



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

## CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA AGRICULTURA MUNDIAL

**“Diseño de un Modelo de Negocio Sostenible para la producción y  
comercialización del mezcal tradicional”**

**TESIS**

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL**

PRESENTA

**Ismael Teodomiro Santiago Osorio**

BAJO LA SUPERVISIÓN DE

**Dr. Manrubbio Muñoz Rodríguez**

*Chapingo, estado de México, febrero de 2019.*



**“Diseño de un modelo de negocios para la producción y comercialización del mezcal tradicional”**

Tesis realizada por **Ismael Teodomiro Santiago Osorio**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL**

Director: \_\_\_\_\_  
Dr. Manrrubio Muñoz Rodríguez.

Asesor: \_\_\_\_\_  
Dr. J. Reyes Altamirano Cárdenas

Asesor: \_\_\_\_\_  
Dr. Ariel Vázquez Elorza

Asesor: \_\_\_\_\_  
Mtro. Efraín Paredes Hernández.

## **DEDICATORIA.**

La presente tesis lo dedico especialmente al gremio mezcalero, aquellos que con su labor del día a día mantienen las tradiciones de nuestro país y resguardan la biodiversidad de nuestros pueblos.

En especial a los maestros mezcaleros que me permitieron empaparme de conocimientos ancestrales de su antaño oficio.

Y a mis amigos que decidieron aventurarse en el presente proyecto para ponerlo en marcha.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a todos aquellos que hicieron posible la culminación de una etapa más de mi vida profesional.

A la UACH por darme la oportunidad una vez más de prepararme con sus reconocidos académicos, en especial al departamento del CIESTAAM.

Al CONACYT por haberme apoyado con el financiamiento del programa de la maestría en estrategia agroempresarial.

A los Dres. Manrubio Muñoz Rodríguez, V. Horacio Santoyo Cortés, J. Reyes Altamirano Cárdenas, Jorge Aguilar Ávila, Enrique G. Martínez González, Roberto Rendón Mendel, Ariel Vázquez Elorza y al maestro Efraín Paredes Hernández. Que sin duda alguna nos compartieron gran parte de sus conocimientos que fueron enriquecidos con sus exitosas experiencias para fortalecer mi vida profesional.

A todos los agremiados de la organización maestros del mezcal, que me permitieron el ingreso a su asociación para empaparme sobre la cultura del mezcal tradicional, por el apoyo y la confianza otorgada para poner en marcha las estrategias de mejora para dicha organización.

Y por último y no menos importante a mis familiares y amigos con los cuales conté con su apoyo incondicionalmente.

## **DATOS BIOGRÁFICOS**

Ismael Teodomiro Santiago Osorio nació en San Vicente Coatlán municipio del estado de Oaxaca, el 29 de julio de 1990. Del 2009 al 2014 estudio la licenciatura de Ingeniero Agrónomo Especialista en Fitotecnia y del 2017 al 2018 realizó la maestría en Estrategia Agroempresarial en el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo.

En el 2014 inició su actividad profesional como supervisor de campo del programa de mejoramiento genético de higuierilla (*Ricinus comunis* L.) del fondo sectorial de SAGARPA-CONACYT en el estado de Oaxaca

Del 2016 al 2017 laboró en diversas empresas mezcaleras como supervisor de campo y de procesos de producción del mezcal artesanal, en Villa Sola de Vega, Mihuatlán de Porfirio Díaz y San Juan del Río. Municipios del estado de Oaxaca.

## RESUMEN GENERAL

### DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MEZCAL TRADICIONAL.

Ismael Teodomiro Santiago Osorio<sup>1</sup>, Manrubbio Muñoz Rodríguez<sup>2</sup>, Ariel Vázquez  
Elorza<sup>3</sup>, J. Reyes Altamirano Cárdenas<sup>2</sup>, Efraín Paredes Hernández<sup>4</sup>

El mezcal ya figura dentro de las estadísticas mundiales de las bebidas espirituosas alcanzando en el 2015 el 0.04% del mercado global en contraste con el tequila que represento el 2.42% (IWSR,2015). Estas cifras son referentes de la gran aceptación que está teniendo el consumo del mezcal. Ésta industria creció un 246% en los últimos seis, incorporando formalmente en la cadena de valor a 625 maestros mezcaleros, 301 envasadores y la creación de 561 marcas de mezcales, actualmente el mezcal se exporta en más de 60 países principalmente E.U. con el 64% de las exportaciones, la producción ha pasado de 980,375 L a 3,985,221 L en un lapso de tan solo seis años, siendo el estado de Oaxaca el de mayor producción a nivel nacional con el 87% de la producción total (CRM 2016). En este contexto, la presente investigación propone el diseño de un modelo de negocio sostenible para la producción y comercialización del mezcal tradicional mediante un esquema de colectivización de los maestros mezcaleros. Para tal objetivo se analizó la red de valor de la SPR “Niis`h Doob”, organización dedicada a la producción del mezcal de lotes pequeños derivados de agaves silvestres, para ello se realizaron entrevistas a los socios para indagar sobre su dinámica de producción tanto de agave como del mezcal, así también se realizó un sondeo de mercado mediante encuestas semiestructuradas, utilizando el método de bola de nieve, con esta información recabada se analizaron con herramientas metodológicas como el árbol de problemas, análisis FODA, para finalmente utilizar el modelo canvas para realizar el diseño del modelo de negocio. El modelo de negocios enfoca su propuesta de valor a la producción y comercialización de mezcales tradicionales, realizando una diferenciación en cuanto áreas geográficas, procesos, maestros mezcaleros y variedades. Ofreciendo de esta forma un producto de la más alta calidad.

**Palabras clave:** Modelo de negocio, mezcal tradicional.

---

<sup>1</sup> Tesista. Maestría en Estrategia Agroempresarial, Universidad Autónoma Chapingo.

<sup>2</sup> Profesor Investigador CIESTAAM, UACH

<sup>3</sup> Investigador PROTEAA, CIATEJ.

<sup>4</sup> Investigador CRUSE, UACH.

## GENERAL ABSTRACT

### DESIGN OF A BUSINESS MODEL FOR THE PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION OF THE TRADITIONAL MEZCAL.

Ismael Teodomiro Santiago Osorio<sup>1</sup>, Manrubbio Muñoz Rodríguez<sup>2</sup>, Ariel Vázquez Elorza<sup>3</sup>, J. Reyes Altamirano Cárdenas<sup>2</sup>, Efraín Paredes Hernández<sup>4</sup>

The mezcal is already within the statistics of spirits reaching in 2015 0.04% of the global market in contrast to the tequila that represents 2.42% (IWSR, 2015). These figures are referents of the great acceptance that mezcal consumption is having. This industry grew by 246% in the last six, formally incorporating 625 mezcalero teachers, 301 packers and the creation of 561 mezcal brands in the value chain, currently the mezcal is exported in more than 60 countries, mainly E.U. With 64% of exports, production has gone from 980,375 L to 3,985,221 L in a span of only six years, with the State of Oaxaca the highest production nationwide with 87% of total production (CRM,2016). In this context, this research proposes the design of a sustainable business model for the production and commercialization of traditional mezcal through a scheme of collectivization of mezcal teachers. For this purpose, the value network of the SPR "Niis`h Doob", an organization dedicated to the production of mezcal of small lots derived from wild agaves, was analyzed, for which interviews were conducted with the partners to investigate their production dynamics. of agave and mezcal, a market survey was also conducted through semi-structured surveys, using the snowball method, with this information collected were analyzed with methodological tools such as the problem tree, SWOT analysis, to finally use the Canvas model to perform the design of the business model. The business model focuses its value proposition on the production and commercialization of traditional mezcales, making a differentiation in terms of geographical areas, processes, mezcal teachers and varieties. Offering in this way a product of the highest quality.

**Keywords:** Business model, traditional mezcal.

---

Tesista. Maestría en Estrategia Agroempresarial, Universidad Autónoma Chapingo.

<sup>2</sup> Profesor Investigador CIESTAAM, UCh

<sup>3</sup> Investigador PROTEAA, CIATEJ.

<sup>4</sup> Investigador CRUSE, UCh.

Abreviaturas usadas:

CRM	Consejo Regulador del Mezcal
CDMX	Ciudad de México
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
IEPS	Impuesto Especial Sobre Productos y Servicios
IVA	Impuesto al Valor Agregado
INAI	Índice de Adopción de Innovaciones
TAI	Tasa de Adopción de Innovaciones
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAN	Valor Actual Neto

## CONTENIDO

I.	Introducción .....	1
1.1	Antecedentes .....	1
1.2	Justificación .....	2
1.3	Objetivo General .....	3
1.4	Preguntas de investigación y objetivos específicos .....	3
1.5	Estructura de la tesis .....	4
II.	Revisión Documental .....	5
2.1	La industria de Agave Mezcal en Oaxaca .....	5
2.2	Modelo de negocios .....	9
2.3	Innovación del modelo de negocios .....	15
2.4	Cuadro Estratégico .....	17
2.5	Estrategia .....	18
III.	Metodología .....	19
3.1	Delimitación geográfica, poblacional y temporal del estudio .....	19
3.2	Para el diseño del modelo de negocios .....	20
3.3	Para el Análisis financiero. ....	21
IV.	Resultados: Diseño del modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional .....	23
4.1	Propuesta de valor .....	23
4.2	Segmento de mercado .....	24

4.3 Canales de comercialización .....	27
4.4 Relaciones con el cliente .....	29
4.5 Actividades Claves .....	30
4.6 Asociaciones claves .....	34
4.7 Recursos claves .....	35
4.8 Estructura de costos e ingresos .....	39
V. Análisis financiero.....	46
5.1 Presupuesto de inversiones. ....	46
5.2 Programa de inversiones.....	50
5.3 Proyección de Ingresos y Egresos .....	52
5.4 Evaluación Financiera de la empresa.....	54
5.5 Cálculo de indicadores de rentabilidad.....	55
5.6 Análisis de sensibilidad .....	56
III. Conclusiones y recomendaciones.....	57
Literatura citada.....	58
Apéndice .....	61

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Puntos de venta para los diversos mezcales para el canal detallista.	28
Cuadro 2. Participación en ventas de los diferentes mezcales .....	31
Cuadro 3. Número de plantas y superficie necesaria para cada ciclo de siembra. .....	32
Cuadro 4. Calendario de colecta de semillas de las diversas especies de agave. .....	37
Cuadro 5. Costos de operación del área de envasado por lote de producción.	39
Cuadro 6. Costo de líquido y envasado de los diversos mezcales. ....	40
Cuadro 7. Precio de venta de los diferentes mezcales, considerando impuestos. .....	41
Cuadro 8. Ingresos obtenidos por variedad/lote de producción. ....	42
Cuadro 9. Presupuesto de Inversiones. ....	48
Cuadro 10. Calculo del capital de trabajo .....	49
Cuadro 11. Programa de inversiones (\$) .....	51
Cuadro 12. Programa de producción de los diversos mezcales (L). ....	52
Cuadro 13. Proyección de ingresos y egresos. ....	53
Cuadro 14. Flujo de efectivo para la empresa (\$) .....	55
Cuadro 15. Calculo de indicadores financieros .....	56
Cuadro 16. Análisis de sensibilidad del proyecto .....	57

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la tesis. ....	5
Figura 2. Plantilla para el lienzo del modelo de negocios .....	12
Figura 3. Proceso para el diseño del Modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional .....	21
Figura 4. Mercado meta para la comercialización del mezcal tradicional en la CDMX .....	26
Figura 5. Canales de comercialización para el mezcal tradicional.....	29
Figura 6. Número de plantas requeridas para siembra escalonada de materia prima.....	32
Figura 7. Combinación de atributos que influyen en los aromas y sabores del mezcal.....	34
Figura 8. Participación en % de las diversas especies en las plantaciones de agave. ....	38
Figura 9. Porcentaje de participación de cada especie en las ventas.....	42
Figura 10. Cuadro estratégico del modelo de negocio propuesto para la comercialización del mezcal artesanal.....	43
Figura 11. Modelo Canvas para el diseño de un modelo de negocios para la comercialización del mezcal artesanal.....	45

# **I. Introducción**

## **1.1 Antecedentes**

La Sociedad de producción Rural “Niis`h Doob” se deriva de una organización llamado maestros y maestras del mezcal, esta organización se creó con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los mezcaleros de varios estados con denominación de origen del mezcal. Hace una década que sus agremiados han realizado ciertas actividades como la presentación de los diversos mezcales a ferias, se han realizado encuentros estatales y nacionales de los maestros y maestras del mezcal y en general se ha gestionado limitados recursos que han mejorado las fábricas de producción más conocidos en Oaxaca como “palenques”, todos estos encuentros han servido de alguna manera para crear relaciones y desarrollar diferentes niveles de confianza entre los mezcaleros; sin embargo durante los diez años de su creación no se ha avanzado significativamente en la contribución de la calidad de vida de los mezcaleros, por estas y otras razones muchos de los agremiados que se sumaron en un principio desistieron, pues los resultado de esta organización no ha sido contundente para lograr sus objetivos por diversos factores, entre de ellas una escasa profesionalización y mal enfoque estratégico de los recursos gestionados y sobre todo no hay un plan de trabajo que sirva de guía para lograr dichos objetivos de la organización.

De ahí surge la iniciativa de empezar a desarrollar un proyecto más pequeño entre 9 socios de diferentes localidades y se crea la S.P.R. Niss`h Dob, actualmente esta organización cuenta con una marca colectiva, viveros de traspatio, se ha realizado esfuerzos para impartir la asistencia técnica para la certificación de los diferentes palenques, ya que el objetivo de estos mezcaleros es aumentar el valor de sus diversos mezcales, mejorar sus procesos, acceder a las certificaciones e incrementar sus ganancias a través de la venta de sus mezcales en mercados más exigentes y por ende mejor pagados.

## **1.2 Justificación**

Debido a la gran aceptación que está obteniendo el mezcal tanto en el mercado nacional como internacional y a las últimas tendencias de algunos consumidores por la preferencia hacia los productos genuinos, tradicionales y artesanales. El mezcal artesanal sin duda es un candidato que cumple con todos los criterios tal y como menciona Muñoz, Santoyo, Gómez, & Altamirano (2018), que existe una creciente demanda de consumidores que sienten insatisfacción por los productos estandarizados y homogéneos y desean más variedad, identidad y localidad, tal y como ha sucedido con la industria de la cerveza artesanal y café de especialidad. Actualmente existen tres categorías de mezcal definidas por el tipo de producción: mezcal industrial, artesanal y ancestral. El tipo industrial lo conforma reducidas marcas, quienes producen grandes volúmenes de esta bebida por medio de procesos automatizados. El otro tipo de producción está conformado por una gran cantidad de pequeños productores que elaboran mezcal en pequeñas fábricas artesanales denominadas palenques, en estos lugares el mezcal ha sido elaborado de manera tradicional por varias generaciones, y aunque su producción es limitada, su importancia radica en la gran cantidad de palenques existentes que están distribuidos en todas la regiones mezcaleras con denominación de origen del mezcal y que en muchas ocasiones esta actividad representa la principal fuente de ingresos de los productores y sus familias, sin embargo debido a los pequeños volúmenes que se maneja, y a las diversas problemática que se enfrentan los maestros mezcaleros tanto en la parte de comercialización, financiamiento y en cuestiones técnicas de producción tales como: deficiente manejo agronómico de agaves, destilación de mezcales sin certificar, escaso control en procesos, bajo nivel de adopción de innovaciones, ineficiencia en los procesos de producción del mezcal llegando a obtener rendimientos muy bajos (>15kg de agave/L mezcal), escaso valor agregado, determinación de los precios de venta sin considerar los costos de la mano de obra familiar y desorganización. Ésta situación se presenta en la gran mayoría

de los maestros mezcaleros, lo cual no les permiten competir con la misma estrategia que utilizan otras industrias de bebidas alcohólicas destiladas.

Por estas razones se plantea diseñar un modelo de negocios que considere todos estos factores para la comercialización de los diversos mezcales tradicionales del estado de Oaxaca. Un modelo que mejore las deficiencias en temas como: Organización, producción tanto de agave y mezcal, administración, Alianzas estratégicas, y comercialización bajo esquemas de asociación justas entre los diversos actores de la cadena productiva, logrando así la vinculación hacia mercados más selectos, contribuyendo de esta forma al mejoramiento de la calidad de vida de los maestros y maestras del mezcal Oaxaqueño.

### **1.3 Objetivo General**

El objetivo general del presente trabajo de investigación, responde a la siguiente pregunta.

¿Qué modelo de negocio sería el pertinente y que innovaciones se tendrían que proponer en los aspectos de Organización, producción y comercialización de los microlotes de mezcal de agaves silvestres?

Proponer un modelo de negocios sostenible para la comercialización de las diferentes variedades de mezcales tradicionales, mediante la cooperación de los maestros mezcaleros que producen microlotes de agaves silvestres, para elevar la competitividad y rentabilidad de las pequeñas fábricas de mezcal mejor conocidos en Oaxaca como “palenques”.

### **1.4 Preguntas de investigación y objetivos específicos**

¿Qué innovaciones y acciones estratégicas se tendrían que proponer en el modelo de negocio para la comercialización del mezcal artesanal para elevar la rentabilidad de los palenques?

1. Determinar las innovaciones y acciones estratégicas para el planteamiento de un modelo de negocio, mediante el uso del modelo

canvas, que permita mejorar los precios de venta de los diversos mezcales de agaves silvestres.

¿Cuál es la rentabilidad de un modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional a partir de agaves silvestres?

2. Evaluar la rentabilidad del modelo de negocio, para saber sus necesidades financieras, así como los ingresos que podría generar al implementarse.

### **1.5 Estructura de la tesis**

El presente trabajo de investigación está integrado por seis capítulos. El capítulo uno corresponde a la introducción, en este apartado se presentan los antecedentes de la cooperativa de producción para la cual es diseñado el modelo de negocios y justificación del mismo, así como, los objetivos tanto general como específicos del presente trabajo de investigación.

En el capítulo dos se presenta el marco de referencia sobre la red de valor de agave-mezcal se presenta información de tipo cuantitativo y cualitativo mostrando un panorama general de cómo está configurada la agroindustria actualmente.

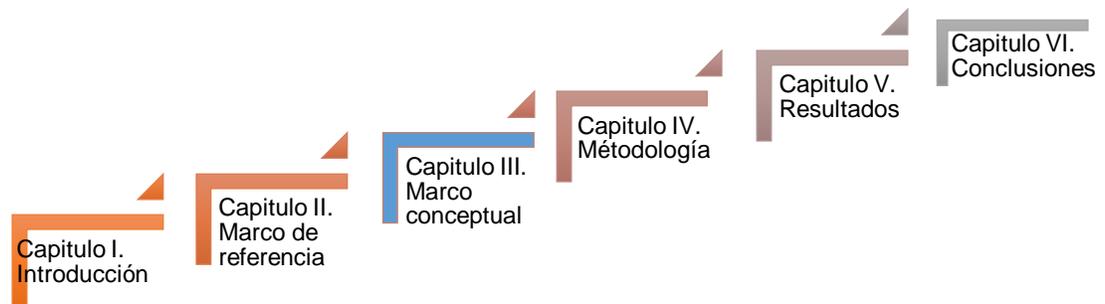
El capítulo tres se presenta el marco conceptual en el cual se abordan los conceptos teóricos que sustentan el desarrollo del presente trabajo, se definen conceptos como el modelo de negocios, innovación del mismo y se habla también de que es la estrategia.

En el capítulo cuatro corresponde a la metodología utilizada para la presentación de los resultados finales del presente trabajo de investigación, describiendo el cómo y con qué herramientas metodológicas fueron utilizadas para recabar y analizar la información obtenida.

El capítulo cinco corresponde a los resultados en el cual se presenta la propuesta del diseño del modelo de negocios sostenible para la

comercialización del mezcal tradicional, describiendo cada uno de los módulos del modelo Canvas, así como la evaluación financiera del mismo.

Finalmente, en este capítulo se presenta a manera de conclusión los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación.



*Figura 1. Estructura de la tesis.*

## **II. Revisión Documental**

### **2.1 La industria de Agave Mezcal en Oaxaca**

El mezcal, una bebida inherente a las tradiciones y cultura de los pueblos de Oaxaca, su obtención se limitaba a la producción de pequeños lotes en fábricas mejor conocidas en Oaxaca como “palenques”, cada pueblo mezcalero de las diversas regiones aprovechaba el agave que se desarrollaba condiciones ambientales específicas del lugar de origen, algunas especies endémicas de las zonas mezcaleras, por mencionar algunos: el agave barril es endémico del municipio San Martín Lachilá del distrito de Ejutla de Crespo, el agave madrecoixe es endémico de la chiguizo y San Luis Amatlán, el agave coyote es muy propio del Municipio de Villa Sola de Vega; sin embargo, el agave de mayor producción en toda la región mezcalera históricamente ha sido el espadín, esto por diversos factores por mencionar algunos, es el agave más precoz, el de mayor concentración de azúcares y sobre todo la producción

ha respondido invariablemente a la especulación de la industria tequilera que en ciclos de escases representaba un buen ingreso de los agaveros Oaxaqueños. Estos factores fueron los principales motivos por las cuales el agave espadín es el de mayor producción.

La producción de los diversos mezcales hace diez años comenzaba a regularse por parte del consejo Regulador del mezcal, puesto que el mercado empezó a tener muy buena aceptación; sin embargo el mezcal aún era considerada como una bebida marginada, en esos tiempos los agaves silvestres se desarrollaban con la más mínima alteración en su hábitat, las tasas de extracción eran insignificantes lo cual permitía a las diversas especies de agave el tiempo suficiente para su reproducción de esta forma no se ponía en riesgo esta industria y su recuperación era natural; sin embargo a finales de la última década el mezcal empezó a tener una gran aceptación en mercados extralocales por un grupo de consumidores que prefieren las bebidas locales, artesanales, orgánicos y con impactos sociales favorables para los actores de la cadena productiva, el consumidor se vuelve más exigente y crítico en su consumo, de acuerdo a datos del CRM (2016) la agroindustria del agave-mezcal presentó un crecimiento sustancial del 246% en los últimos seis años.

Entorno al desarrollo de esta agroindustria han surgido una serie de emprendimientos, con diferentes focalizaciones en su propuesta de valor, diferenciando cada vez más los diversos mezcales, este fenómeno provoco una generación de diversidad marcas, algunas fueron objetos de premios nacionales e internacionales que ayudaron a difundir el mezcal en ferias, catas, exposiciones nacionales e internacionales. Algunos emprendimientos han sido equitativos en la distribución de la riqueza generada por todos los actores de la cadena de valor y han logrado lazos fuertes de negociación permitiéndoles consolidarse en el mercado y otros que se han consolidado sin reducir la brecha entre el productor y el consumidor.

Los diferentes emprendimientos han incursionado en las tres categorías del mezcal definidas por el CRM el mezcal industrial, artesanal y ancestral, cada una con características específicas que las hacen ser únicas.

Por una parte, están las empresas que enfocan su propuesta de valor en la producción y comercialización del mezcal Industrial, por mencionar algunos: Benevá, Casa Armando Guillermo Prieto con dos marcas zignum y recuerdo de Oaxaca, Oro de Oaxaca (Hernández, 2017).

Estas marcas producen únicamente mezcal elaborado con maguey espadín por lo tanto su producto se concentra a un segmento de mercado más amplio, de acuerdo con datos del CRM esta categoría representa el 30.4% de la producción a nivel nacional del año 2017.

Otras empresas enfocan su propuesta de valor en la producción y comercialización del mezcal artesanal por mencionar algunos: Los Danzantes, Rey Zapoteco, Mezcal Sinaí, Cha Cha Cha, ForeverOax, Mezcal Santa Tierra, Mezcal 7 misterios, Alipus, Del Maguey, Real Matlatl, Los Javis, Agave de Cortes, Pierde Álmás, Don Amado, Real Minero, Bru Xo, Wahaka, El Jolgorio, Mano Negra, Koch (Hernández, 2017).

La producción del mezcal en esta categoría para el año 2017 representó el 69.5% nacional, en esta categoría se encuentran incursionados la mayoría de las 561 marcas registradas en el CRM. Este dato claramente nos muestra que el consumidor está prefiriendo bebidas con una gran tradición conservando de esta forma la cultura del mezcal.

Recientemente con las nuevas modificaciones realizadas en el 2016 de la NOM-070-SCFI-2016 de las bebidas alcohólicas, surge una nueva categoría de mezcal llamado ancestral la cual se caracteriza principalmente por el proceso de destilación, la cual se elabora en ollas de barro y molienda a mazo o tahona, este método de producción es el más primitivo de producción del mezcal tradicional. Esta modificación provocó que varias marcas se inclinarán por proponer su propuesta de valor en la producción de dichos mezcales como

es el caso de las siguientes marcas: Santa Tierra, El koch, Mezcal 7 misterios, Santa savia, Rajabule. Esta categoría recientemente se empieza dar a conocer por lo que en el mercado de acuerdo a los datos del CRM (2017), solo representó el 0.1% de la producción nacional. El mezcal ancestral se considera como de la más alta gama, desde una perspectiva de procesos ya que existen especies silvestres que actualmente son muy valoradas en el mercado. Desde este enfoque ésta categoría podría ser considerada como una oportunidad para que los maestros mezcaleros empiecen a diferenciar su producto y accedan a nichos más especializados. Muñoz et al. (2018), mencionan que los pequeños productores podrían aprovechar atributos de calidad y servicio que las empresas grandes, por su propia naturaleza, no pueden ofrecer.

Todas las marcas existentes en el mercado tienen diferentes orígenes de emprendimiento en su creación. Muñoz. et al. (2018), describen dos tipos de emprendimientos ideales para la generación de riqueza y bienestar, una llamada emprendimiento en el ámbito rural en el cual la principal característica radica en que la empresa se instala incidentalmente en el área rural considerada como un simple espacio para generar ganancias, por otro lado, menciona un tipo de emprendimiento rural que se diferencia porque existe una relación íntima entre la actividad emprendedora y el espacio donde ocurre. Éstos autores mencionan que éste último tipo de emprendimiento no es capaz de generar un rápido y elevado crecimiento como el otro; sin embargo, presenta dos ventajas ya que utilizan los recursos disponibles localmente y tienen potencial para hacer que las localidades sean más resilientes debido a que es menos probable que las empresas se reubiquen, pues su ventaja competitiva se basa en su anclaje al lugar y a la menor dependencia de los recursos adquiridos en el mercado global.

Los emprendimientos que han surgido para la comercialización del mezcal en Oaxaca ha sido más de tipo emprendimiento en al ámbito rural, estas iniciativas se han desarrollado por parte de emprendedores extra locales, que

efectivamente se instalan en localidades mezcaleras con el único fin de generar ganancias.

Este tipo de emprendimientos han sumado valor en toda la cadena productiva y han sido el protagonista de la gran aceptación que actualmente está teniendo el mezcal en mercados extralocales, actualmente el mezcal se exporta en más de 60 países principalmente E.U. con el 64% de las exportaciones, la producción ha pasado de 980,375 L a 3,985,221 L en un lapso de tan solo seis años del 2011 al 2017, siendo el estado de Oaxaca el de mayor producción a nivel nacional con el 87% de la producción total, el agave más representativo en el mercado es el espadín con el 76% de la producción de los diversos mezcales y en un 24% se encuentran las otras especies, la categoría más producida es el artesanal con una producción del 88%, dentro de esta categoría existen principalmente tres clases de mezcales: joven, reposado y añejo, siendo el de mayor producción el joven con el 85% (CRM, 2017).

Actualmente en Oaxaca se encuentran registrados 1564 agaveros, 452 productores de mezcal, 203 envasadores y 561 marcas de mezcal, los cuales se siguen desarrollando en esta agroindustria.

## **2.2 Modelo de negocios**

Existen diferentes definiciones de modelo de negocios, y según la definición que se adopte, el enfoque es diferente.

De acuerdo con Osterwalder y Pigneur (2011), un modelo de negocios describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.

Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles (Márquez 2010).

Existen diferentes enfoques que tratan de definir el concepto de un modelo de negocios principalmente en tres vertientes: desde una perspectiva como generadora de valor, como arquitectura organizacional y como forma de operar de las organizaciones. A continuación, se menciona a uno de los autores de cada escuela de pensamiento, solo para diferenciar los diferentes conceptos del modelo de negocios en las diferentes vertientes.

Como generadora de valor se conceptualiza como un proceso que entrega valor a los clientes y otro de recibir valor para la empresa mediante el pago por el valor entregado. Para ello se deben de responder a las siguientes preguntas: ¿Qué es lo que quieren los clientes, como lo quieren, cómo puede la empresa organizarse para satisfacer esas necesidades, como consigue que le paguen por ello? Y de esta forma conseguir un beneficio (Teece, 2010).

Christensen, Johnson & Kagermann (2008), mencionan que hay cuatro principales elementos que integran un modelo de negocios: la proposición del valor para el cliente, la fórmula de obtención de beneficios, los recursos, capacidades y procesos claves. Mediante estos cuatro elementos interrelacionados las organizaciones crean y entregan valor para los clientes, así como capturan valor para ellas mismas. Si una empresa no es capaz de retener el valor para ella, su modelo de negocios no sería viable. Aquí radica la importancia de realizar un análisis financiero a profundidad para entender la rentabilidad de los modelos de negocios de otra forma no sería conveniente ponerla en marcha.

La definición del modelo de negocio como arquitectura organizacional lo menciona el autor Schmid, Zimmermann & Buchet (2001), en donde concretan los elementos del modelo de negocio en seis elementos genéricos: La misión, la estructura, los procesos, los ingresos, los temas legales y la tecnología. Para diseñar un modelo de negocio es necesario considerar los seis elementos de

forma conjunta. Por tanto, un modelo de negocio es simplemente la articulación conjunta de estos seis elementos.

La forma en la que la empresa opera o el reflejo de la estrategia realizada. Está compuesto por dos partes: las decisiones adoptadas y las consecuencias derivadas de estas. (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010).

Esta definición viene dada por el autor de la vertiente de la forma de operar de las organizaciones, estas operaciones tratan de generar más valor tanto para el cliente como para la organización y consideran que estas decisiones están relacionadas con los aspectos de organización: política de personal, política de calidad, iniciativa de producción o marketing, precios de los servicios, entre otros.

Después de que López analiza a todos estos autores en las tres vertientes o escuelas de pensamiento en su tesis doctoral “innovación de un modelo de negocios: propuesta de un modelo holístico”, propone la siguiente definición del concepto del modelo de negocios considerando a las tres diferentes vertientes.

Un modelo de negocio es un sistema generador de valor para el cliente y para la propia organización, que utiliza una serie de recursos y capacidades para realizar unas actividades interdependientes que conforman la arquitectura organizacional y que son el reflejo de la estrategia realizada (López, 2012).

Por otra parte, Osterwalder y Pigneur (2011), propone un modelo Canvas que consiste en una estructura de nueve módulos, figura 2. Tomando como referencia este lienzo el modulo del centro representa la propuesta de valor que puede ser dirigida a una o varios segmentos de mercado a través de unos

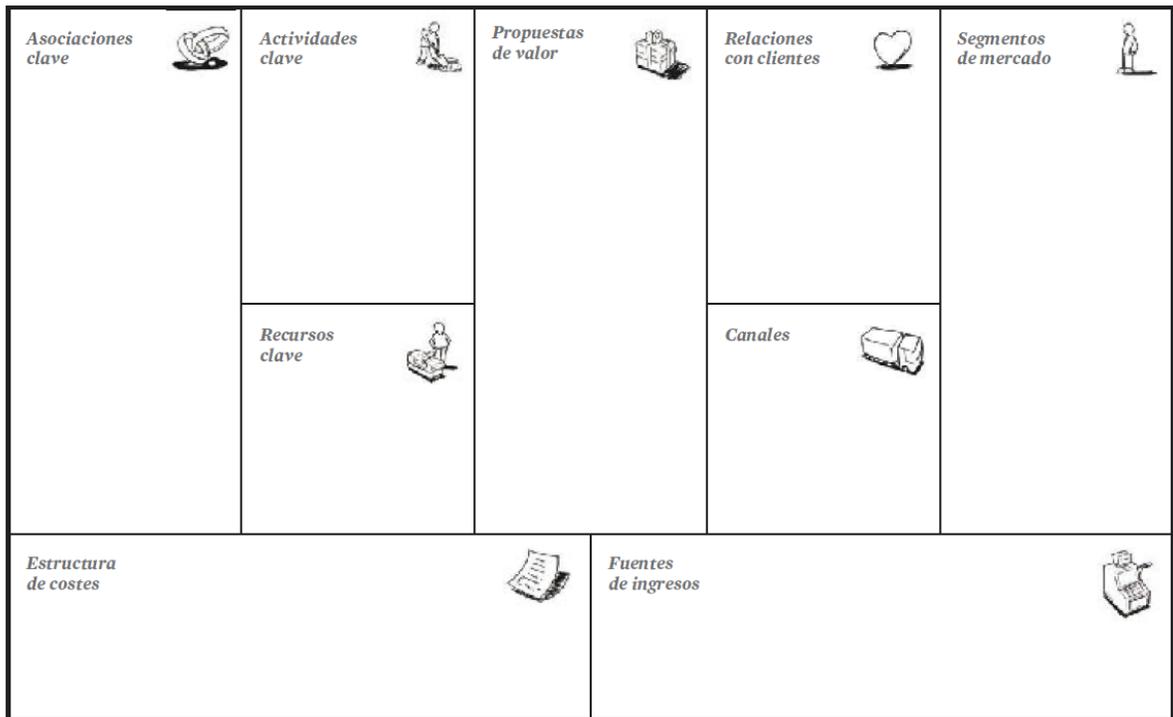


Figura 2. Plantilla para el lienzo del modelo de negocios

canales y con una forma específica de relacionamiento con los clientes; los tres módulos anteriores están representados por los módulos de la derecha.

Los módulos de la izquierda representan los recursos, actividades y asociaciones claves, los módulos inferiores representan la estructura de los costos e ingresos. A continuación, se describe con mayor detalle cada uno de los nueve módulos de acuerdo a las definiciones de Osterwalder y Pigneur (2011).

**Propuesta de valor:** La propuesta de valor es el factor que hace que un cliente se decante por una u otra empresa; su finalidad es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente. Las propuestas de valor son un conjunto

de productos o servicios que satisfacen los requisitos de un segmento de mercado determinado. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas que una empresa ofrece a los clientes.

**Segmento de mercado:** Un modelo de negocio puede definir uno o varios segmentos de mercado, ya sean grandes o pequeños. Las empresas deben seleccionar, con una decisión fundamentada, los segmentos a los que se van a dirigir y, al mismo tiempo, los que no tendrán en cuenta. Los grupos de clientes pertenecen a segmentos diferentes si: sus necesidades requieren y justifican una oferta diferente, son necesarios diferentes canales de distribución para llegar a ellos, requieren un tipo de relación diferente, su índice de rentabilidad es muy diferente y si están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta.

**Canales de distribución y comunicación:** El asunto fundamental en este bloque es identificar los canales a través de los cuales se accede a los clientes para comunicarse con ellos y para ofrecer la propuesta de valor. Entre ellos están la fuerza de ventas, los puntos de venta, los afiliados, la publicidad, las reuniones, los sitios web, etc. Los canales tienen, entre otras, las funciones siguientes: dar a conocer a los clientes los productos y servicios de una empresa, ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa, permitir que los clientes comprendan productos y servicios específicos, proporcionar a los clientes una propuesta de valor y ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.

**Relaciones con los clientes:** Las empresas deben definir el tipo de relación que desean establecer con cada segmento de mercado. La relación puede ser personal o automatizada. Las relaciones con los clientes pueden estar basadas en los fundamentos siguientes: Captación de clientes, fidelización de clientes y estimulación de las ventas (venta sugestiva).

**Recursos claves:** Todas las empresas requieren recursos clave que permiten a las empresas crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados,

establecer relaciones con segmentos de mercado y percibir ingresos. Cada modelo de negocio requiere recursos clave diferentes.

Los recursos clave pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos. Además, la empresa puede tenerlos en propiedad, alquilarlos u obtenerlos de sus socios clave.

**Actividades claves:** Son las principales actividades que deben realizarse mediante

la utilización de los recursos clave para producir la oferta de valor y para gestionar las relaciones con los clientes y los aliados, estas actividades también varían en función del modelo de negocio.

**Asociaciones claves:** Las empresas se asocian por múltiples motivos y estas asociaciones son cada vez más importantes para muchos modelos de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos. Podemos hablar de cuatro tipos de asociaciones: Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras, Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras, *Joint ventures*: (empresas conjuntas) para crear nuevos negocios y relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros.

**Estructura de costos:** En este módulo se describen los principales costos en los que se incurre al trabajar con un modelo de negocio determinado. Tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos tienen un costo. Estos costos son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones claves.

**Estructura de ingresos:** Las empresas deben preguntarse lo siguiente: ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Si responde correctamente a esta pregunta, la empresa podrá crear una o varias fuentes de ingresos en cada segmento de mercado. Cada fuente de ingresos puede tener un mecanismo de fijación de precios diferente: lista de precios fijos, negociaciones, subastas, según mercado, según volumen o gestión de la rentabilidad.

### **2.3 Innovación del modelo de negocios**

Antes de abordar los conceptos de innovación aplicada a modelos de negocios, es pertinente definir primeramente el concepto de innovación.

La innovación se refiere a la introducción y uso de conocimiento (nuevo o existente) dentro de un proceso económico o social, que permita realizar cambios pertinentes, pero con la característica de que éstos generen valor (COTEC, 2007).

La innovación como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (OCDE, 2005)

Muñoz, Gómez, Horacio, Aguilar, y Aguilar, (2014) mencionan que una empresa o productor se considera innovadora cuando adopta una innovación que aún no ha alcanzado el 80% de adopción de la cadena productiva y del territorio. Si una empresa adopta una innovación que ya ha sido adoptada previamente por el 80% de sus similares, en definitiva, no se le puede calificar como empresa innovadora, aunque para ella sea una innovación; incluso, podría decirse que se trata de una empresa rezagada con respecto a sus pares. Estos mismos autores mencionan también que una innovación puede consistir en la introducción de un solo y un único cambio importante, o de una serie de pequeños cambios progresivos que juntos constituyen un cambio significativo.

La Innovación por lo tanto tiene que cumplir varios condicionantes para poder considerarla como tal, tiene que ser nueva para la empresa, aunque sus similares ya la hayan adoptado, siempre y cuando esta innovación no haya rebasado el 80% de adopción de la cadena productiva y del territorio; y esta misma puede ser una sola en aspectos como: la organización, proceso, producto, y mercadotecnia.

Enseguida se describe el concepto de innovación enfocado a los modelos de negocios.

Una innovación del modelo de negocio consiste en introducir nuevas formas de crear valor para los clientes, la forma en la que es entregado a los clientes y la forma en la que la organización captura valor para sí misma de forma que se encuentre nuevos espacios competitivos en los que la competencia sea menor y por tanto se tenga espacio para crecer. (López, 2012).

Este autor menciona que la innovación en el modelo de negocios no necesariamente significa un descubrimiento de una nueva tecnología, la creación de un nuevo producto o servicio.

Por otro lado, Skarzynski & Gibson (2008) dicen que la innovación en el modelo de negocio consiste fundamentalmente en crear nuevos negocios o aumentar la variedad estratégica sobre los negocios que ya existen de una forma que sea muy apreciada por los clientes.

López (2012), menciona que la innovación es el principal factor que genera modelos de negocios exitosos y que esta innovación es la que genera la principal ventaja competitiva sostenible de la empresa.

Porter (1996) considera que La estrategia competitiva consiste en ser diferente. Supone deliberadamente elegir una serie de actividades para entregar un conjunto único de valores”. Esto es saber ordenar los recursos y actividades para poder así conseguir la venta competitiva sostenible de tal forma que las actividades se crean sinergias. Otro de los factores importantes para que un modelo de negocios quede como referente es la generación de la satisfacción de los “*Stakeholders*” de la empresa, como bien pueden ser los clientes, proveedores, accionistas y trabajadores en general a todas las partes involucradas en el desarrollo de la empresa. Si se crea otro modelo de negocios que logre satisfacer a todos los “*Stakeholders*”, sustituiría automáticamente al modelo que se conoce actualmente.

Otro factor no menos importante es la gestión del capital intangible ya que este es necesario para el diseño del modelo de negocios, así como para su continua

adaptación al entorno. Para Bueno & Salmador (2000), los intangibles son los protagonistas de la nueva concepción de organización, basada en el conocimiento y presentan los siguientes orígenes: personas, organización, tecnología.

Para que un empresario sea capaz de diseñar un modelo de negocio innovador exitoso, es necesario tener un gran conocimiento del sector, así como de todos los “*Stakeholders*” implicados (López,2012).

## **2.4 Cuadro Estratégico**

El cuadro estratégico es una herramienta de diagnóstico y un esquema práctico para construir un esquema contundente de océanos azules. Cumple dos propósitos. El primero es capturar el esquema actual de la competencia en el mercado conocido para arrojar luz sobre las inversiones de los diversos actores, sobre las variables por las cuales compete la industria actualmente en productos, servicios y entrega, y sobre lo que los clientes reciben cuando compran lo que los competidores ofrecen actualmente en el mercado (Chan & Mauborgne,2005).

El esquema del cuadro estratégico muestra en el eje horizontal la gama de variables en las cuales interviene la industria y alrededor de las cuales gira la competencia, en tanto que el eje horizontal refleja el nivel de lo que se ofrece a los compradores en lo relacionado con todas esas variables claves de la competencia. Una puntuación elevada significa que una compañía ofrece más a los compradores y, por consiguiente, invierte más en la variable en cuestión

La curva de valor es el componente básico del cuadro estratégico y constituye una representación gráfica del desempeño relativo de una compañía en lo referente a las variables de la competencia en su industria (Chan & Mauborgne,2005).

## 2.5 Estrategia

La estrategia de acuerdo con Porter (2008), radica principalmente en realizar actividades diferentes a las que realizan los rivales o realizar actividades de forma distinta, para entregar una mezcla única de valor. Solo de esta forma es posible generar una ventaja competitiva sostenible.

Este mismo autor menciona que existen principalmente tres fuentes de posicionamiento estratégico, la primera consiste en el **posicionamiento basado en la variedad** la principal característica de este posicionamiento es que se basa en la elección de variedades de productos o servicios más que en segmentos de clientes.

El segundo posicionamiento estratégico le llama **posicionamiento basado en las necesidades**, la cual consiste en satisfacer la mayoría de todas las necesidades de un grupo de clientes en particular esto se asemeja a tener como objetivo un segmento de clientes.

El tercer principio es el **posicionamiento basado en el acceso** éste consiste en segmentar a los clientes que son asequibles de distintas maneras. El acceso puede depender de la ubicación geográfica o del número de clientes, o de cualquier otro parámetro que requiera un conjunto distinto de actividades para llegar a los clientes de la mejor manera.

Los diferentes posicionamientos exigen un conjunto de actividades hechas a la medida, porque siempre están en función de la oferta. En resumen, para poder realizar una estrategia sostenible de acuerdo con Porter (2008), es necesario realizar actividades diferentes o realizar actividades de forma distinta, otro de los factores de la estrategia son los trade offs, estas son actividades incompatibles, las cuales se deben decidir entre una actividad y otra, de tal forma que para tener más de algo hay que tener menos de otra, es elegir lo que no se hará. Y a la vez estas actividades tienen que provocar sinergia entre ellas lo que el autor le llama realizar calce entre las actividades, esto es, que las actividades se refuercen entre sí.

Por otra parte, Chan & Mauborgne (2008), mencionan el posicionamiento estratégico como una serie de decisiones que debe tomar la gerencia a fin de producir una oferta importante conducente a la creación de un mercado llamado océanos azules, en las cuales la competencia no existe y nada está definido, una de las características principales de los océanos azules es que no utilizan la competencia como referencia para la comparación, más bien aplican una lógica enfocada a la innovación en valor, la cual solo ocurre cuando las compañías logran alinear la innovación con la utilidad, el precio y las posiciones de costo. Esta una manera de ejecutar la estrategia a través de la cual se crean los océanos azules y de deja de lado la competencia, por lo tanto, la estrategia de los océanos azules consiste en la diferenciación y el bajo costo simultáneamente la cual abarca el sistema total de actividades de las compañías.

### **III. Metodología**

En este capítulo se describe los materiales y herramientas metodológicas utilizadas, así como la delimitación espacial y temporal para el presente proyecto de investigación. Se consideró presentarlo en tres apartados, el primero hace referencia a la delimitación poblacional, geográfica y temporal del estudio, el segundo se describe la herramienta metodológica para el diseño del modelo de negocio, así como los materiales utilizados para recabar y analizar la información obtenido en campo y por último se describe brevemente la metodología utilizada para el análisis financiero del modelo de negocio propuesto.

#### **3.1 Delimitación geográfica, poblacional y temporal del estudio**

El presente trabajo involucra a 4 regiones, 3 comprendidas dentro de la región del mezcal: Tlacolula, Ejutla de Creespo, Mihuatlán de Porfirio Díaz y “San Pedro Teoazacoalco” ubicada en la Mixteca Alta desconocida hasta hace algunos años por tener historia y tradición mezcalera.

De todas éstas regiones se conjuntaron diez maestros mezcaleros integrados en una Cooperativa de Producción Rural, las cuales conformaron el universo de estudio.

Por otra parte, se realizó un sondeo de mercado en las siguientes delegaciones de la CDMX: Cuauhtémoc, Coyoacán y Cuajimalpa de Morelos.

La fase de colecta de información se realizó durante el periodo de enero a diciembre del 2017.

### **3.2 Para el diseño del modelo de negocios**

Para poder diseñar el modelo de negocios se analizó en primer lugar la red de valor de la SPR “Niis`h Doob”, empleando la metodología de redes de valor propuesto por (Muñoz, 2010). Y a partir del análisis del contexto con especial enfoque en los cambios y tendencias de la agroindustria del mezcal, se detectaron problemáticas y/o oportunidades de dicha SPR. Una vez comprendido la red de valor de dicha cooperativa, así como su entorno fue necesario entender la dinámica productiva de cada uno de los socios para ello se diseñaron encuestas de línea base que se aplicaron a cada uno de los socios para entender la dinámica de la producción tanto de los diferentes agaves como la de los procesos de producción del mezcal, con esta información se procedió a calcular el INAI, TAI empleando el método propuesto por Muñoz, Aguilar & Altamirano (2007). Por otra parte, se diseñó una encuesta para realizar un sondeo de mercado en la CDMX en las delegaciones ya mencionadas mediante el método de bola de nieve.

Los diagnósticos antes indicados tanto de la red de valor, el contexto, la dinámica de producción del mezcal por parte de los socios mezcaleros y el sondeo de mercado realizado, nos permitió obtener una serie de información, la cual se analizó para comprender la configuración de esta industria mediante un análisis FODA y árbol de problemas y oportunidades fue posible obtener todos los argumentos para finalmente utilizar el modelo Canvas propuesto por Osterwalder y Pigneur (2011), en el cual se procedió a describir cada uno de

los módulos que integra dicho modelo. Obteniendo como resultado el diseño propuesto del modelo de negocio para la comercialización del mezcal tradicional de tal forma que sea sostenible. Y para entender que tan diferente es el modelo con respecto a otros modelos que están incursionando en la producción y venta de los diversos mezcales, se procedió a esquematizar el cuadro estratégico propuesto por (Chan & Mauborgne, 2005).

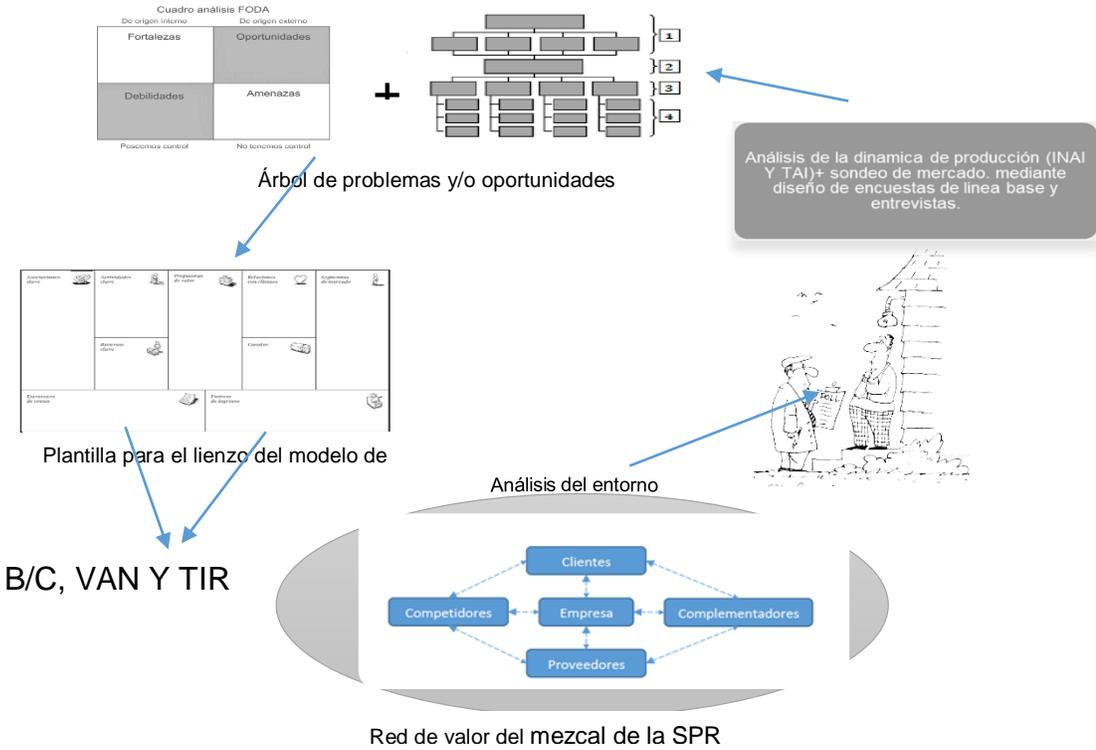


Figura 3. Proceso para el diseño del Modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional

**3.3 Para el Análisis financiero.**

Para la evaluación financiera se realizó con la metodología de formulación y evaluación de proyectos que ha aplicado FIRA (2011).

Para determinar el presupuesto de inversiones se realizaron cotizaciones de los equipos faltantes para ajustar el área de envasado. Se realizó un programa

de producción con base a la disponibilidad de mezcal que están dispuestos los maestros mezcaleros aportar a consignación para su envasado.

se derivaron los ingresos por concepto de ventas de mezcal envasado, costos o erogaciones para el envasado de mezcal, el flujo de efectivo y el punto de equilibrio, y se determinó la rentabilidad del proyecto, utilizando los indicadores que consideran el valor del dinero en el tiempo: Valor Actual neto (VAN), Relación Beneficio Costo (B/C), y la Tasa Interna de Retorno (TIR) y con esta información se realizó el análisis de sensibilidad del proyecto.

#### **IV. Resultados: Diseño del modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional**

En este capítulo se propone el diseño del modelo de negocio para la comercialización del mezcal tradicional para la sociedad de producción Rural “Niis`h Doob”. A continuación, se describe cada uno de los módulos del modelo Canvas, propuesto por Osterwalder y Pigneur (2011).

##### **4.1 Propuesta de valor**

La propuesta de valor es un conjunto de productos o servicios que satisfacen los requisitos de un segmento de mercado determinado; en este sentido, es una serie de ventajas que la empresa ofrece a sus clientes.

El mezcal y el maguey empleado para su elaboración reúnen una serie de factores bióticos, geográficos y sociales que lo hacen ser una bebida con mucha complejidad en sus características organolépticas, lo cual le ha permitido posicionarse en el mercado de las bebidas espirituosas a nivel mundial, siendo consumido principalmente por aquellos consumidores que buscan bebidas locales, con historia, orgánicos, artesanales y que tienen un impacto social más justo.

El mezcal cumple con estos requisitos dado los atributos que posee: procesos ancestrales que se preservaron durante siglos para su elaboración y que se siguen compartiendo de generación en generación, obteniendo de esta forma identidad; cuenta con denominación de origen, y existen alrededor de 40 variedades de agave con las cuales se elabora el mezcal (CRM, 2017).

El mezcal es una de las bebidas más complejas que existen, pues no depende solamente de la variedad con la que se elabora, también intervienen diferentes factores como herramientas y materiales empleados en la molienda, fermentación y cocción, flora nativa presente en la fermentación, origen del agua, tiempos y temperatura y zona geográfica, lo cual genera una amplia diversidad de características sensoriales (Ilsley et al., 2009).

Así por ejemplo, las características organolépticas de un mezcal artesanal o ancestral elaborado con un maguey tobalá (*agave potatorum*) producido en el municipio de Sola de Vega son muy diferentes a un mezcal producido en el Municipio de Teozacualcos de la misma especie. De igual manera, un mezcal artesanal de la especie Madrequishe (*A. Karwinsky*) producido en el municipio de Miahuatlán, tendrá características organolépticas diferentes entre dos maestros mezcaleros debido a que entre ellos varía el tiempo de cocción, fermentación y forma de destilación, el origen de la leña y el agua empleada, entre otras diferencias. Incluso a nivel de un mismo maestro mezcalero, existe variación en el mezcal producido de una misma especie, pues un lote procesado en invierno será diferente a un lote procesado en verano, ello en virtud de que el tiempo de fermentación se prolonga cuando desciende la temperatura, lo cual podría dar lugar a un mezcal con mayor acidez.

Debido a todo lo anterior, la propuesta de valor formulada para la empresa “Niis`h Doob” queda de la siguiente manera:

*“Producción del mezcal de edición limitada y personalizados, derivados de agaves Endémicos, diferenciados por áreas geográficas, procesos y maestros mezcaleros”*

Con esta propuesta de valor se pretende diferenciar y resaltar la cultura del mezcal tradicional que se produce en las diferentes regiones con denominación de origen del estado de Oaxaca, en donde se elabora mezcal con la aplicación de conocimientos ancestrales y sin la alteración ocasionados por una presión del incremento de la demanda.

#### **4.2 Segmento de mercado**

De acuerdo con el CRM (2016), el 46% del consumo del mezcal en México se concentra en la CDMX y Valle de México. Con base en los resultados del sondeo de mercado realizado en las mezcalerías de mayor afluencia en la CDMX, se pudo determinar que el perfil típico del consumidor de mezcal se caracteriza por los siguientes atributos:

1. Rango de edad: 20 a 48 años
2. Tipo de mezcal de mayor demanda: El 80% del consumidor desconoce las categorías, clases y variedades de mezcal, simplemente piden un mezcal joven, siendo el mezcal de la categoría artesanal, clase joven y de la variedad espadín el de mayor consumo, un factor importante que tiene que ver con esta demanda es el precio, puesto que el mezcal espadín es del más económico, un *shot* de este mezcal en promedio cuesta \$80.00, a diferencia de los mezcales considerados silvestres que llegan a valer incluso los \$260.00 el mismo *shot*.
- 3: Marcas más demandadas: Dentro de las cinco marcas más reconocidas en el mercado se encuentran: mezcal Alipus, los Danzantes, mezcal Unión, mezcal 400 Conejos y mezcal Bruxo.
4. Origen de las marcas con mayor demanda: Más del 90% del mezcal que se oferta en la CDMX proviene de las diversas zonas productoras del estado de Oaxaca, después le sigue el estado de Guerrero como el segundo productor de mezcal reconocido por el consumidor
5. Grado alcohólico: Los consumidores que incursionan con el mezcal prefieren graduaciones entre los 38 y 40% Alc. Vol. Estos consumidores al degustar un mezcal de alta graduación se les hace muy fuerte al paladar, lo cual en la mayoría de las ocasiones no les agrada; sin embargo, existe una minoría de consumidores más especializados que prefieren mezcales con graduaciones arriba de los 45%Alc. Vol.
6. Picos de venta: los meses de mayor venta del mezcal son de septiembre a octubre y diciembre, los consumidores de las boutiques son extranjeros principalmente.

No obstante lo anterior, se pudo identificar que aproximadamente 70% de los consumidores no tiene lealtad hacia determinada marca en específico, y quedan expuestos más a la recomendación que les haga el mesero o *bartender*.

Por tanto, considerando el perfil del consumidor y el área geográfica anteriormente descrita, se propone la siguiente segmentación de mercado, como se observa en la figura 4.

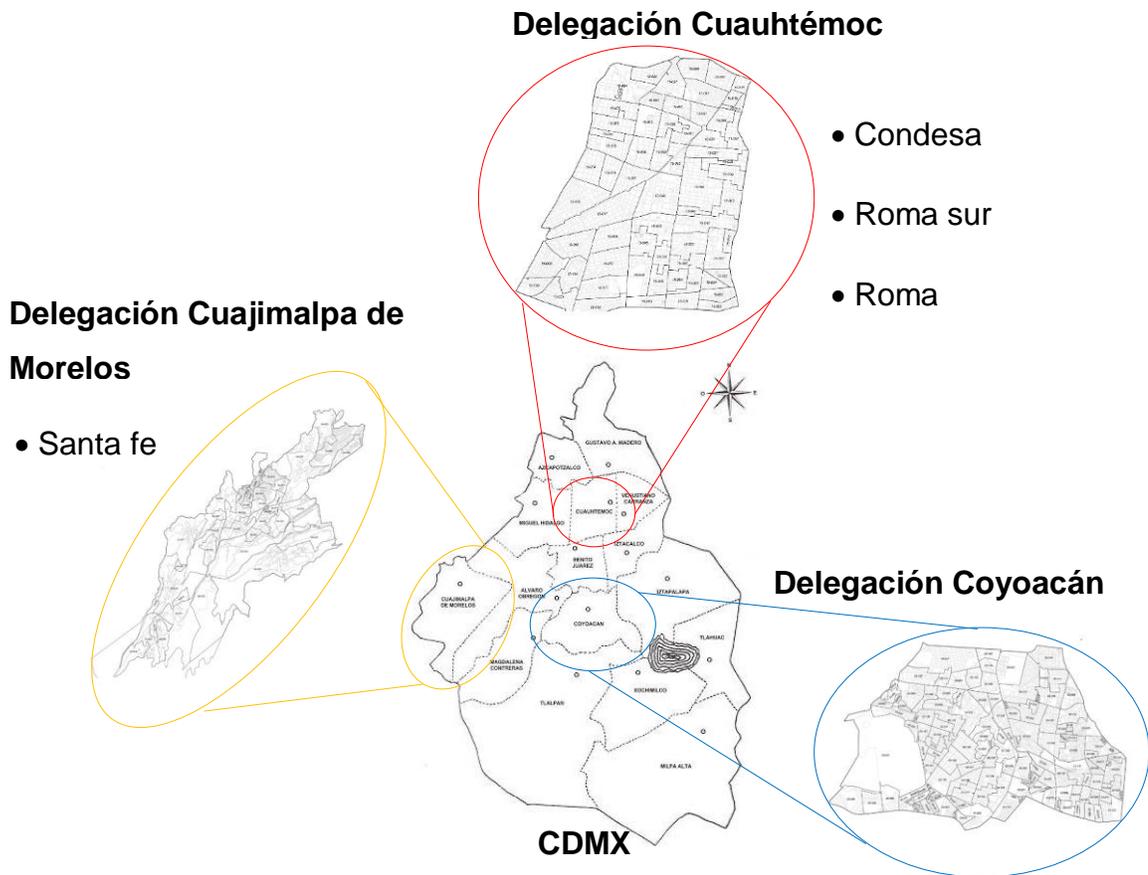


Figura 4. Mercado meta para la comercialización del mezcal tradicional en la CDMX

En esta segmentación se consideró como factor determinante el nivel de información que tienen los consumidores respecto a los diferentes mezcales que existen tanto de variedades como de procesos que menciona la NOM-070-SCFI-2016 de bebidas alcohólicas, esta NOM cataloga el mezcal en tres categorías: mezcal industrial, artesanal y ancestral.

### 4.3 Canales de comercialización

En el módulo de segmentos de mercado se planteó como mercado meta en general a la gente que se encuentra en el ámbito de clase media alta y a los *millenials*. Una de las principales características es que son mucho más críticos y exigentes, por ello la necesidad de ofrecer un buen servicio en términos de mejorar los canales de distribución y comercialización de los productos poniendo énfasis en las relaciones, comunicación y organización mediante un esquema de generar experiencias para el cliente, tratando de ofrecerle más que un producto o servicio que cumpla con ciertas necesidades, esta generación exige personalización y nuevos valores en torno al producto.

Por ello se plantea trabajar con múltiples canales de distribución para poder acceder a estos nichos de mercado.

Los canales que se proponen son detallistas:

1. Mezcalerías y Boutiques artesanales ubicados en la Ciudad de México, en la delegación Cuauhtémoc, Coyoacán y Cuajimalpa de Morelos el nombre de los diversos puntos de venta se observa en el cuadro 1. Para lograr la compra por parte de estos establecimientos un vendedor especializado visitará cada una de las mezcalerías para presentar los diversos mezcales, el vendedor deberá ser capaz de mostrar la filosofía de la empresa, además de proveer información de todos los atributos que hacen posible la diferenciación del mezcal ofertado. Una vez presentado el mezcal en cada uno de los puntos de venta si el cliente se interesó por los mezcales se utilizara el servicio de paquetería para los envíos.

Para promover la venta se organizarán catas en los diferentes establecimientos y el mezcal se dejará a consignación por un lapso de 30 días.

En el canal de bares se vende mezcal por copeo y en cocteles y raramente en botella, mientras que en la Boutiques se vende exclusivamente por botellas de 750 ml.

Cuadro 1. Puntos de venta para los diversos mezcales para el canal detallista.

<b>Punto de venta</b>	<b>Nombres</b>
Mezcalerías	Mezcal los necios, el aserrín, Escollo, Keba bistro, Matour, pata negra, la nacional, mezcalero, luna, la calaca, hijo de cuervo, corazón de maguey, el grifo.
Boutiques	Sabrá Dios, La oriunda, mexcalli.

2. Consumidor final mediante venta online y mediante catas personalizadas.

Se propone incursionar a mediano plazo en canales por venta online y catas con el objetivo de conocer más a los clientes mediante una relación más personalizada y de promocionar la personalización de los diversos mezcales, haciendo una combinación de los diferentes atributos que posee el mezcal artesanal.

En las catas personalizadas se propone ofertar en mayor porcentaje los mezcales de las especies silvestres que son producciones de ediciones limitadas.

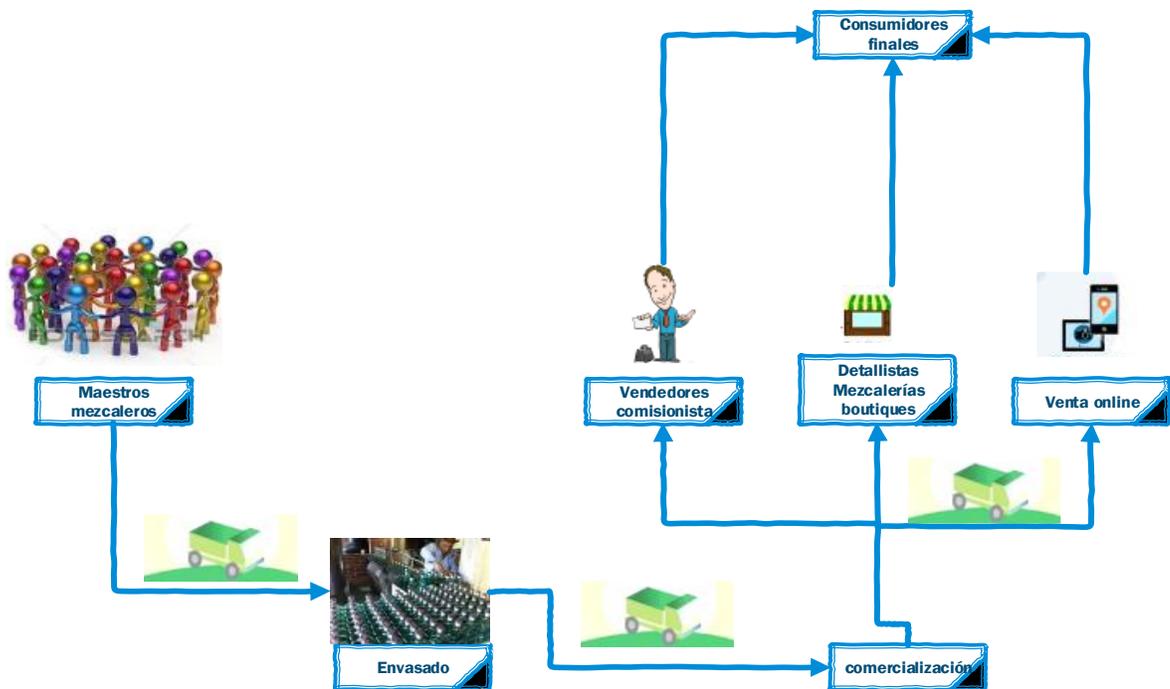


Figura 5. Canales de comercialización para el mezcal tradicional.

Los pedidos se realizan vía correo, whatsapp y mediante una página web, el abasto de los mezcales se realizará mensualmente en cada uno de los diferentes puntos de venta, mediante vendedores comisionistas o mediante servicios de paquetría. A través de esta estrategia de comercialización se hará más eficiente el uso de los recursos y disminución de costos de distribución.

#### 4.4 Relaciones con el cliente

El asunto fundamental en este módulo es definir las relaciones que se establecen con los diferentes segmentos de mercado con los que se pretende incursionar y van desde la relación personalizada hasta la asistencia personal exclusiva, sin dejar de lado las distintas etapas de relaciones en un acto de venta: preventa, venta y posventa.

La relación que se tendrá con los clientes es de asistencia personal exclusiva con aquellos que cumplan un papel importante en la educación del consumidor final, en este caso serían las mezcalerías y boutiques de mezcal, esta asistencia se hará a través de los vendedores comisionistas y de los mismos

maestros mezcaleros en eventos como catas y degustaciones de mezcales, se tendrá especial atención con los *bartenders* y meseros de los diversos puntos de venta ya que ellos son los que transmiten la información en torno a la cultura del mezcal y son la primera fuente del consumidor final; a estos actores se les proporcionarán recorridos a las zonas de producción tanto de la materia prima como del mezcal en las diversas regiones, enfatizando en el manejo y rescate de las especies silvestres.

Cruz (2017), menciona en su tesis de “Innovación de modelos de negocios de empresas familiares productoras de mezcal artesanal”, que la relación con posibles clientes también se da en eventos como ferias locales e internacionales, mesas de negocios y el atractivo turístico del estado de Oaxaca, ofreciendo al consumidor el contacto directo con las zonas productoras y maestros mezcaleros. Por esta razón no se desaprovechará las ferias y catas para hacer relaciones con posibles clientes.

Por otra parte, también se tendrá una relación vía correo, Facebook y WhatsApp, medios a través de los cuales se les apoyará en los servicios de venta y posventa del producto.

#### **4.5 Actividades Claves**

En este módulo del lienzo del modelo de negocios se presenta las principales actividades claves que debe realizar la empresa con el objetivo de crear valor.

De acuerdo con a Osterwalder y Pigneur (2011), estas actividades claves se realizan con la finalidad de crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con los clientes y percibir ingresos. Estas actividades varían de acuerdo a las características propias del modelo de negocios.

Bajo este tenor se describen las principales actividades claves que se realizarán para asegurar en mayor medida el éxito de la empresa.

**Planificación de siembras de las diversas variedades de agave:** se tiene proyectado para el año 2026 la comercialización de 13,824 L de los diversos mezcales, en las proporciones que se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Participación en ventas de los diferentes mezcales

Especie	Ventas (%)
Espadín	41
Madrecuishe	13
Mexicano	13
Espadín-Tepeztate	13
Espadín-Bicuishe	13
Jabalí	7

Para ello es necesario planificar la siembra de la materia prima de acuerdo con el tiempo de maduración de cada especie, los rendimientos en proceso y densidades de población.

En la figura 6 se muestra la cantidad de plantas de las diferentes especies de agave que se deben sembrar año con año para asegurar la disponibilidad de la materia prima con base al volumen de mezcal que se pretende comercializar para los próximos 8 años; para entonces se deben de tener 38,848 plantas sembradas tal como se muestra en el cuadro 3. Este número de plantas le corresponde una superficie de terreno acumulado de 12 ha.

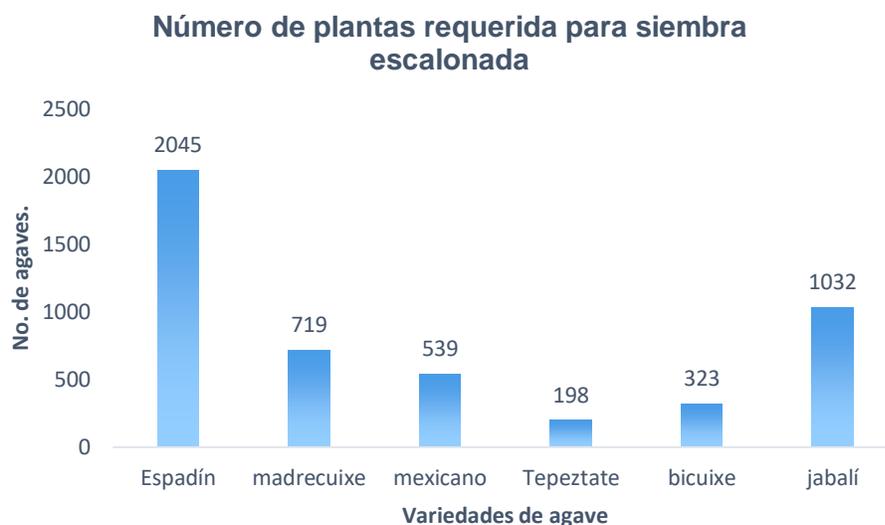


Figura 6. Número de plantas requeridas para siembra escalonada de materia prima.

En

el cuadro 3 se muestra la densidad de siembra de las diferentes especies de agave mezcalero, así como la superficie necesaria por especie para asegurar el suministro de la materia prima a través de los años.

Cuadro 3. Número de plantas y superficie necesaria para cada ciclo de siembra.

Especie de agave	Número de plantas	Densidades de población	Superficie necesaria (ha)	Promedio ponderado (ha)
Espadín	2,045	2,750	0.74	0.49
Madre cuixe	719	3,364	0.21	0.14
Mexicano	539	2,750	0.20	0.13
Tepeztate	198	1,600	0.12	0.08
Bicuixe	323	4,356	0.07	0.04
Jabalí	1,032	6,889	0.15	0.1
TOTAL	4,856		1.5	

**Programa de desarrollo para los maestros mezcaleros:** a los socios mezcaleros se les reforzará con un programa de capacitación personalizada con base a un catálogo de innovaciones que se muestra en el apéndice 1. Se

tendrá como objetivo aumentar rendimiento y calidad tanto en la producción de la materia prima como en la producción de los diversos mezcales.

**Capacitación a vendedores comisionistas y bartenders y distribuidores mayoristas:** a los vendedores comisionistas se les ofrecerá visitas guiadas a los diversos palenques en donde se les proveerá de información referente a los diferentes procesos de producción, los diversos agaves silvestres, endémicos, cultivados y semicultivados para la producción del mezcal tradicional. De esta forma se entenderá la gran complejidad y riqueza del auténtico mezcal tradicional.

**Creación de diversas presentaciones de mezcales:** Una de las estrategias que permiten al consumidor final disfrutar de los diversos mezcales tanto silvestres como cultivados y semicultivados es la creación de kits de mezcales en presentaciones de diferentes tamaños, lo cual permite adquirir en un solo kit la diversidad de agaves a un precio más accesible.

**Producción de mezcales personalizados:** otra actividad que se propone para diferenciar el modelo de negocios para la comercialización del mezcal tradicional de Oaxaca, es aprovechar todos los atributos en cuanto diversidades de agaves, diferentes regiones productoras de mezcal, métodos de producción, origen de las fuentes de agua y maestros mezcaleros que lo elaboran. Por todas estas particularidades, el consumidor final puede escoger los diferentes atributos para pedir lotes exclusivos para su consumo y de esta forma cumplir los gustos más exigentes para aquellos amantes del mezcal. Para ello se catalogan seis factores sobresalientes, tales como la región de producción, variedad, proceso, maestro mezcalero, riqueza alcohólica y abocados. Con toda esta combinación de factores se logran nuevos aromas y sabores para aquellos que están dispuestos a disfrutar de nuevas experiencias, estas combinaciones de factores se muestran en la figura 7.

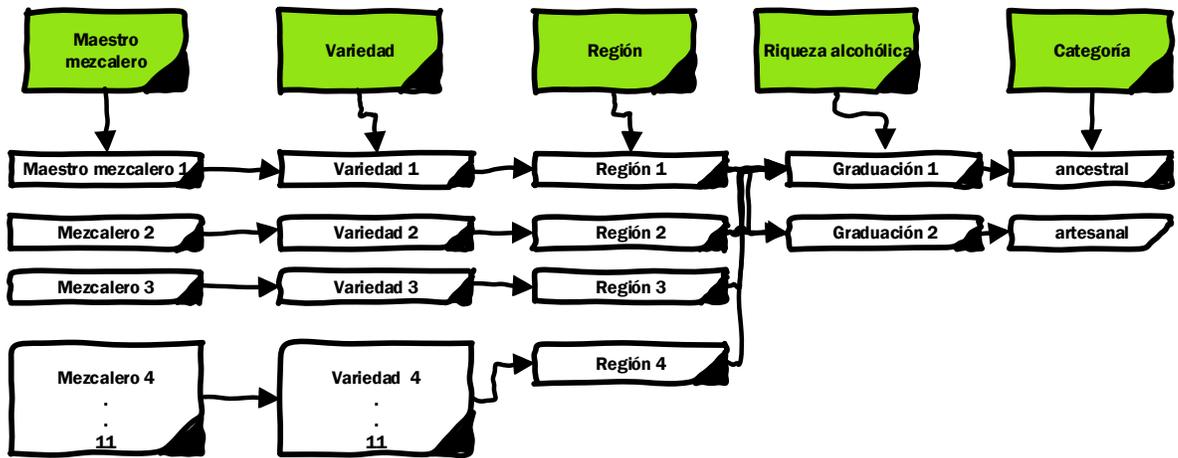


Figura 7. Combinación de atributos que influyen en los aromas y sabores del mezcal

**Certificación de Palenques colectivos:** dado el gran número de palenques que existen en el estado de Oaxaca, las cuales además se encuentran subutilizados se propone la certificación de palenques colectivos para acceder a economías de escala.

**Certificación de lotes pequeños:** se debe tener flexibilidad en el volumen de los lotes certificados, puesto que cada maestro mezcalero tiene un mercado local que es imposible desatender y que le permite recuperar en corto plazo la inversión realizada.

Todas las actividades claves anteriormente descritas son indispensables para asegurar en mayor medida el éxito del modelo de negocios.

#### 4.6 Asociaciones claves

En este módulo del lienzo del modelo de negocios se explican las principales alianzas que se proponen para la empresa, cada alianza estratégica tiene diferentes objetivos de acuerdo al perfil de cada actor involucrado, en general estas asociaciones se establecen para optimizar recursos, reducir riesgos, complementar o construir la oferta de valor o adquirir recursos.

A continuación, se explican cada una de las alianzas que se realiza con los diferentes actores estratégicos.

**Asociación entre agaveros- mezcaleros de diversas regiones mezcateras de Oaxaca:** La asociación de socios mezcateros de las diversas zonas permite ofrecer la gran diversidad de mezcales propias de las regiones de producción. Esta asociación es vital ya que sin los maestros mezcateros el mezcal tradicional pierde uno de los factores que le permiten adquirir identidad en el proceso de producción.

**Asociación con Instituciones de investigación:** Otra de las asociaciones claves es realizar alianzas con instituciones de investigación y enseñanza para la generación de información y mejora en varios procesos tanto de producción de materia prima como en la producción del mezcal.

Estas asociaciones propuestas son estratégicas para la optimización del modelo de negocios, que sin duda van agregar valor en cada uno de los eslabones de la producción del agave-mezcal.

#### **4.7 Recursos claves**

Los recursos claves son aquellos bienes que la empresa posee ya sean propios, arrendados o adquiridos a través de los socios claves, estos pueden ser económicos, físicos, humanos o intelectuales. En este caso la SPR obtiene los recursos necesarios para operar a través de sus mismos socios ya que involucra a maestros mezcateros que fungen a la vez como magueyeros de la misma zona de producción

La SPR participa en todos los eslabones de producción (viveros, producción de agave, producción de mezcal y comercialización) del mezcal artesanal. Por ello la necesidad de recursos es mayor para dicha organización.

La participación en el vivero y producción de agaves es uno de los factores críticos para lograr la sustentabilidad de la empresa ya que si no produce su propia materia prima siempre dependerá de la disponibilidad del mercado la cual es muy afectada por los ciclos de abundancia y escases.

A continuación, se explican cada uno de los recursos claves que posee la empresa.

**Viveros de Traspatio con baja tecnología:** Existen dos modalidades de vivero, por una parte, se tienen viveros de traspatio con los socios mezcaleros, en estos viveros por su baja capacidad de producción aproximadamente 5000 plantas por ciclo, solo se siembran especies propias de la región para la preservación de la diversidad genética de los diversos agaves, existe un vivero de traspatio por socio.

**Vivero comunitario:** Este vivero cuenta con una infraestructura de 1000 m<sup>2</sup> de malla sombra, con una capacidad de producción de 520,000 plantas, este sistema de producción requiere de personal más calificado por el grado de complejidad que involucra el manejo en estos sistemas de producción; sin embargo se asegura un uso más eficiente de todos los recursos: semillas, agua, espacio y nutrición que aseguran la obtención de plantas sanas, vigorosas y de mayor calidad. En este vivero se produce la mayoría de las diferentes especies de agaves que son aprovechadas para la producción del mezcal.

**Colecta de semillas:** La colecta de semillas de las diferentes especies de agave es una actividad importante ya que el agave florece una sola vez en su vida y sucede en ciertas fechas dependiendo de la floración de cada especie, por ello es necesario dejar plantas madres con ciertas características agronómicas que aseguren la obtención de semillas de calidad, estas plantas madres requieren de un manejo agronómico adecuado para poder producir semillas ya que muchas de ellas abortan tal como sucede con el agave espadín.

Para asegurar la obtención de semillas en ocasiones es necesario trasladar las plantas madres en un lugar seguro en donde se pueda atender adecuadamente para la generación de semillas o bulbilos. En el cuadro 4 se muestran las diferentes épocas de floración de las diferentes especies de agave.

Cuadro 4. Calendario de colecta de semillas de las diversas especies de agave.

Especie	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic
Espadín							x	x				
Tepeztate			x	x								
Bicuixe									x	x		
Jabalí												
Madrecuixe		x	x									
Mexicano							x	x				
Tobala									x	x		

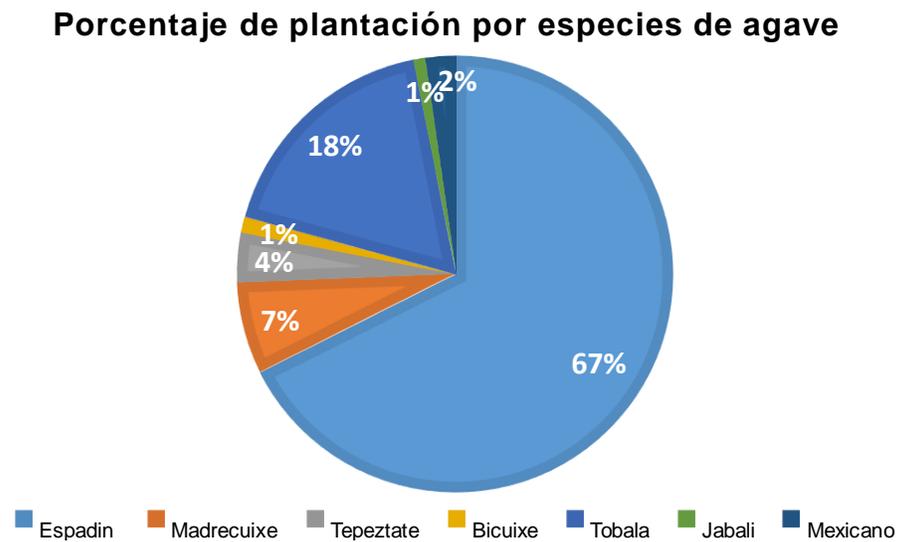
**Terrenos para siembra de agave:** La disponibilidad de terrenos para la siembra de agave es un recurso limitado para los pequeños productores de mezcal Oaxaqueño, de acuerdo con el diagnóstico realizado en campo, los socios mezcaleros realizan siembras en asociación con cultivos de autoconsumo como lo son: el maíz, frijol y calabaza principalmente teniendo en promedio 5 ha de las cuales el 60% lo destinan para las siembras en asociación y el otro 20% son terrenos potenciales para sembrar agave a densidades altas; sin embargo uno de los socios tiene una buena superficie disponible para la siembra de agaves mezcaleros en total la disponibilidad de terrenos que tienen los socios aptos para la siembra es de 116 ha, si se considera una densidad de 3,333 plantas/ha entonces se podría sembrar 386,628 plantas de agave mezcalero de las diferentes especies.

**Palenques:** La sociedad de producción Rural tiene actualmente 5 palenques con una capacidad de producción de 12,000 mil litros de mezcal artesanal al año, de los cinco palenques existentes uno produce mezcal que recae dentro de la categoría ancestral.

**Diversas especies de agave:** una de las mayores riquezas que poseen y resguardan los socios mezcaleros es la gran diversidad de agaves que existen en cada región, por ello con cada socio mezcalero se determinó el tipo de

mezcal que producirá con base al agave que crece en sus regiones, ya que cada especie de agave únicamente se produce en ciertas zonas. para esta organización únicamente se propone incursionar al mercado con siete variedades que se mencionan en el cuadro 4.

**Plantaciones de agave:** Todos los socios de la SPR tienen establecidas en promedio 5 ha de maguey las cuales tienen diferentes momentos de cosecha, se realizan alrededor de 4 cosechas anuales de 5 a 10 toneladas de agave por cada corte, la tenencia de la tierra que poseen es comunal, excepto dos localidades, las principales especies de agave que se cultivan en la zona se muestra en la figura 8.



*Figura 8. % de Participación en las diversas especies en las plantaciones de agave.*

De acuerdo a la figura 8 los socios mezcaleros tienen cultivado el 67% agave espadín, 18% de agave tóbala, madre cuixe con un 7% y en menor proporción se han cultivado recientemente otras especies de agaves silvestres.

**Área de envasado:** El área de envasado con la que cuenta la SPR tiene una capacidad de llenado de 300 botellas/h.

La importancia de contar con este espacio radica en los altos costos de envasado que oscilan entre los \$15 y \$20/ botella, por otro lado. Cada una de los recursos claves que anteriormente se describieron cumple un papel fundamental en cada uno de los eslabones, logrando de esta forma la integración vertical de la empresa, a la vez estas actividades provocan sinergias entre sí, lo cual asegura de cierta forma el éxito del modelo.

#### 4.8 Estructura de costos e ingresos

En este módulo del lienzo del modelo de negocios se describen los costos fijos y variables que incurren en la generación del producto a ofertar.

Tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos tienen un costo.

Para el presente modelo de negocios se desglosan cada uno de los costos fijos y variables que intervienen en el envasado del mezcal.

#### Costos

En el cuadro 5 se muestra los diferentes costos promedios incurridos para el envasado de un lote de 1,173 botellas de 750 ml, cada lote de producción tiene un ciclo de tres meses.

Cuadro 5. Costos de operación del área de envasado por lote de producción.

<b>Costos de Operación (\$)</b>	<b>18,520</b>	<b>173,098</b>
<b>Variables</b>		
Mezcal		118,743
Botellas bordalesas de 750 ml		16,483
Corchos de madera color miel		9,768
Etiquetas		7,326
Hologramas		1,074
Mano de obra		4,887
Costos del CRM		4,116
Flete para traslado		4,500
Gasto de envío		6,000

Celosil	200
<b>Fijos</b>	
Renta del local	2,500
Técnico	11,920
Contador	3,500
Agua	200
Luz	400

Costo unitario (botellas de 750 ml) = \$191,618.00/ 1,173 botellas=**\$163.35**

En el siguiente cuadro se muestran los costos de los diferentes mezcales.

Cuadro 6. Costo de líquido y envasado de los diversos mezcales.

Mezcal	% Alc. Vol.	Costo (\$)
	45	199
Espadín de Mihuatlán	38	177
Madrecuishe	45	236
Mexicano	45	222
Espadín-Tepeztate	45	283
Espadín-Bicuishe	45	283
Jabalí	45	384
	45	199
Espadín de San Juan	38	177

Para el envasado del mezcal artesanal el 90% son costos variables y solo el 10% son costos fijos. Por otra parte, dentro de los costos más altos de producción por botella se encuentra la especie del agave jabalí, en contraste con la especie del agave espadín que son relativamente más baratos.

### Ingresos

En el presente modulo se presentan las fuentes por las cuales la empresa recibe los ingresos por la propuesta de valor que se ofrece. En este caso la única fuente de ingresos que obtiene la empresa es por la venta de los diversos

mezcales que oferta, siendo el mezcal del agave espadín el principal producto que genera ingresos en un 66% del ingreso global.

A continuación, se desglosan cada uno de los ingresos que se obtienen por la venta de los diversos mezcales.

En el cuadro 7 se muestra los ingresos obtenidos por la venta de un lote de producción de 1173 botellas considerando el precio de venta de los diversos mezcales, cada ciclo de producción es de 4 meses, los precios de venta contemplan la aplicación de los impuestos correspondientes IVA (16%) y el IEPS (53%).

Cuadro 7. Precio de venta de los diferentes mezcales, considerando impuestos.

Mezcal	% Alc. Vol.	\$/ Venta
Espadín de Mihuatlán	45	442
	38	403
Madrecuixe	45	773
Mexicano	45	749
Espadín-Tepeztate	45	857
Espadín-Bicuixe	45	857
Jabalí	45	1,037
Espadín de San Juan	45	442
	38	403

En el cuadro 8 se muestran los ingresos obtenidos por la venta de los diferentes mezcales, así como el número de botellas de cada especie obtenida por lote de producción.

Cuadro 8. Ingresos obtenidos por variedad/lote de producción.

Mezcal	% Alc. Vol.	\$ Venta	No. Botellas	Ingresos
Espadín	de 45	462	165	40,716
Mihuatlán	38	423	222	50,317
Madrecuixe	45	712	74	56,474
Mexicano	45	672	148	58,556
Espadín-Tepeztate	45	710	74	56,825
Espadín-Bicuixe	45	710	74	56,825
Jabalí	45	940	30	29,549
	45	462	165	40,716
Espadín de San Juan	38	423	222	50,317
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 440,296.64</b>

En la figura 9 se puede observar que la mayor parte de las ventas corresponden a la especie del agave espadín con una participación del 66% en las ventas, y en un 34% participan las variedades silvestres, así como los ensambles. La especie del agave jabalí únicamente se comercializa al año 30 botellas por ser una edición exclusiva.

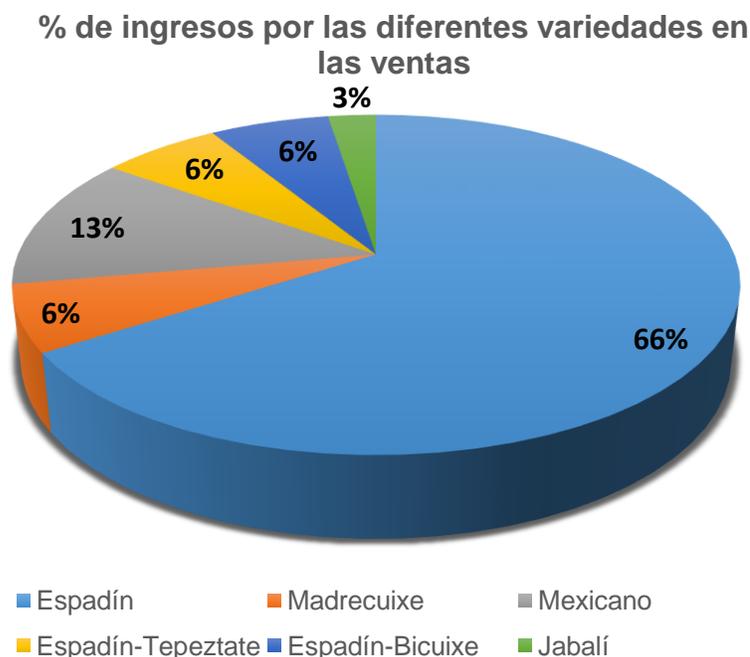


Figura 9. Porcentaje de participación de cada especie en las ventas

El mayor porcentaje de ingresos se debe por la venta del mezcal espadín, esto se explica por la disponibilidad de dicha materia prima y por el precio mucho más accesible de dicho mezcal.

Siguiendo a Chan & Mauborgne (2005), señalan que una buena estrategia se caracteriza por tener tres factores claves. Foco, divergencia y mensaje claro y contundente.

En este sentido cabe la pregunta, ¿el modelo de negocio descrito cumple con estas tres variables?, para responder esta interrogante se presenta el cuadro estratégico de la industria del mezcal considerando a las empresas que participan en el segmento de mezcal industrial y a las del segmento artesanal.

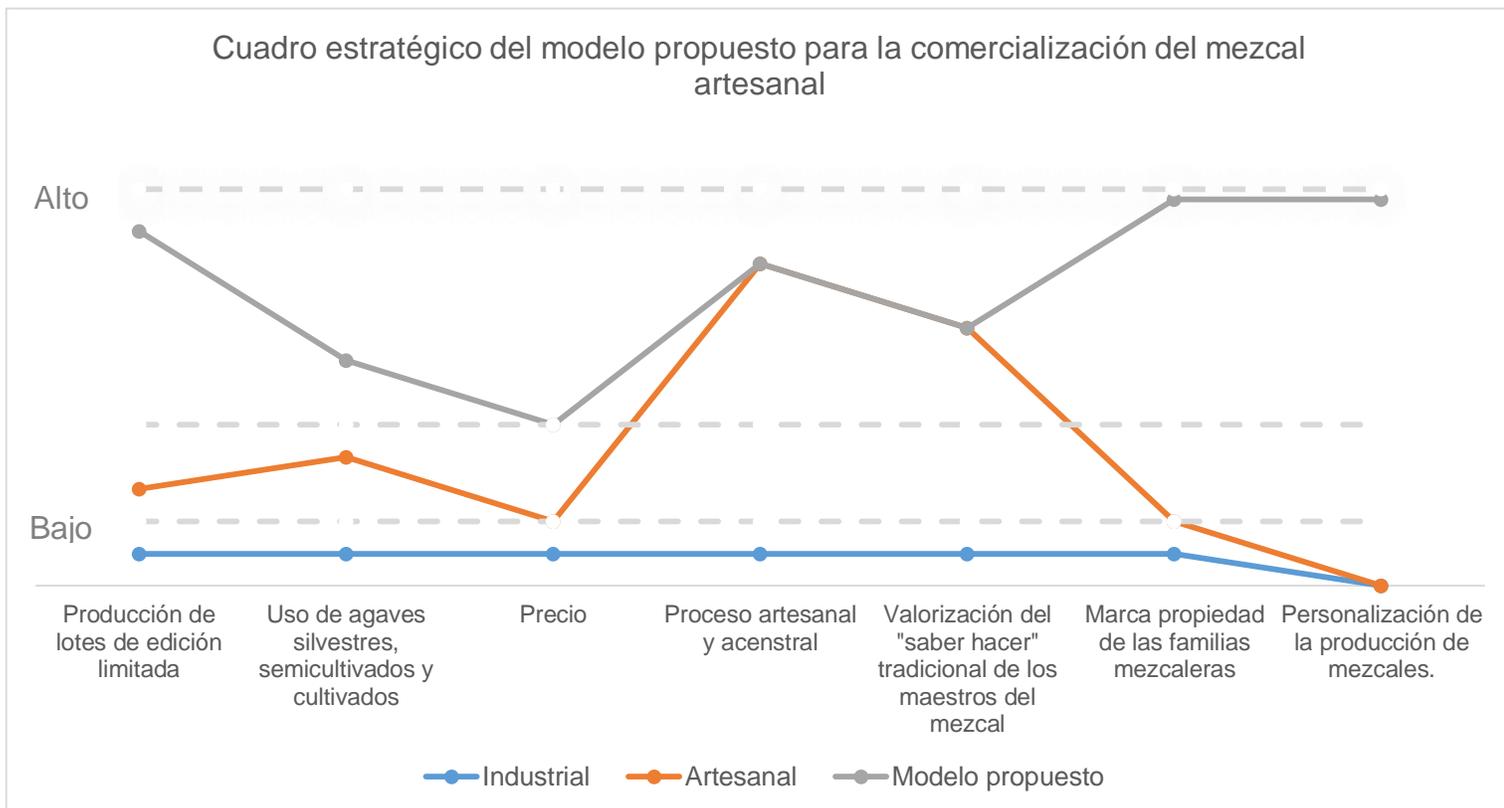


Figura 10. Cuadro estratégico del modelo de negocio propuesto para la comercialización del mezcal artesanal

La figura 10 muestra que el modelo de negocio propuesto tiene foco (producción de lotes de mezcal de edición limitada), es divergente en tanto que

su curva de valor refleja claramente el enfoque de producciones de ediciones limitadas, además de producciones personalizadas de los diversos mezcales, por tanto, el modelo de negocios innovado que resulta sería el que se muestra en la figura 11

<p><b>ASC</b> -Con magueyeros y mezcateros de diversas regiones de Oaxaca.</p>	<p><b>AC</b> -Planificación de siembras de materia prima -colecta de semillas -programa de desarrollo para mezcateros - capacitación a distribuidores -Producción de mezcales personalizados. -certificación flexible de palenques. -asistencia técnica para producción de maguey-mezcal.</p>	<p><b>PV</b> Producción del mezcal de edición limitada y personalizados, derivados de agaves Endémicos, diferenciados por áreas geográficas, procesos y maestros mezcateros.</p>	<p><b>RCI</b> Asistencia personal y asistencia personalizada exclusiva</p>	<p><b>SM</b> Delegación: Cuauhtémoc, Coyoacán y Cuajimalpa. Edad de 20 a 45 años Ingresos &gt; \$14,000.00</p>
	<p><b>RC</b> -Viveros Terrenos para siembra de agave (116 Ha) -palenques -diversidad de especies de agave Plantaciones de diversos agaves. Área de envasado. -Diferentes zonas de producción de mezcal</p>		<p><b>CANALES</b> Detallista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcalerías</li> <li>• Boutiques</li> <li>• Online</li> </ul>	
<p><b>EC</b> Los costos que incurren en la producción de 1173 botellas de 750 ml de los diversos son: Costos de operación variable: \$173,058.00 Costos de operación fijo: \$18,590.00</p>		<p><b>EI</b> Las estructuras de ingresos para un lote de mezcales de 1173 botellas son de \$ 440,2296.64</p> <p>* el precio de venta no considera los impuestos como el IEPS E IVA.</p>		

Figura 11. Modelo Canvas para el diseño de un modelo de negocios para la comercialización del mezcal artesanal.

## **V. Análisis financiero.**

A continuación, se presenta el análisis financiero del modelo de negocio propuesto, para determinar su viabilidad económica. El análisis financiero es la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras, forma parte de un sistema o proceso de información cuya misión es la de aportar datos que permitan conocer la situación actual de la empresa y pronosticar su futuro.

### **5.1 Presupuesto de inversiones.**

Son todos aquellos costos indispensables para la realización de los estudios previos para la formulación, así como para la construcción de obras civiles, adquisición de maquinaria, equipos, semovientes, etc., y en general para todo lo que sea necesario adquirir para poner en marcha el proyecto.

El valor monetario de los bienes del presupuesto, en términos contables, va a constituir los activos de la empresa. El presupuesto está constituido por las inversiones en activos fijos y en activos diferidos y capital de trabajo.

Para la ejecución del presente proyecto es necesario realizar inversiones en activos fijos, activos diferidos, así como tener un margen de efectivo para cubrir los gastos que se generan durante el ciclo del proyecto, lo que vendría siendo el capital de trabajo. Los conceptos y montos se muestran en el cuadro 9.

#### **Inversiones fijas**

Para este concepto la inversión se realizará en la adquisición de los siguientes equipos: pistola de aire caliente, bomba, mesas, juego de alcoholímetros certificados, tanques de almacenamiento, sistema para filtrar, mangueras y termómetros, todos estos instrumentos de trabajo son necesario para la operación del área de envasado, cabe mencionar que ya se tiene otras inversiones en activos fijos como lo son la llenadora de botellas, sin embargo las inversiones en activos fijos siguen representando el mayor porcentaje el 42.85% del presupuesto de inversiones, no será necesario la inversión en la construcción de algún bien inmueble, ya que todo el equipo se instalará en un inmueble bajo un contrato de arrendamiento.

## Inversión diferida

Las inversiones diferidas representan dentro del cuadro de inversiones alrededor del 28%, la mayor inversión corresponde al concepto de las certificaciones con un monto \$69,000.00, la certificación se realiza ante el consejo regulador del mezcal para ello es necesario cumplir con tres certificaciones: como productor de mezcal, envasador y comercializador; de igual manera es necesario la constitución de la empresa y las inversiones en la imagen empresarial, la cual contempla lo siguiente: diseño de página web, diseños de hojas membretadas, diseño de tarjetas de presentación, diseño de catálogo de productos y diseño del sello de la empresa.

## Capital de trabajo

Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa (Baca, 2010).

En este caso para determinar el capital de trabajo, se utilizó el criterio de considerar el máximo flujo negativo acumulado. Para el presente proyecto el capital de trabajo asciende a un monto de \$253,058.00 este monto contempla tres lotes de llenado de 1173 botellas cada una, dando un total de 3519 botellas anuales, con un volumen de 2639 L anuales.

El monto total del presupuesto de inversión se realizará con recursos propios

Cuadro 9. Presupuesto de Inversiones.

	Unidad	Cantidad	\$/ unitario	Monto	%
<b>Inversiones fijas</b>				<b>374,900</b>	<b>42.85</b>
Sistema para filtrar	Juego	1	260,000	260,000	
Tanque de acero inoxidable	pza	3	20000	60,000	
Mesas de madera	pza	3	9,000	27,000	
Juego de alcoholímetros graduados de 20-40, 40-60, 60-80. % Alc. Vol.	pza	2	6,450	12,900	
Tanque de plástico grado Alimenticio	pza	5	850	4,250	
Manguera trasparente grado alimenticio	m	20	185	3,700	
Pistola de aire caliente industrial	Pza	1	3,695	3,695	
Bomba jet de acero	pza	1	2,670	2,670	
Probeta de plástico de 500 ml	pza	1	300	300	
Tabla de correcciones	pza	1	200	200	
Termómetro	pza	1	185	185	
<b>Inversiones diferidas</b>				<b>247,000</b>	<b>28.23</b>
Gastos preoperativos				70,000	
Certificaciones			69,000	69,000	
Imagen empresarial			30,000	30,000	
Gestión de certificación			30,000	30,000	
Mejora de etiquetas			6,000	25,000	
Constitución de la figura jurídica			23,000	23,000	
<b>Capital de trabajo</b>				<b>253,058</b>	<b>28.92</b>
<b>TOTAL</b>				<b>874,958.00</b>	

Cuadro 10. Calculo del capital de trabajo

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Total
<b>1. Ingresos</b>				<b>344,488</b>				<b>344,488</b>				<b>344,488</b>	<b>1,033,463</b>
Espadín				190,868				190,868				190,868	
Madrecuixe				28,356				28,356				28,356	
Mexicano				51,711				51,711				51,711	
Espadín-Tepeztate				30,856				30,856				30,856	
Espadín-Bicuixe				28,356				28,356				28,356	
jabalí				14,342				14,342				14,342	
<b>2. Costos de operación</b>	<b>22,520</b>	<b>208,018</b>	<b>22,520</b>	<b>21,420</b>	<b>209,118</b>	<b>21,420</b>	<b>25,020</b>	<b>23,920</b>	<b>211,618</b>	<b>23,920</b>	<b>25,020</b>	<b>23,920</b>	<b>838,434</b>
<b>Costos variables de operación</b>													
Compra de mezcal		132,243			132,243				132,243				396,729
Adquisición de insumos		54,355			54,355				54,355				163,066
<b>Costos fijos de operación</b>													
Renta del local	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000
Técnico	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	11,920	143,040
Contador	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	57,000
Agua	500		500		500		500		500		500		3,000
Energía eléctrica	600		600		600		600		600		600		3,600
3. Flujo de efectivo(1-2)	-22,520	-208,018	-22,520	323,068	-209,118	-21,420	-25,020	320,568	-211,618	-23,920	-25,020	320,568	195,028
4. Flujo de efectivo acumulado	-22,520	-230,538	<b>-253,058</b>	70,009	-139,109	-160,529	-185,549	135,019	-76,599	-100,519	-125,539	195,028	

## 5.2 Programa de inversiones.

Para programar las inversiones se utilizó el diagrama de Gantt, es una herramienta que se emplea para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado de tiempo. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones a realizar, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto y la fecha de finalización prevista.

En el cuadro 11 se muestra mediante un diagrama de Gantt, las actividades, así como los tiempos requeridos para realizar las actividades previas a la ejecución del presente proyecto, también se muestran las fechas y montos de inversión para cada actividad, como se puede observar el proceso de certificación que involucra los tres eslabones (productor de mezcal, envasador y comercializador) es la actividad que demanda más tiempo aproximadamente 3 meses. Para los primeros 4 meses se requerirá tener en caja la cantidad de \$492,400.00 para los conceptos de: gastos preoperativos, constitución de la figura jurídica, abono del 50% de las certificaciones, compra de equipos para la adecuación del área de envasado, mejora de etiquetas y creación de la imagen empresarial.

Para poder realizar la primera prueba piloto de envasado es necesario contar con las tres certificaciones, por esta razón se tiene programado ésta actividad en el mes 5 y para ello se requerirá la cantidad de \$55,155.00 para la adquisición de insumos como: botellas bordalesas, corchos, etiquetas, hologramas entre otros y para la mano de obra del llenado de las 1173 botellas de mezcal. Cabe mencionar que no se contempla un desembolso por el mezcal ya que los socios mezcaleros lo aportarán a consignación.

Cuadro 11. Programa de inversiones (\$)

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Gastos preoperativos</b>	20,000					20,000				10,000					10,000					10,000	
<b>Constitución de figuras jurídicas</b>	11,000			12,000																	
<b>Gestión de la certificación</b>				15,000																15,000	
<b>Pago de las certificaciones</b>					34,500										34,500						
<b>Equipamiento del área de envasado</b>									374,900												
<b>Mejora de etiquetas</b>									25,000												
<b>Registro de etiquetas ante el CRM</b>																					
<b>Imagen empresarial</b>										30,000											
<b>Adquisición de insumos para envasado de mezcal</b>																				49,468	
<b>Traslado de mezcal</b>																				800	
<b>Homogenización y envasado</b>																				4,887	
<b>Total</b>	<b>31,000</b>			<b>27,000</b>		<b>34,500</b>			<b>399,900</b>	<b>40,000</b>					<b>44,500</b>				<b>64,468</b>	<b>10,800</b>	<b>4,887</b>

### 5.3 Proyección de Ingresos y Egresos

#### Programa de producción

En el cuadro 12 se muestra el programa de producción proyectado a través del análisis del horizonte del proyecto. El primer año de operación del proyecto se inicia con una capacidad del 2.44% que comprende 2,639 L de los diversos mezcales, el 66% de la producción es de la especie del agave espadín dado la mayor disponibilidad de materia prima que se tiene por parte de los socios mezcaleros y el 44% restante corresponde a la producción de 5 especies silvestres. El crecimiento proyectado a través de los años es del 1.5% tomando como referencia la capacidad del envasado de la llenadora que es de 144,000 botellas anuales, contemplando un solo turno de trabajo.

Cuadro 12. Programa de producción de los diversos mezcales (L).

Concepto (año)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad (%)	2.44	3.94	4.94	5.94	6.94	7.94	8.94	9.94	10.94	11.94
Espadín 45% Alc. Vol.	739	1,193	1,646	2,100	2,553	3,007	3,461	3,914	4,368	4,821
Espadín 38% Alc. Vol.	1,003	1,619	2,234	2,850	3,465	4,081	4,697	5,312	5,928	6,543
Madrecuixe 45% Alc. Vol.	158	256	353	450	547	644	742	839	936	1,033
Mexicano 45% Alc. Vol.	343	554	764	975	1,186	1,396	1,607	1,817	2,028	2,239
Espadín-Tepeztate 45% Alc. Vol.	158	256	353	450	547	644	742	839	936	1,033
Espadín-Bicuixe 45% Alc. Vol.	158	256	353	450	547	644	742	839	936	1,033
Jabalí 45% Alc. Vol.	79	128	176	225	274	322	371	419	468	517
Mezcal total	2,639	4,259	5,879	7,499	9,119	10,739	12,359	13,979	15,599	17,219

Con base al cuadro del programa de producción a continuación se muestra la proyección de ingresos y egresos.

Cuadro 13. Proyección de ingresos y egresos

<b>Concepto (año)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Capacidad (%)</b>	<b>2.44</b>	<b>3.94</b>	<b>4.94</b>	<b>5.94</b>	<b>6.94</b>	<b>7.94</b>	<b>8.94</b>	<b>9.94</b>	<b>10.94</b>	<b>11.94</b>
<b>1. Ingresos totales</b>	<b>1,033,776</b>	<b>1,668,319</b>	<b>2,302,862</b>	<b>2,937,404</b>	<b>3,571,947</b>	<b>4,206,490</b>	<b>4,841,033</b>	<b>5,475,576</b>	<b>6,110,119</b>	<b>6,744,661</b>
Espadines 45 y 38 % Alc. Vol.	573,396	925,353	1,277,310	1,629,266	1,981,223	2,333,180	2,685,136	3,037,093	3,389,050	3,741,006
Madrecoixe 45% Alc. Vol.	80,824	130,435	180,046	229,657	279,268	328,879	378,489	428,100	477,711	527,322
Mexicano 45% Alc. Vol.	159,680	257,693	355,706	453,719	551,732	649,746	747,759	845,772	943,785	1,041,798
Espadín-Tepeztate 45% Alc. Vol.	87,950	141,935	195,920	249,905	303,890	357,875	411,859	465,844	519,829	573,814
Espadín-Bicuixe 45% Alc. Vol.	80,824	130,435	180,046	229,657	279,268	328,879	378,489	428,100	477,711	527,322
Jabalí 45% Alc. Vol.	51,101	82,468	113,834	145,200	176,567	207,933	239,300	270,666	302,033	333,399
<b>2. Costos Totales</b>	<b>915,091</b>	<b>1,314,959</b>	<b>1,714,827</b>	<b>2,114,695</b>	<b>2,514,562</b>	<b>2,914,430</b>	<b>3,314,298</b>	<b>3,714,166</b>	<b>4,114,034</b>	<b>4,513,901</b>
<b>2a. Costos Variables</b>	<b>651,451</b>	<b>1,051,319</b>	<b>1,451,187</b>	<b>1,851,055</b>	<b>2,250,922</b>	<b>2,650,790</b>	<b>3,050,658</b>	<b>3,450,526</b>	<b>3,850,394</b>	<b>4,250,261</b>
Espadín 45y 38% Alc. Vol.	257,001	414,751	572,501	730,251	888,001	1,045,751	1,203,501	1,361,251	1,519,001	1,676,751
Madrecoixe 45% Alc. Vol.	47,551	76,738	105,926	135,113	164,300	193,487	222,675	251,862	281,049	310,237
Mexicano 45% Alc. Vol.	82,441	133,044	183,647	234,250	284,853	335,456	386,060	436,663	487,266	537,869
Espadín-Tepeztate 45% Alc. Vol.	57,052	92,072	127,091	162,110	197,129	232,149	267,168	302,187	337,207	372,226
Espadín-Bicuixe 45% Alc. Vol.	47,551	76,738	105,926	135,113	164,300	193,487	222,675	251,862	281,049	310,237
Jabalí 45% Alc. Vol.	38,027	61,369	84,711	108,052	131,394	154,736	178,077	201,419	224,761	248,102
Costo de insumos diversos	21,959	35,437	48,915	62,394	75,872	89,351	102,829	116,307	129,786	143,264
<b>2b. Costos Fijos</b>	<b>263,640</b>									
<b>3. Utilidad de operación (1-2)</b>	<b>118,685</b>	<b>353,360</b>	<b>588,035</b>	<b>822,710</b>	<b>1,057,385</b>	<b>1,292,060</b>	<b>1,526,735</b>	<b>1,761,410</b>	<b>1,996,085</b>	<b>2,230,760</b>
4. Amortizaciones y Depreciaciones	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116
6. Utilidad gravable (3-4-5)	109,569	344,244	578,919	813,594	1,048,269	1,282,944	1,517,619	1,752,294	1,986,969	2,221,644
7. Impuestos y PTU (32% ISR +10% PTU)	46,019	144,583	243,146	341,710	440,273	538,837	637,400	735,964	834,527	933,091
8. Utilidad del Proyecto (3-7)	72,666	208,777	344,889	481,000	617,112	753,223	889,335	1,025,446	1,161,558	1,297,669
<b>10. Utilidad de la Empresa (8-9)</b>	<b>72,666</b>	<b>208,777</b>	<b>344,889</b>	<b>481,000</b>	<b>617,112</b>	<b>753,223</b>	<b>889,335</b>	<b>1,025,446</b>	<b>1,161,558</b>	<b>1,297,669</b>
<b>11. Punto de Equilibrio</b>	<b>69%</b>	<b>43%</b>	<b>31%</b>	<b>24%</b>	<b>20%</b>	<b>17%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>12%</b>	<b>11%</b>

De acuerdo al cuadro 13, en el primer año de análisis el punto de equilibrio se logra con el 69% de las ventas de los diversos mezcales, esto significa que se debe ser capaz de realizar la venta de 1820 L de mezcal o en su caso 2,426 botellas de 750 ml. En el año 2 se tendría que comercializar al menos 1831 litros de mezcal para alcanzar el punto de equilibrio, conforme transcurren los años el punto de equilibrio tiende a disminuir hasta alcanzar el valor más bajo en el año 10 que es del 11%.

A través de los años de producción el mezcal del agave espadín sigue conservando el 66% de la producción total, puesto que en el horizonte de análisis del proyecto aun los agaves silvestres sembrados en el año 1 no alcanzan la madurez fisiológica para la cosecha, es por ello que se mantiene esa tendencia de producción.

#### **5.4 Evaluación Financiera de la empresa**

Determina la rentabilidad privada de todos los recursos invertidos en la realización del proyecto o también puede determinar la rentabilidad económica para cada una de las partes que participan en el proyecto. Por lo tanto, este análisis determina la rentabilidad financiera del proyecto. Sus objetivos son:

- Determinar si el proyecto es suficientemente rentable para tomar la decisión de invertir en él, comparándolo con el mejor uso alternativo factible de inversión.
- Medir el rendimiento del capital que aporta cada una de las partes en el financiamiento del proyecto.
- Saber si el proyecto podrá obtener los fondos necesarios para cumplir con sus compromisos financieros.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo de efectivo de la empresa generado por el monto total de las inversiones realizados con recursos propios, en conceptos como inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo en montos de \$374,900.00, \$247,000.00 y \$253,058.00 respectivamente.

La utilidad generada por los socios mezcaleros sin la ejecución del proyecto en el primer año es de \$26,392.00 ésta cantidad es lo que ganan vendiendo su mezcal a

granel en un mercado local. En el proyecto se plantea que los socios mezcaleros obtengan un 25% más de ingresos por la venta de sus mezcales en un mercado extra local, lo cual se refleja en el concepto de otros beneficios.

Cuadro 14. Flujo de efectivo para la empresa (\$)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad de la Empresa CON		87,881	223,992	360,104	496,215	632,327	768,438	904,550	1,040,661	1,176,773	1,312,884
Utilidad de la Empresa SIN	26392	26392	26392	26392	26392	26392	26392	26392	26392	26392	26392
Otros beneficios		20,000	32,276	44,552	56,829	69,105	81,381	93,657	105,934	118,210	130,486
Incremento del Cap. trabajo con Recursos propios		253,058	155,569	103,712	103,712	103,712	103,712	103,712	103,712	103,712	103,712
Recuperación del Capital de Trabajo											1,238,325
Inversiones con Recursos Propios	621,900										
Recuperación del Valor Residual											40,490
Flujo de Efectivo de la Empresa	- 648,292	- 171,569	74,308	274,552	422,940	571,327	719,715	868,103	1,016,419	1,164,878	2,592,081

Como se puede notar en el cuadro 14 en el primer año de operación el saldo es negativo, esto cambia a partir del segundo año con números positivos de \$74,308.00. Esto se debe a que la inversión realizada es relativamente pequeña ya que la empresa cuenta con varios activos fijos para el envasado del mezcal. Por ello el monto de la inversión fija se reduce y se logra recuperar en el segundo año.

## 5.5 Cálculo de indicadores de rentabilidad

A partir de los flujos de efectivo correspondientes, se determinó la rentabilidad para la empresa, una vez actualizado los beneficios y costos a precios actuales, utilizando como referencia la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable (TREMA) en este caso se consideró una TREMA del 12%, considerando los siguientes indicadores:

El cuadro 15 se muestran los indicadores calculados: Valor Actual Neto (VAN), Relación Beneficio-Costo (R B/C) y Tasa Interna de Retorno (TIR) a partir de los flujos de efectivo proyectados.

Cuadro 15. Calculo de indicadores financieros

Indicadores	Valor
VNA	2,204,159
TIR	39%
RB/C	2.58

El valor actual neto (VAN) refleja un monto muy prometedor durante el horizonte de análisis del proyecto, esto quiere decir que durante la vida útil del proyecto a una tasa de actualización del 12%, se va obtener una utilidad neta de \$2,204,159.00 a valor presente.

En cuanto a la TIR muestra que se obtendrá una rentabilidad en promedio del 39%, después de haber recuperado la inversión durante la vida útil del proyecto.

Con respecto a la relación beneficio costo por cada peso invertido se obtendrá de utilidad \$1.58 a una tasa de actualización del 12%.

## 5.6 Análisis de sensibilidad

Se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuán sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto.

Para el presente proyecto se realizó el análisis de sensibilidad aplicado ante una disminución global de los ingresos, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 16. Análisis de sensibilidad del proyecto

Nivel de ingresos (% de lo programado)	100%	82%	81%	80%	
VAN	<b>2,204,159</b>	1,824,287	<b>81,818</b>	<b>- 14,986</b>	- 111,790
TIR	<b>39%</b>	44%	<b>14%</b>	<b>12%</b>	10%
RB/C	<b>2.58</b>	2.25	<b>1.1</b>	<b>1.0</b>	0.9

Los resultados mostrados en el cuadro 16 indican que el proyecto no soporta una disminución del 81% en los ingresos globales, lo cual significa que el mínimo de botellas que se deben de vender es de 8,656 botellas de mezcal anual.

Con este análisis financiero se concluye que la propuesta de la implementación del modelo de negocios es factible y viable económicamente.

### III. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo a la posición competitiva en la cual se encuentra la SPR “Niis`h Doob”, es conveniente la propuesta del modelo de negocio propuesto para la comercialización del mezcal artesanal ya que cumple con varias características como: diversidad de agaves cultivados, endémicos y silvestres, los maestros mezcaleros pertenecen a diferentes áreas geográficas con condiciones agroclimáticas muy particulares de cada región, además de pertenecer a la denominación de origen lo cual origina diferentes propiedades organolépticas al mezcal que están determinadas por diversos factores como el agua, levaduras nativas, procesos y tiempos de elaboración; estas particularidades sustentan las bases para posicionarse con un producto de la más alta calidad en nichos específicos del mercado que las grandes empresas por su misma naturaleza no puede ofrecer (Muñoz, 2018). Sin embargo para que este modelo sea sostenible es necesario realizar una serie de actividades como: la reproducción y siembra de los diversos agaves y en general implementar un programa para aumentar la eficiencia operacional de los procesos incorporando todas las innovaciones mencionadas en el catálogo propuesto para el desarrollo de los maestros mezcaleros, también es de

crucial importancia proponer esquemas de asociación justas entre los socios de los diversos eslabones de producción y a la par reforzar los niveles de confianza del grupo mediante la adopción de los principios del cooperativismo de las empresas que perduran mencionados por Muñoz (2010). Realizando estas acciones es posible posicionarse con un mezcal de la más alta calidad en nichos de mercado en las cuales los maestros mezcaleros reciban de manera frecuente y estable un incremento considerable en sus ingresos por la venta de sus diversos mezcales artesanales. Por otra parte, el proyecto es factible y viable económicamente, puesto que los indicadores del análisis financiero salieron positivos; sin embargo una condicionante es la venta de al menos el 81% de la producción.

Las recomendaciones del presente trabajo se basan sobre todo en estudiar más los gustos y las tendencias del consumidor con respecto al mezcal artesanal, ya que los resultados del sondeo de mercado evidenciaron una escasa información con respecto a los diversos atributos que tiene el mezcal. También se recomienda que se haga un estudio de mercado más exhaustivo para abrir nuevos mercados principalmente en zonas turísticas de nuestro país.

### **Literatura citada**

- Baca U. G. 2010. Evaluación de proyectos. Sexta edición, McGrawHill. México, D.F.330 p.
- Bueno, E. y Salmador, M. P. (2000). Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual. Madrid: Instituto Euroforum Escorial.
- Casadesus-Masanell, R. y Ricart, J. (2010). From strategy to business models and ontotactics. Long Range Planning, 43, 195-215.
- CRM. (2017). Consejo Regulador del mezcal, Informe estadístico 2017. Oaxaca, México.
- COTEC. (2007). La persona protagonista de la innovación. COTEC. Madrid, España: Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica.
- Christensen, C., Johnson, M. y Kagermann, H. (2008). Reinventing Your Business Model. Harvard Business Review, 50-59.

- Hernández C.M. (2017). Innovación en modelo de negocios de empresas familiares productoras de mezcal artesanal. Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM. México.
- Illsley, Catarina (2004), las leyes que regulan el aprovechamiento del maguey y mezcal: manual para el manejo campesino de magueyes mezcaleros silvestres, Grupo de Estudios ambientales A.C.
- López Pérez, R. (2012). Tesis Doctoral. *Innovación del modelo de negocio: propuesta de un modelo holístico*. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Marquéz García, J.F. (2010). Innovación del modelo de negocio: la metodología de Osterwalder en la práctica. Universidad de EAFIT.
- Martínez Tenorio, Santos. (Consultores: Dra. Teresita Cisneros Méndez, Ing. Víctor Vicente Lara Echegaray, Adevíd Linares Martínez). 2013. Diagnóstico Sistema Producto maguey- mezcal del estado de Oaxaca. Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Texcoco, México.
- Muñoz, R. M., Gómez, P. D., Santoyo, C. V. H., Aguilar, Á. J., y Aguilar, G. N. (2014). *Reporte de investigación 95, ¿Qué significa innovar en el ámbito del sector agroalimentario? ...y ¡cómo lo hemos hecho!* Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM. México.
- Muñoz, R., Santoyo, C., Gómez, P. & Altamirano, C. (2018). Pobreza y emprendimiento rural, ¡otro campo es posible!, agenda pública y política con relación al campo mexicano. Universidad Autónoma Chapingo. pp. 32-69
- Muñoz Rodríguez, M. (2010). Identificación de problemas y oportunidades en las redes de valor agroalimentarias. In J. Aguilar Ávila, J. R. Altamirano Cárdenas, y R. Rendón Medel (Eds.), *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural* (Primera Ed.). Estado de México.: CIESTAAM Universidad Autónoma Chapingo. pp. 103–166.
- Muñoz Rodríguez, M., Aguilar, J., Rendón, R., & Altamirano, J. (2007). *Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias*. (U. A. Chapingo, Ed.), CIESTAAM - Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. (1ª edición). PAPF S.L.U. Barcelona, España.
- OECD. (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (Third Edit). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Porter, M. (1996). What Is Strategy? Harvard Business Review, pp. 60-79.
- Porter, M. (2008). ¿Qué es la estrategia? Harvard Business Review, p 21.
- Schmid, B., Alt, R., Zimmermann, H. y Buchet, B. (2001). Anniversary edition: business models. Electronic markets, 11: 3-9.
- Skarzynski, P. y Gibson, R. (2008). Innovation to the core: a blueprint for transforming the way your company innovates. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning, 43: 172-194.

## Apéndice

### Apéndice 1. Catálogo de innovaciones para maestros mezcaleros.

Categoría	Innovación
a. Sustentabilidad	Elabora abono a base de bagazo de maguey
	Incorpora abono orgánico a las plantaciones
	Reforesta con especies propias de la región
	Creación y manejo de viveros
	Recirculación del agua en el proceso de producción de mezcal
b. producción de maguey	Tratamiento de vinazas
	Selecciona plantas madres para semillas e hijuelos
	Manejo para propagación por apomixis
	control integral de plagas y enfermedades
	Fertilización con abonos orgánicos
c. Inocuidad en palenques	Siembra a curvas de nivel
	Diseño de manual de buenas prácticas
	Higiene en la producción del mezcal artesanal.
	Fermentación inducida con inóculos nativos
	Determinación y ajuste del grado alcohólico
d. Viabilidad económica	Uso de bitácoras
	Determinación de rendimientos de las diversas especies.
	Determinación de costos de producción
e. Certificación de palenques	Cumple con los parámetros de certificación
	Control de puntos críticos en proceso de producción
	Registro de bitácoras
	Asiste a eventos de promoción
	Contratos de venta
f. Organización	Compra consolidada
	Contratación de servicios (asesoría, financieros, entre otros) de manera grupal
	Venta consolidada