al usuario general para medir la utilidad neta o cambios de los activos netos de la entidad, en relación a sus ingresos, su capital contable o patrimonio contable y sus propios activos.

Tasa de descuento: la tasa de rendimiento que una inversión se podría ganar al invertir con un riesgo similar.

La tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE): se determina por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito, teniendo como fecha de inicio la publicación en el Diario Oficial de la Federación. El procedimiento de cálculo de dicha tasa se establece en el Título Tercero, Capítulo IV, de la Circular 3/2012 emitida por emitida por el Banco de México y el Diario Oficial de la Federación del 23 de Marzo de 1995.

ANEXOS:

Referencias

- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de Proyectos. México D.F.: McGraw-Hill.
- Bautista, J. (2008). Estrategias de producción y mercadotecnia del mezcal en Oaxaca. El Cotidiano, 113-122.
- Biodiversidad. (2009). Obtenido de CONABIO: <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/mezcales/mDenomina.html>

- Bonta, P., & Farber, M. (2003). 2. ¿Qué es el mercado? En 199 Preguntas sobre Marketing y Publicidad (pág. 19). Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- CINIF. (2012). En C. M. Financiera, Normas de Información Financiera (págs. 6-20 NIF A3 Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C.
- CNSPMM. (Abril de 2012). INTEGRACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA MAGUEY MEZCAL DE MÉXICO, A.C. Obtenido de <http://www.sientemezcal.com/>:
http://www.sientemezcal.com/docs/Plan_anual_de_fortalecimiento_2012.pdf
- CONDUSEF. (2016). Comisión Nacional para la Protección y defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. Obtenido de <http://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2014/177/idea.pdf>
- CRM. (2016). Obtenido de CRM: <http://www.crm.org.mx/>
- De la Vega Estrada, S., Rojo Viramontes, R., & González Barrera, A. L. (OCTUBRE de 2011). CONAPO. Obtenido de ÍNDICE DE MARGINACIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA Y MUNICIPIO 2010: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio
- Dubrin, A. (2000). En A. J. Dubrin, Fundamentos de Administración. México: Thomson.
- Enrique, B. B. (2009). Oaxaca: La actividad productiva Maguey-Mezcal. Santiago Matatlán, Tlaxiaco, Oaxaca, México: ISBN: 978-84-692-1413-8 .
- Fischer, L., & Espejo, J. (s.f.). Mercadotecnia. En L. Fischer, & J. Espejo, Mercadotecnia (pág. 240). Mc Graw Hill.
- Fred R, D. (2014). Administración estratégica. México: Pearson.
- Fred R., D. (2003). México: Pearson.
- Fred R., D. (2013). Conceptos de administración estratégica. México: PEARSON.

- Gil, J. M. (Diciembre de 2012). La Contabilidad: Su contenido proyectivo en el contexto de las predicciones. Pecvnia, 59-78.
- Hurtado Cuartas, D. (2008). Principios de administración. En D. Hurtado Cuartas, Principios de administración (pág. 47). Medellín Colombia: Fondo Editorial ITM.
- Ibarra, L. G. (17 de Agosto de 1994). Diario Oficial de la Federación. Obtenido de Secretaría de Comercio y Fomento Industrial : http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4729420&fecha=17/08/1994
- Illsley Granich, C., Giovannucci, D., & Bautista, C. (Abril de 2009). RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Obtenido de rimisip: http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/03/22_rimisp_Cardumen.pdf
- INAFED. (s.f.). Obtenido de Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20059a.html>
- INEGI. (Julio 2016 de 2015). Obtenido de www.inegi.org.mx: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (2016). Obtenido de Autorización para usar una denominación de origen: <https://www.gob.mx/tramites/ficha/autorizacion-para-usar-una-denominacion-de-origen/IMPI3172>
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (2016). Obtenido de Solicitud de registro de marca ante el IMPI: <http://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-de-registro-de-marca-ante-el-imp/IMPI88>
- Koontz, H., Wehrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración a una empresa global y empresarial. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Ley de la Propiedad Industrial. (01 de 06 de 2016). TITULO QUINTO. Obtenido de De la Denominación de Origen: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/50_010616.pdf

- Margáin González, M. (18 de Diciembre de 2015). Diario Oficial de la Federación. Obtenido de ww.dof.gob.mx:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421317&fecha=24/12/2015
- Mete, M. R. (2014). Valor actual neto y tasa de retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversion. Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 7(Y), 67-85. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006&lng=en&tlng=en#?
- NFR. (Marzo de 2011). Nacional Financiera Rural. Obtenido de Secretaría de Relaciones exteriores:
<https://embamex.sre.gob.mx/belice/images/stories/docs/mezcal.pdf>
- Palma, F., Pérez, P., & Meza, V. (2016). COPLADE. Obtenido de Diagnóstico de la Cadena de Valor Mezcal en las Regiones de Oaxaca: <http://www.coplade.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2017/04/Perfiles/AnexosPerfiles/6.%20CV%20MEZCAL.pdf>
- Perez Hernandez, E., Chavez Parga, M. d., & Gonzalez Hernandez, J. C. (Mayo 18 2016). Revisión del agave y el mezcal. Revista Colombiana de Biotecnología, 148-164.
- Plan Rector Sistema Nacional Maguey Mezcal. (29 de Abril de 2011). Obtenido de http://www.sientemezcal.com/docs/PRNMEZCAL_MODIF_cifras_2010.pdf
- Ríos, M., & Acharya, A. K. (2012). Reorientación productiva de los migrantes: el caso de Santiago Matatlán, Oaxaca. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 10(19), 92-116. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66025384007>
- SAGARPA. (20 de Febrero de 2009). SEI mezcal mexicano se vende en 27 países de tres continentes. Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/saladeprensa/boletines2/2009/febrero/Documentos/B044.pdf>

- SAGARPA. (2011). Plan Rector Sistema Nacional Maguey - Mezcal. Obtenido de http://sientemezcal.com/docs/PRNMEZCAL_MODIF_cifras_2010.pdf
- SAGARPA. (2012). Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Documents/Cultivos%20Agroindustriales/Impactos%20Maguey%20Mezcal.pdf>
- SAGARPA. (4 de Febrero de 2015). Sistema de Producto Maguey Mezcal de Michoacan. Obtenido de <http://www.oedrus.michoacan.gob.mx:8080/index.php/mas/publicacion-dinamica/Sistema%20Producto/PLAN%20RECTOR%20S.P.%20MAGUEY%20MEZCAL.pdf/download>.
- SCFI1994, N. 0. (12 de junio de 1997). NORMA Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones. Obtenido de www.dof.gob.mx: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4883475&fecha=12/06/1997
- Sistema Nacional Maguey-Mezcal. (31 de Julio de 2006). Obtenido de SAGARPA: <http://www.sientemezcal.com/pdf/PlanRector.pdf>
- Staton, W. J., Etzel, M., & Bruce, J. (2007). Fundamentos de Marketing. En W. J. (págs. 18, 167,183). México: McGraw-Hill.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). Fundamentos de administración Financiera. México: Pearson.
- Woldenberg, C., Chertorivski Woldenberg, S., Fajardo Dolci, G. E., Kuri Morales, P., & Rosette Valencia, I. (2012). Comisión Nacional contra las Adicciones. Obtenido de http://encuestas.insp.mx/ena/ena2011/ENA2011_alcohol.pdf

Glosario

Activo. Recurso controlado por una entidad, identificado, cuantificado en términos monetarios, del que se esperan fundadamente beneficios económicos

futuros, derivado de operación ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad.

Capital Contable. Valor residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos

CINIF. Consejo Nacional para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera

Costos y Gastos. Decremento de los activos o incremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto desfavorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado patrimonio contable respectivamente.

Información Financiera. Información cuantitativa, expresada en unidades monetarias y descriptiva que muestra la posición y desempeño financiero de una entidad, y cuyo objetivo esencial es el de ser útil al usuario general en la toma de sus decisiones económicas. Su manifestación fundamental son los estados financieros. Se enfoca esencialmente a proveer información que permita evaluar el desenvolvimiento de la entidad, así como en proporcionar los elementos de juicio para estimar el comportamiento futuro de los flujos de efectivo, entre otros aspectos.

Ingresos. Incremento de los activos o decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado patrimonio contable respectivamente.

Normas de Información Financiera. Conjunto de pronunciamientos normativos, conceptuales y particulares, emitidos por el CINIF o transferidos al CINIF que regulan la información contenida en los estados financieros y sus notas,

en un lugar y fecha determinado, que son aceptados de manera amplia y generalizada por todos los usuarios de información financiera.

Pasivo. Obligación presente de la entidad, virtualmente ineludible, identificada, cuantificada en términos monetarios y que presenta una disminución futura de beneficios económicos, derivada de operaciones ocurridas en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad.

Ventas o Ingresos, netos: este representa todos los ingresos que representen su principal fuente de ingresos para la entidad, los descuentos bonificaciones y devoluciones se deben de restar para obtener el importe de los ingresos netos.

Costos y gastos: deben de incluirse los costos y gastos relativos a la operación de la entidad, existen gastos inherentes pero se deben registrar en este apartado como los costos por huelga o desastre natural, algunos gastos pueden presentarse netos de un ingreso que represente la recuperación directa del propio gasto se puede dar el caso en la venta de un activo.

Utilidad o pérdida antes de impuestos a la utilidad: representa la confrontación de ingresos, costos y gastos sin considerar los impuestos a la utilidad, las operaciones discontinuadas y los otros resultados integrales.

Utilidad o pérdida neta: es la suma algebraica de la utilidad o pérdida de operaciones continuas y en su caso, el rubro de operaciones discontinuadas (CINIF, 2014).

Mostos: cabeza del maguey machacada.

Liquidez: se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los C2 compromisos financieros de una entidad a su vencimiento. Lo anterior está

asociado a la facilidad con que un activo es convertible en efectivo para una entidad, independientemente si es factible disponerlo en el mercado. Sirve al usuario para medir la adecuación de los recursos de la entidad para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo (CINIF, 2014).

Rentabilidad: se refiere a la capacidad de la entidad para generar utilidades o incremento C4 en sus activos netos. Sirve al usuario general para medir la utilidad neta o cambios de los activos netos de la entidad, en relación a sus ingresos, su capital contable o patrimonio contable y sus propios activos.

Tasa de descuento: la tasa de rendimiento que una inversión se podría ganar al invertir con un riesgo similar.

La tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE): se determina por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito, teniendo como fecha de inicio la publicación en el Diario Oficial de la Federación. El procedimiento de cálculo de dicha tasa se establece en el Título Tercero, Capítulo IV, de la Circular 3/2012 emitida por emitida por el Banco de México y el Diario Oficial de la Federación del 23 de Marzo de 1995.

Denominaciones de origen

*Los precios que aquí se muestran son en pesos mexicanos y no incluyen IVA.

| | | |
|--|--|--|
| | DENOMINACIONES DE ORIGEN | |
| | Conforme al Título Quinto de la Ley | |

| | | |
|------|--|------------|
| 15 | Por los servicios que presta el Instituto en materia de denominaciones de origen, se pagarán las siguientes tarifas: | |
| 15 a | Por el estudio de la solicitud de declaración general de protección a una denominación de origen o de la solicitud de modificación de una declaración general; | \$1,575.10 |
| 15 b | Por la autorización para usar una denominación de origen o su renovación, por cada uno de estos actos, y | \$752.05 |
| 15 c | Por la inscripción de un permiso otorgado por el usuario autorizado para usar una denominación de origen. | \$605.16 |

Resumen ejecutivo de Plan de negocios.

Envasadora y comercializadora de Mezcal D'Reyes.

Descripción del producto

Mezcal de Reyes es un producto 100% artesanal el cual esta certificado desde su produccion hasta la comercializacion, contando con denominacion de origen ya que e sproducido y envasado en el municipio de Miahuatlan de porfirio Diaz Oaxaca..

El producto se comercializara en botellas de vidrio de 750 ml con una graduacion de 45° de volumen alcohol (% Vol.)

Logo

El logo de la marca es presentado a continuacion :



Mercado meta :

Esta dirigido a los consumidores de la zona centro sur del pais, tanto hombres como mujeres de entre 20 y 60 años, con inclinacion por el consumo de bebidas alcoholicas destiladas.

Demanda anual :

Tabla XII. Proyección de litros en venta por escenarios.

| Año | Mercado insatisfecho | Pesimista | Conservador | Optimista |
|------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| | 100% | 0.80% | 1.35% | 2.50% |
| 2018 | 408,233.84 | 3,266.00 | 5,512.00 | 10,206.00 |
| 2019 | 438,190.56 | 3,506.00 | 5,916.00 | 10,955.00 |
| 2020 | 468,147.29 | 3,746.00 | 6,320.00 | 11,704.00 |
| 2021 | 498,104.01 | 3,985.00 | 6,725.00 | 12,453.00 |
| 2022 | 528,060.74 | 4,225.00 | 7,129.00 | 13,202.00 |
| 2023 | 558,017.46 | 4,465.00 | 7,534.00 | 13,951.00 |

Precio por botella: Cada botella de 750 ml de mezcal artesanal se comercializara en 500 pesos, el costo variable por cada una es de 300 pesos.

Mano de obra:

| Nomina | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año4 | Año 5 |
|------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Operarios | 10,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 | 120,000.00 |
| Vigilante | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 | 54,000.00 |
| Contador | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 | 42,000.00 |

| | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Atención a clientes | 54,000.00 | 54,000.00 | 108,000.00 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| Suma | 235,000.00 | 235,000.00 | 289,000.00 | 289,000.00 | 289,000.00 |

Tabla XXV. Costos anuales de honorarios.

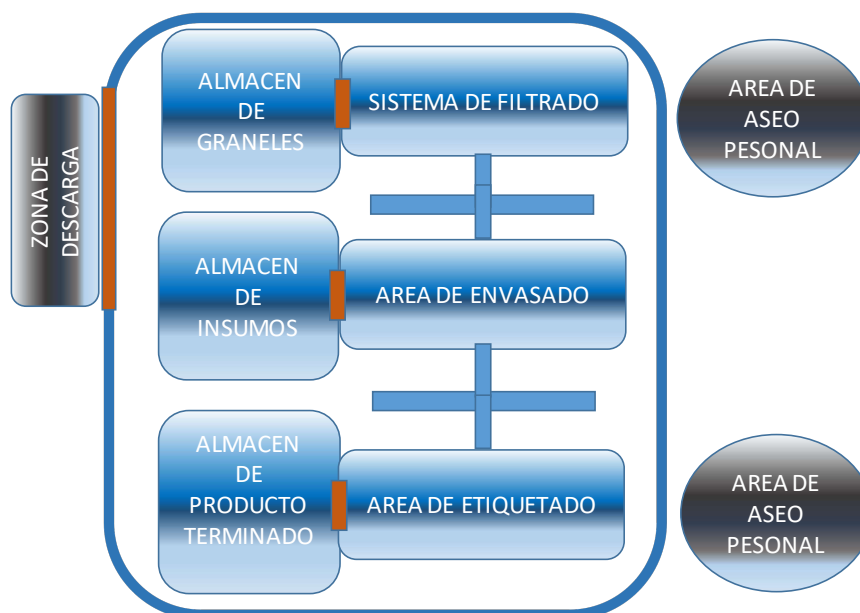
| Honorarios | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Laboratorista(honorarios) | 4,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 |
| Agencia de edecanes por eventos(500) 24 eventos al año | 8,000 | 8,000 | 12,000 | 28,000 | 28,000 |
| Publicidad | 35,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 |
| Total | 47,000 | 96,000 | 100,000 | 116,000 | 116,000 |

Costo de implementación:

| Descripción | importe |
|--|----------------|
| Maquina Embotelladora | \$ 35,000.00 |
| Maquina Lavadora De Botellas | \$ 16,500.00 |
| Maquina Taponadora | \$ 16,500.00 |
| Maquina Etiquetadora | \$ 60,000.00 |
| Bomba de Media Pulgada 1/2 | \$ 10,000.00 |
| Alcoholímetros Graduados | \$ 5,000.00 |
| Termómetro para Elementos | \$ 400.00 |
| Probeta de 500 ml | \$ 500.00 |
| Mobiliario De Oficina | \$ 2,800.00 |
| Camioneta | \$ 80,000.00 |
| 2 Barriles de Roble de 100 litros | \$ 4,000.00 |

| | |
|---------------------|----------------------|
| Construcción | \$ 220,000.00 |
|---------------------|----------------------|

Instalaciones:



Gastos de Arranque del proyecto

| | |
|---|---------------------|
| Gastos de instalación | \$ 29,000.00 |
| Capacitación y fletes | \$ 21,000.00 |
| Registro de marca ante IMPI | \$ 5,500.00 |
| Inscripción en CRM envasador | \$ 5,000.00 |
| Inscripción en CRM envasador | \$ 10,000.00 |
| Anualidad de Certificación envasador | \$ 5,000.00 |

| | |
|--|--------------|
| Anualidad de certificación comercializadora | \$ 10,000.00 |
| Dictamen de viabilidad por envasado | \$ 8,400.00 |
| Dictamen de viabilidad por cada marca o almacén | \$ 8,400.00 |
| Inscripción del Convenio de Corresponsabilidad ante el IMPI | \$ 2,900.00 |
| Emisión de certificado envasado | \$ 700.00 |
| Viáticos envasado | \$ 100.00 |

Analisis Financiero:

El interés que se cubrirá al final de los 5 años de crédito se pagara \$132,166.67 pesos de interés.

Tasas de minima de rendimiento aceptable :

| Conceptos | TREMA | Tasa de interés | Tasa mixta TREMA |
|----------------------|--------------|------------------------|-------------------------|
| PROVEEDORES | 1% | 6% | 0.04% |
| ACREEDORES BANCARIOS | 44% | 13% | 5.67% |
| CAPITAL SOCIAL | 56% | 18% | 10.03% |
| TREMA GLOBAL MIXTA | 100% | 37% | 15.74% |

Escenario 1:

| VPN | TIR |
|-------------------|---------------|
| 619,695.31 | 33.55% |

Escenario 2

| | VPN | TIR |
|-------------|-----------------------|------------|
| Escenario 3 | \$6,377,844.12 | 91% |

| | VPN | TIR |
|--|-----------------------|-------------|
| | \$9,344,441.31 | 184% |

Al comparar la Tasa Interna de Retorno con la TIIE la cual es de 12.9057 % al 8 de mayo en TIIE a 28 días, Tasa de interés en por ciento anual.