



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

**Plan para exportar mezcal de Oaxaca
a Estados Unidos**

TESINA
Que para obtener el título de
Licenciado en Economía

PRESENTA:
Viviana Jarquín García

ASESOR DE TESINA
Lic. Arturo Mérida Monroy



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Quiero agradecer primero a Dios por darme el tiempo de terminar este trabajo, por darme una madre que siempre ha estado presente, creyendo en mí y apoyándome para logra todas mis metas y objetivos. Gracias mami por todo el esfuerzo que has hecho, te amo. Agradezco a mi tía Luz por estar, al igual que mi mamá, siempre apoyándome en todos los sentidos.

De igual manera quiero agradecer a mi tutor el Lic. Arturo Mérida Monrroy por el apoyo, la confianza y el tiempo que dedico para este trabajo. Asimismo agradezco a cada uno de mis sinodales por la atención y la confianza que tuvieron en mí.

Índice

Página

Introducción

Capítulo 1 Estado de Oaxaca

5

1.1 Territorio

5

1.2 Información Geográfica

8

1.2.1 Clima

8

1.2.2 Orografía

8

1.2.3 Hidrografía

9

1.3 Información Demográfica

10

1.3.2 Población

10

1.4 Información Económica

13

1.4.1 Producto Interno Bruto

13

1.4.2 Situación Laboral

14

1.4.3 Agricultura

15

1.4.4 Turismo

16

1.4.5 Sector Externo

19

1.4.6 Región Mezcalera

21

Capítulo 2 Características del mezcal

25

2.1 Antecedentes

25

2.2 Revisión taxonómica del maguey

26

2.3 Principales plagas y enfermedades del maguey

29

2.4 Cultivo y aprovechamiento del maguey

29

2.4.1 Reproducción

29

2.4.2 Siembra

30

2.4.3 Cultivo

33

2.5 Proceso de elaboración del Mezcal

34

2.5.1 Definición

34

2.5.2 Materia Prima

35

2.5.3 Elaboración de Mezcal

36

2.5.4 Tipos de Mezcal

47

2.5.5 Categorías de Mezcal

48

2.5.6 Clases de Mezcal

49

2.6 Sistema Producto maguey – mezcal

50

2.7 Denominación de origen

51

2.8 Certificación

54

2.8.1 NOM-070-SCFI-2016. Bebidas alcohólicas-mezcal-especificaciones

55

2.9 Comercialización del mezcal, mercado nacional e internacional

59

Capítulo 3 Estados Unidos y su relación comercial con México	66
3.1 Aspectos Geográficos	66
3.1.1 Territorio	66
3.1.2 Orografía	67
3.1.3 Clima	67
3.1.4 División Administrativa	68
3.1.5 Aspectos Generales y forma de gobierno	68
3.2 Aspectos Demográficos	69
3.2.1 Población	69
3.2.2 Fuerza laboral y tasa de desempleo	71
3.3 Aspectos Socioeconómicos	73
3.3.1 Producto Interno Bruto	73
3.3.2 Sectores Económicos	75
3.3.3 Comercio Exterior	76
3.4 Relación comercial México – Estados Unidos	80
Capítulo 4 Plan de exportación	85
4.1 Objetivos del proyecto	85
4.2 Misión y Visión	85
4.3 Análisis FODA	86
4.4 Mercado meta	87
4.5 Regulaciones arancelarias y no arancelarias	89
4.6 Documentos y trámites para la exportación de mezcal	90
4.7 Logística y Transporte	95
Conclusiones	100
Bibliografía	

Introducción

Hoy en día dentro del proceso dinámico de creciente libertad e integración de los mercados de trabajo, bienes y servicios, tecnologías y capitales, llamado globalización, el comercio internacional juega un papel importante y determinante para el crecimiento de las economías de los países debido a los flujos comerciales y de capitales entre unos y otros, lo cual hace que los mercados estén más integrados.

La ventaja de la apertura al comercio exterior que tiene un país, se ve reflejado en una mayor eficiencia en su economía, existe una relación positiva entre el crecimiento de las exportaciones de un país y el crecimiento de su Producto Interno Bruto. Asimismo, la competencia internacional como consecuencia del comercio, lleva a que las empresas innoven en tecnologías para ser más eficientes y productivas a bajos costos.

El término de comercio exterior se refiere al intercambio comercial de mercancías, productos y servicios entre proveedores y consumidores residentes en dos o más mercados nacionales y/o países distintos.

En México, el comercio exterior es un renglón importante para activar la economía. Durante los últimos años se han llevado aperturas y tratados para las negociaciones bilaterales y multilaterales, facilitando así la aceptación en un mundo globalizado. Por lo anterior es importante fomentar las exportaciones de productos mexicanos con ventajas específicas y aplicando las acciones necesarias para la exportación, a fin de que los productos incursionen en mercados extranjeros y se aumente su demanda.

El mezcal elaborado en Oaxaca, es una bebida alcohólica con años de tradición y consumo nacional, el cual ha presentado una creciente demanda a nivel global. El objetivo de este trabajo es desarrollar un plan de exportación para el mezcal elaborado en este Estado, que contenga las indicaciones necesarias y sirva como guía para poder incursionar en el mercado estadounidense.

Los objetivos particulares de este proyecto son:

- Investigar y analizar las características generales y sus indicadores económicos, demográficos y geográficos del Estado de Oaxaca y de la Región mezcalera.

- Llevar a cabo una investigación completa, generalidades, características, tipos, proceso de elaboración, niveles de producción, del producto a exportar.
- Identificar las principales características del mercado meta y analizar los acuerdos comerciales entre México y Estados Unidos.
- Determinar estrategias y actividades en función del producto a exportar para elaborar el plan de exportación y así poder aprovechar las oportunidades de mercado. Asimismo, analizar las barreras arancelarias y no arancelarias, las normas oficiales y especificaciones que son aplicables para el producto a exportar.

Capítulo 1. El Estado de Oaxaca

1.1 Territorio

El Estado de Oaxaca, es una de las 32 entidades federativas que constituyen a la República Mexicana, su nombre se deriva de la denominación náhuatl *Huāxyacac* cuyas raíces son *Huāx* que significa en español huaje ¹, *yaca* que significa nariz y el sufijo “c” que es equivalente a *tepec* y significa lugar; por lo que fonéticamente se leería como *Huax yaca tepec*, que en su conjunto se transcribiría como “*en la punta de los huajes*”.

Está localizado al suroeste del pacífico mexicano, entre los 15°39' y 18°42' de latitud norte, y los 93°52' y 98°32' de longitud oeste. Limita con el estado de Veracruz al norte, con Puebla al noroeste, con Chiapas al este, con Guerrero al oeste y con el Océano Pacífico al sur.

MAPA 1. LOCALIZACIÓN Y ESCUDO DEL ESTADO DE OAXACA

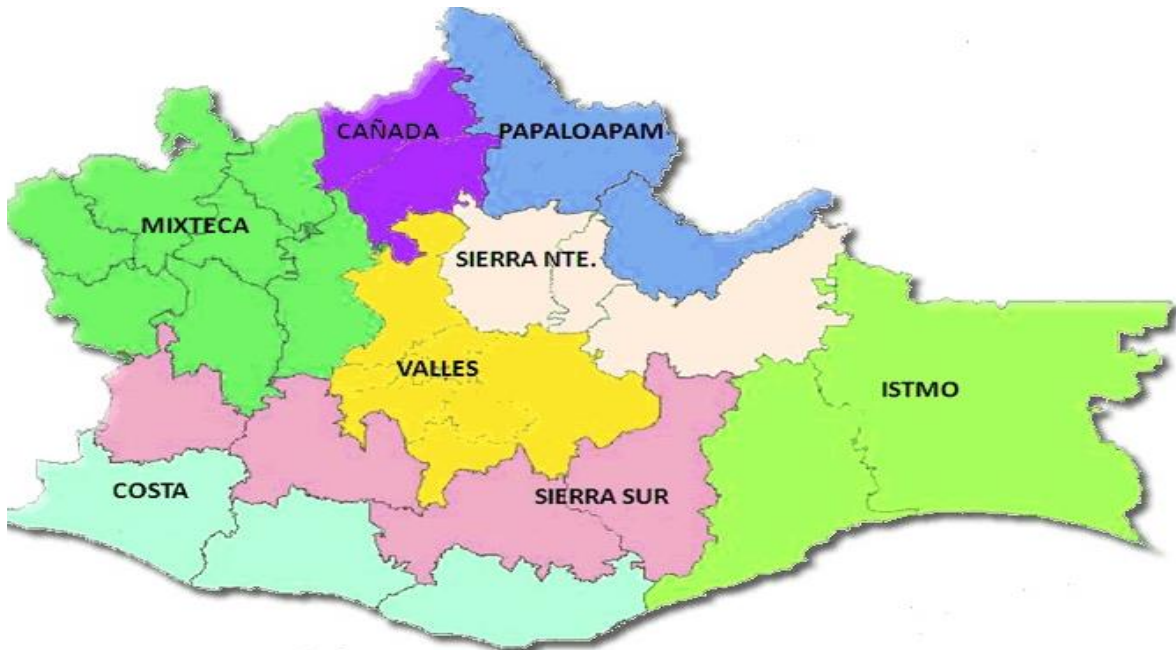


Fuente: www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/

¹ planta común en la región de los Valles de Oaxaca

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el estado de Oaxaca, representa el 4.8% de la superficie total del territorio nacional, ocupando así el quinto lugar del país con una extensión de 93,753 km². El estado está conformado de 570 municipios, agrupados en 30 distritos y estos a su vez en 8 regiones: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapam, Sierra Norte, Sierra Sur y Valles Centrales, dentro de estos municipios conviven 18 grupos étnicos² (*mixtecos, zapotecos, triquis, mixes, chatinos, chinantecos, huaves, mazatecos, amuzgos, nahuas, zoques, chontales de Oaxaca, cuicatecos, ixcatecos, chocholtecos, tacuates, afro mestizos de la costa chica y en menor medida tzotziles*) de los 65 que hay en México.

MAPA 2. DIVISIÓN DEL ESTADO DE OAXACA EN SUS REGIONES ECONÓMICAS



Fuente:: www.oaxaca-mio.com

En el siguiente cuadro, se observa que la región Istmo es la que cuenta con la mayor superficie territorial del estado de Oaxaca, mientras que la región de la Cañada es la que cuenta con la menor superficie de las regiones geoeconómicas. No obstante, la diferencia de los municipios que conforman cada una de las regiones antes mencionadas, es sólo de 4 municipios a favor de la región Istmo.

²De acuerdo a la definición del gobierno del estado de Oaxaca, se le llama grupo étnico a una comunidad de personas que se identifican entre sí por hablar el mismo idioma y compartir un territorio común.

En lo que respecta a la población, se puede observar que la región de los Valles Centrales concentra un gran número de habitantes, 1,033,884, lo que representa más del 27% del total de la población de Oaxaca; esto quizá se deba a la urbanización de los municipios que conforman la región y a que dentro de los Valles Centrales se encuentra localizada la capital del estado, la Ciudad de Oaxaca de Juárez.

CUADRO 1. REGIONES GEOECONÓMICA DEL ESTADO DE OAXACA

Región	Superficie km2*	Habitantes **			Distritos	Numero de Municipios
		Mujeres	Hombres	Total		
Cañada	4,404.39	103,825	96,315	200,140	Teotitlán	25
					Cuicatlán	20
Costa	11,552.59	274,608	259,402	534,010	Jamiltepec	24
					Juquila	12
					Pochutla	14
Istmo	20,596.39	305,419	290,014	595,433	Tehuantepec	19
					Juchitán	22
Mixteca	15,692.36	247,334	218,657	465,991	Silacayoapam	19
					Huajuapam	28
					Coixtlahuaca	13
					Juxtlahuaca	7
					Teposcolula	21
					Nochixtlán	32
					Tlaxiaco	35
Papaloapam	8,495.56	240,857	224,335	465,192	Tuxtepec	14
					Choapam	6
Sierra Norte	8,944.76	91,442	85,047	176,489	Ixtlán	26
					Villa alta	25
					Mixe	17
Sierra Sur	14,665.43	172,801	158,022	330,823	Putla	10
					Sola de Vega	16
					Miahuatlán	32
					Yautepec	12
Valles Centrales	9,441.87	546,668	487,216	1,033,884	Etla	23
					Zaachila	6
					Zimatlán	13
					Centro	21
					Tlacolula	25
					Ejutla	13
					Ocotlán	20
Totales	93,793.35	1,982,954	1,819,008	3,801,962	30 Distritos	570

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Banco de Información INEGI y del Sistema de Información municipal del Estado de Oaxaca

* Banco de Información INEGI, Superficie continental, periodo de observación 2002-2005.

**Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

De acuerdo al Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo (CIEDD), el 75% de la superficie del estado pertenece a comunidades, ejidos y colonias agrícolas. A su vez, tres cuartas partes son tierras comunales y el resto son ejidales. En la entidad existen 1,636 núcleos agrarios, con 765 comunidades y 871 ejidos, con población tanto indígena como mestiza.

1.2 Información Geográfica

1.2.1 Clima

Oaxaca cuenta con una gran variedad climática, sin embargo, los climas cálidos son los que se encuentran presentes en el 50% de la superficie del Estado y se producen en las zonas de menor altitud a nivel del mar (1,000 metros), con temperaturas medias anuales que van de 22° a 28 °C, y 18 ° o más, en el mes más frío.

También están presentes los climas semicálidos con el 20% de la superficie de la entidad y estos se producen en zonas cuya altitud va de 1,000 a 2,000 metros a nivel del mar y presentan temperaturas anuales que van de 18° a 22 °C, o son mayores a 18 °C

No obstante a lo anterior, el Estado cuenta también con climas templados, subhúmedos con lluvias en verano en mayor proporción y con abundantes lluvias en verano en áreas más reducidas. Dicho clima se encuentra presente en áreas cuya altitud va de 2,000 metros a 3,000 metros sobre el nivel del mar, las cuales se localizan hacia el centro y noroeste del Estado y hacia el sur en la costa. Este clima cubre el 19% de la superficie del Estado.

En lo que respecta al centro sur y noroeste del Estado, les corresponde un clima semiseco con una representación del 10% del territorio estatal, y dentro de estas áreas, con sólo el 1% se encuentran aquellas áreas con climas secos.

1.2.2 Orografía

Oaxaca es uno de los estados más montañosos del país. En el se cruzan la Sierra Madre del Sur, que se extiende a lo largo del Pacífico en dirección noroeste-sureste, con una longitud de 1,200 kilómetros, una anchura de aproximadamente 150 kilómetros y una altura

casi constante de 2,000 metros; la Sierra Madre Oriental o Sierra de Oaxaca que atraviesa por el distrito de Tuxtepec y corre en la misma dirección que la Sierra Madre del Sur, con una longitud de 300 kilómetros, una anchura de aproximadamente 75 kilómetros y una altura promedio de 2,500 metros; y la Sierra Atravesada que en su mayor parte se encuentra localizada en el distrito de Juchitán, atravesándolo de este a oeste, cuenta con una longitud de 250 kilómetros y su altura promedio rebasa los 600 metros.

El Estado también cuenta con Valles destacables como son el Valle de Oaxaca que se encuentra entre los distritos de ETLA y Miahuatlán; el Valle de Nochixtlán que se encuentra en el distrito de Nochixtlán y el Valle de Nejapa que se ubica en el distrito de Yautepec. Se encuentra la Cañada de Cuicatlán que es la más importante; los llanos de Tuxtepec y los bajos de Choapan; la meseta de Juchitán y las pequeñas planicies de Putla, Juxtlahuaca, Tamazulapan, Tejupón, Zacatepec, Chacaltongo, Tlaxiaco, Huajuapán y Coixtlahuaca.

1.2.3 Hidrografía

Entre los principales ríos que atraviesan el estado de Oaxaca se encuentran los ríos de: Atoyac, Verde, Grande-Santo Domingo, Puxmetacán-La Trinidad, La Virgen Tehuantepec, El Corte-Coatzacoalcos, Cajonos, Mixteco, Lalana, Aguacatengo-Jaltepec, Grande-Atoyaquillo, Copalita, Valle Nacional-Papaloapan, Otate-Tequisistlán y Del Sol-Sarabia.

Existen también cuerpos de aguas naturales como la Laguna Superior (Mar Santa Teresa), Mar Muerto, Laguna Inferior (Mar Tileme), Laguna Oriental, Laguna Pastoría, Laguna Chacahua, Laguna Corralero y Laguna Miniyua. Además se encuentran cuatro presas de nombre, Presidente Miguel Alemán (Temascal), Miguel de la Madrid Hurtado (Cerro de Oro), Benito Juárez y Yosocuta.

1.3 Información Demográfica

1.3.1 Población

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2010 por el INEGI, el estado de Oaxaca cuenta con 3,801,962 habitantes, de los cuales el 52.2% son mujeres (1,982,954) y el 47.8% son hombres (1,819,008). Como se puede observar en el siguiente cuadro, esta entidad ocupa el lugar número 10 a nivel nacional por su número de pobladores.

CUADRO 2. JERARQUIZACIÓN DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE ACUERDO A SU NÚMERO DE HABITANTES

Entidad Federativa	No. Habitantes*	Entidad Federativa	No. Habitantes*
1 Estado de México	15,175,862	17 Hidalgo	2,665,018
2 Distrito Federal	8,851,080	18 Sonora	2,662,480
3 Veracruz	7,643,194	19 San Luis Potosí	2,585,518
4 Jalisco	7,350,682	20 Tabasco	2,238,603
5 Puebla	5,779,829	21 Yucatán	1,955,577
6 Guanajuato	5,486,372	22 Querétaro	1,827,937
7 Chiapas	4,796,580	23 Morelos	1,777,227
8 Nuevo León	4,653,458	24 Durango	1,632,934
9 Michoacán	4,351,037	25 Zacatecas	1,490,668
10 Oaxaca	3,801,962	26 Quintana Roo	1,325,578
11 Chihuahua	3,406,465	27 Aguascalientes	1,184,996
12 Guerrero	3,388,768	28 Tlaxcala	1,169,936
13 Tamaulipas	3,268,554	29 Nayarit	1,084,979
14 Baja California	3,155,070	30 Campeche	822,441
15 Sinaloa	2,767,761	31 Colima	650,555
16 Coahuila	2,748,391	32 Baja California Sur	637,026
Total Nacional			112,336,538

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Básico/Población total por entidad federativa y edad desplegada según sexo.

*Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.

Cabe mencionar que el INEGI realiza el Censo Nacional de Población y Vivienda cada 10 años. Sin embargo, con la finalidad de contar con información sociodemográfica actualizada, dicha institución realiza cada cinco años una Encuesta Intercensal. Para el año 2015 la población del estado creció 0.9% pasando así de 3,801,962 habitantes a 3,967,889.

**CUADRO 3. POBLACIÓN ESTIMADA POR SEXO Y GRUPOS
QUINQUENALES 2015**

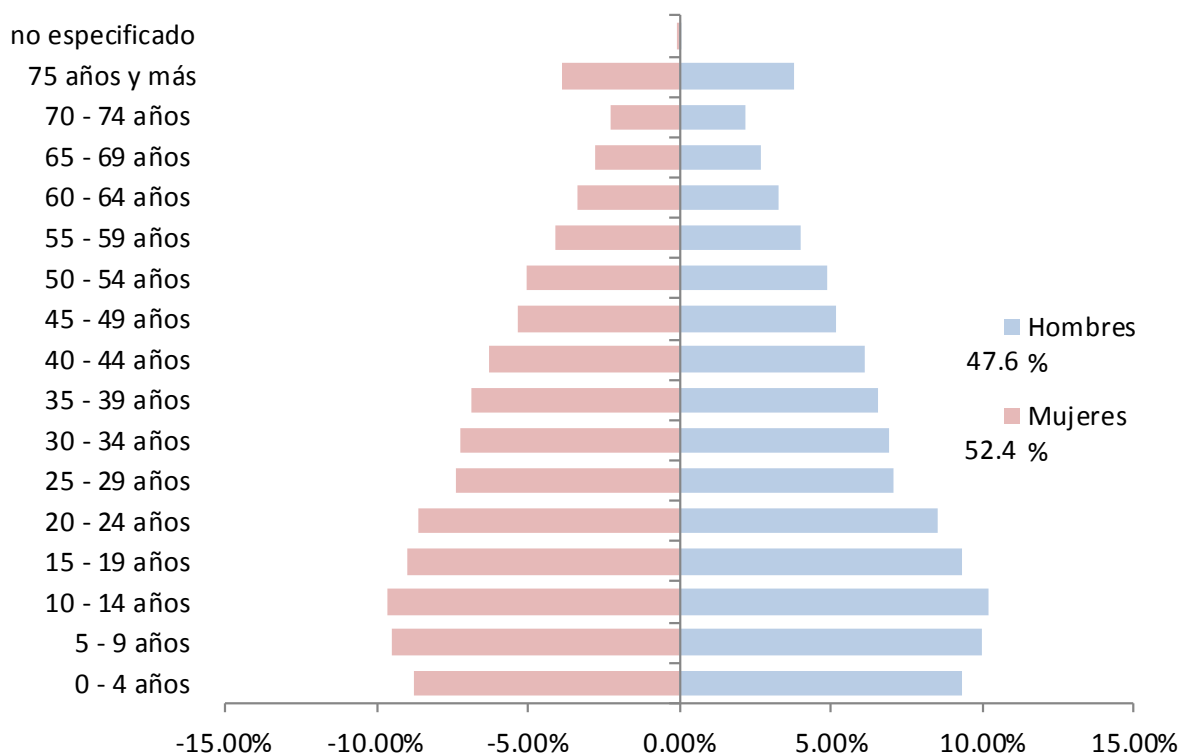
Población por edad	Mujeres 2015	Hombres 2015	Total 2015
TOTAL	2,079,211	1,888,678	3,967,889
0 - 4 años	182,400	186,838	369,238
5 - 9 años	196,696	199,528	396,224
10 - 14 años	199,675	204,445	404,120
15 - 19 años	186,161	183,174	369,335
20 - 24 años	179,473	159,320	338,793
25 - 29 años	152,914	127,978	280,892
30 - 34 años	150,465	125,072	275,537
35 - 39 años	142,383	117,973	260,356
40 - 44 años	129,935	112,606	242,541
45 - 49 años	111,504	92,239	203,743
50 - 54 años	104,206	88,561	192,767
55 - 59 años	85,479	72,799	158,278
60 - 64 años	69,812	59,416	129,228
65 - 69 años	58,136	48,214	106,350
70 - 74 años	46,950	40,446	87,396
75 años y más	81,200	68,557	149,757
no especificado	1,822	1,512	3,334

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Encuesta Intersensal 2015 realizada por el INEGI.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la población se distribuye según sexo en 2,079,211 mujeres (52.4%) y 1,888,678 hombres (47.6%), esto significa que la población femenina es mayoritaria, estimando así que por cada 100 mujeres hay 91 hombres.

En la siguiente gráfica se muestra la estructura por edad de la población del Estado, en donde se puede concluir que la población de niños ha disminuido mientras que la población de los adultos mayores se ha incrementado. Asimismo la población menor de 15 años representa el 29.5% del total de habitantes, mientras que el 61.8% de la población total de Oaxaca para el año 2015, está conformada por habitantes que se encuentran en edad laboral (entre 15 y 64 años), un porcentaje menor, 8.7% está representado por habitantes en edad avanzada.

GRÁFICA 1. PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL ESTADO DE OAXACA 2015



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Encuesta Intercensal 2015 realizada por el INEGI

De acuerdo con los resultados arrojados por la Encuesta Intercensal 2015 publicados por el INEGI, se puede mencionar que el 40.65% de las viviendas particulares censadas utilizan combustible para quemar carbón y/o leña sin tener chimenea, el 25.06% no cuentan con servicio de drenaje, casi el 50% de la población ocupada recibe dos salarios mínimos por su trabajo, el 16.5% de la población en edad de 15 años o más no ha concluido la primaria.

Aproximadamente, el 17% de la población no tiene acceso a un servicio de salud, mientras que el resto, está afiliada con instituciones del sector salud como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Sistema Petróleos Mexicanos (PEMEX), Defensa o Marina, Seguro Popular o Institución privada.

Cabe mencionar que para el año 2015, la Población Económicamente Activa (PEA) represento el 58.8% de la población en edad de trabajar. De ese total, el 97.3% de la PEA estaba ocupada, mientras el 2.7% de la PEA estaba desocupada.

1.4 Información Económica

1.4.1 Producto Interno Bruto (PIB)

De acuerdo con el INEGI, en el 2014 el Producto Interno Bruto (PIB) Nacional a precios corrientes fue de 16,314,521 millones de pesos y el PIB del Estado de Oaxaca fue de 265,125 millones de pesos, ocupa el vigésimo segundo lugar por el tamaño de su economía, representando así el 1.6% del total nacional. El PIB per cápita para ese mismo año fue de 65,865 al año. El sector primario del estado constituye el 5.8% del PIB de Oaxaca, el sector secundario el 33.6% y el terciario el 60.7%³

No obstante, el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007), destaca a ocho sectores importantes del estado, los cuales en su conjunto conforman el 85% de la actividad económica total de Oaxaca.

CUADRO 4. PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS PRINCIPALES EN EL PIB LOCAL Y NACIONAL

Sectores Económicos	% PIB Local	% PIB Nacional
Servicios Inmobiliarios	16.5	11.7
Industrias Manufactureras	15.9	17.7
Comercio	14.8	16.4
Construcción	14.0	7.5
Servicios Educativos	6.6	4.3
Actividades de Gobierno	6.3	4.4
Agropecuaria y Forestal	5.8	3.3
Transporte	5.2	6.5

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEGI. Producto Interno Bruto, por entidad federativa, 2014, valores corrientes.

Los Servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles ocupan el primer lugar de importancia en la entidad aportando así el 16.5% del PIB local, seguido por las Industrias Manufactureras que contribuyen con el 15.9%, cabe mencionar que dentro de este sector, se encuentran los siguientes subsectores de acuerdo al SCNM:

³ INEGI Producto Interno Bruto por entidad federativa, 2014, valores corrientes.

- Industria alimentaria
- Industria de las bebidas y el tabaco
- Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir
- Fabricación de prendas de vestir; Curtido y acabado de cuero y piel, fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
- Industria de la madera
- Industria del papel; Impresión e industrias conexas
- Fabricación de productos derivados del petróleo y carbón; Industria química; Industria de plástico y de hule.
- Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
- Industrias metálicas básicas; Fabricación de productos metálicos
- Fabricación de maquinaria y equipo
- Fabricación de muebles, colchones y persianas

A su vez, de ese 15.9% mencionado, los subsectores derivados del petróleo e industria química y del hule aportan el 58.1% del PIB manufacturero; la industria alimentaria aporta el 23.1%; y la industria de la bebida y el tabaco aporta el 7.8%, con lo que se puede concluir que, en su conjunto estos subsectores representan el 89% del PIB manufacturero.

1.4.2 Situación Laboral

Existe una disyuntiva en este tema ya que, las cifras del 2015 arrojadas por la Encuesta Intercensal, refieren que más de la mitad de la población ocupada son trabajadores asalariados, este rubro de la población ha presentado un incremento en los últimos 15 años (de 2000 a 2015), mientras que los trabajadores por cuenta propia han disminuido. Lo anterior debido a que los primeros reciben beneficios adicionales a sus salarios como parte de la seguridad social.

Mientras que en el artículo “Los Números Fríos de Oaxaca” por Valeria Moy, publicado el 1 de agosto de 2016 en en la revista Nexos, se da una visión de la situación laboral muy diferente, en dicho artículo se hace hincapié que pese a que el estado de Oaxaca en los últimos 10 años genero 538 empleos formales, y que tiene la segunda menor tasa de

desempleo, del total de trabajadores, más del 74% son aun informales. Y entre los sectores con mayor tasa de informalidad están los de agricultura, construcción, industria manufacturera, restaurantes y servicios de alojamiento.

1.4.3 Agricultura

Debido a que la agricultura es la actividad económica más importante del sector primario y es la más practicada en el Estado de Oaxaca. Y combinada junto con la secundaria se lleva a cabo la producción de mezcal, solo se hará referencia a dicha actividad en el presente trabajo.

En el estado se cultiva la caña de azúcar, limón, naranja, alfalfa, cebada, maíz, aguacate, piña, arroz, melón, sandía, maguey, café, tabaco. La agricultura en el estado, se caracteriza por ser extensiva, temporal, tradicional y de subsistencia, esto se debe a que la mayor parte de la población es rural, la cual absorbe el 51.39% de la población ocupada, que se caracteriza por ser mano de obra no calificada; además de considerarse como población que vive en la marginación y pobreza extrema, siendo esta última una de las causas por las que existe un alto grado de migración (Berumen, 2003).

En el Estado existen zonas con potencial agrícola y frutícola como las regiones de Papaloapam o de Tuxtepec, la región del Istmo, la región de la Costa y la región de la Sierra Sur, en donde la producción que se genera en estas partes de la entidad, por lo regular se destinan al comercio regional o de la capital del Estado, con excepción de una parte de la producción del Istmo, que es de exportación.

En lo que respecta a la siembra de agave o maguey que se utiliza para la producción de mezcal, se realiza en parte de las zonas semiáridas de los Valles Centrales, Yautepec y Miahuatlán, donde aproximadamente 20 mil familias se dedican a esta actividad que permite abastecer las pequeñas fabricas familiares o artesanales localizadas en poblaciones cercanas a la capital del Estado (*Idem*).

De acuerdo a la Perspectiva Estadísticas de Oaxaca⁴ (junio, 2009), el Estado es el segundo lugar en producción del total nacional de pastos con un 18.3% y agave con el

⁴ www.oaxaca.gob.mx

16.4%, está en el tercer lugar en cuanto a la producción de cacahuete con un 15.1%, mango con un 14.6% y caña de azúcar con 7.4%.

1.4.4 Turismo

El turismo es una actividad importante del sector terciario, Oaxaca ofrece varias posibilidades turísticas como playas, edificaciones arquitectónicas de la época colonial, sitios arqueológicos como las ruinas de Monte Albán, Mitla y cinco pueblos mágicos: Capulalpam de Méndez, Huautla de Jiménez, San Pedro y San Pablo Teposcolula, San Pablo Villa de Mitla, y Mazunte. Debido a que la capital del estado cuenta con todos los servicios (aeropuertos, terminales de autobuses de primera clase, hoteles, restaurantes, discotecas, etc.) el turismo nacional y extranjero se establece en ella.

En la región de la Costa, se encuentra el centro turístico de Huatulco y Puerto Escondido, los cuales cuentan con la infraestructura adecuada para recibir a turistas nacionales y extranjeros. Además de contar con otras playas como Puerto Ángel, Mazunte, Zipotle, por mencionar algunas.

En la capital del estado se lleva a cabo la celebración más importante de Oaxaca, *La Guelaguetza*, o mejor conocido como “Los Lunes del Cerro” dicho festival se realiza los dos lunes siguientes al 16 de julio donde grupos de las ocho regiones⁵ del estado realizan bailables representativos acompañados de la música tradicional y de la vestimenta que representa su delegación.

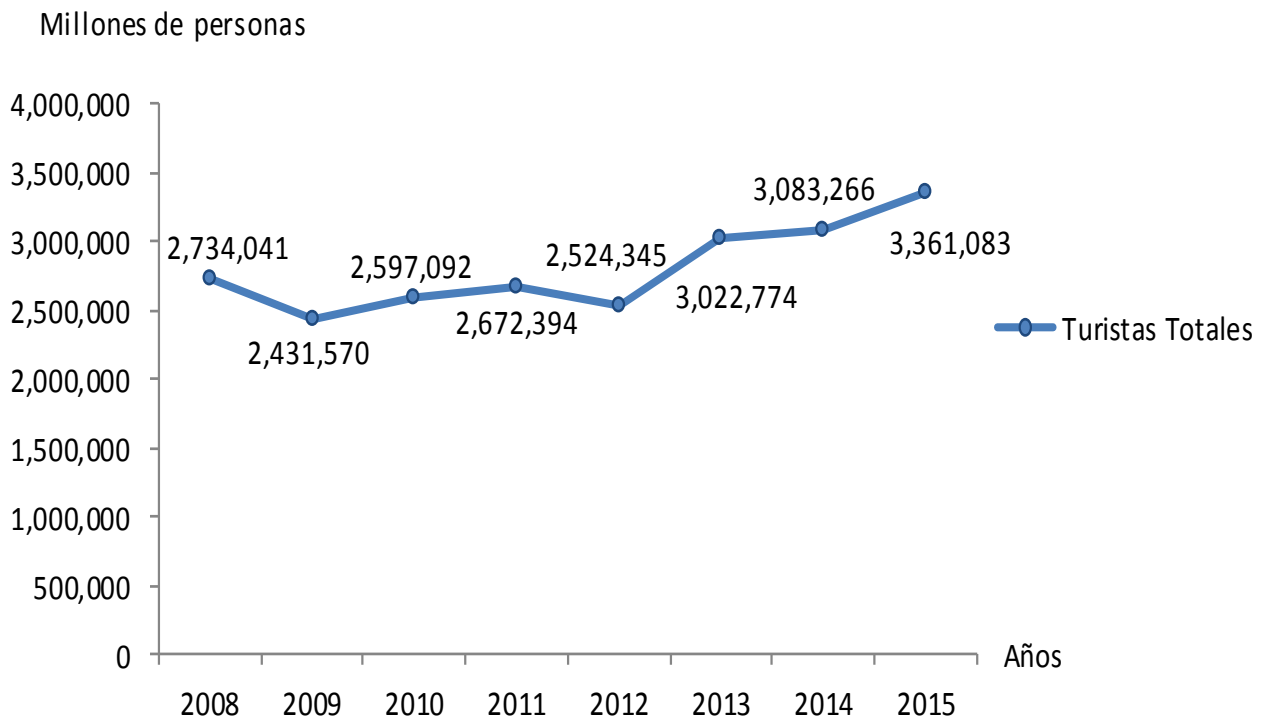
Ésta fiesta, atrae el turismo nacional y extranjero, además de los habitantes del estado que se concentran en la capital para disfrutar de esta festividad, así como de exposiciones artísticas, representaciones teatrales, conciertos, venta de artesanías, el desfile por las calles, de la gran variedad de los platillos típicos, los dulces, las nieves y las bebidas tradicionales del estado. Cabe mencionar que en el marco de dicha celebración se organiza La Feria Internacional del Mezcal, entre otras actividades que el turismo puede disfrutar.

⁵ Las ocho regiones son: Los Valles Centrales, La Sierra Juárez (norte), La Sierra Sur, La Cañada, Tuxtepec, La Mixteca, La costa y El Istmo de Tehuantepec.

De acuerdo a la Secretaría de Turismo (SECTUR), los principales atractivos turísticos del estado son: Hierve El Agua, La Guelaguetza (en la capital del estado), Monte Albán, Mitla, Árbol del Tule, el ex Convento de Santo Domingo, Huatulco y Puerto Escondido.

En la siguiente gráfica se observa que a partir del año 2012 y hasta el 2015, el turismo registrado en el estado ha presentado una tendencia creciente. Debido a la difusión cultural que el gobierno ha llevado a cabo y a la inversión que se ha hecho en infraestructura y en servicios. Con lo anterior, el estado cuenta con una página en internet llamada “Vive Oaxaca”, la cual divulga las rutas turísticas, los pueblos mágicos, los sitios turísticos y eco turísticos, y los destinos de turismo religiosos que existen en Oaxaca.

GRÁFICA 2. TOTAL DE TURISTAS QUE VISITARON EL ESTADO DE OAXACA EN LOS AÑOS 2008 A 2015



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Secretaria de Turismo

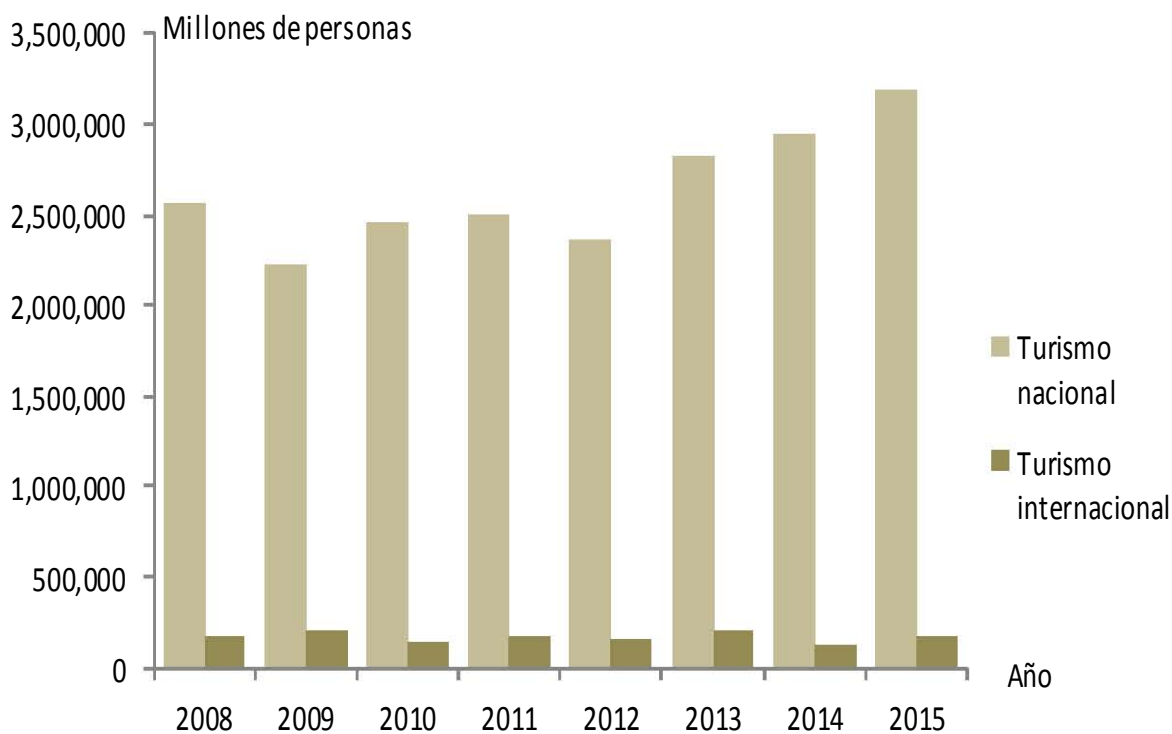
El número de turistas nacionales que visitan Oaxaca es mayor al número de turistas internacional de acuerdo a los datos registrados por la SECTUR. No obstante para el estado lo importante es la entrada de dinero que representa este sector para la economía de las familias y del mismo estado.

CUADRO 5. TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL REGISTRADO EN EL ESTADO DE OAXACA DEL AÑO 2008 AL 2015

Año	Turismo nacional	Turismo internacional
2008	2,568,785	165,256
2009	2,229,237	202,333
2010	2,450,687	146,405
2011	2,501,955	170,439
2012	2,364,692	159,653
2013	2,820,073	202,701
2014	2,951,922	131,344
2015	3,194,626	166,457

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del la Secretaría de Turismos.

GRAFICA 3. TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL REGISTRADO EN EL ESTADO DE OAXACA DEL AÑO 2008 AL 2015

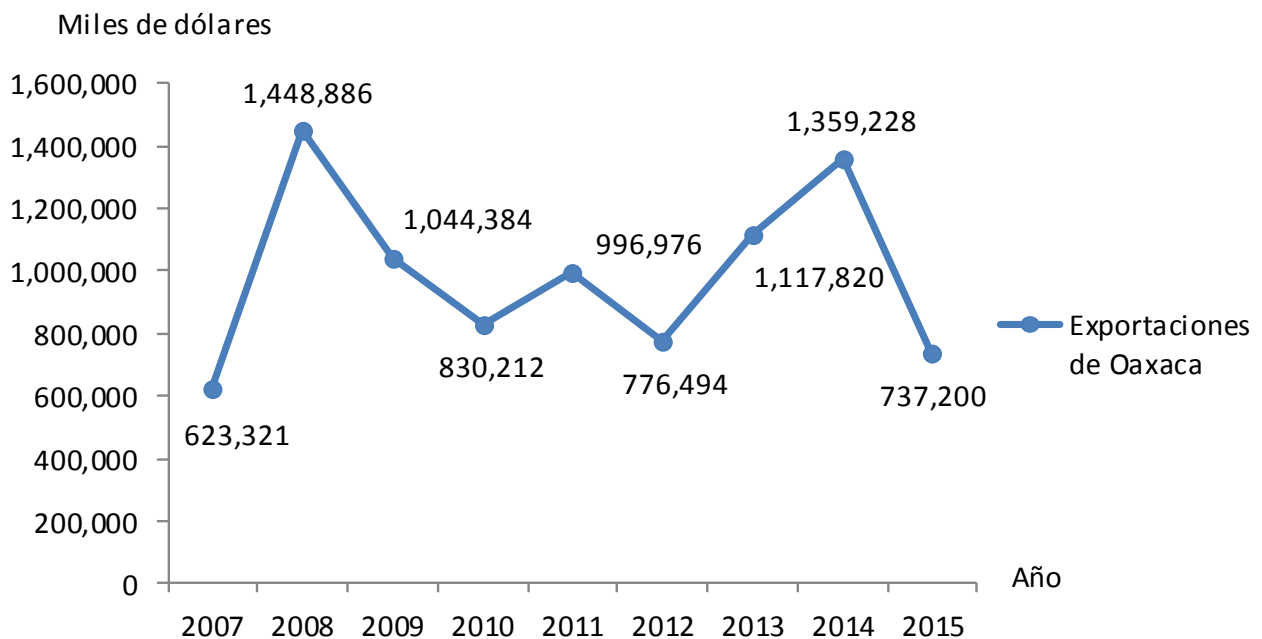


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del la Secretaría de Turismos.

1.4.5 Sector Externo

En la siguiente gráfica se observa cómo se han comportado las exportaciones del estado en los años 2007 a 2015. Éstas han tenido fluctuaciones, registrando su nivel máximo en el año 2008, A partir del año 2012 el valor de las exportaciones habían presentado un comportamiento a la alza, llegando a 1,359,228 dólares en el año 2014, sin embargo para una disminución en el valor de las mismas.

GRÁFICA 4. VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LAS MERCANCÍAS DEL ESTADO DE OAXACA DEL AÑO 2007 AL 2015

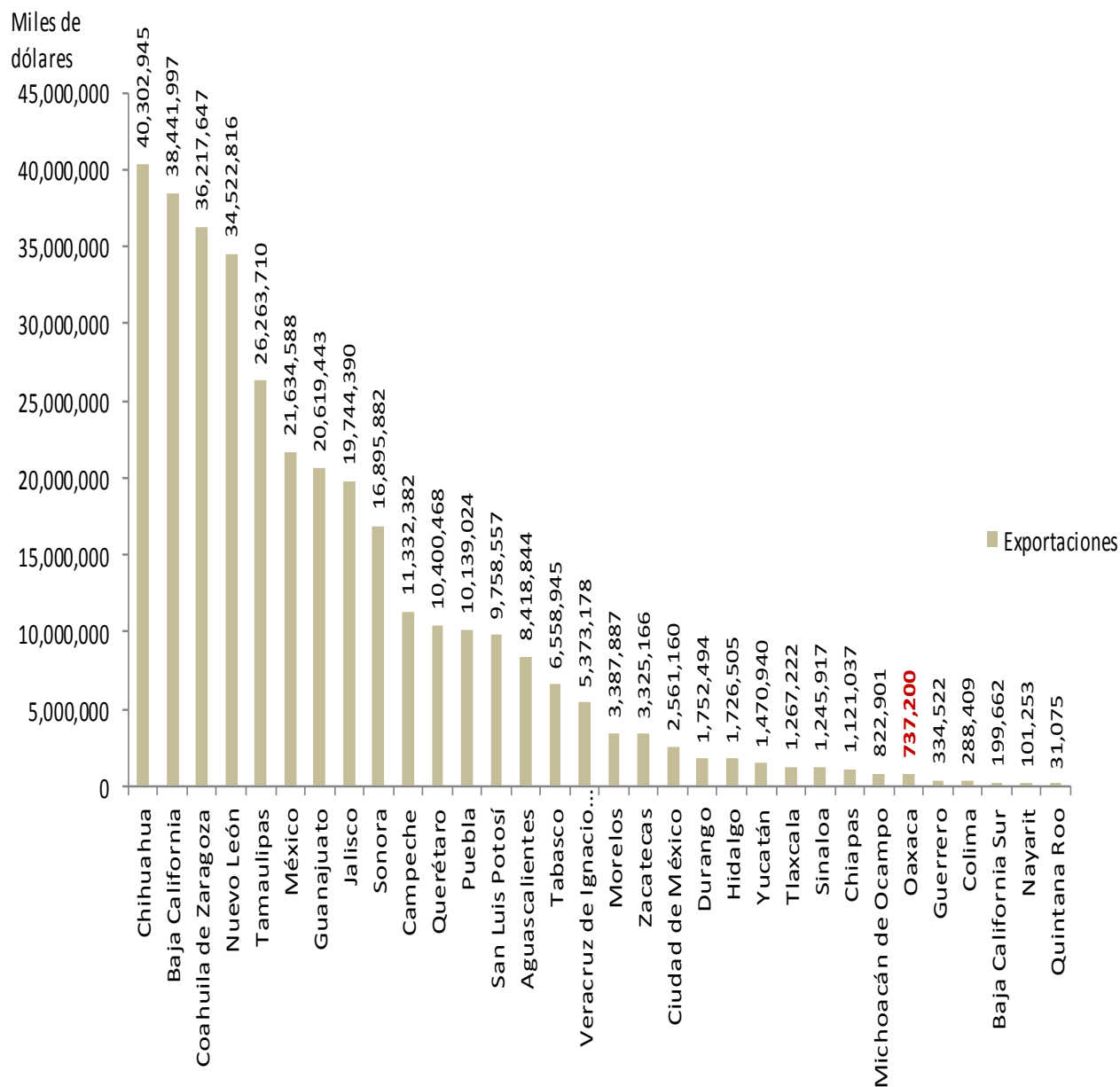


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEGI

De acuerdo a los datos obtenidos por el INEGI, en el año 2015 Oaxaca ocupó el lugar número 27 por el valor de sus exportaciones que fueron de 737,200 dólares, esto representó el 0.2% a nivel nacional. La industria manufacturera fue la que registró el mayor valor de las exportaciones del estado con 721,298 dólares, mientras que la industria minera aportó 15,902 dólares.

Cabe mencionar que dentro del sector manufacturero, los subsectores con mayor participación fueron el de la industria de las bebidas y el tabaco y el de la industria de la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, que juntos representaron el 90% del total de las exportaciones manufactureras.

GRÁFICA 5. VALOR DE LAS EXPORTACIONES NACIONALES PARA EL AÑO 2015 (POSICIÓN DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS A NIVEL NACIONAL)



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INEGI

De acuerdo con la Secretaría de Economía, en el período comprendido de enero a diciembre del 2015, el estado atrajo una inversión extranjera directa de 180.9 millones de dólares, el cual represento el 0.6% del total nacional. En ese mismo periodo las remesas reportaron un incremento del 6.1% del 2014 al 2015, registrándose en 1,288.7 millones de dólares, lo cual concentro el 5.2% del total nacional ocupando así el lugar número seis.

1.4.6 Región mezcalera

El día 28 de noviembre de 1994 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la resolución mediante la cual se otorgó la protección prevista a la Denominación de Origen Mezcal (DOM), para ser aplicada a la bebida alcohólica del mismo nombre, en los estado de Guerrero, Oaxaca, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. Asimismo, se establece que la zona denominada la "Región del Mezcal" del estado de Oaxaca se conforma por los distritos de: Solá de Vega, Miahuatlán, Yautepec, Santiago Matatlán Tlacolula, Ocotlán, Ejutla y Zimatlán.

MAPA 3. DISTRITOS DEL ESTADO DE OAXACA



Fuente: www.oaxaca-mio.com

Cuatro de los distritos que conforman la Región del Mezcal se localizan en los Valles Centrales de Oaxaca y tres en la Sierra Sur, y cuentan con las siguientes características:

- La región está ubicada en un rango altitudinal de entre 800 y 1800 metros sobre el nivel del mar.
- Tiene temperaturas medias de 20°C a 25°C y precipitaciones anuales de 450 a 644mm.

- El clima que predomina es semi-cálido seco o templado semiseco con poca humedad.
- La mayor parte de los terrenos en donde se trabaja el cultivo del agave mezcalero, presentan pendientes superiores a 20% y con una profundidad menor a un metro.
- Predominan los suelos regosoles⁶, que de acuerdo con el INEGI, son suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. Tienen poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, se parecen bastante a la roca que les da origen. En México constituyen el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%). Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad; y los suelos litosoles⁷ que según el INEGI, son los suelos más abundantes del país pues ocupan 22 de cada 100 hectáreas de suelo. Se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación, en todas las sierras de México, barrancas, lamerías y en algunos terrenos planos. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. El uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre. En bosques y selvas su uso es forestal; cuando hay matorrales o pastizales se puede llevar a cabo un pastoreo más o menos limitado y en algunos casos se destinan a la agricultura, en especial al cultivo de maíz o el nopal, condicionado a la presencia de suficiente agua caracterizándose por su baja fertilidad y por ser pedregosos.
- La Región ocupa mayoritariamente las cuencas del río Tehuantepec y de la Costa Chica río Verde. Y pasa por ella, tres carreteras pavimentadas la No.190 que va a Salinas Cruz, la No. 11 que va a Juquila pasando por Sola de Vega y la No. 175 que va a Pochutla.
- En esta Región del Mezcal los habitantes que la ocupan son indígenas de origen Zapoteco la mayoría, viven en condiciones carentes de servicios básicos.

⁶ Del griego *reghos*: manto, cobija o capa de material suelto que cubre a la roca.

⁷ Del griego *lithos*: piedra. Literalmente, suelo de piedra.

A manera de antecedente, en el año 1980, se registraba una superficie cultivada con maguey “Espadín” (*Agave Angustifolia*) de 7,164 hectáreas distribuidas en 17 de los 30 distritos con los que cuenta el estado. De ese total de hectáreas cultivadas los distritos de Tlacolula, Yautepec, Ocotlán, Ejutla, Miahuatlán y Sola de Vega representaban el 89% de la superficie total con 6,400 hectáreas cultivadas.

No obstante a lo anterior, se han identificado 23 especies y variedades de agaves cultivados y silvestres que son empleados en la fabricación de mezcal; prevaleciendo el maguey “Espadín” como el más cultivado con el 60% del inventario magueyero de los distritos que componen la Región del Mezcal.

CUADRO. 6 COMPOSICIÓN DE INVENTARIO MAGUEYERO POR DISTRITO (ESPECIES Y VARIEDADES)

Distrito	Espadín	Mexicano %	Barrilito %	Cirial %	Penca Verde %	Otros%	Total %
Tlacolula	98.8	0.6	0.6	0	0	0	100
Ejutla	30.1	33.3	0	13.6	0	23	100
Yautepec	88	0	0	0	0	12	100
Miahuatlán	61.6	6.3	0	29.7	0	2.4	100
Zimatlán	8.9	0	0	0	71.6	19.5	100
Ocotlán	93.1	0	0	3.9	0	3	100
Sola de Vega	38.6	16	15.6	0	0	29.8	100

Fuente: Sistema-Producto Maguey-Mezcal 2004

Datos registrados por el Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal (COMERCAM), presentan que en la Región del Mezcal para el año 2014, los distritos que presentaron el porcentaje mayor del inventario magueyero fueron Tlacolula y Yautepec, con un 47% y 42% respectivamente del total de agaves cultivados en la Región. Mientras que Sola de Vega y Zimatlán solo representaron, juntos, el 2% del total del inventario.

CUADRO 7. INVENTARIO MAGUEYERO EN LA REGIÓN DEL MEZCAL PARA EL AÑO 2014

Distrito	Total magueyes	% distrital
Tlacolula	13,456,069	47
Yautepec	11,966,407	42
Miahuatlán	1,381,331	5
Ejutla	605,423	2
Ocotlán	535,306	2
Sola de Vega	249,825	1
Zimatlán	179,963	1
Total	28,374,324	100

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal 2014

Asimismo el COMERCAM manifiesta que en Oaxaca están registradas 1,724 personas físicas productoras de agave, cultivando 5,024 parcelas con un total de 8,389,694 agaves, principalmente agave “Espadín”; y 77 organizaciones productivas que incorporan 2,676 productores de agave, cultivando 10,681 parcelas con un total de 19,984,630 plantas de agave de igual manera agave “Espadín”. Del total de estos agaves sembrados (28,374,324) y de una superficie cultivada de 18,150 hectáreas, el 70% son cultivados por las 90 organizaciones (19,984,630) y el 30% (8,389,694) por personas físicas.

Si bien es cierto que la producción de mezcal en el estado de Oaxaca no se limita solamente a la Región del Mezcal, y que existen municipios en otras regiones de la entidad fuera de la DOM en donde el mezcal se elabora por tradición desde hace varios años, es en la Región Mezcalera del estado donde se concentra el mayor volumen de siembra de agaves y producción de mezcal debido a las condiciones naturales del suelo y clima.

Capítulo 2. Características del mezcal

2.1 Antecedentes

La revista *Agroproduce*⁸, indica que la palabra mezcal proviene del vocablo náhuatl *mexcalmetl*, que significa agave o maguey como comúnmente se le conoce en México. No obstante lo anterior, para algunos historiadores el origen de la palabra mezcal (*mexcalli*) se encuentra conformado por dos vocablos de la misma lengua, *metl* o *meztl* que significa maguey e *ixcalli* que significa cocer; por lo que su traducción sería “maguey cocido”.

La utilización del maguey data de hace más de diez mil años, en donde pueblos recolectores y cazadores de Mesoamérica y Aridoamérica, cocían los quiotes y cabezas de la planta en hornos de piso para obtener el *mexcalli* que era un alimento nutritivo que se podía conservar por días, con esto se cubría la necesidad de buscar comida dejando tiempo para realizar otras actividades.

De igual manera, la cultura Mexica, Tolteca, Zapoteca y Mixteca, consideraban a esta planta una deidad, comparando su importancia con la que tenía el maíz y el frijol. Ya que de ella obtenían alimento, bebida, vestido, calzado, papel, medicina, materiales para construcción, instrumentos agrícolas, etc.

Aunado a lo anterior, en la época prehispánica el uso del maguey fue variado ya que de los jugos que se obtenían de dicha planta se preparaban bebidas fermentadas con fines rituales que servían para el consumo de reyes, sacerdotes, ancianos y embarazadas. De las hojas se obtenían fibras para la confección de cuerdas, sogas, ropas y sandalias; las hojas secas las utilizaban para los techos de las casas, además de servir como combustible para la preparación de alimentos y las espinas las utilizaban como agujas y clavos.

Asimismo del maguey se obtenían bebidas alcohólicas de baja graduación; cocían las piñas y una vez cocidas se machacaban con la finalidad de obtener sus jugos, para después dejarlos fermentar y poder ingerir la bebida. Se cree que con la conquista

⁸ Fundación produce Oaxaca A.C, Revista *Agroproduce*, febrero, 2007.

española, se introdujeron los alambiques que se utilizaban para la destilación del jugo fermentado de las cabezas del agave con la finalidad de obtener el mezcal.

En el estado de Oaxaca, la elaboración del mezcal se comienza con los primeros habitantes españoles que se establecieron en los distritos de Yautepec, Tlacolula, Ocotlán Miahuatlán, Ejutla y Sola de Vega teniendo los recursos necesarios para la elaboración del mezcal, agave, agua, leña y alambiques de cobre.

IMAGEN 1. MAGUEY ESPADÍN



Fuente: Financiera Rural. Monografía del mezcal, 2011

2.2 Revisión taxonómica del maguey

El nombre de agave, proviene del griego *agavos* que significa noble, admirable. Las agaváceas, también llamadas magueyes forman parte de la familia de las monocotiledóneas; cuenta con nueve géneros y 330 especies siendo endémica del continente Americano. Estas plantas se cultivan en zonas semiáridas, templadas y extremosas.

Los agaves son plantas perennes de larga vida con las siguientes características: tienen hojas en espiral y arregladas en rosetas en el ápice de un tallo, el tallo puede ser corto y sobrepasar escasos centímetros del suelo o bien largo y erecto y medir más de tres metros de altura, el margen de la hoja es dentado, denticulado; la forma de las hojas pueden ser lineada, lanceolada u ovalada; por lo regular la hoja cuenta con una espina al final del ápice, los tonos se presentan de verde y glauco o amarillos, rojizos y violetas, o cafés oscuros (Berumen 2009).

Los magueyes se adaptan a vivir en condiciones climáticas desfavorables, con largos periodos de sequias y altas temperaturas debido a que el agua que almacenan en temporada de lluvia alcanza para las temporadas de sequía de igual forma con su raíz superficial pueden absorber el agua de la lluvia. Presentan una cutícula gruesa y cera en la superficie de las hojas lo que evita una excesiva transpiración.

Los agaves cuentan con un metabolismo ácido crasuláceo el cual consiste en que por la noche abren sus estomas, fijan el carbono en ácidos orgánicos; que se acumulan en las vacuolas y durante el día el ácido málico es descarboxilado y se obtiene carbono, este es utilizado por el maguey para la producción de carbohidratos. Con este metabolismo obtiene ganancias de carbono con una pérdida mínima de agua.

Se considera a México como un país que tiene la mayor riqueza y diversidad de esta planta; toda vez que en el se localizan 251 especies de las 330 que hay, lo que representa el 76% de las descritas en el mundo. Cabe mencionar que de las 251 especies que se localizan en el país, 177 son especies endémicas⁹

Dentro del país, el estado más rico en agaváceas es Oaxaca registrando 6 géneros y 58 especies; 13 de ellas endémicas. Estos agaves son utilizados por los habitantes del estado no solo para obtener mezcal, sino para obtener productos alimenticios, medicinales, agrícolas y constructivos.

En el cuadro siguiente se puede observar los agaves identificados y cuantificados en tres de los distritos que integran la Región del Mezcal. Estos distritos son Tlacolula, Yautepec y Miahuatlán, en ellos se registró el mayor número de magueyes cultivados en el año 2014 de acuerdo a datos del COMERCAM; 13,456,069, 11,966,407 y 1,381,331 respectivamente. Cabe resaltar que el *Agave Angustifolia Haw* (espadín), es el más cultivado en Oaxaca y es el que se utiliza para la elaboración del mezcal, sus pencas, por su forma y dimensiones pueden ser desfibradas con facilidad y eficiencia.

⁹ Se le conoce como especie endémica a toda la flora y fauna que habita un determinado lugar, tienen su origen en dicho lugar, y que por su naturaleza no es posible encontrarlos en otros lugares del mundo. (Sánchez, 2005)

CUADRO 8. AGAVES CUANTIFICADOS TAXONÓMICAMENTE EN LOS DISTRITOS DE OAXACA CON EL MAYOR PORCENTAJE DEL INVENTARIO MAGUEYERO

Distrito	Nombre Científico	Usos y características
Agaves del Valle de Tlacolula	<i>Agave macroacantha</i>	-
	<i>Agave rodacantha</i>	
	<i>Agave potatorum</i>	
	<i>Agave americana</i>	Para mezcal y pulque
	<i>Agave angustifolia (espadín)</i>	
	<i>Agave angustifolia</i>	Para mezcal
	<i>Agave kerchovei</i>	Estado silvestre (ningún uso)
<i>Agave karwinskii</i>	Para cercar terrenos	
<i>Agave marmorata</i>	Silvestre (para mezcal en algunos casos)	
Agaves de Yautepec	<i>Agave angustifolia Haw</i>	Producción de mezcal (el más cultivado)
	<i>Agave cantala</i>	Producción de mezcal. Alcanza su madurez alrededor de los 5 años
	<i>Agave macroacantha silvestre</i>	Silvestre (en algunos casos para obtener ixtle*)
	<i>Agave karwinskii</i>	Producción de mezcal
	<i>Agave potatorum</i>	Estado silvestre (ningún uso)
Agaves Miahuatlán	<i>Furcrea sp. (familia Agavaceae)</i>	Estado silvestre (ningún uso)
	<i>Agave potatorum</i>	Estado silvestre (ningún uso)
	<i>Agave atrovirens</i>	Para cercar

*hilado de las fibras de maguey

Fuente: Oaxaca Tierra de Maguey y Mezcal, Alberto Sánchez López, Oaxaca 2005

No obstante lo anterior, de acuerdo con el artículo “Sistema Productivo Maguey-Mezcal” publicado por la revista Agroproduce, en el estado existen agaves con limitado cultivo por encontrarse en forma localizada y en poblaciones bajas, estos agaves son:

- Arroqueño
- Barril
- Castilla
- Cincoañero
- Coyote
- Cuishito
- Maguey caballo
- Maguey de campo
- Mexicano
- Mexicano penca angosta
- Mexicano sin espina
- Pelón o Liso
- Sierra Negra
- Tobasiche

2.3 Principales plagas y enfermedades del maguey

Las plagas y enfermedades que afectan al cultivo y la producción del maguey son las siguientes: secazón, antracnosis, manchado necrótico, lesiones en la hoja, deformaciones en la hoja, puntas secas, manchas circulares, entre otras.

Las enfermedades que por su severidad e incidencia destacan son producidas por los géneros *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Phytophthora*, *Alternaria*, *Pythium* y *Erwinia*, provocando pérdidas de hasta el 30% del cultivo del *Agave Angustifolia Haw*.

Las plagas de insectos que más daños ocasionan al cultivo son las producidas por el picudo (*Scyphophorus interstitialis Gylh*), el belato (*Hypoptya agavis*) y el insecto escama (*Aonidiella sp.* y *Aspidiotus sp.*)

La incidencia y severidad de los problemas fitosanitarios antes mencionados dependen del tipo de cultivo utilizado, la densidad de los magueyes, las condiciones topográficas y climatológicas; así como de cada una de las localidades de los cultivos y la erosión de la tierra. Cabe mencionar que las principales enfermedades que afectan al *Agave Angustifolia Haw* son secazón (*Erwinia sp.*), antracnosis (*Colletotrichum sp.*) y punta seca o gomosis (*Erwinia sp.*).

2.4 Cultivo y aprovechamiento del maguey

2.4.1 Reproducción

En el estado existen dos formas de reproducción de los agaves, la primera consiste en obtener los hijuelos de las plantas madres existentes, cuando a partir del segundo o tercer año comienzan a salir a las orillas del agave y se realiza el desahije, esto es retirarlos de la planta. Una vez que se separan de los agaves, se dejan un tiempo expuestos al sol para que cicatricen y se puedan sembrar. Cabe mencionar que durante el ciclo de vida del agave, la planta puede procrear de 10 a 20 hijuelos.

Una vez hecho el corte de los hijuelos, se hace un proceso de selección tomando en cuenta el tiempo que tiene de nacimiento alrededor de la planta y de la calidad, por lo que separa y clasifica a los hijuelos “de primera”, que son procreados por la planta a partir del tercer año; a los siguientes se les conoce como “de segunda”; y los que se procrean en la

edad adulta de la planta son “de tercera”, estos últimos son poco costeables para el productor debido a que tardan más años para desarrollarse y no alcanzan el tamaño de los de primera y segunda.

La segunda forma de reproducción consiste en seleccionar por sus características de desarrollo a la planta permitiéndole desarrollar su escapo floral; en algunos casos antes de esto se separa con cuidado y con sus raíces se trasplanta al patio de la casa de los campesinos para así tenerles un cuidado especial hasta que se desarrollen su escapo y floreen.

El *Agave Angustifolia Haw* es el que se somete más a la segunda forma de reproducción señalada, se espera a que se desarrolle el escapo floral que es a finales de enero, febrero y marzo, una vez que se forman las flores y antes de que se abran los pétalos se cortan hasta la base. Una vez cortada todas las flores del agave se dejan así por un tiempo y al cabo de ese tiempo, en el lugar en donde se cortaron los pétalos comienzan a desarrollarse pequeños agaves.

El corte de los pequeños agaves se realiza en los meses de agosto, septiembre y octubre, una vez que alcanzaron un tamaño de 3 a 5 centímetros. Los agaves obtenidos por el segundo método de reproducción tendrán las mismas características de la planta madre y se llegan a obtener de 2,500 a 3,500.

No obstante a lo anterior, existen otras formas de producción por medio de semillas que se hace de forma natural teniendo una viabilidad de 85% a 90% de germinación para algunas especies; y por clonación que consiste en la reproducción a partir de material vegetativo a través de técnicas de laboratorio que reproducen miles de plantas con características de las plantas de origen.

2.4.2 Siembra

En un inicio todos los agaves crecían de manera silvestre, pero por sus diferentes características y las necesidades humanas fueron y aún son sometidos a un proceso de selección, por lo que pueden ser divididos en cultivados y silvestres según sean sembrados o nazcan de manera natural. Por decir algunos ejemplos entre los agaves

cultivados encontramos los agaves: Castilla, Espadín, Cincoañero, Cantala, Barril ect. Y entre los silvestres encontramos al Biliá, Tobalá, Tepextate, Cirial o Bicuiche, entre otros. Si bien todos los agaves antes mencionados sirven para la elaboración del mezcal, es el agave Espadín el que se ha utilizado más por el tamaño de la piña y el contenido de azúcares.

Para el mejor aprovechamiento de los agaves es mejor cultivarlos contemplando la selección del terreno más propicio tomando en cuenta las características del terreno y las pendientes donde sembrarán y la manera de hacerlo. En el estado de Oaxaca se identifican cuatro formas diferenciadas para establecer el cultivo del agave¹⁰:

1. **Siembra intensiva y extensiva:** se realiza sobre todo en terrenos con pendientes pronunciadas, no susceptibles de mecanización; con densidades de siembra de 2000 a 2500 agaves por hectáreas, sembrando el agave a una distancia de aproximadamente 2 de mts. entre planta y planta.

Cuando es la primera ocasión en la que se va a utilizar el terreno para sembrar agave, se selecciona el terreno para después implementar el sistema de roza, tumba y quema; aprovechando así la leña que se pueda obtener de la vegetación.

Con la primera siembra se obtienen excelentes rendimientos, sin embargo estos terrenos presentan rendimientos decrecientes, toda vez que al sembrar por segunda o tercera ocasión se comienzan a presentar plagas y enfermedades. Esta forma de siembra es característica de Tlacolula y Yautepec.

2. **Siembra semi-intensiva y extensiva:** se realiza en terrenos de segunda y tercera clase en laderas, lomas y terrenos pedregosos susceptibles de mecanización; con densidades inferiores a 2000 plantas por hectáreas, a distancias de 1.50 a 2 mts., aproximadamente entre agave y agave; y de 3.6 a 4.8 mts., entre hileras.

Es común la asociación con cultivos básicos como el frijol, maíz y calabaza, en algunos terrenos este cultivo sólo puede llevarse a cabo hasta los 4 años. El objetivo de la siembra asociada no solo es recolectar la cosecha sino que al ser cultivada año con año la tierra se afloja, permitiendo una mejor absorción de agua en épocas

¹⁰ Sánchez López, Alberto. Oaxaca Tierra de Maguey y Mezcal. Oaxaca 2005.

de lluvia, conservando así la humedad necesaria para que el agave se desarrolle y se minimice la presencia de plagas y enfermedades.

Para utilizar estos terrenos para la siembra del agave, se procede a prepararlos, cultivarlos y surcarlos de tal manera que las plantas a trasplantar sean sembradas en amelgas rectas y paralelas, facilitando así el cultivo con yunta o tractor. Esta forma de cultivo se utiliza en el valle de Tlacolula, Ocotlán, Ejutla y Miahuatlán, siendo por su extensión la segunda forma de cultivo del estado de Oaxaca.

3. **Siembra no intensiva y especializada:** se utiliza en terrenos con pendientes pronunciadas donde los campesinos siembran el maguey sobre los bordos; la densidad de siembra es del orden de 1000 plantas por hectáreas con separaciones de 2 mts., entre plantas y de hasta 10 mts., entre hileras.

En el estado se presenta un caso único que se da en el municipio de Amatengo, distrito de Ejutla, en donde los campesinos siembran sus agaves en los límites de las terrazas, además de separarlos según su especie. Por lo que en este lugar se siembran todos los agaves que se puedan utilizar para la elaboración del mezcal a excepción del *Agave Potatorum*.

Con lo anterior no solo se muestra mayores rendimientos debido al tamaño que alcanzan los agaves y a los contenidos de azúcares que presentan, sino que con esto el agave se convierte en un factor importante que contribuye a disminuir los efectos de la erosión del suelo¹¹.

4. **Siembra dispersa y especializada:** esta forma de cultivo de maguey, está más ligada con productores que aprovechan el maguey para obtención del ixtle y en menor medida para la elaboración de mezcal de autoconsumo. Se utiliza en terrenos con pendientes donde se siembra el maguey en conglomerados que no muestran un arreglo lineal.

Sin embargo, los campesinos que lo cultivan procuran tenerlos e identificarlos en colonias especializadas por especies. Este tipo de cultivo es característico de la región Cajonera de la Sierra Norte y los Albarradas en el distrito de Tlacolula.

¹¹ La erosión se presenta cuando se sacrifica el bosque menor al rozarlo, tumbarlo y quemarlo para sembrar agaves (Sánchez, 2005).

2.4.3 Cultivo

De las formas de cultivo del agave antes mencionadas, la siembra intensiva y la semi intensiva son las más representativas de la Región del Mezcal, como ya se señaló la primera se utiliza en los municipios de Tlacolula y Yautepec, mientras que la segunda en los Valles Centrales de Oaxaca. A continuación se muestra el proceso del cultivo.

CULTIVO DEL MAGUEY EN LA SIEMBRA INTENSIVA

1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

Se corta con hacha y machete los árboles y arbustos existentes. Se retira la leña aprovechable y se quema todo el material que no se puede utilizar. De esta manera, además de la capa de abono que se ha formado por la presencia de vegetación, el terreno se fertiliza por las cenizas resultantes de la quema.

2. SIEMBRA DEL MATERIAL VEGETATIVO

Al caer las primeras lluvias y ya limpio el terreno, se siembran las plantillas del maguey previamente seleccionadas. Se utiliza una barreta con la que forma la cavidad donde se sembrara el maguey, estos provienen de plantas que tienen de 3 a 4 años de edad. Al momento de la siembra el productor puede optar por hacerlo en curvas a nivel y así proteger el suelo de la erosión o sembrar a favor de la pendiente para facilitar la cosecha futura.

3. LIMPIAS O DESHIERBES

Una vez sembrado el maguey, se requiere de dos limpieas, las cuales se llevan a cabo durante la temporada de lluvias (la primera durante el mes de Julio y la segunda a finales de Septiembre). Las limpieas se realizan hasta el quinto año de edad de la plantación, se retira manualmente la maleza y el afloje del terreno alrededor del maguey para evitar la competencia por nutrientes, luz solar y agua facilitando así el desarrollo del agave.

4. COSECHA

En la Sierra Sur el maguey comienza a desarrollar el escapo floral a partir del séptimo año. En ese momento el productor procede a “caparlo” con el fin de que el maguey madure e incremente su tamaño; un año después de esto el maguey está listo para ser cosechado. Lo anterior se realiza con una barreta y un machete, se cortan las pencas y se secciona la raíz, dejando la piña lista para ser transportada a la fábrica de mezcal. El terreno una vez desocupado se deja descansar de 3 a 6 años para después proceder nuevamente con la preparación del terreno y la siembra del agave los cuales deben sembrarse en un lugar que no coincida con el sitio exacto en que se sembró anteriormente.

CULTIVO DEL MAGUEY EN LA SIEMBRA SEMI INTENSIVA

1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

La preparación del terreno se inicia en la temporada de lluvias con el uso de la yunta o el tractor, según las posibilidades económicas del productor. Se prepara la tierra de manera que no sólo se siembra agave sino también otros cultivos de temporal. Se efectúa el barbecho, rastreo y surcado para definir el trazo de la plantación.

2. SIEMBRA DEL MATERIAL VEGETATIVO

Surcado el terreno, el productor reparte a lo largo del surco el agave que habrá de sembrarse decidiendo en ese momento la distancia entre agaves e hileras. Se utiliza una pala pequeña de borde curvo y cabo largo, con ella se separa la tierra del fondo del surco, se coloca la planta, apisonándose la tierra a su alrededor para que quede firme. Una vez hecho lo anterior, se siembra los otros cultivos para aprovechar los surcos entre las hileras de agaves.

3. LIMPIAS O DESHIERBES

Se realiza a partir del primer año de establecimiento y en los años subsecuentes, se rastrea con el tractor o con la yunta se va arando el espacio entre las hileras y retirando la maleza crecida alrededor del maguey. Se puede controlar la hierba con herbicida o se puede pastorear con ovinos.

4. REPOSICIÓN DE PLANTAS

Normalmente la reposición de plantas fallidas fluctúa en un 3% y se realiza en el segundo año de establecimiento de la plantación.

5. PODAS

Algunos productores llevan a cabo la poda de las pencas inferiores del agave para facilitar el desarrollo de la piña. Mientras que otros efectúan la poda parcial de las pencas laterales para permitir un mejor trabajo de la yunta o tractor.

6. COSECHA

En los Valles Centrales la cosecha se realiza cuando el agave tiene de 7 a 8 años de edad. Se pueden seleccionar las plantas de acuerdo a su madurez en un primer y segundo año de cosecha, o bien, en un solo año cosechando parejo la plantación. Se utiliza el machete, la barreta y el hacha.

2.5 Proceso de elaboración del mezcal

2.5.1 Definición

La Norma Oficial Mexicana (NOM), NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones, publicada en el DOF el 23 de febrero de 2017, define al mezcal como: bebida alcohólica destilada mexicana, 100 % de maguey o agave, obtenida por destilación de jugos fermentados con microorganismos espontáneos o cultivados, extraídos de

cabezas maduras de magueyes o agaves cocidos, cosechados en el territorio protegido por la DOM, Guerrero, Durango, San Luis Potosí, Zacatecas y la Región del Mezcal en Oaxaca.

Es un líquido de aroma y sabor derivado de la especie de maguey o agave empleado, así como del proceso de elaboración; diversificando sus cualidades por el tipo de suelo, topografía, clima, agua, productor autorizado, maestro mezcalero, graduación alcohólica, microorganismos, entre otros factores que definen el carácter y las sensaciones organolépticas producidas por cada Mezcal; este puede ser añadido de edulcorantes, colorantes, aromatizantes y/o saborizantes permitidos conforme al Acuerdo correspondiente de la Secretaría de Salud.¹²

2.5.2 Materia Prima

Para la elaboración del mezcal se pueden utilizar agaves, cultivados o silvestres, cuyo desarrollo biológico haya sido transcurrido en el área geográfica comprendida por la DOM y esté permitida su extracción por las autoridades competentes conforme a las leyes aplicables. Es importante mencionar que los magueyes o agaves, así como los predios de donde procedan, deben estar registrados y geo referenciados ante el Organismo Evaluador de la Conformidad¹³

No obstante lo anterior, el agave que se utiliza más en el estado de Oaxaca para la producción de mezcal es el Espadín (*Agave Angustifolia Haw*) el cual se caracteriza por su roseta surculosa extendida en forma radial, con tallo de 20 a 90 cm, de longitud; hojas maduras generalmente de 60 a 120 por 3.5 a 10 cm., lineales o lanceoladas, rígidas, fibrosas, jugosas, de ascendente a horizontal.

Color verde pálido a gris glauco, planas o cóncavas de arriba, convexas de abajo, angostas y gruesas hacia la base, margen derecho ondulado, algunas veces cartilaginoso;

¹² Acuerdo por el que se determinan los aditivos y coadyuvantes en alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, su uso y disposiciones sanitarias, emitido por la Secretaría de Salud publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio del 2012 y sus subsecuentes modificaciones.

¹³ Es la persona acreditada como organismo de certificación, unidad de verificación o laboratorio de prueba, según corresponda, por una entidad de acreditación para la determinación del cumplimiento de la NOM-070-SCFI-2016, conforme a lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, así como su Reglamento.

dientes pequeños de 2 a 5 mm. de longitud, de puntas débiles curvadas o variando a flexas; panículas de 3 a 5 m de alto, abiertos, algunas veces bulbíferas; los pedúnculos más grandes que la panícula. Brácteas triangulares angostas y secas; ramas de la umbela de 10 a 20 cm.; flores verdes a amarillas de 50 a 65 mm. de longitud.

El mejor desarrollo de la especie *Agave Angustifolia Haw*, se da en sitios abiertos, con alta intensidad lumínica, con suelos profundos a medianos, de textura ligeramente arenosa-limosa, con cantidades moderadas de materia orgánica. Su presencia en sitios secos es común, sin embargo en climas templados, su distribución se limita a los sitios de humedad intermedia y muy raramente a lugares altamente húmedos.

CUADRO 9. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DE LA ESPECIE *AGAVE ANGUSTIFOLIA HAW*

Reino:	Plantae
Phylum:	Angiospermae
Clase:	Monocotiledoneae
Orden:	Liliales
Familia:	Agavaceae
Género:	Agave
Especie	Agave Angustifolia Haw
Nombre común:	Maguey espadín o meguey mezcalero

Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

2.5.3 Elaboración del mezcal

Como ya se mencionó anteriormente, la materia prima que se utiliza para la obtención del mezcal es el maguey. En la revista *Agroproduce* publicada en el año 2007, se describe el proceso general de producción de mezcal, a continuación se describirá cada fase de dicho proceso:

➤ Selección del maguey

El proceso se inicia con la selección del maguey por parte del productor, del maguey se reúnen las características adecuadas para su transformación, entre las cuales se encuentran el grado de madurez: coloración pálida, amarillenta y tendiente a rojiza, las pencas de una planta madura tienden a ser menos rígidas y a doblarse dando un aspecto de marchitez, por lo que se eligen aquellas plantas que están por iniciar o que se encuentran en el inicio de su etapa productiva¹⁴. También se selecciona el maguey “capón” que meses atrás se le secciono el quiole o ápice floral, en ambos casos se trata de plantas que han acumulado la mayor cantidad de azúcares reductores y que garantizan un buen rendimiento.

IMAGEN 2. HOMBRE SELECCIONANDO Y CORTANDO MAGUEY



Fuente: Financiera Rural. Monografía del mezcal. 2011.

En cuanto al corte del maguey maduro, primero se quita con un machete las pencas que estorban al seccionado del tronco de la raíz, la cual se realiza utilizando una barreta afilada, dando varios golpes hasta lograr separarlos del suelo, inmediatamente palanquea con la barreta para acostar el maguey y así iniciar su rasurado que consiste en el corte de todas las pencas empleando el machete y la barreta para las pencas secas inferiores, dejando la piña lista para ser acarrear.

¹⁴ Si la parte central de la roseta tiene el cogollo delgado se le llama “de pabilo”, quiere decir que las plantas están próximas a iniciar su etapa reproductiva.

IMAGEN 3. PIÑAS DEL MAGUEY UNA VEZ RASURADO



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ **Horneado del maguey**

Se utilizan hornos, que pueden estar revestido con piedra para una mejor conservación de calor, excavados en la tierra de forma cónica, con una capacidad de 3 a 7 toneladas de maguey por horneada. Estos hornos son calentados con leña, para hornear la cantidad de 3 a 7 toneladas, se requiere de aproximadamente 1.5 toneladas de leña. El horneado permite la hidrólisis de los almidones contenidos en el maguey maduro y su conversión a fructuosa, la que permite la obtención de mezcal.

IMAGEN 4. HORNO DE PISO



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

En el interior de horno se coloca la leña para iniciar la quema, se coloca piedra de río o de cerro de mediano tamaño encima de la leña hasta formar un montículo que recibe durante varias horas el calor de la combustión, una vez que se ha alcanzado la máxima temperatura y que ya no hay emanaciones de humo (lo cual sucede de 6 a 10 horas del inicio de la quema) se considera que el horno está listo para recibir el maguey.

Mientras el horno se está calentando, se procede a seccionar las piñas de maguey en 2 o 4 partes, según su tamaño y se acomodan alrededor del horno. Cuando éste llega a su punto óptimo de calentamiento, se coloca una cubierta de bagazo húmedo en la parte central del horno, para evitar la pérdida de piñas por carbonización o caramelización de las mieles.

Una vez realizado lo anterior, se comienza a llenar el horno colocando todos los trozos de maguey encima de la piedra para después tapparlos con sábanas hechas de costales de yute, plástico o palma.

Por último se coloca encima la tierra de alrededor del horno y se deja al menos 72 horas en cocimiento, transcurrido ese tiempo se destapa el horno y se descarga en el interior de la fábrica o el palenque el maguey ya cocido.

IMAGEN 5. MAGUEY YA COCIDO



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ **Molienda**

La molienda del maguey cocido facilita la fermentación de los azúcares contenidos en el éste y se puede realizar de tres maneras:

- Empleando la tracción animal mediante el uso de molinos circulares de piedra con un eje central en torno al cual gira una rueda de piedra tirada por un caballo o mula. El maguey se macera por el peso de la piedra, ésta forma de molienda es

característica de palenques cuya producción está más orientada al mercado y es característica de los distritos de Tlacolula y Yautepec, siendo la más común.

- Manualmente, utilizando troncos de árboles ahuecados, donde depositan los trozos de maguey que son desmenuzados y macerados. Ésta forma de molienda es la más rudimentaria y es característica de palenques que funcionan por cortas temporadas del año cuya producción está orientada al consumo local, utilizándose en algunos lugares de Ejutla, Sola de Vega, Miahuatlán, Etna, Tlaxiaco y Nochixtlán.
- Se emplean máquinas destrozadoras de maguey y su uso está poco difundido, esta última forma de molienda se utiliza en palenques donde hay escasa disponibilidad de mano de obra.

IMAGEN 6. MAGUEY COCIDO EN MOLINO CHILENO



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ Fermentación

Consiste en el desdoblamiento de hidratos de carbono por parte de los microorganismos¹⁵. En los palenques de la Región del Mezcal, la fermentación del mezcal cocido y molido se efectúa sin control de parámetros tales como temperatura, concentración de azúcares y el bagazo está incorporado a los mostos, con importante desperdicio de azúcares.

Se distinguen dos formas de fermentación: la natural que no utiliza levaduras, basándose sólo en las contenidas en forma natural en las piñas y puede requerir de 30 días para alcanzar su óptimo; y la inducida o acelerada que emplea aceleradores de la fermentación como el sulfato de amonio o la urea como fuentes de nitrógeno acortando el tiempo requerido para la fermentación de 2 a 5 días según las cantidades empleadas.

IMAGEN 7. MAGUEY MOLIDO EN TINA



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

¹⁵ La fermentación alcohólica produce alcohol etílico, bióxido de carbono, aldehídos, cetonas, metanol, etc.

Para la fermentación se utilizan tinas de madera de pino, de capacidad y dimensiones variables, en algunos casos se utilizan tanques cúbicos de ladrillo repellado de cemento. Sin embargo, el empleo de estos tanques no es viable, toda vez que terminan desgastándose por el efecto corrosivo de la acides de los mostos, contaminando al mezcal con elementos de éstos materiales. Por lo que se considera que las tinas más apropiadas para la fermentación son las de maderas por ser más térmicas y por conservar la levadura en sus paredes.

IMAGEN 8. TINAS PARA FERMENTACIÓN



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ Destilación

Para la destilación se emplean equipos de fabricación artesanal completamente de cobre¹⁶ éste es el más utilizado y su fabricación es a base de cobre laminado con uniones remachas o soldadas con estaño y está compuesto por una olla, una montera o cabezote, un turbante o pasa-vapores y un serpentín o culebra.

¹⁶ El empleo de estos equipos es más común en los distritos de Tlacolula, Yautepec, Ejutla, Miahuatlán y Ocotlán.

IMAGEN 9. ALAMBIQUE DE COBRE



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

Con base en el diseño de los alambiques de cobre se pueden diferenciar en dos tipos; el primero y menos común es el que cuenta con deflectores y recipientes para condensación con el cual se puede obtener el mezcal de manera directa sin pre destilarlo; y el segundo es el equipo de cobre de destilación simple el cual requiere someter al mezcal a una re destilación.

Una vez fermentado el producto, se traslada a los alambiques de cobre, que son alimentadas por fuego. Los primeros litros del producto que se obtienen "puntas" cuentan

con un alto contenido de metanol, estos primeros litros se apartan en recipientes y se continua con el proceso de destilación para obtener el “cuerpo” que es el mezcal, el cual también es separado y los últimos litros “colas o shishe” que contienen alcoholes superiores, también son separados, previendo su utilización para destilaciones posteriores.

Para la segunda destilación, refinado o rectificado, se utilizan las “puntas” y el cuerpo obtenido de la primera destilación, resultando un producto más puro, limpio y refinado.

IMAGEN 10. PROCESO DE DESTILACIÓN



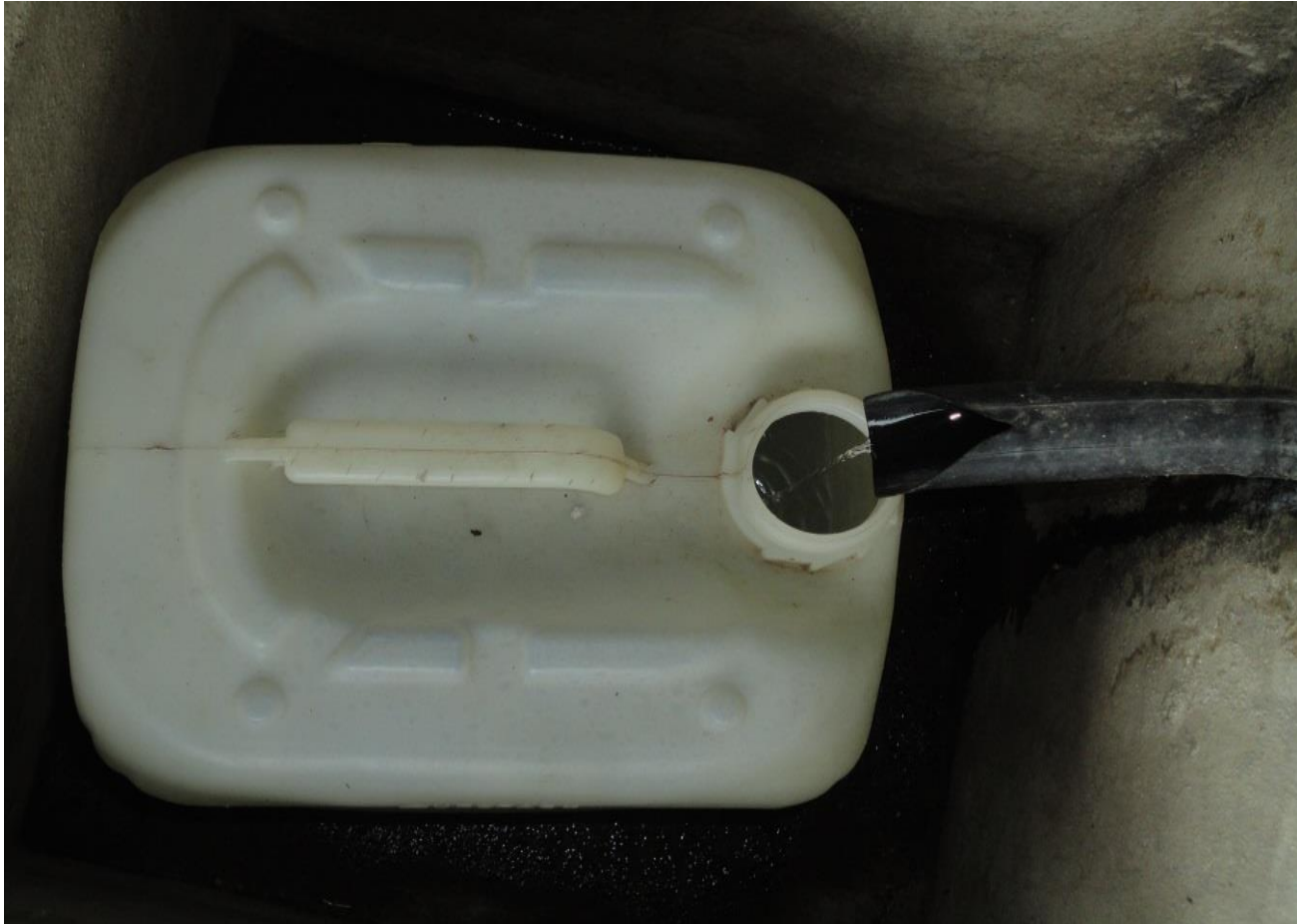
Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ Homogeneización

La homogeneización se refiere a la re destilación de la porción de mezcal de baja graduación denominada “colas” o “shishe” con el fin de aumentar su graduación alcohólica; una vez efectuada la re destilación se procede al ajuste del grado alcohólico ubicado entre los 42 a 50°G.L aparentes. Para ello se succiona con la boca el mezcal, a través de un

carrizo ahuecado con una perforación en su extremo inferior, para dejarlo caer en una jícara y así observar la formación del “cordón” o “perlado” cuya persistencia indica la graduación alcohólica.

IMAGEN 11. OBTENCIÓN DEL MEZCAL



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

➤ Almacenamiento

La mayoría de los palenques utilizan recipientes de plástico para almacenar temporalmente el producto destinado a la venta, se trata de garrafones de 20 lts y/o tambos de 200 lts. Es importante tratar los recipientes de plástico con alcohol del 96° antes de envasarse para que no se fije el olor de plástico en el mezcal. Sólo en pocos casos se dispone de barricas de roble blanco o encino de 180 lts.

IMAGEN 12. ALMACENAMIENTO DEL MEZCAL EN BARRICAS



Fuente: Propia, foto tomada en el palenque "Mi gusto es" ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca.

2.5.4 Tipos de mezcal

De acuerdo al porcentaje de carbohidratos provenientes del agave que se utilice en la elaboración de mezcal, éste se clasifica en¹⁷:

- Tipo Tipo I mezcal 100% Agave, se refiere al mezcal obtenido de la destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares de las cabezas maduras de los agaves previamente hidrolizadas o cocidas y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras cultivadas o no. Este tipo de mezcal puede ser joven, reposado, añejo y susceptible de ser abocado¹⁸.
- Tipo II mezcal con otros azúcares, es aquel producto que se obtiene de la destilación y rectificación de mostos en cuya formulación se han adicionado hasta un 20% de otros carbohidratos permitidos por las disposiciones legales. Este tipo de mezcal es joven, reposado o añejo y susceptible de ser abocado.

¹⁷ Secretaría de Comercio y Fomento Industrial Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas Mezcal Especificaciones

¹⁸ Abocado: procedimiento para suavizar el sabor del mezcal, mediante la adición de uno o más productos naturales, saborizantes o colorantes permitidos en las disposiciones legales correspondientes. Existen también en el mercado cremas y preparados de mezcal con frutas, las cuales se utilizan como digestivos.

2.5.5 Categorías de mezcal

La NOM-070-SCFI-2016 incorpora tres categorías de mezcal de acuerdo con el proceso específico que se utilice para la cocción del maguey, molienda, fermentación y destilación; así como el equipo que se utilice para cada etapa del proceso. Estas categorías son: mezcal, mezcal artesanal y mezcal ancestral. En el siguiente cuadro se puede observar el equipo que se utiliza en cada etapa para cada categoría correspondiente de mezcal.

CUADRO 10. EQUIPO UTILIZADO EN CADA ETAPA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MEZCAL PARA CADA CATEGORÍA

Etapas de producción Categorías de mezcal	Horneado	Molienda	Fermentación	Destilación
Mezcal	Se cocen las cabezas o jugos del maguey en hornos de pozo, mampostería o autoclave	Se muele en tahona, molino chileno o egipcio, trapiche, desgarradora, tren de molinos o difusor	Se lleva a cabo en recipientes de madera, piletas de mampostería o tanques de acero inoxidable	Se utilizan alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable
Mezcal artesanal	Se cocen las cabezas de maguey en hornos de pozo o elevados de mampostería	Se muele con mazo, tahona, molino chileno o egipcio, trapiche o desgarradora	Se lleva a cabo en oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey*	Se realiza con fuego directo en alambiques de caldera de cobre u olla de barro y montera de barro, madera, cobre o acero inoxidable; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey
Mezcal ancestral	Se cocen las cabezas de maguey en hornos de pozo	Se muele con mazo, tahona, molino chileno o egipcio	Se lleva a cabo en oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey	Se realiza con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey

*El bagazo

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la NOM-070-SCFI-2016

Con el cuadro anterior se concluye, en general, que la diferencia entre las categorías de mezcal radica en los instrumentos que se utilizan para su elaboración así, para la categoría de mezcal en lugar de horno de tierra, el maguey se cuece por medio de vapor en un contenedor o autoclave de acero inoxidable, se muele en molinos eléctricos; se fermenta en cisternas recubiertas de azulejos y se destila por medio de alambiques calentados a vapor o gas, lográndose obtener arriba de 40 mil litros de mezcal al mes.

Para la categoría de mezcal artesanal aunque se utiliza el horno de piso, los demás instrumentos de trabajo son producidos por artesanos especializados, como el molino “chileno” para machacar el maguey cocido, por una gran piedra labrada a modo de rueda, movido en círculo por un animal, así como las tinas para fermentación y el alambique de cobre con serpentín de condensación en un tanque de agua. Este sistema puede usar, leña, gas o petróleo para calentar el alambique. Obteniendo por medio de este sistema unos 4 mil litros por mes.

Por ultimo para la categoría de mezcal ancestral, el cocido del maguey se realiza en un horno pequeño construido en excavaciones hechas en la tierra; el machucado, se efectúa con ayuda de mazos de madera y “canoas” de troncos descarnados; la fermentación se lleva a cabo en sacos de cueros de toro; la destilación se realiza en una olla de barro calentada por leña; la producción es discontinua y se obtienen un promedio de doscientos litros mensuales de mezcal.

2.5.6 Clases de mezcal

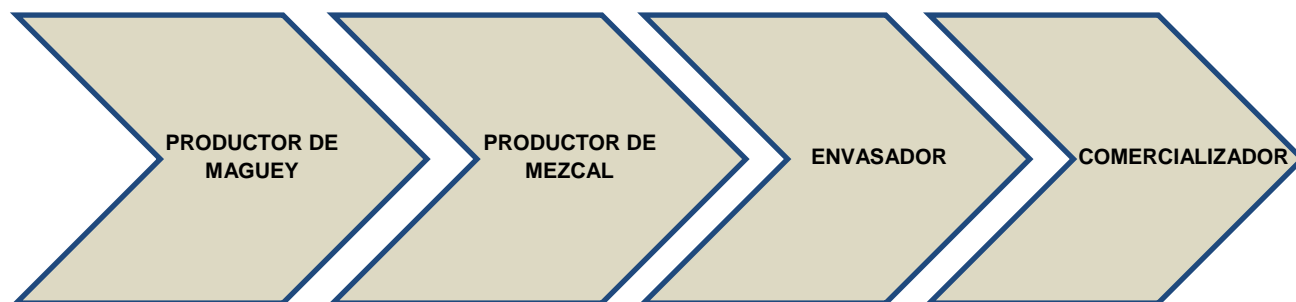
De acuerdo a la NOM anteriormente señalada, se reconoce las siguientes clases de mezcal:

- Mezcal Blanco o Joven: se obtiene directamente y originalmente con los azúcares extraídos de los agaves, es incoloro y translucido, no es sujeto a ningún tipo de proceso posterior.
- Mezcal Madurado en Vidrio: estabilizado en recipiente de vidrio más de 12 meses, bajo tierra o en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.

- Mezcal reposado: debe permanecer entre 2 y 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad, sin restricción de tamaño, forma, y capacidad en L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- Mezcal añejo: debe permanecer más de 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad de capacidades menores a 1000 L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- Mezcal abocado al que se debe incorporar directamente ingredientes para adicionar sabores, tales como gusano de maguey, damiana, limón, miel, naranja, mango, entre otros, siempre que estén autorizados por el Acuerdo correspondiente de la Secretaría de Salud¹⁹, así como en la NOM-142-SSA1/SCFI-2014²⁰.
- Mezcal destilado con ingredientes para incorporar sabores, tales como pechuga de pavo o pollo, conejo, mole, ciruelas, entre otros, en términos de la Norma²¹. Únicamente está permitida la mezcla de mezcal de la misma categoría y clase.

2.6 Sistema Producto maguey – mezcal

El COMERCAM refiere a los siguientes agentes como principales eslabones que conforman la cadena productiva maguey-mezcal.



¹⁹Acuerdo por el que se determinan los aditivos y coadyuvantes en alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, su uso y disposiciones sanitarias, emitido por la Secretaría de Salud publicado en el DOF el 16 de julio del 2012 y sus subsecuentes modificaciones.

²⁰NOM-142-SSA1/SCFI-2014 Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial, publicada en el DOF el 23 de marzo de 2015.

²¹NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones, publicada en el DOF el 23 de febrero de 2017.

Sin embargo, se reconoce que juegan un papel muy importante, dentro de esta cadena, a otros agentes que ayudan a reactivar la operatividad de los anteriormente señalados como son:

- Proveedores de materiales e insumos: proveen tinajas para la fermentación y alambiques de cobre, barriles de roble blanco, mangueras, toneles, botellas para envasado, reactivos químicos para los análisis de azúcares, entre otros.
- Jornaleros y empleados.
- Técnicos prestadores de servicios.
- Clientes que conforman el mercado regional, estatal, nacional e internacional.

Cabe señalar que la interacción entre estos agentes no es lineal y tiene un carácter complejo en razón de su dinámica, sobre todo porque los agentes no se circunscriben a un solo eslabón de la cadena, sino que al mismo tiempo están en varios eslabones o en ocasiones abarcando la cadena completa.

Existe un Comité Sistema Producto que vigila la unión entre los diversos actores del Sistema con el fin de que la cadena productiva se desarrolle de forma planeada y ordenada, gestiona los recursos necesarios para una mayor competitividad. Este comité está integrado por un gerente técnico que apoya en las gestiones requeridas en los Planes Anuales de Trabajo, veinte técnicos que están repartidos en diferentes distritos productores de maguey y mezcal en el estado, mismos que trabajan directamente con los productores en las comunidades con serias limitaciones de movilidad y de capacitación y por representantes de cada uno de los eslabones que lo componen.

2.7 Denominación de origen

De acuerdo al Artículo 56 de la Ley de Propiedad Industrial de México de 1991, se entiende por denominación de origen, el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya cualidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendido en éste los factores naturales y los humanos. Ésta Ley confiere la definición de denominaciones de origen y las protege mediante la concesión de una autorización para usar un nombre geográfico.

El mezcal es una bebida que cuenta con denominación de origen, inicialmente el 28 de noviembre de 1994 se publicó en el DOF la Resolución mediante la cual se otorga la protección prevista a la denominación de origen del mezcal, para ser aplicada a la bebida alcohólica del mismo nombre, en ella se ampara la elaboración de la bebida en los estados de: Oaxaca (la Región del Mezcal) Guerrero, San Luis Potosí, Zacatecas y Durango como entidades productoras de maguey y mezcal que cuentan con las características que establece esta denominación.

Mediante modificaciones a la Resolución que se han hecho en años posteriores a su primera publicación, se han incluido dentro del listado de municipios que comprende el territorio de origen señalado en la declaración general de protección de la denominación de origen mezcal a los siguientes:

- En 2001 se incluye el municipio de San Felipe perteneciente al estado de Guanajuato²².
- En 2003 se incluyen los municipios de San Carlos, San Nicolás, Burgos, Miquihuana, Bustamante, Palmillas, Jaumave, Tula, Cruillas, Jiménez y Méndez pertenecientes al estado de Tamaulipas²³.
- En 2012 se incluyen los municipios de Acuitzio, Aguililla, Ario, Buenavista, Charo, Chinicuila, Coalcomán de Vázquez Pallares, Cotija, Cojumatlán de Régules, Erongarícuaro, La Huacana, Tacámbaro, Turicato, Tzitzio, Hidalgo, Salvador Escalante, Morelia, Madero, Queréndaro, Indaparapeo, Tarímbaro, Tancítaro, Los Reyes, Tepalcatepec, Sahuayo, Marcos Castellanos, Jiquilpan, Venustiano Carranza y Vista Hermosa pertenecientes al estado de Michoacán²⁴.

²²Resolución por la que se modifica la declaración general de protección de la denominación de origen Mezcal, publicada el 28 de noviembre de 1994. Publicada en el DOF el 29 de noviembre de 2001.

²³Modificación a la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 1994. Publicada en el DOF el 3 de marzo de 2003.

²⁴MODIFICACIÓN a la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal, publicada en el DOF el 22 de noviembre de 2012.

- En octubre de 2015 se incluye al municipio de San Luis de la Paz perteneciente al estado de Guanajuato²⁵;
- En diciembre de 2015 se incluyen los municipios de Acajete, Acatlán de Osorio, Acatzingo, Acteopan, Ahuatlán, Ahuehuetitla, Ajalpan, Albino Zertuche, Altepexi, Amozoc, Aquixtla, Atexcal, Atlixco, Atoyatempan, Atzala, Axutla, Caltepec, Coatzingo, Cohetzala, Cohuecán, Coxcatlán, Coyomeapan, Coyotepec, Cuapiaxtla de Madero, Cuautinchan, Cuayuca de Andrade, Cuyoaco, Chapulco, Chiautla, Chietla, Chigmecatitlan, Chignahuapan, Chila, Chila de la Sal, Chinantla, Eloxochitlán, Epatlán, General Felipe Ángeles, Guadalupe, Huatlatlauca, Huehuetlán el Chico, Huehuetlán el Grande, Huitziltepec, Ixcamilpa de Guerrero, Ixcaquixtla, Ixtacamaxitlán, Izucar de Matamoros, Jolalpan, Juan N. Méndez, La Magdalena Tlatlauquitepec, Libres, Los Reyes de Juárez, Mixtla, Molcaxac, Nicolás Bravo, Nopalucan, Ocoteppec, Oriental, Palmar de Bravo, Petlalcingo, Piaxtla, Quecholac, Rafael Lara Grajales, San Antonio Cañada, San Diego la Mesa Tochimiltzingo, San Gabriel Chilac, San Jerónimo Xayacatlán, San José Chiapa, San José Miahuatlán, San Juan Atzompa, San Martín Totoltepec, San Miguel Ixitlán, San Pablo Anicano, San Pedro Yeloixtlahuaca, San Salvador Huixcolotla, San Sebastián Tlacotepec, Santa Catarina Tlaltempan, Santa Inés Ahuatempan, Santiago Mihuatlán, Santo Tomás Hueyotlipan, Tecali de Herrera, Tecamachalco, Tecomatlán, Tehuacán, Tehuitzingo, Teopantlán, Teotlalco, Tepanco de López, Tepatlaxco de Hidalgo, Tepeaca, Tepemaxalco, Tepeojuma, Tepexco, Tepexi de Rodríguez, Tepeyahualco, Tepeyahualco de Cuauhtémoc, Tilapa, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlanepantla, Tlapanalá, Tochimilco, Tochtepec, Totoltepec de Guerrero, Tulcingo, Tzicatlacoyan, Vicente Guerrero, Xayacatlán de Bravo, Xicotlan, Xochitlán Todos Santos, Yehualtepec, Zacapala, Zapotitlán Salinas, Zautla, Zinacatepec y Zoquitlán pertenecientes al estado de Puebla²⁶.

²⁵RESOLUCIÓN por la que se modifica la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal, publicada en el DOF el 2 de octubre de 2015

²⁶RESOLUCIÓN por la que se modifica la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal, publicada en el DOF el 24 de diciembre de 2015.

2.8 Certificación

EL 12 de diciembre de 1997 se constituye como asociación civil el Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal, A.C (COMERCAM). El 9 de octubre de 2003 se publica en el DOF, el aviso donde se aprueba al organismo como verificador y certificador del mezcal, una vez que obtiene su acreditación a través de la entidad mexicana de acreditación y con la aprobación de la Dirección General de Normas, inicia formalmente sus actividades para la certificación de esta bebida.

Los Objetivos del COMERCAM son: verificar y certificar el cumplimiento de la NOM-070, salvaguardar la DOM en México y en el extranjero, garantizar al consumidor la autenticidad y calidad del mezcal y generar información oportuna, veraz y útil a la cadena productiva maguey-mezcal.

El procedimiento para la certificación del mezcal inicia con el registro de plantaciones de agave ante el consejo, con la finalidad de identificar dónde se encuentran ubicados los plantíos de agave y la variedad, para así garantizar que estén dentro de la zona protegida por la denominación de origen mezcal.

Una vez que se registran las plantaciones, se procede a certificar la fábrica de mezcal, esto se realiza a través de verificaciones que se realizan a la fábrica; en donde el productor debe de demostrar en todo momento que su producto no se ha adulterado (desde la entrada de agave hasta la obtención del mismo). Si se acreditan estas verificaciones el Consejo otorga un certificado NOM con vigencia de 6 meses, tiempo en el cual el organismo establece verificación permanente en el proceso de producción. Si una vez cumplido este lapso la fábrica sigue cumpliendo con la norma, se le otorga nuevamente un certificado con la misma vigencia.

De igual manera se certifica el proceso de envasado, en donde se debe envasar únicamente producto que haya sido elaborado bajo supervisión del consejo; es decir mezcal certificado, y debe demostrar que no se haya adulterado el producto desde la recepción del mismo hasta su envasado. Al igual que la certificación de la fábrica, si se acredita este proceso se otorga un certificado NOM de envasado con vigencia de 6 meses, tiempo durante el cual se sigue verificando las actividades de envasado y si se demuestra

que sigue cumpliendo con lo establecido en la NOM, se emite nuevamente otro certificado para 6 meses.

Por último, en la fase de comercialización al consumidor final, no se puede vender mezcal alguno que no haya sido verificado por el organismo desde su producción y envasado. Cabe mencionar que el producto envasado debe de ostentar el sello de certificación del organismo, como distintivo de un producto certificado por el consejo.

2.8.1 Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones

La NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones, es la norma que regula la calidad del mezcal, fue publicada en el DOF el 23 de febrero de 2016 y tiene como objetivo establecer las características y especificaciones que debe cumplir la bebida alcohólica destilada denominada mezcal para su producción, envasado y comercialización. Se aplica para la producción y envasado de mezcal que se realice dentro de la zona geográfica que comprende la denominación de origen; así como para su comercialización en territorio nacional y como producto para exportación.

La norma contiene especificaciones referentes a la materia prima que se utiliza para la elaboración del mezcal: el maguey el cual debe ser cultivado dentro del área geográfica que comprende la denominación de origen; las categorías que se obtienen del mezcal de acuerdo al proceso específico utilizado en la elaboración del mismo: mezcal, mezcal artesanal, mezcal ancestral; el proceso de elaboración de las tres categorías de mezcales que en general los tres deben cumplir con la fase de horneado, molienda, fermentación y destilación, pero especificando el equipo que se utiliza para cada uno; las clase de mezcal que hay: blanco o joven, madurado en vidrio, reposado, añejo, abocado y destilado, definiendo así a cada uno. Además de incluir las especificaciones fisicoquímicas que se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO 11. ESPECIFICACIONES FISICOQUIMICAS QUE DEBE TENER EL MEZCAL

Especificaciones	Unidades	Mínimo	Máximo	Norma aplicable
Alcohol Volumen a 20 °C	% Alc. Vol.	35	55	NMX-V-013-NORMEX-2013 Bebidas alcohólicas- Determinación del contenido alcohólico (por ciento de alcohol en volumen a 293 K) (20°C) (% Alc. Vol.)-Métodos de ensayo (prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2014.
Extracto Seco	g/L de Mezcal	0	10	NMX-V-017-NORMEX-2014 Bebidas alcohólicas- Determinación de extracto seco y cenizas-Métodos de ensayo (prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2015.
Alcoholes Superiores	mg/100 mL de Alcoholanhidro	100	500	NMX-V-005-NORMEX-2013 Bebidas alcohólicas- Determinación de aldehídos, ésteres, metanol y alcoholes superiores-Métodos de ensayo (prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2014.
Metanol	mg/100 mL de Alcoholanhidro	30	300	NMX-V-005-NORMEX-2013 Bebidas alcohólicas- Determinación de aldehídos, ésteres, metanol y alcoholes superiores-Métodos de ensayo (prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2014.
Furfural	mg/100 mL de Alcoholanhidro	0	5	NMX-V-004-NORMEX-2013 Bebidas Alcohólicas- Determinación de furfural-Métodos de Ensayo (Prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2014.
Aldehídos	mg/100 mL de Alcoholanhidro	0	40	NMX-V-005-NORMEX-2013 Bebidas alcohólicas- Determinación de aldehídos, ésteres, metanol y alcoholes superiores-Métodos de ensayo (prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2014.
Plomo (Pb)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010 Bebidas Alcohólicas- Determinación de metales como cobre (Cu), plomo (Pb), arsénico (As), zinc (Zn), hierro (Fe), calcio (Ca), Mercurio (Hg), Cadmio (Cd), por absorción atómica- Métodos de Ensayo (Prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2011.
Arsénico (As)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010 Bebidas Alcohólicas- Determinación de metales como cobre (Cu), plomo (Pb), arsénico (As), zinc (Zn), hierro (Fe), calcio (Ca), Mercurio (Hg), Cadmio (Cd), por absorción atómica- Métodos de Ensayo (Prueba). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2011.

Fuente: NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones

Como ya se mencionó anteriormente, la norma contiene las características con las que debe de contar el mezcal para su envasado, etiquetado para la venta nacional, etiquetado para la exportación y su comercialización. A continuación se especifica cada categoría:

- Envasado**
- Se debe contar con la autorización del Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC).
 - Si el envasador lleva a cabo el envasado de otros productos distintos al mezcal debe de contar con líneas diferenciadas de envasado autorizadas por el OEC, para evitar que el mezcal entre en contacto con líneas, contenedores o infraestructura que sirvan para el proceso, transporte o contención de otra bebida o producto alcohólico.
 - El mezcal que cumpla con las características fisicoquímicas que establece la norma, podrá envasarse como mezcal clase joven o blanco mientras no haya recibido ajuste de contenido alcohólico. Si no fuera así, se debe sujetar a un segundo análisis del % Alc.Vol., en términos de las especificaciones fisicoquímicas.
 - Para las clases de mezcal especificados en la norma, debe realizarse un análisis previo al envasado para demostrar que cumplen con los parámetros de las características fisicoquímicas.
 - Para el caso del mezcal abocado, se permite un máximo de 6g/L conforme al a NOMX-V-017-NORMEX-2014, en el parámetro del extracto seco.
 - El producto terminado debe envasarse de manera manual o mecánica en recipientes conforme a la NOM-142-SSA1/SCFI-2014 Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias, Etiquetado sanitario y comercial, publicada en el DOF el 23 de marzo de 2015.
 - Debe cumplir con las siguientes etapas: filtración del producto terminado, llenado, taponado, sellado.

- Etiquetado**
- Se debe contar con la autorización del OEC.
 - La información de la etiqueta del envase debe ser legible a simple vista, se puede usar letras mayúsculas o minúsculas de forma indistinta, salvo en caso en que se disponga lo contrario.
 - La información debe ser veras, comprobable y exenta de textos, frases, imágenes, marcas y otras descripciones que puedan inducir error o confusión engañosa.
 - La etiqueta debe estar exenta de denominaciones, leyendas, nombres comerciales, clases y categorías asociadas a otras bebidas alcohólicas.
 - Si el mezcal cuenta con un dictamen o certificación emitido por una persona distinta al OEC, que lo identifique con características o cualidades no contempladas dentro de la NOM, debe contar con la aprobación escrita del OEC para incluirlo en la etiqueta.

Etiquetado

Para venta nacional

La superficie principal de exhibición del producto debe de contar con:

- La marca del producto.
- La leyenda: "Mezcal", "Mezcal Artesanal" o "Mezcal Ancestral" según su categoría, debiendo incorporar solo una de ellas de manera aislada de la marca
- La leyenda: "Joven" o "Blanco", "Madurado en Vidrio", "Reposado", "Añejo", "Abocado con" o "Destilado con" según su clase, debiendo incorporar solo una de ellas de manera aislada de la marca.
- Para el mezcal maduro en vidrio y añejo, debe manifestarse el tiempo de maduración y añejamiento en años cumplidos utilizando números enteros.
- La leyenda: "100 % Maguey" o "100% Agave".
- Contenido neto, de acuerdo con lo establecido en la NOM-030-SCFI-2006 Información comercial de cantidad en la etiqueta - especificaciones.
- Por ciento de alcohol en volumen a 20 °C, debiendo aparecer a simple vista y debe abreviarse % Alc.Vol.
- El nombre científico o de uso común del maguey o agave empleado.
- En el caso de haber utilizado 2 o más especies de magueyes o agaves, se deben enumerar en orden cuantitativo decreciente.
- La leyenda: DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA en letras mayúsculas, en un tamaño cuando menos de 3 mm.
- El estado donde fue producido el mezcal.
- Nombre o razón social, domicilio fiscal y R.F.C del productor autorizado envasador o comercializador.
- Cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece, en la etiqueta o en la botella.
- La leyenda Hecho en México o Producto de México o el gráfico de indicación de procedencia es información opcional.

Para exportación

Además del cumplimiento de los requisitos que impongan las leyes del país al cual se exporte. La superficie principal de exhibición del producto debe de contar con:

- La marca del producto.
- La leyenda: "Mezcal", "Mezcal Artesanal" o "Mezcal Ancestral" según su categoría, debiendo incorporar solo una de ellas de manera aislada de la marca
- La leyenda: "Joven" o "Blanco", "Madurado en Vidrio", "Reposado", "Añejo", "Abocado con" o "Destilado con" según su clase, debiendo incorporar solo una de ellas de manera aislada de la marca (esta información podrá traducirse al idioma del país a donde se exporte el mezcal).
- Para el mezcal maduro en vidrio y añejo, debe manifestarse el tiempo de maduración y añejamiento en años cumplidos utilizando números enteros (esta información podrá traducirse al idioma del país a donde se exporte el mezcal).
- La leyenda: "100 % Maguey" o "100% Agave".
- El nombre científico o de uso común del maguey o agave empleado debe señalarse en la etiqueta.
- En el caso de haber utilizado 2 o más especies de magueyes o agaves, se deben enumerar en orden cuantitativo decreciente.
- La leyenda: DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA en letras mayúsculas, en un tamaño cuando menos de 3 mm. (esta información podrá traducirse al idioma del país a donde se exporte el mezcal).
- El estado donde fue producido el mezcal.
- Nombre o razón social, domicilio fiscal y R.F.C del productor autorizado envasador o comercializador.
- Cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece, en la etiqueta o en la botella.
- La leyenda Hecho en México o Producto de México o el gráfico de indicación de procedencia es información opcional (esta información podrá traducirse al idioma del país a donde se exporte el mezcal).

Comercialización

- Para el mercado nacional o exportación, la presentación volumétrica para el consumidor final debe efectuarse en envases con un volumen máximo de 5 L.
- El sello de certificación debe colocarse en la botella abarcando parte de la etiqueta que se encuentra en la superficie principal de exhibición y parte del envase. En cualquier otro caso, debe contar con la autorización del OEC.
- Cualquier bebida alcohólica que utilice mezcal en su elaboración, como ingrediente, debe obtener el certificado de cumplimiento conforme a lo dispuesto por la NOM.
- Cualquier otro producto que exprese que utiliza mezcal como uno de sus ingredientes debe demostrar la veracidad de esto, ante el OEC.
- Para cada una de las operaciones de exportación de mezcal se debe contar con el certificado correspondiente emitido por el OEC (los criterios para otorgar el certificado para la exportación del mezcal se efectuarán de conformidad con el artículo 80 fracción III de la Ley Federal sobre Metodología y Normalización y artículo 91 de su Reglamento).

Es importante mencionar que el Organismo Evaluador de la Conformidad debe evaluar que: el mezcal cumpla con las especificaciones de la NOM; el envasador cumpla con las especificaciones de la NOM; el comercializador titular o licenciario de marca cuente con los documentos y almacén(es) para comercializar mezcal.

2.9 Comercialización del mezcal, mercado nacional e internacional

El Mezcal es protagonista de muchas historias de éxito, la generación de fuentes de trabajo digno, atracción de inversiones, así como de divisas, lo posiciona como una gran oportunidad para que las comunidades con varias generaciones de tradición mezcalera aprovechen el desarrollo de la denominación de origen y de la categoría para propiciar su crecimiento, al tiempo que preservan sus tradiciones, dan a conocer su cultura y comparten con el mundo la cultura líquida de México (COMERCAM A.C).

El principal mercado del mezcal se encuentra en el estado de Oaxaca, donde se tienen más venta, es un mercado local. Durante el siglo pasado, de 2000 a 3000 pequeños palenques caseros no se daban abasto para atender la demanda interna de mezcal. Esta situación era acorde con la manera de ser del oaxaqueño, lleno de costumbres: guelaguetzas, fieles difuntos, todo santos, bautizos, casamientos, mayordomías, años

nuevos, navidades, etc. Para el mezcal se abren fuertes expectativas de crecimiento comercial en los mercados nacionales e internacionales, en virtud de sus particulares características.²⁷

De acuerdo con datos del COMERCAM, el estado de Oaxaca es el principal productor de mezcal, dadas las condiciones de la región para la producción del agave con la que se elabora la bebida y ha sido el principal exportador a Estados Unidos. En los últimos años (de 2012 a 2016) el número de asociados al Consejo se ha incrementado pasando de 767 en el año 2012 a 2603 en el año 2016. Como se puede observar en el cuadro siguiente, los productores de maguey son los que han presentado el mayor crecimiento en cuanto a la obtención de certificados que otorga el COMERCAM.

CUADRO 12. ASOCIADOS AL COMERCAM DEL ESTADO DE OAXACA

Unidades de Servicio	2012	2013	2014	2015	2016
Predios de maguey	172	212	230	281	1,564
Productor de mezcal	264	332	357	422	452
Envasador	103	135	147	187	203
Comercializador	228	270	303	349	384
Total	767	949	1037	1,239	2,603

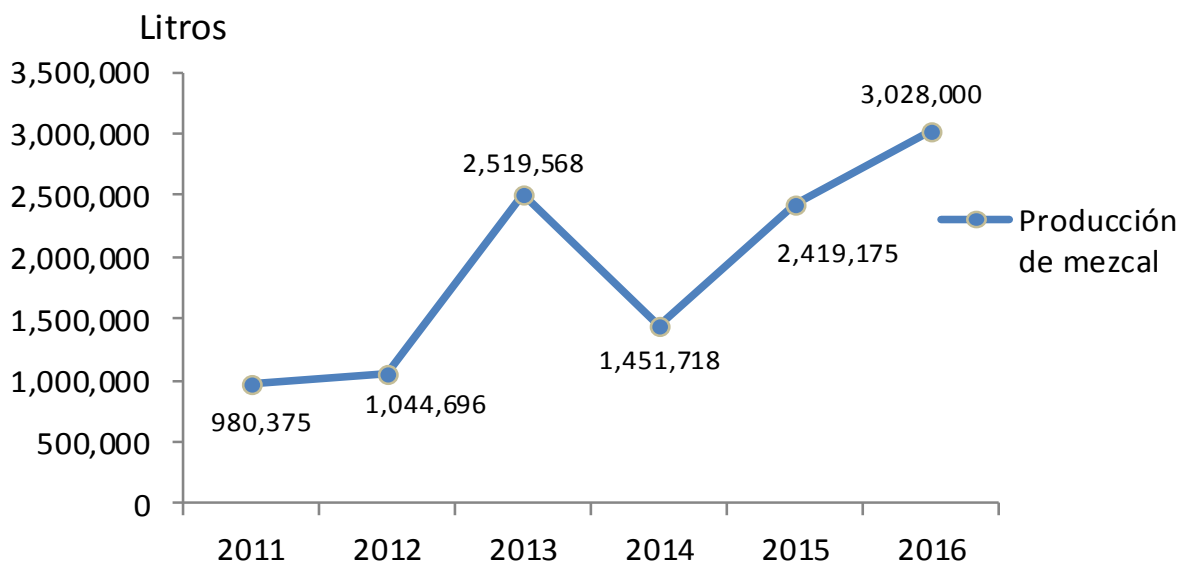
Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

En la siguiente gráfica se puede observar como se ha comportado la producción de mezcal en los estados que comprenden la Denominación de Origen de esta bebida. La producción ha ido en crecimiento a partir del año 2014, así en 2016 se registró una producción de mezcal de 3,028,000 litros.

De ese total de producción, de acuerdo con datos registrados por el COMERCAM, el estado de Oaxaca tuvo preponderancia con 83.5% de la producción, seguido por el estado de Guerrero con un 3.5% y el estado de Durango registro el 1.6% del total.

²⁷Monterrosa Hernández, Cornelio. Ayer y Hoy del Mezcal. Editorial, Conocimiento Indígena, México, 2005.

GRÁFICA 6. PRODUCCIÓN DE MEZCAL POR AÑO (45° ALC. VOL.)



Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

Es importante mencionar que, a pesar de que existen otras especies de agave que se pueden utilizar para la elaboración del mezcal, es el *Agave Angustifolia Haw* el que se utiliza comúnmente para la producción del mezcal. No obstante lo anterior, en el año 2016 se registró el uso de este agave en un 76% para producir la bebida.

CUADRO 13. PRODUCCIÓN DE MEZCAL POR ESPECIE DE MAGUEY

Maguey	2012	2013	2014	2015	2016
Espadín (<i>Agave Angustifolia Haw</i>)	90%	95%	77%	85%	76%
Otras especies	10%	5%	23%	15%	24%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

El mezcal es considerado una bebida espirituosa, esta categoría de bebida, representa el 4% de las bebidas alcohólicas en el mercado nacional. En el siguiente cuadro se muestra como se segmenta ese 4% de las bebidas espirituosas.

CUADRO 14. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE LAS BEBIDAS ESPIRITUOSAS

Categoría	2011	2012	2013	2014	2015
Tequila	29%	29%	28%	28%	28%
Aguardiente	21%	21%	22%	23%	23%
Whisky	10%	12%	13%	14%	15%
Brandy	12%	11%	10%	9%	8%
Ron	8%	9%	8%	8%	8%
Otras espirituosas	8%	7%	7%	7%	7%
Vodka	6%	5%	5%	5%	5%
Mezclados	5%	5%	5%	4%	4%
Mezcal	1.2%	1.2%	1.3%	1.3%	1.5%
Ginebra	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

La tendencia de comercialización del Mezcal a nivel nacional se concentra mayormente en la región denominada Valle de México que comprende la Ciudad de México y 12 municipios del Estado de México²⁸, estas regiones representaron más del 50% del volumen y valor del mezcal comercializado en el mercado nacional (COMERCAM A.C).

En lo que respecta al mercado internacional, de igual forma que en el mercado nacional, el estado de Oaxaca es el que envasa la mayor cantidad de mezcal para exportar, representando el 91.1% del total, seguido de Zacatecas con 0.8% y Guerrero con 0.6%. Es importante mencionar que de acuerdo con los datos recopilados por el COMERCAM, en los últimos cinco años el mezcal joven ha tenido mayor aceptación en el mercado internacional, con el 92%.

²⁸ Los municipios son: Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Coacalco, Atizapán de Zaragoza, Ecatepec, Naucalpan, Tlalnepantla, Texcoco, Huixquilucan, Nezahualcóyotl, La Paz y Chalco.

CUADRO 15. ENVASADO POR CATEGORÍA

Categoría	2012	2013	2014	2015	2016
Joven	87%	88%	90%	91%	92%
Reposado	11%	10%	9%	8%	7%
Añejo	2%	2%	1%	1%	1%

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

Es importante mencionar que dentro del mercado internacional, el mezcal alcanzó el 0.04% del mercado global de las bebidas espirituosas, teniendo un comportamiento de crecimiento en la aceptación de los consumidores extranjeros.

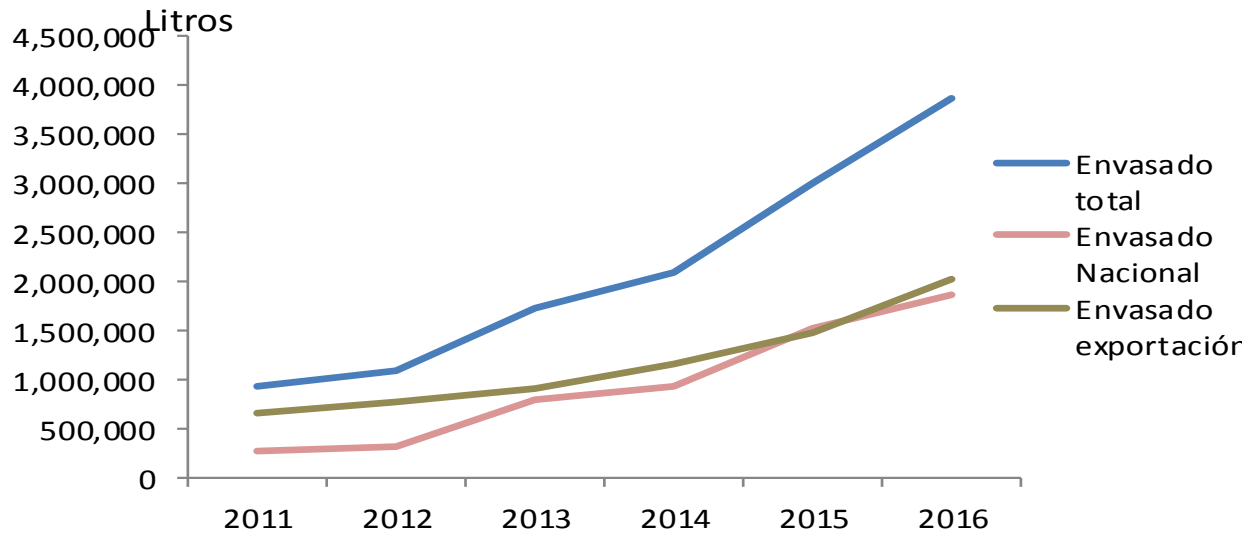
En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento que ha tenido el envasado de la bebida, el cual ha ido a la alza tanto para comercializar el mezcal en mercado nacional como en el mercado internacional. De acuerdo a datos proporcionados por el COMERCAM, el envasado de mezcal para la exportación ha sido en mayor volumen, que el envasado para el mercado nacional. Lo cual nos indica que la bebida ha tenido aceptación y promete un mercado en crecimiento y con ello un aumento en las exportaciones de esta bebida espirituosa.

CUADRO 16. LITROS DE MEZCAL POR AÑO (2011-2016)

Año	Envasado total	Envasado Nacional	Envasado exportación
2011	918,415	270,426	647,989
2012	1,085,817	317,803	768,014
2013	1,714,319	800,002	914,317
2014	2,082,106	924,686	1,157,420
2015	2,989,102	1,508,839	1,480,263
2016	3,868,024	1,854,840	2,013,184

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

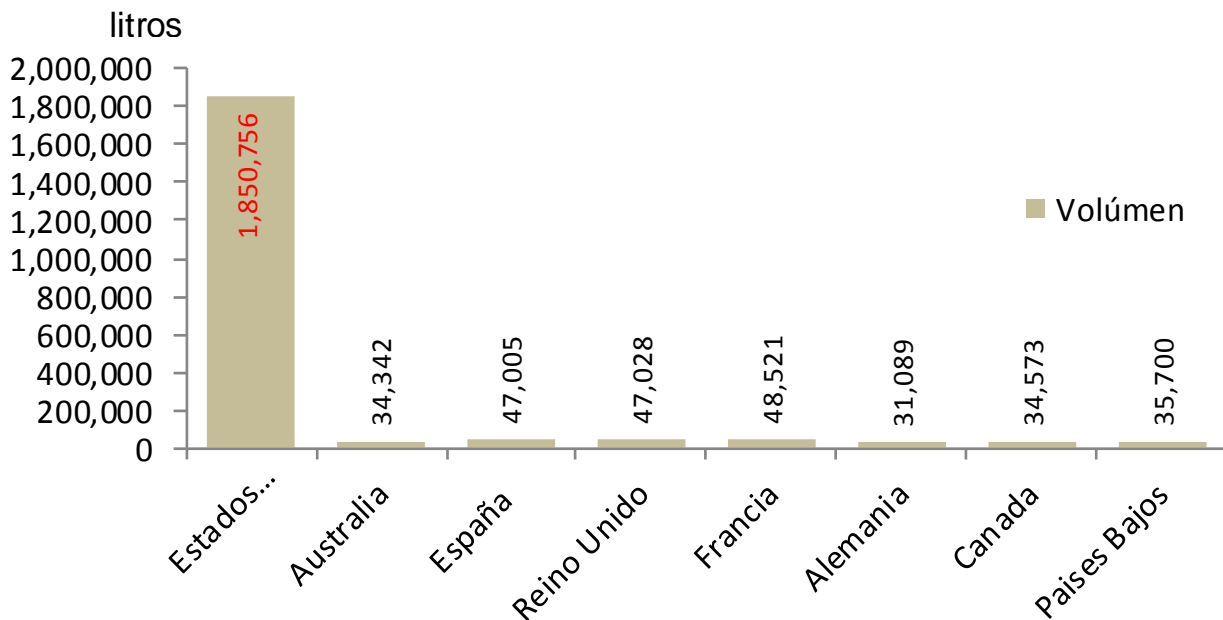
GRÁFICA 7. ENVASADO DE MEZCAL



Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal

EL mezcal se ha exportado a 52 países, en el año 2016, se exporto principalmente a Estados Unidos, Australia, España, Reino Unido, Francia, Alemania, Canadá y Países bajos, en la siguiente grafica se observa el volumen de exportación de mezcal que se destinó a cada país. Siendo Estados Unidos el principal destino de las exportaciones de mezcal; en el año 2016, se exporto a este país 1,850,756 litros.

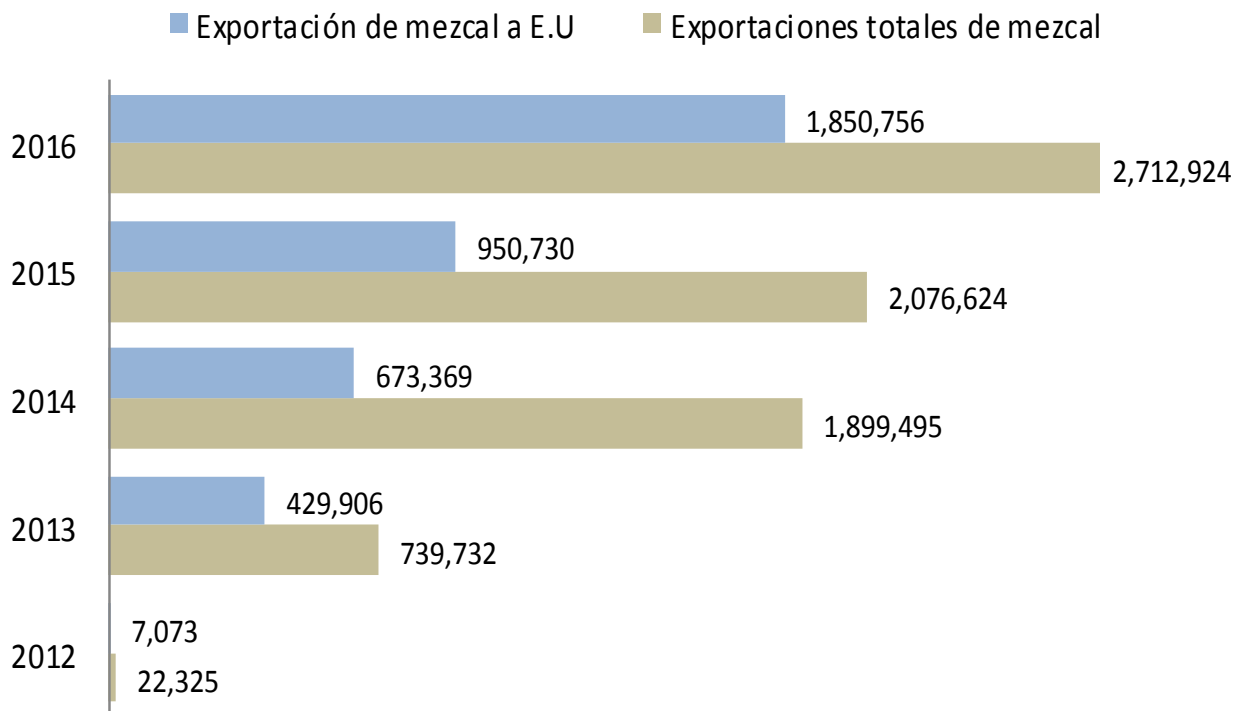
GRÁFICA 8. VOLÚMEN DE LAS EXPORTACIONES DE MEZCAL PARA EL AÑO 2006



Fuente: Elaboración Propia con datos del Sistema de Información Comercial Vía Internet (SIAVI)

Las exportaciones totales de mezcal ha ido a la alza En la siguiente gráfica se muestra como ha sido el comportamiento de las exportaciones de mezcal y el comportamiento de estas que ha ido a la alza. De igual forma las exportaciones hacia Estados Unidos han tenido el mismo comportamiento, a diferencia de otros países, en donde las exportaciones del mezcal ha tenido un comportamiento variable.

GRÁFICA 9. VOLÚMEN DE LAS EXPORTACIONES DE MEZCAL DE 2012-2016 (LITROS)



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Comercial Vía Internet (SIAVI)

En 2016, las exportaciones de mezcal fueron de 2,712,924 litros, con un valor de 26,811,862 dólares, y más del 50% de estas exportaciones se dirigieron a Norteamérica, a este país se exportaron 1,850,756b litros, con un valor de 17,240,771 dólares, estos datos de acuerdo con el Sistema de Información Comercial Vía Internet (SIAVI).

Capítulo 3. Estados Unidos y su relación comercial con México

3.1 Aspectos Geográficos

3.1.1 Territorio

Estados Unidos de América limita al norte con Canadá, al sur con México, al este con el Océano Atlántico y al oeste con el Océano Pacífico. Este país está conformado por 48 estados: Alabama, Arizona, Arkansas, California, Colorado, Connecticut, Delaware, Florida, Georgia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, Nevada, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, North Dakota, Ohio, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, South Dakota, Tennessee, Texas, Utah, Vermont, Virginia, Washington, West Virginia, Wisconsin, Wyoming, a los que hay que sumar el Distrito de Colombia, situados en territorio de América del Norte.

Además cuenta con el estado de Alaska que se encuentra en el noroeste del continente y limita al este con Canadá y separado de Rusia al oeste por el Estrecho de Bering; y el estado de Hawái que es un archipiélago polinesio que se encuentra en medio del Océano Pacífico. Además de contar con territorios en el Mar Caribe y en el Océano Pacífico. La superficie del país es de aproximadamente 9,826,675 kilómetros cuadrados.²⁹

MAPA 4. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA



Fuente: <https://www.dreamstime.com/illustration/estados-unidos-de-america.html>

²⁹ Oficina de Información Diplomática. Ficha País. Estados Unidos. Disponible en: http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/estadosunidos_ficha%20pais.pdf

3.1.2 Orografía

Estados Unidos por su grande extensión de territorio poseen una enorme variedad de topografías, tiene una gran diversidad de sistemas montañosos, ríos, lagos y otros accidentes geográficos, por ejemplo³⁰:

- La llanura costera del litoral Atlántico da lugar al bosque caducifolio y a la meseta del Piedmont.
- Los Apalaches separan la costa oriental de los Grandes Lagos y las praderas del Medio Oeste, las Grandes Llanuras.
- El río Mississippi- Missouri, es el cuarto sistema fluvial más largo del mundo, y corre de norte a sur a través del centro del país.
- La pradera llana de las Grandes Llanuras se extiende hacia el oeste.
- Las Montañas Rocosas, en el borde occidental de las Grandes Llanuras, atraviesan de norte a sur todo el país, llegando a altitudes superiores a los 4300 m en Colorado.
- El Monte Denali en Alaska es el punto más alto del país y de todo el continente y el Valle de la Muerte (Death Valley) en California es el punto más bajo.
- Los volcanes activos son comunes a lo largo de Alaska y las Islas Aleutianas, además de que Hawái consta de solo islas volcánicas.
- El gran volcán ubicado debajo del Parque Nacional Yellowstone en las Montañas Rocosas, es la formación volcánica más grande del continente.

3.1.3 Clima

Debido a la gran extensión del país presenta una diversidad de climas. En las regiones del norte, limitando con la frontera canadiense, el clima es frío, con frecuentes nevadas y temperaturas muy bajas. En el Centro el clima es continental con marcadas diferencias entre los veranos y los inviernos; en las llanuras son frecuentes los tornados. En el sur, cerca del Caribe, el clima es cálido, más seco cuanto más al interior y más lluvioso en las costas, con riesgo de huracanes en determinadas épocas del año.

³⁰ *Ibidem*

En las costas atlánticas el clima es húmedo y fresco en el norte y cálido en el sur. En las costas del Pacífico, van desde los fríos polares de Alaska al clima mediterráneo de California.

3.1.4 División administrativa

El territorio estadounidense comprende cuatro regiones geoeconómicas a saber: el este, que incluye los Montes Apalaches, Nueva Inglaterra y la Costa Atlántica; la región del centro y oeste, que se extiende desde el límite occidental del lago Erie hasta las Montañas Rocallosas, pasando por el Río Mississippi; el norte, que se caracteriza por la horticultura y su producción de leche y finalmente la región sur en donde se puede encontrar cosechas de maíz y de otros cereales, así como la cría de bovinos.

Las principales zonas urbanizadas son Washington, Nueva York, Los Ángeles, Chicago, Houston, Filadelfia, Detroit, San Francisco, Boston, Dallas, San Diego, Miami, Baltimore, Atlanta, Phoenix, San Antonio, San Luis, Pittsburg, Minneapolis, Honolulu, y Nueva Orleans.

3.1.5 Aspectos generales y forma de gobierno

Como aspectos generales del país mencionamos que: su capital es Washington D.C.; la moneda oficial desde 1792 ha sido el dólar; aunque constitucionalmente no hay un idioma oficial para todos los efectos lo es el inglés con marcadas diferencias con el de Gran Bretaña. No obstante lo anterior, por la cantidad de residentes de habla hispana en los Estados Unidos, el Español es el segundo idioma que más se utiliza para la comunicación. Otros idiomas que se hablan frecuentemente son el Chino, Polaco, Coreano, Vietnamita, Portugués, Japonés, Ruso, Francés, entre otros.

Estados Unidos es una República Constitucional, Presidencial y Federal (50 Estados y el Distrito de Colombia) con un sistema legislativo bicameral; Senado (100), y Cámara de Representantes (435). El sistema de gobierno es una democracia presidencialista con

lecciones presidenciales cada 4 años a las que concurren los partidos Republicano, Demócrata y otros partidos³¹.

3.2 Aspectos Demográficos

3.2.1 Población

De acuerdo a los datos reportados por el Banco Mundial, la población de Estados Unidos ha tendido un comportamiento creciente, como se muestra en la siguiente gráfica, pasando de 304,093,966 habitantes en 2008 a 323,127,513 en 2016. En ese periodo de tiempo, el incremento mayor de la población que se registro fue en el año 2010.

No obstante lo anterior, el porcentaje de crecimiento anual no ha tenido la misma tendencia, toda vez que en el año 2012 la tasa de crecimiento fue de 0.74% pero para el año 2013 bajo y se registró una tasa de crecimiento de 0.70%. En el año subsiguiente la tasa de crecimiento que se registró fue de 0.74%, pero para los años 2015 y 2016 las tasas de crecimiento disminuyeron registrándose así una tasa de crecimiento de 0.72% y 0.69% respectivamente.

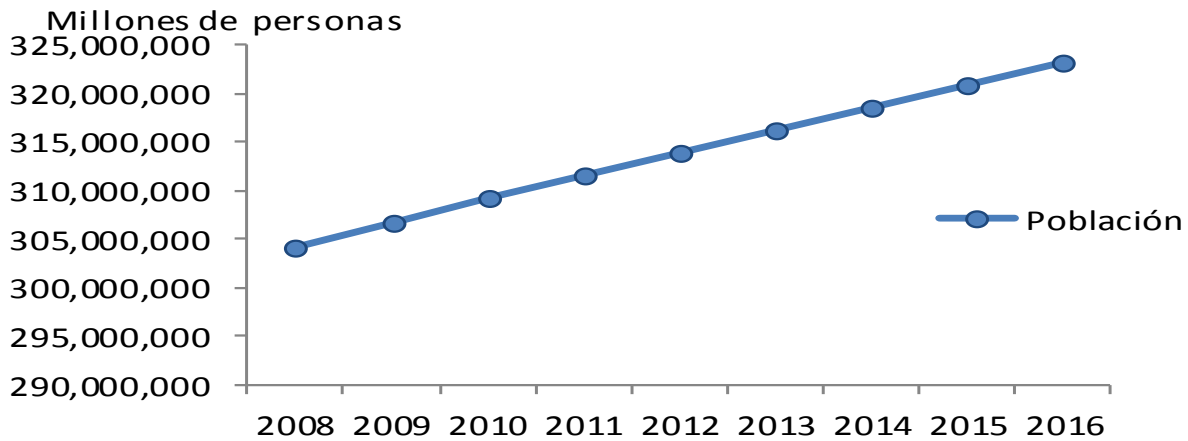
CUADRO 17. POBLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS 2008-2016

Año	Habitantes
2008	304,093,966
2009	306,771,529
2010	309,348,193
2011	311,663,358
2012	313,998,379
2013	316,204,908
2014	318,563,456
2015	320,896,618
2016	323,127,513

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

³¹ *Ibidem*

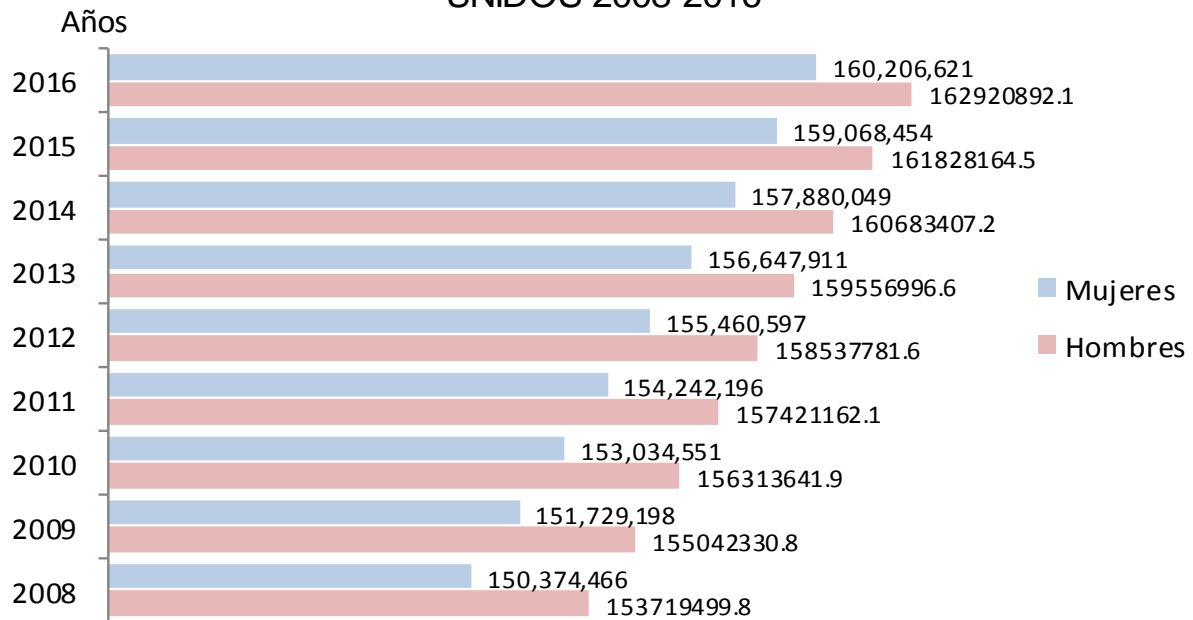
GRÁFICA 10. POBLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS 2008-2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

En la siguiente gráfica se observa el total de la población femenina y masculina que habita en el país, en lo que respecta a la población femenina, ésta representa poco más del 50% del total de habitantes en todos los años del periodo de estudio. De igual manera, se puede decir que en el año en donde la población femenina represento mayor porcentaje que la masculina fue en 2008, en donde se registró que del total de habitantes (304,093,966) el 50.55% eran mujeres y 49.45% hombres.

GRÁFICA 11. POBLACIÓN FEMENINA Y MASCULINA DE ESTADOS UNIDOS 2008-2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

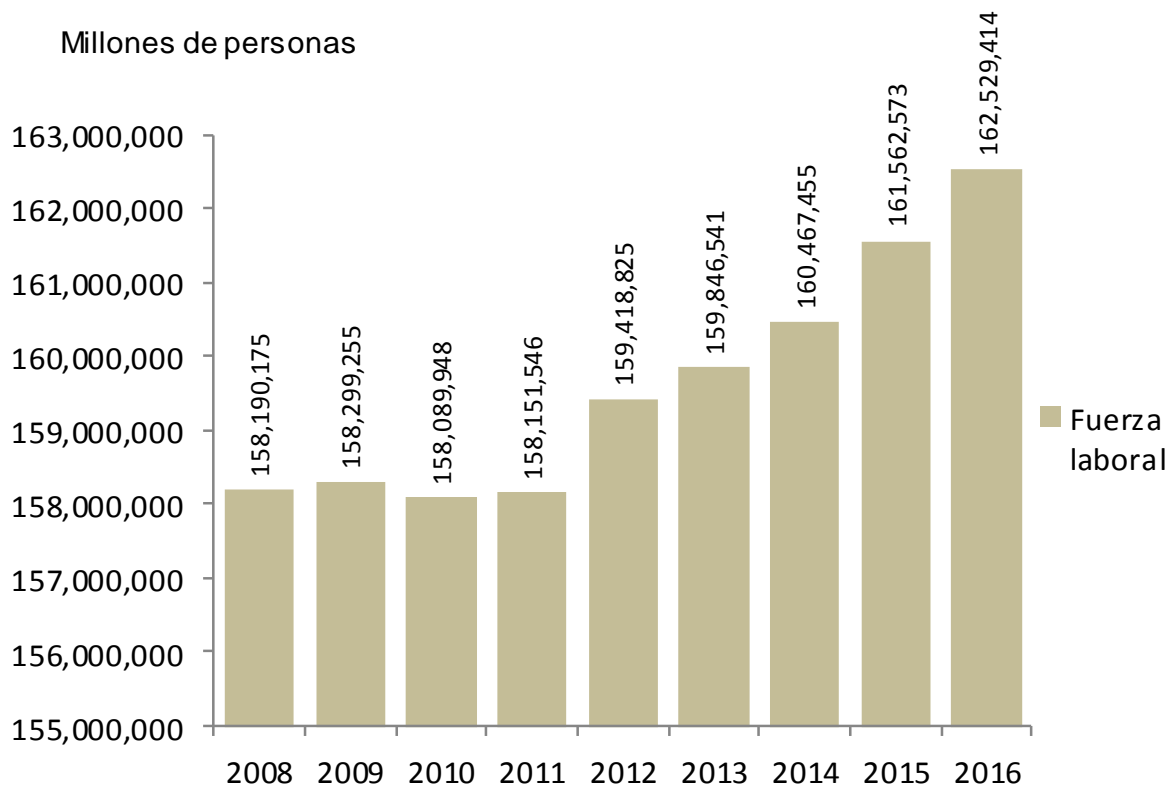
3.2.2 Fuerza laboral y tasa de desempleo

Después del colapso del mercado inmobiliario en Estados Unidos la fuerza laboral no tuvo un notorio crecimiento, por el contrario, en 2009 disminuyó. Es importante mencionar que debido a esta crisis, la industria de la construcción fue la más afectada, registrando una mayor pérdida de trabajadores.

Fue a partir del año 2012, en donde la fuerza laboral comienza a registrar un crecimiento respecto al año anterior, continuando con ese comportamiento en los años subsecuentes como se muestra en la siguiente gráfica.

Es importante mencionar que actualmente los inmigrantes representan cerca del 17% de la fuerza laboral de Estados Unidos, de ese porcentaje casi un cuarto son indocumentados.

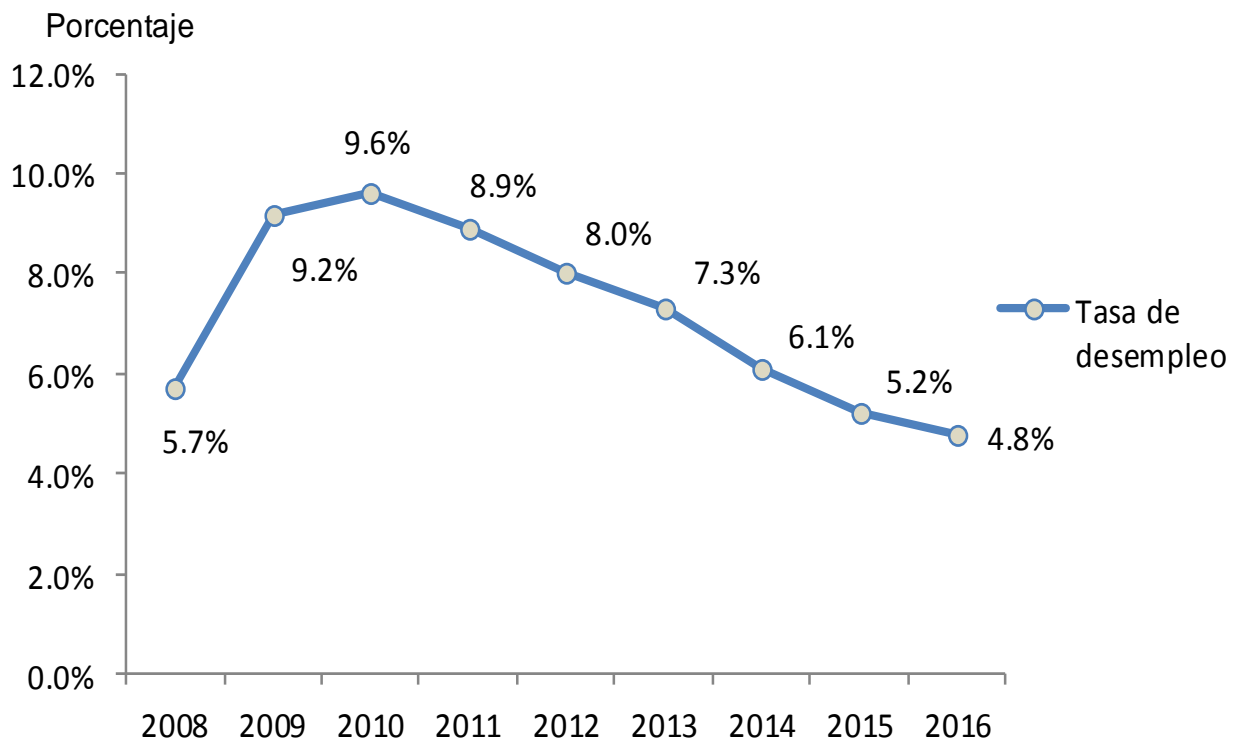
GRÁFICA 12. FUERZA LABORAL EN ESTADOS UNIDOS 2008-2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

La tasa de desempleo en los Estados Unidos fue creciendo a partir del año 2008 como consecuencia de la crisis de las hipotecas subprime, registrando en el año 2010 la tasa más alta, 9.6%. En los años siguientes, el comportamiento fue a la baja, así en 2016 la tasa de desempleo fue de 4.8%. De acuerdo con datos del Banco Mundial, en ese mismo año la tasa de desempleo por grupos fue de: 4.4% para varones adultos de 16 años o más, 4.3% para la población de raza blanca, 2.6% para asiáticos, 4.3% para mujeres adultas, 14.7% para jóvenes hasta 19 años y 7.8% para la población de raza negra.

GRÁFICA 13. TASA DE DESEMPLEO EN ESTADOS UNIDOS 2008-2016



Fuente: Elaboración propia co datos del Banco Mundial

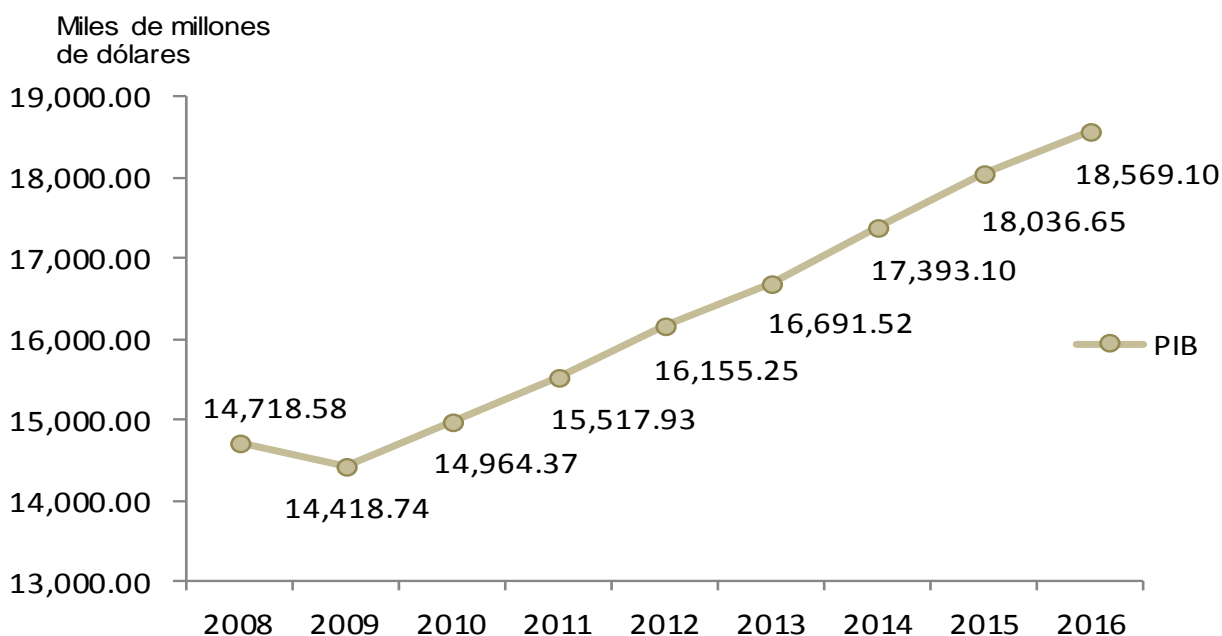
Un factor que ha influenciado a que la tasa de desempleo vaya disminuyendo ha sido la creación de empleos, de acuerdo a la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, en diciembre de 2016 se crearon 157.000 nuevos empleos, fijando así la tasa de desempleo en 4.8%, durante ese mismos año se crearon una media de 187.000 puestos de trabajo al mes, comparado con una media de 226.000 en el año 2015.

3.3 Aspectos económicos

3.3.1 Producto Interno Bruto

Estados Unidos es una de las principales economías del mundo a pesar de estar emergiendo de su peor recesión. Su economía se ha recuperado gracias al plan de estímulo presupuestario y monetario de largo alcance, en la siguiente gráfica se puede observar como a partir del año 2010, el Producto Interno Bruto (PIB) del país se ha ido recuperando, si bien no ha tenido un crecimiento relevante, el comportamiento ha ido a la alza.

**GRÁFICA 14. PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ESTADOS UNIDOS
2008-2016**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

En el año 2016, el consumo privado jugó un papel importante en la actividad económica de este país, debido a que aportó el 68.8% al Producto Interno Bruto (PIB); la inversión privada y el sector público representaron, para ese mismo año el 16.5% y 17.6% del PIB respectivamente.

De acuerdo al Banco Mundial, la tasa de crecimiento del PIB se incrementó en el año 2015, registrándose en 2.6% gracias a un estímulo al consumo privado, a las bajas tasas de interés, al dinamismo de la creación de empleos, a las exportaciones, a la inversión fija

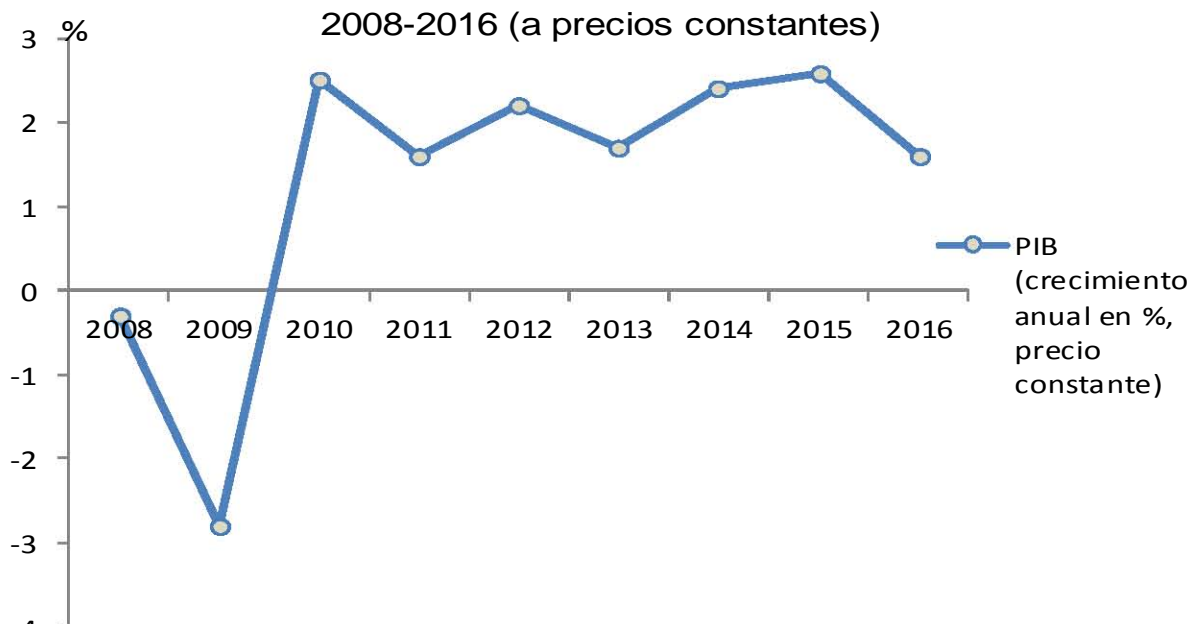
residencial y al gasto público. No obstante lo anterior, en el año siguiente la actividad se ralentizó y se registró una tasa de 1.6% debido a una disminución en el consumo y la inversión. En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento que ha tenido la tasa de crecimiento del PIB de Estados Unidos.

CUADRO 18. TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ESTADOS UNIDOS 2008-2016

Año	PIB (crecimiento anual en %, precio constante)
2008	-0.3%
2009	-2.8%
2010	2.5%
2011	1.6%
2012	2.2%
2013	1.7%
2014	2.4%
2015	2.6%
2016	1.6%

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

GRAFICA 15. TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB DE ESTADOS UNIDOS



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

3.3.2 Sectores Económicos

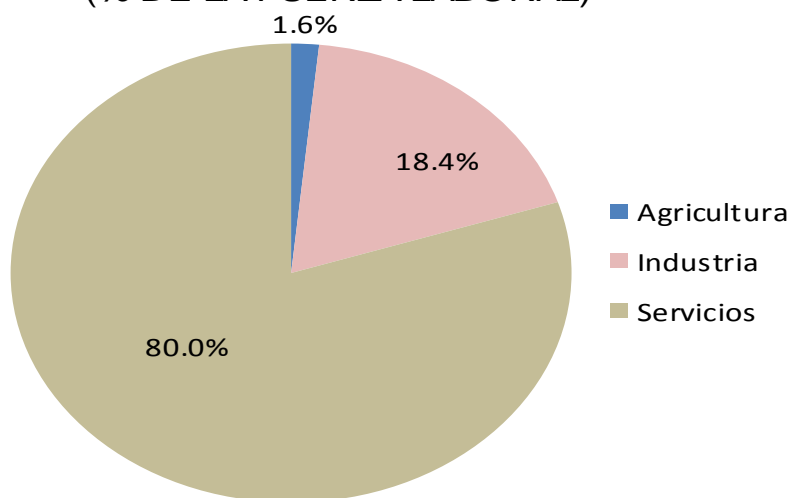
Los principales sectores económicos de la economía americana son agricultura, industria y servicios. Este último, el sector terciario representa más de tres cuartos del PIB y emplea a más de 80% de la mano de obra.

El sector industrial representa más del 20% del PIB, y dentro de las actividades más importantes registradas en este sector se encuentran: la fabricación de maquinaria eléctrica y electrónica, la fabricación de productos químicos y maquinaria industrial, así como el sector agroalimentario y automotriz. Es importante mencionar que Estados Unidos es líder mundial en el sector aeroespacial y en la industria farmacéutica.

Debido a que el país cuenta con abundancia de recursos naturales, puede producir varios minerales y mantener una producción diversificada. A nivel mundial, es el mayor productor de gas natural líquido, aluminio, electricidad y energía nuclear, y el tercer productor de petróleo.

En cuanto a la agricultura, la agricultura representa únicamente 1.3% del PIB y emplea a 1.6% de la fuerza laboral. El sector agrícola americano, se caracteriza por una alta productividad y por el uso de tecnologías modernas. Estados Unidos es uno de los principales productores de maíz, soja, carne de res y algodón. El estado de California genera más de un tercio de los vegetales y dos tercios de las frutas y nueces del país.

GRÁFICA 16. EMPLEO POR SECTOR 2016
(% DE LA FUERZA LABORAL)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

3.3.3 Comercio Exterior

Estados Unidos ha reducido barreras comerciales y junto con otros países coordina el sistema económico mundial por ser una de las economías más importantes. Sabe que el comercio promueve el crecimiento económico, la estabilidad social y la democracia en naciones individuales, además de promover buenas relaciones internacionales. Por lo anterior, es el primer importador y el segundo exportador mundial de bienes, así como el primer importador y exportador mundial de servicios comerciales. Sin embargo, el comercio representa menos de 30% de su PIB.

En el siguiente cuadro se puede observar que la balanza comercial de Estados Unidos en los años 2012-2016 es estructuralmente deficitaria. Con la reactivación económica mundial, el déficit empeoró. De acuerdo al Banco Mundial, en 2016, las importaciones disminuyeron más rápido que las exportaciones, lo que hizo reducir el déficit con respecto al año anterior (736 mil millones USD en 2016 tras 745 mil millones en 2015). El país experimentó el alza del precio del dólar, lo que mermó la competitividad de sus exportaciones. Las exportaciones industriales y los productos petroleros son las que han disminuido más.

CUADRO 19. PRINCIPALES INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR DE ESTADOS UNIDOS 2012-2016

Indicadores de comercio exterior	2012	2013	2014	2015	2016
Importación de bienes (millones de USD)	2,336,524	2,329,060	2,412,547	2,307,946	2,251,351
Exportación de bienes (millones de USD)	1,545,703	1,579,593	1,620,532	1,504,914	1,454,607
Importación de servicios (millones de USD)	424,152	438,366	453,265	469,110	503,053
Exportación de servicios (millones de USD)	633,576	664,948	690,127	690,061	752,411
Importación de bienes y servicios (crecimiento anual en %)	2.2	1.1	4.4	4.6	n/a
Exportación de bienes y servicios (crecimiento anual en %)	3.4	3.5	4.3	0.1	n/a
Importación de bienes y servicios (en % del PIB)	17.1	16.6	16.6	15.4	n/a
Exportación de bienes y servicios (en % del PIB)	13.6	13.6	13.7	12.6	n/a
Balanza comercial (millones de USD)	-741,172	-702,243	-752,169	-762,565	-749,927
Comercio exterior (en % del PIB)	30.7	30.2	30.2	28	n/a

Fuente: Banco Mundial, últimos datos disponibles.

De acuerdo a las estadísticas del Banco Mundial, en el 2016 las exportaciones de Estados Unidos fueron de 1,451,010 mdd y los principales países a donde se destinaron estas exportaciones fueron Canadá, que represento el 18.4% del total; México, que represento el 15.8% y China con el 8%.

Las importaciones del país tuvieron el mismo comportamiento que las exportaciones, disminuyeron para el 2016 respecto al año anterior. Entre los principales países que exportaron a Estados Unidos, por orden de importancia, fueron: China, México, Canadá y Japón que representaron 21.4%, 13.2%, 12.6% y 6% respectivamente del total de las importaciones estadounidenses.

CUADRO 20. IMPORTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS POR PAÍSES (MILLONES DE USD)

Pais Exportador	2016	% de las importaciones
China	478,504	21.4
México	294,396	13.2
Canadá	281,440	12.6
Japón	133,916	6.0
Alemania	114,912	5.1
Corea del Sur	71,568	3.2
Reino Unido	54,825	2.5
India	47,488	2.1
Francia	47,324	2.1
Italia	46,119	2.1
Otros	662,910	29.7
Total	2,233,408	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

CUADRO 21. EXPORTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS POR PAÍSES (MILLONES DE USD)

Pais Importador	2016	% de las exportaciones
Canadá	266,797	18.4
México	229,701	15.8
China	115,602	8.0
Japón	63,236	4.4
Reino Unido	55,288	3.8
Alemania	49,363	3.4
Corea del Sur	42,309	2.9
Países Bajos	39,690	2.7
Hong Kong	34,894	2.4
Brasil	30,106	2.1
Otros	524,019	36.1
Total	1,451,010	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

En el mismo año (2016), los sectores con mayor peso en las exportaciones fueron bienes de equipo con un 36% del total y productos intermedios con el 28%, mostrando en este una variación porcentual del -3.7% y -6.6% en tasa interanual, respectivamente. Las exportaciones de bienes de consumo tuvo una variación porcentual de -2.1% y represento el 13% del total.

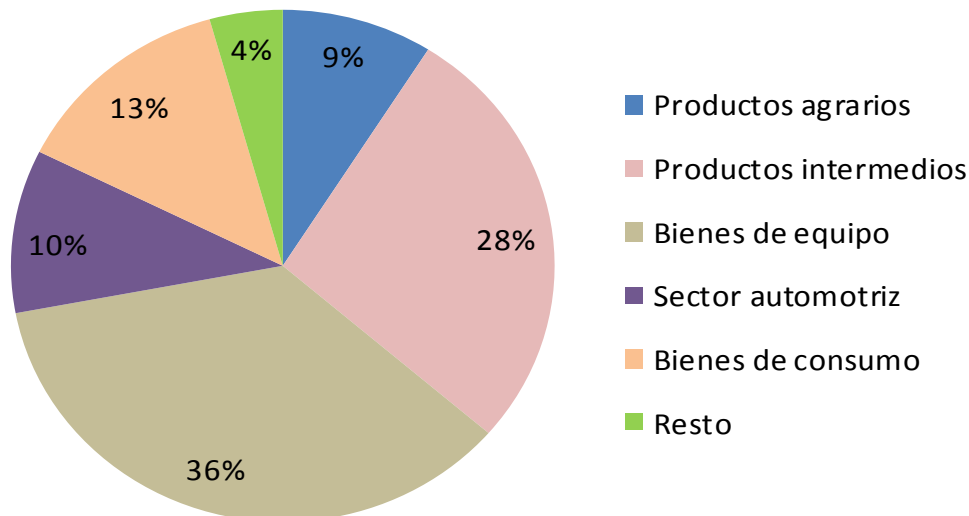
En cuanto al sector automotriz, las exportaciones representaron un 10% con una variación de -1.3% respecto al 2015, mientras que los productos agrarios tuvieron una variación porcentual de 2.3% y ocuparon el 9% de las exportaciones totales. Por último, el resto de mercancías han experimentado un incremento del 5.6% interanual respecto al año anterior y representaron el 4% de las exportaciones estadounidenses.

CUADRO 22. EXPORTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS POR SECTORES ECONÓMICOS 2016 (MILLONES DE USD)

Sectores	2016
Productos agrarios	130,728
Productos intermedios	397,755
Bienes de equipo	519,362
Sector automotriz	149,975
Bienes de consumo	193,646
Resto	63,157
Total	1,454,624

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

GRÁFICA 17. PORCENTAJE DE LAS EXPORTACIONES POR SECTORES ECONÓMICOS DE LOS ESTADOS UNIDOS 2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

En lo que respecta a las importaciones del país, el sector de bienes de equipo registraron el 27% del total con una variación de -2% respecto a las importaciones registradas en 2015; las comprar al exterior de bienes de consumo también registraron el 27% aproximadamente del total, y tuvieron una variación de -1.8%.

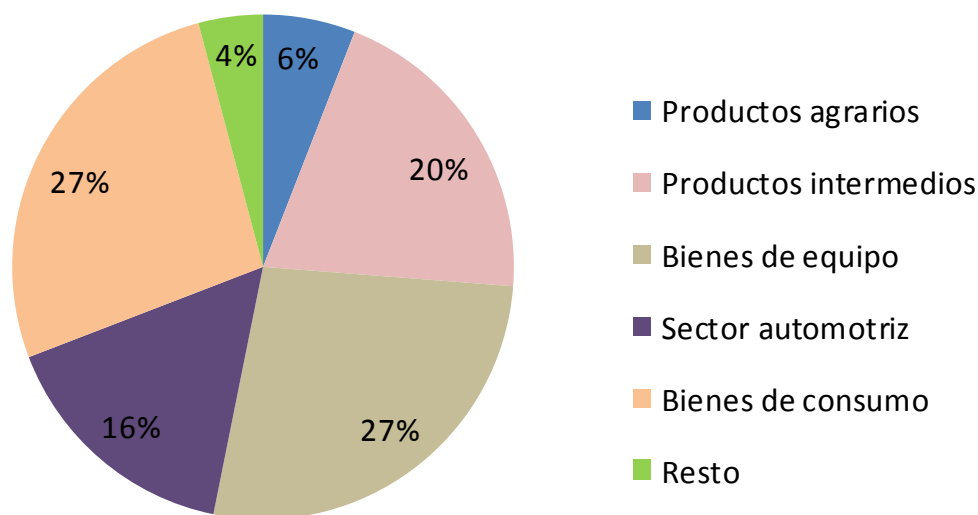
Otro sector que tuvo mayor participación en las importaciones fue el de productos intermedios, el cual tuvo una variación de -8.6% y represento el 20% de estas. El 16% del total lo tuvo el sector automotriz con una variación porcentual de 0.3%, mientras que los productos agrarios se incrementaron un 1.9% y representaron el 6% de las importaciones del país. Finalmente el 4% corresponde al resto de mercancías, aumentando así en un 2% respecto al año 2015.

CUADRO 23. IMPORTACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS POR SECTORES ECONÓMICOS 2016 (MILLONES DE USD)

Sectores	2016
Productos agrarios	130,260
Productos intermedios	443,767
Bienes de equipo	589,975
Sector automotriz	350,252
Bienes de consumo	583,791
Resto	90,895
Total	2,189,940

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

GRÁFICA 18. PORCENTAJE DE LAS IMPORTACIONES POR SECTORES ECONÓMICOS DE LOS ESTADOS UNIDOS 2016



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

3.4 Relación comercial México – Estados Unidos

Entre los principales socios comerciales de Estados Unidos se encuentran los países que integran el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México y Canadá; China por el importante superávit comercial que tiene y la Unión Europea.

EL TLCAN, es un acuerdo comercial celebrado entre los tres países de América del Norte: Canadá, Estados Unidos y México, fue firmado el 17 de diciembre de 1992 por los presidentes de los tres países que gobernaban en ese año, primer ministro Brian Mulroney, George H.W. Bush y Carlos Salinas de Gortari respectivamente, y entro el vigor el 1 de diciembre de 1994.

El principal objetivo del tratado es conformar una zona de libre comercio entre los países que lo integran, estableciendo reglas y normas permanentes para disminuir los costos y promover el intercambio de mercancías, que permita el incremento del flujo comercial e inversión. Así como, nuevas oportunidades de empleo y mejores niveles de vida. Desde que entró en vigor se han eliminado gradualmente las restricciones al comercio y a la inversión entre los tres países.

La finalidad del TLCAN es eliminar los obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las partes; promover las condiciones de competencia leal de la zona de libre comercio; aumentar las oportunidades de inversión en los tres países; proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada país que conforman el tratado; crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento del TLCAN, para su administración conjunta y para la solución de controversias; finalmente, establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios del tratado.

Para México, la firma del tratado representaría la ventaja de convertirse en un “puente” de América Latina y Estados Unidos, tendría un acceso amplio y permanente de productos nacionales al mercado estadounidense con efectos positivos para las empresas, habría una reducción de costos y mayor eficiencia. Además se especializaría en los sectores en los que el país tiene ventaja, se tendría acceso a más tecnologías.

El TLCAN ha contribuido a estimular el crecimiento económico y a crear empleos mejor remunerados; se ha ampliado la variedad de productos que se comercializan y mejorando así el poder de decisión y de compra de los consumidores, familias, agricultores y empresas. Existen también algunos indicadores económicos que ayudan a tener una mejor perspectiva de lo que ha representado este tratado como la inversión extranjera que ayuda, a los tres países integrantes, al fomento del desarrollo económico, por medio del empleo y el comercio exterior.

En los años noventa con la entrada en vigor del TLCAN, se esperaba que México creciera a un ritmo mayor. Sin embargo, lo que se ha observado es sólo un pequeño incremento en la tasa de crecimiento, con una tendencia hacia la homogenización de las tasas entre los países de la región, por lo que el ritmo de crecimiento fue alrededor del 2.5% promedio anual. Este bajo crecimiento económico para un país en desarrollo como México, implica la imposibilidad de cerrar la brecha de ingreso con los principales socios comerciales³².

De igual forma, en México se observó que mientras su ritmo de crecimiento bajaba, su población aumentando de forma significativa. En los años 1994 a 2013, la tasa de crecimiento de la población disminuyó a 1.5% pero el crecimiento económico no era suficiente para cerrar la brecha de ingreso, dado que el diferencial entre el crecimiento de la economía y el de la población fue de 1.2% para el país, de 1.6% para Estados Unidos y de 1.7% para Canadá. Esto significó que, lejos de reducirse, la desigualdad continuó intensificándose (Ruiz, 2015).

Gracias al tratado, se han desarrollado cadenas productivas de valor, éstas a nivel global han sufrido transformaciones a lo largo de los últimos 20 años, la firma del TLCAN ocurrió en un momento oportuno para integrarse a estas cadenas pues al reducirse las barreras arancelarias se pudo integrar en procesos de producción complejos y dinámicos, en donde México logró incorporarse exitosamente en las industrias automotriz, electrónica y de productos químicos.

³² Guerra Castillo, Marcela (Coord). *América del Norte Reto y Oportunidades en el siglo XXI*, Senado de la República, México, 2015, pp.310.

Entre 1999 y 2015, México recibió alrededor de 400 mil mdd de inversión extranjera directa de los cuáles el 54% provino de sus socios en el TLCAN, y fueron principalmente hacia el sector manufacturero. De acuerdo a datos de la Secretaría de Economía y del Banco Mundial, el TLCAN ha permitido crear aproximadamente más de 10 millones de empleos, de los cuales la mitad ha estado directamente relacionada con la actividad exportadora³³.

En términos generales, la apertura comercial de México con Estados Unidos, arrojó buenos resultados, en términos de crecimiento de las exportaciones, de atracción de inversión extranjera, de estímulo a la complejidad productiva y de impulso al ecosistema de emprendimiento en el país. De igual manera, modificó la geografía económica, industrial, urbana y regional, e incentivó mejores prácticas en materia ambiental, empresarial, laboral y social.

No obstante lo anterior, no se logró del todo una sofisticación productiva de tal alcance que permita competir a nivel global con otras regiones cuya economía produce bienes y servicios de alta tecnología, de mayor valor agregado o de más elevada innovación.

Es importante mencionar que en 2016, el candidato Donald John Trump ganó las elecciones presidenciales; con la llegada de Trump a la presidencia de Estados Unidos se inició una etapa incierta en términos económicos sobre todo para la economía mexicana, toda vez que la relación comercial que existe entre estos dos países ha sido objeto de cuestionamientos por parte del mandatario estadounidense.

Lo anterior debido a que, Donald J. Trump ha señalado en reiteradas ocasiones que el TLCAN, en su mayoría, solo ha beneficiado a México y no a Estados Unidos, por ello pretende revertir o al menos negociar el acuerdo de tal forma que se obtenga mayores beneficios para la economía estadounidense.

³³ *ibidem*

CUADRO 24. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE MÉXICO 2008 - 2016 (MILLONES DE DÓLARES)

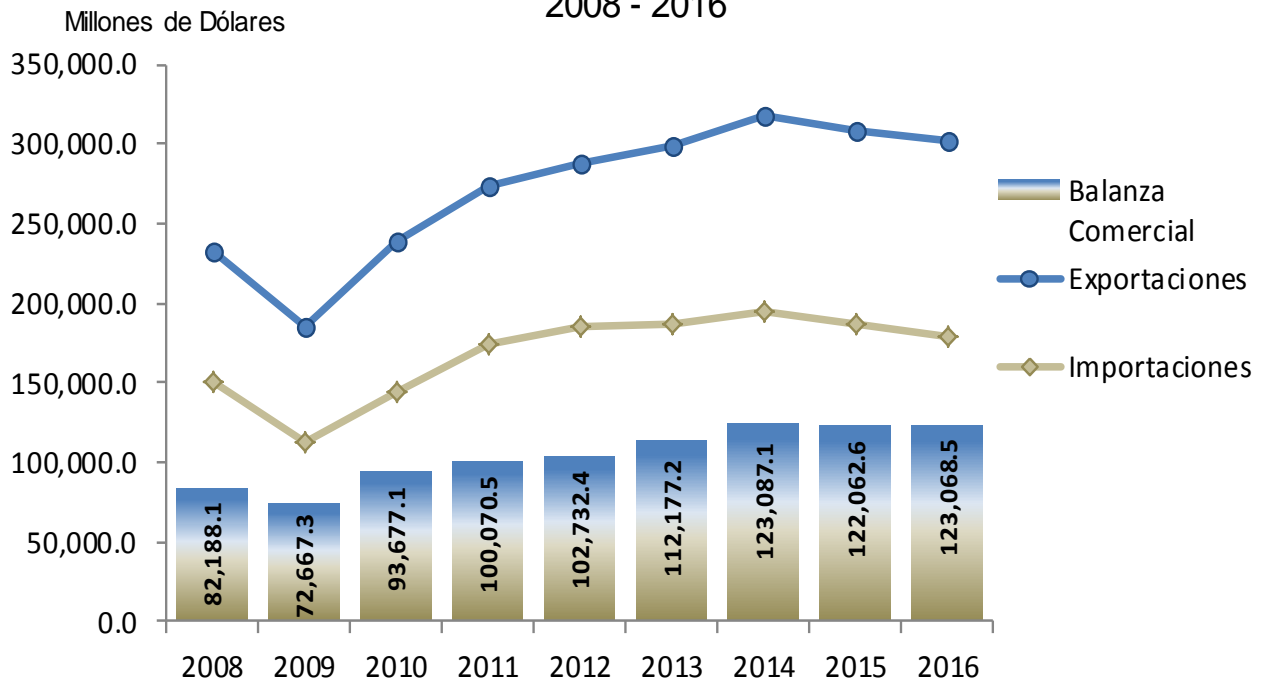
Exportaciones	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Totales	291,342.6	229,703.5	298,473.1	349,433.4	370,769.9	380,015.0	396,911.7	380,549.8	373,939.2
Estados Unidos	233,522.7	185,101.1	238,684.4	274,426.5	287,842.2	299,439.1	318,365.5	308,864.6	302,575.7
%	80.2	80.6	80.0	78.5	77.6	78.8	80.2	81.2	80.9
Importaciones	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Totales	308,603.2	234,385.0	301,481.8	350,842.9	370,751.6	381,210.2	399,977.2	395,232.4	387,064.5
Estados Unidos	151,334.6	112,433.8	145,007.3	174,356.0	185,109.8	187,261.9	195,278.4	186,802.0	179,507.2
%	49.0	48.0	48.1	49.7	49.9	49.1	48.8	47.3	46.4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Subsecretaría de Comercio Exterior

Si bien es cierto que la economía mexicana es una de las de mayor apertura, teniendo flujos comerciales con países del resto del mundo, la mayoría de esos flujos comerciales se encuentran en América del Norte, específicamente en Estados Unidos, debido a que gran parte de las exportaciones e importaciones de México son destinadas a ese país.

La balanza comercial entre México y Estados Unidos ha presentado un superávit para México y por consiguiente un déficit para Estados Unidos, para el año 2016 el superávit fue de 123,068.5 mdd. De acuerdo a los datos registrados por la Subsecretaría de Comercio Exterior, en lo que respecta a las exportaciones de México hacia Estados Unidos, para ese mismo año, el 97% corresponde a exportaciones no petroleras mientras que solo el 3% a petroleras. Mientras que los productos que México importa de Estados Unidos, el 85% corresponde a productos no petroleros y el 15% a petroleros.

GRÁFICA 19. BALANZA COMERCIAL DE MÉXICO CON ESTADOS UNIDOS
2008 - 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de la Subsecretaría de Comercio Exterior

Con lo anterior, se puede observar que la relación comercial entre México y Estados Unidos es de gran peso e importancia, por lo que la salida de los Estados Unidos no es una opción viable, pues los saldos de la balanza comercial pueden ser adversos para los dos países. Puede haber nuevos acuerdos o una renegociación del tratado a manera que resulte conveniente para las economías de los países implicados.

Capítulo 4. Plan de exportación

4.1 Objetivo del proyecto

El objetivo de este proyecto de exportación es informar acerca de los procedimientos, normas y regulaciones arancelarias y no arancelarias que debe cumplir el mezcal elaborado en el estado de Oaxaca para su exportación, así como los documentos y requisitos que pide el país a donde se exportara, en este caso Estados Unidos.

Lo anterior con la finalidad de que el proyecto sea rentable para acceder al mercado estadounidense, crecer y permanecer en el. Asimismo, posicionar el producto y sea adaptable a las necesidades, gustos y preferencias de los posibles consumidores.

Es importante mencionar que el plan de exportación que a continuación se desarrolla esta adecuado para el palenque “Mi gusto es” ubicado en Santiago Tlacolula, Oaxaca en donde se elabora mezcal artesanal.

4.2 Misión y Visión

➤ Misión

La realización de este proyecto tiene como misión optimizar los recursos tanto materiales como humanos para producir mezcal 100% agave mediante un proceso artesanal para ofrecer una bebida exquisita y de alta calidad que cumpla con todos los regímenes necesarios para su exportación y así poder llegar a diversos segmentos del mercado norteamericano de tal manera que se logre satisfacer el gustos de los consumidores.

➤ Visión

Si bien es cierto que el mezcal se exporta principalmente a Estados Unidos, la visión es lograr que el mezcal se posicione en un segmento mayor del mercado estadounidense con el fin de incrementar las exportaciones de este producto y agilizar su comercialización. Con ello fortalecer al palenque encargado de la producción de mezcal así como a su cadena productiva (cultivo de la materia prima, transformación, producción, envasado y comercialización).

4.3 Análisis FODA

CUADRO 25. MATRIZ FODA

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Mezcal elaborado de manera artesanal. • 100% agave. • Experiencia en la producción de mezcal, por ser una empresa de herencia familiar dedicada desde hace años a la elaboración de esta bebida. • Libre de productos químicos y pesticidas. • Se generan fuentes de empleo e inversión, lo que ayuda al crecimiento y desarrollo de la región. • Se adquieren los insumos en comercios locales. • Producto elaborado, de principio a fin, por mexicanos. • Certificación y registro ante el COMERCAM, garantizando un mezcal de calidad. • Cuenta con Denominación de Origen. • Existen una variedad de agaves permitidos para elaborar el mezcal. • Condiciones climáticas favorables para el cultivo y la siembra del maguey. • Demanda local consolidada. • Libre comercio del producto entre los dos países por no haber restricciones arancelarias para exportar a Estados Unidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población hispana de Estados Unidos que está familiarizada con la bebida. • Interés y consumo del mezcal por parte del Estados Unidos. • La posibilidad de aumentar el segmento de mercado. • Son pocas las bebidas destiladas que se pueden exportar. • Por el auge del producto, a parte de Estados Unidos, la incorporación de nuevos países que demanden el mezcal. • Incremento de las exportaciones de mezcal en los últimos años. • Las ferias de mezcal que se realizan en el país para dar a probar el producto a extranjeros y con ello incluir dicha bebida en sus gustos. • El acuerdo de libre comercio que existe (TLCAN).
AMENAZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de otras marcas en el mercado norteamericano. • Otro producto destilado, el tequila. • Competencia con otras bebidas alcohólicas comercializadas en el país. • No hay una previsión para la conservación y el manejo sustentable de las diferentes especies del maguey. • Variación en el tipo de cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trámites ante el COMERCAM con altos costos. • Introducción de la empresa al mercado nacional extranjero. • Concentración de la industria en solo unas cuantas empresas. • Capital reducido para iniciar operaciones con una gran demanda. • Falta de experiencia en mercados extranjeros para posicionar bebidas destiladas de agave.

4.4 Mercado meta

De acuerdo con la “Guía Básica del Exportador” publicada por el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), una vez que se ha seleccionado el producto que se desea exportar, se debe analizar el posible mercado de destino. Tomando en cuenta, en primer término, los mercados que ofrecen ventajas arancelarias a México por acuerdos o tratados de libre comercio, y en segundo; los naturales geográficamente.

Se debe elegir, el mercado que ofrezca las mejores perspectivas de venta y los menores riesgos comerciales; así también aquellos que exijan los menores gastos de iniciación. En ese punto es recomendable consultar las fuentes nacionales e internacionales de información para estar en condiciones de realizar una investigación de mercado confiable y actualizada³⁴.

En la guía antes mencionada se encuentra un ejercicio con el cual se puede determinar el orden prioritario de los mercados. A continuación se muestra el ejercicio aplicado con el producto a exportar, el mezcal, en donde se tomaron en cuenta datos estadísticos de los principales países que importan la bebida.

CUADRO 26. IMPORTACIÓN POR VALOR Y VOLÚMEN DE MEZCAL

País	Columna 1 2015 valor a/	Columna 2 2016 valor a/	Columna 3 2016 volumen b/
Estados Unidos	12,103,638	17,240,771	1,850,756
Australia	440,594	553,035	34,342
España	664,107	614,215	47,005
Reino Unido	695,981	619,323	47,028
Francia	85,062	757,069	48,521
Alemania	794,697	365,362	31,089
Canada	234,196	588,994	34,573
Países Bajos	276,625	511,865	35,700

a/ miles de dolares

b/ litros

Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información Comercial Vía Internet (SIAVI)

- (a) Posición según el valor del mercado = columna 2
- (b) Porcentaje del crecimiento del mercado
- (c) Posición según el crecimiento del mercado
- (d) Valor unitario
- (e) Posición según el valor unitario
- (f) Posición total = suma de las posiciones
- (g) Posición definitiva = el valor de la columna (f) en orden descendente

³⁴ Guía Básica del Exportador. 12ª Edición, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. Disponible en: <https://www.promexico.gob.mx/documentos/pdf/GuiaBasicaDelExportador.pdf>

CUADRO 27. CRITERIO DE ORDENAMIENTO EN LA SELECCIÓN DE MERCADO

	Criterio de Ordenamiento						
	Valor del Mercado	Crecimiento del mercado 2015-2016		Valor Untario	Posición Total		
Países	(a) Posición	(b) (Columna 2 por 100 dividida entre Columna 1)	(c) Posición	(d) (Columna 2 dividida entre Columna 3)	(e) Posición	(f) (a+c+e)	(g) Posición Definitiva
Estados Unidos	1	42.4	4	9.32	8	13	3
Australia	6	25.5	5	16.10	2	13	4
España	4	-7.5	6	13.07	6	16	7
Reino Unido	3	-11.0	7	13.17	5	15	6
Francia	2	790.0	1	15.60	3	6	1
Alemania	8	-54.0	8	11.75	7	23	8
Canada	5	151.5	2	17.04	1	8	2
Países Bajos	7	85.0	3	14.34	4	14	5

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Comercial Vía Internet (SIAVI)

El ejercicio anterior arrojó como resultado a tres países a donde conviene exportar, en primer lugar Francia, segundo Canadá y tercero Estados Unidos. Para determinar la posición de los mercados, se tomó en cuenta el crecimiento de la demanda de producto y el precio al que se importa.

A pesar de que Estados Unidos ocupó el lugar número 3 en el ejercicio anterior, se decidió exportar a este país, por la cercanía que existe con México y por el acuerdo comercial que hay entre ambos países. Además de que en el mercado estadounidense ha tenido buena aceptación el producto y la demanda de mercado ha sido creciente en los últimos años.

Entre las ventajas que nos da exportar el mezcal a Estados Unidos es que el producto está libre de arancel; por ser un país vecino el flete es más económico, y entre la población de ese país encontramos hispanos con gusto por este tipo de bebidas. Es importante mencionar que la mayoría de las exportaciones de mezcal es dirigido a éste país, no obstante y a pesar de que están posicionadas varias marcas de mezcal, aún existe un mercado seguro para el futuro.

4.5 Regulaciones arancelarias y no arancelarias

Las regulaciones arancelarias son los impuestos (aranceles) que deben pagar en la aduana de un país los importadores y exportadores por la entrada y salida de mercancías, para ello existe una tarifa aduanera que es considerada como un instrumento que proporciona transparencia y certidumbre para ambos agentes. En México, la ley que regula los aranceles es la Ley de los Impuestos Generales de Importación y Exportación³⁵.

Las regulaciones no arancelarias son las medidas establecidas por los gobiernos para controlar el flujo de mercancías entre los países, ya sea para proteger la planta productiva y las economías nacionales, o para preservar los bienes de cada país. En lo que respecta a medio ambiente, proteger la salud, sanidad animal y vegetal, o para asegurar a los consumidores la buena calidad de las mercancías que están adquiriendo, o darles a conocer las características de las mismas. Dentro de las regulaciones no arancelarias encontramos regulaciones cuantitativas y cualitativas³⁶.



³⁵ Guía Básica del Exportador. 12ª Edición, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

³⁶ *Ibidem*

4.6. Documentos y trámites para la exportación de mezcal

México y Estados Unidos son países que participan del intercambio comercial internacional y tienen dos maneras de controlar la entrada y salida de mercancías de sus respectivos territorios, como lo mencionamos anteriormente, mediante regulaciones arancelarias (cobrando impuestos) y regulaciones no arancelarias (permisos, documentos, trámites, requisitos, etc.).

De acuerdo a la “Guía Básica del Exportador” para exportar el mezcal a Estados Unidos se requiere:

- **Registro Federal de Causantes (RFC):** Los contribuyentes, personas físicas o morales, que realicen situaciones jurídicas o de derecho, que den lugar a declaraciones periódicas o que estén obligadas a expedir comprobantes fiscales por las actividades que realicen (como la exportación), están obligados a inscribirse al RFC. El trámite se realiza ante la Administración Local de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Administración Tributaria (SAT), que corresponda al domicilio fiscal de la empresa (persona física o moral).
- **Registro de la marca ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI):** El IMPI lleva el registro de patentes y marcas, a fin de que la empresa que realiza las exportaciones que involucran derechos de propiedad industria, quede protegida de cualquier plagio. La marca es un nombre, término, diseño o símbolo que distingue un producto o servicio de otro.
- **Código de barras:** mediante este elemento se identifica el producto con la finalidad de hacer más eficiente y preciso el manejo de la información. Para la obtención del código es necesario acudir a la Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico para realizar el trámite.
- **Merbete:** este trámite se lleva a cabo ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. De acuerdo con el artículo 3 Fracción XIII de la Ley de Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (LIEPS) los marbetes representan “la forma valorada que constituye el signo distintivo de control fiscal y que se adhiere a los envases que contengan bebidas alcohólicas con capacidad que no exceda a los 5,000 mililitros”

- **Registro en el Padrón Sectorial de Exportadores:** la empresa exportadora de mezcal se registra ante la Dirección General de Aduanas, con la finalidad de llevar un control de marcas y poder tener datos precisos de exportación de la bebida.
- **Certificado Fitosanitario Internacional:** este documento es un requisito indispensable para la exportación de mezcal, por ser un producto agroindustrial debe cumplir ciertos controles que indiquen que cuenta con los estándares de calidad establecidos. Para obtener este documento, se realiza el trámite en la Dirección General de Sanidad Vegetal de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural.
- **Certificado de Origen:** es el documento donde se manifiesta que un producto es originario del país o la región y que, por tanto, puede gozar del trato preferencial arancelario. Este certificado es necesario para el desaduanamiento de las mercancías en cualquier parte del mundo, cuando se pretende tener acceso a tratamientos arancelarios preferenciales. La necesidad de este certificado se expresa en el artículo 36, Fracción I, inciso D de la Ley Aduanera.

Además de cumplir con los requisitos anteriores, para poder exportar el mezcal, la empresa productora debe de:

- **Cumplir NOM's:** cumplir con los requisitos y lineamientos que establecen las siguientes normas:

NOM-070-SCFI-2016	Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones, publicada en el DOF el 23 de febrero de 2017
NOM-030-SCFI-2006	Información comercial de cantidad en la etiqueta Especificaciones, publicada en el DOF el 6 de noviembre de 2006.
NOM-142-SSA1/SCFI-2014	Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial, publicada en el DOF el 23 de marzo de 2015.
NOM-251-SSA1-2009	Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, publicada en el DOF el 1 de marzo de 2010.

- **Certificados que expide el COMERCAM:** debido a que la fábrica de mezcal “Mi gusto es” abarca toda la cadena productiva maguey-mezcal (es productor de maguey, productor de mezcal, envasador y comercializador) debe de obtener la

certificación por parte del COMERCAM para cada eslabón, por ello debe de cumplir con los siguientes requisitos para que el Consejo pueda certificar a la fábrica tanto como productora de maguey y mezcal como envasadora y comercializadora.

CUADRO 28. REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL COMERCAM (PARTE 1)

Agente	Documentos	Infraestructura mínima	Equipo	Cuotas
Productor de maguey (Persona física o moral dedicada al cultivo de maguey utilizado para la producción de Mezcal y que cuenta con los registros necesarios)	Copia de identificación oficial vigente del Titular (en caso de ser persona física) o representante legal (en caso de ser persona moral). CURP (en caso de ser persona física). Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad, (en caso de ser persona moral). FC-06 R0 Pre registro de maguey.	No requiere demostración de infraestructura.	No requiere demostración de equipo	Inscripción: \$0.0 Anualidad: \$0.0 Registro por predio de maguey: \$0.0 Viáticos: \$100.00 en caso de encontrarse en una Ruta de Verificación de lo contrario se calculará de acuerdo a la zona
Productor de mezcal (Persona física o moral que cuenta con la infraestructura, documentación y habilidades necesarias para la producción de Mezcal y que se encuentra dentro del territorio protegido por la Denominación de Origen Mezcal)	Constancia de situación fiscal. Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad (en caso de ser persona moral). Copia de identificación oficial vigente del Titular o Representante Legal. Comprobante del Domicilio Fiscal. Registro COFEPRIS. Constancia de inscripción al Padrón de Bebidas Alcohólicas. Plano de Distribución. Copia de identificación oficial vigente del Responsable de la Instalación. Comprobante de posesión de las instalaciones (si es propietario, este documento debe estar a nombre de la persona física o moral que se inscribe ante el CRM) o Contrato de arrendamiento o comodato. Copia de la identificación oficial vigente del arrendador y arrendatario (en el caso de no ser propietario de las instalaciones).	El espacio de producción no tiene un mínimo de metros cuadrados sin embargo, es deseable que se encuentre delimitado (área de recepción de materia prima, área de pesado, área de cocción, área de maguey cocido, área de molienda, área de fermentación, área de destilación, almacén de graneles), además es necesario considerar que deben mantener la limpieza y buenas prácticas de manufactura, mantener alejados a los animales de granja y fuentes de polución	Báscula 500 kg. Tanques de almacenamiento de plástico grado alimenticio o acero inoxidable. Juego de Alcoholímetros graduados a 20°C: 0-100, 20-40, 40-60, 60-80 % Alc. Vol. Termómetro: -10-120 °C. Probeta de plástico: 500 ml. Tabla de correcciones para grado alcohólico por temperatura a 20°C. Bitácoras de producción. Bitácoras de producto a granel.	Inscripción: \$2,000.00 Anualidad: \$1,500.00 Dictamen de Viabilidad por Unidad de Producción: \$8,400.00 Gestión para la emisión de la autorización para el Uso de la Denominación de Origen Mezcal ante el IMPI: \$2,950.00 Emisión de certificado NOM: \$700.00 Viáticos: \$100.00 en caso de encontrarse en una Ruta de Verificación de lo contrario se calculará de acuerdo a la zona.

CUADRO 28. REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL COMERCAM (PARTE 2)

Agente	Documentos	Infraestructura mínima	Equipo	Cuotas
Envasador (Persona física o moral que cuenta con la infraestructura documentación y habilidades necesarias para el envasado de Mezcal elaborado por un productor certificado)	<p>Constancia de situación fiscal.</p> <p>Copia de identificación oficial vigente del Titular (persona física) o Representante Legal (persona moral).</p> <p>Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad, (en caso de ser persona moral).</p> <p>Comprobante del Domicilio Fiscal.</p> <p>Registro COFEPRIS.</p> <p>Constancia de inscripción al Padrón de Bebidas Alcohólicas.</p> <p>Plano de Distribución.</p> <p>Identificación Oficial del Responsable de la Instalación.</p> <p>Comprobante de posesión de las instalaciones (si es propietario, este documento debe estar a nombre de la persona física o moral que se inscribe ante el CRM) o Contrato de arrendamiento o comodato.</p> <p>Copia de identificación oficial del arrendador y arrendatario (en el caso de no ser propietario).</p>	<p>El espacio de envasado no tiene un mínimo de metros cuadrados sin embargo, debe ubicarse en una construcción con techo y paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región y piso firme, su uso debe ser exclusivo para envasadora, no debe funcionar como casa, dormitorio, cocina o comedor, además es necesario considerar que deben mantener la limpieza y buenas prácticas de manufactura, mantener alejados a los animales de granja y fuentes de polución.</p>	<p>Tarimas.</p> <p>Tanques de almacenamiento de plástico grado alimenticio o acero inoxidable.</p> <p>Bomba de ½ pulgada para productos alimenticios.</p> <p>Todas las mangueras deberán ser grado alimenticio.</p> <p>Juego de Alcoholímetros graduados a 20°C: 0-100, 20-40, 40-60, 60-80 % Alc. Vol.</p> <p>Termómetro: -10-120 °C</p> <p>Probeta de plástico: 500 ml.</p> <p>Tabla de correcciones para grado alcohólico por temperatura a 20°C</p> <p>Bitácoras de almacén de graneles. Bitácora de producto envasado.</p> <p>Bitácora de hologramas.</p>	<p>Inscripción: \$5,000.00</p> <p>Anualidad: \$5,000.00, a partir del segundo año, la cuota anual es de \$2,000.00</p> <p>Dictamen de Viabilidad por Unidad de Envasado: \$8,400.00</p> <p>Emisión de Certificado NOM: \$700.00</p> <p>Viáticos: \$100.00 en caso de encontrarse en una Ruta de Verificación de lo contrario se calculará de acuerdo a la zona</p>
Comercializador (Persona física o moral que cuenta con una marca registrada en México ante el IMPI en la clase 33, tipo nominativa o mixta y demás documentación necesaria para la comercialización de Mezcal que haya sido envasado y producido bajo certificación)	<p>Constancia de situación fiscal.</p> <p>Formato 32-D</p> <p>Copia de identificación oficial vigente del Titular o Representante Legal</p> <p>Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad, (en caso de ser persona moral).</p> <p>Comprobante del Domicilio Fiscal.</p> <p>Registro COFEPRIS.</p> <p>Constancia de inscripción al Padrón de Bebidas Alcohólicas.</p> <p>Constancia de alta o inscripción en el Padrón de Exportadores Sectorial del SAT</p> <p>Juegos de etiquetas (en formato PDF y tamaño real, con resolución mayor a 300 DPI).</p> <p>Título de la marca (en caso de ser el propietario, este documento debe estar a nombre de la persona física o moral que se inscribe ante el CRM).</p> <p>Comprobante de trámite de marca (en caso de que su marca este en trámite).</p> <p>Carta Responsiva de trámite (en caso de que su marca este en trámite).</p> <p>Licencia de uso o cesión de derechos (en caso de no ser el propietario de la marca).</p> <p>Convenio de corresponsabilidad inscrito ante el IMPI entre el comercializador y un productor autorizado, y copia de expediente de trámite. Contrato Maquila con el envasador</p>	<p>Almacén de producto terminado: Espacio donde se guarda el producto que fue entregado por el envasador y listo para su comercialización (no es obligatorio pudiendo convenir con el envasador que el producto se guarde en la envasadora).</p>	<p>Tarimas.</p> <p>Bitácora de producto terminado</p>	<p>Inscripción: \$10,000.00</p> <p>Anualidad: \$10,000.00, a partir del segundo año, la cuota anual es de \$2,000.00</p> <p>Dictamen de Viabilidad por cada marca o almacén en caso de tenerlo: \$8,400.00</p> <p>Inscripción del convenio de corresponsabilidad ante el IMPI: \$2,950.00</p> <p>Emisión de certificado NOM: \$700.00</p> <p>Viáticos: \$100.00 en caso de encontrarse en una Ruta de Verificación de lo contrario se calculará de acuerdo a la zona</p>

Fuente: Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal

Una vez que el Consejo certifica a cada eslabón de la cadena productiva de la fábrica, se le entrega un distintivo en forma de holograma que debe encontrarse en cada botella de mezcal certificado con el propósito de avalar la certificación de la bebida.

- **Certificado Food and Drug Administration (FDA):** Cada registro ante la FDA requiere de la siguiente información: tipo de registro (domestica o extranjera), datos de la compañía o nombres comerciales que utiliza la compañía, categoría del producto como lo identifica la regulación del FDA o 21.CFR.170.3, en este documento se prevé la clasificación del producto, en el cual se clasifica al Mezcal como n-2 o proveer el nombre, dirección y teléfono de su agente de Estados Unidos.
- **“Prior Notice Confirmation”:** se requiere está forma antes de que las mercancías entren a Estados Unidos de América.

De acuerdo a la Guía para los importadores comerciales, publicada por la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza, CBO por sus siglas en inglés (Customs and Border Protection), de los Estados Unidos, o CBP, toda persona o empresa que desee dedicarse al negocio de importación de bebidas alcohólicas en Estados Unidos, requiere de:

- un permiso básico del importador del Impuesto al Alcohol y del Tabaco y Comercio (TTB) del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. Con la finalidad de: prevenir el engaño del consumidor, exigir que las etiquetas de los productos alcohólicos proporcionen a los consumidores información sobre la identidad y calidad de los productos, prohibir declaraciones falsas o engañosas.
- Oficina en Estados Unidos de América
- Número de Identificación de Empleado
- Certificado de aprobación de etiqueta
- Registro ante la FDA
- El Importador debe de notificar a FDA que llevara a cabo una importación.
- Liquor Control Commission

Es importante mencionar que la importación, distribución, almacenamiento y ventas mayoristas de bebidas alcohólicas están reguladas en Estados Unidos por la Agencia del Comercio e Impuestos al Alcohol y Tabaco (TTB). Esta agencia emite permisos para que

empresas operen como importadoras y vendedoras mayoristas de bebidas alcohólicas y regula estrictamente las etiquetas que aparecen en todas las bebidas alcohólicas.

4.7 Logística y Transporte

Una parte importante de la exportación es el despacho aduanero que es el conjunto de actos y formalidades que se deben realizar en la aduana, relativos a la salida de mercancías del territorio nacional, los requisitos aduaneros que se necesitan para exportar el mezcal a Estados Unidos, de acuerdo a la Guía Básica del Exportador del BANCOMEXT, son los siguientes:

- **Clasificación de la fracción arancelaria del producto:** la cual consiste en la asignación de un código, aceptado universalmente para cada tipo de artículo que se comercializa en los mercados internacionales.

Para el mezcal es la siguiente:

Sección	IV-Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados.
Capítulo	22-Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
Partida	2208-Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico inferior a 80% vol; aguardientes, licores y demás bebidas espirituosas
Subpartida	220890-Los demás
Fracción	22089005-mezcal

- **Pedimento de exportación:** Es la forma oficial aprobada por la SHCP, preparada por el agente aduanal, que es presentada por el transportista en el módulo aleatorio de la aduana mexicana. Permite a la empresa comprobar, ante la SHCP, los aspectos fiscales correspondientes a las exportaciones realizadas, para tramitar la devolución o el acreditamiento del IVA. Este documento debe contener la siguiente información: especificación de la base gravable de impuestos de exportación y de importación en el país destino, descripción de la mercancía, peso, volumen, cantidades y el valor comercial especificado en la factura, datos completos de la

compañía exportadora, datos del comprador, país que importa y país destino de la mercancía, referencia de impuestos de exportación cuando así se requiera y las condiciones de venta.

- **Factura comercial de la empresa:** La presenta la empresa exportadora y debe contener: la duana de salida del país de origen y aduana de entrada del país destino, nombre y dirección del vendedor o del embarcador, nombre y dirección del comprador o consignatario, descripción detallada de la mercancía, cantidades, peso y medidas del embarque, precio de cada mercancía enviada, especificando el tipo de moneda y señalar su equivalencia en la moneda nacional, tipo de divisa utilizada, condiciones de la venta (Incoterm), lugar y fecha de expedición.
- **Certificado de origen** mencionado anteriormente.
- **Documento de embarque:** Funge como prueba del derecho para ingresar la mercancía al país destino.
- **Lista de empaque:** Permite, al exportador, transportista, compañía de seguros, aduana y al comprador, identificar las mercancías y saber que contiene cada caja o bulto del embarque.
- **Certificado FDA** mencionado también anteriormente.
- **Póliza de seguro**

Para competir con éxito en los mercados internacionales, es indispensable efectuar un análisis exhaustivo del medio de transporte. El medio de transporte que se emplea para la exportación de mezcal “Mi gusto es” dependerá del producto, de las preferencias y necesidades del exportador, asimismo de las preferencias de los clientes. Es importante mencionar que de acuerdo a estadísticas del INEGI, en el caso de las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos de América el medio de transporte que más se utiliza es el terrestre.

Los principales medios de transporte que se utilizan son:

- **Transporte aéreo:** es rápido y seguro, generalmente necesita poco embalaje y con poco capital asociado a la mercancía. Sin embargo es el medio de transporte más costoso. Es viable para transportar mercancía de poco volumen y mayor valor.

- Transporte marítimo: es lento, cuando se transportan productos perecederos no es una opción viable. Es económico para transportar artículos de gran valor en relación peso/volumen.
- Transporte terrestre: como ya se menciona es el más utilizado para el comercio de mercancías entre nuestro país y Estados Unidos. Se deben considerar tiempos y si es necesario realizar cambio de camión o contenedor
- Transporte multimodal: es la combinación de dos o más de los métodos de transportes mencionados anteriormente.

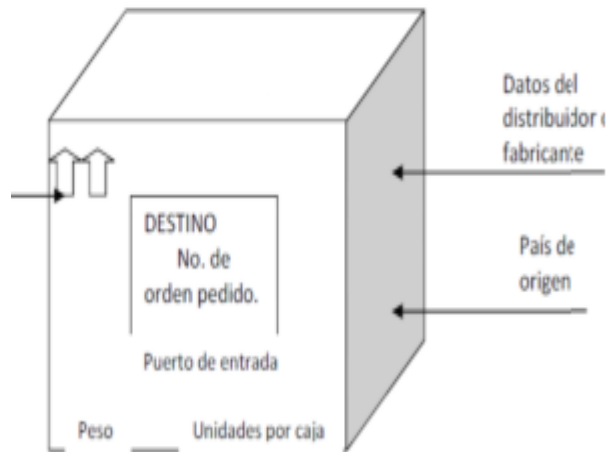
Los factores que se deben de tomar en cuenta para la selección apropiada de transporte es el precio, la plaza de entrega y las exigencias especiales del producto. Dependiendo del medio de transporte que se utilice, el documento se denomina: carta de porte, cuando el transporte es terrestre; conocimiento de embarque, cuando el transporte es marítimo; guía aérea, cuando el transporte es aéreo y talón de embarque, cuando se utiliza como medio de transporte el ferrocarril³⁷. Para la exportación del mezcal se utilizará el transporte terrestre.

- ❖ Empaque y embalaje: respecto empaque y embalaje, se utilizara botella de vidrio con capacidad de 750 mililitros, transparente de primera calidad y no reciclado, para conservar en óptimas condiciones el producto, permitir ver la calidad, pureza y características propias de la bebida, brindar más higiene en su proceso de envasado y no variar el sabor por mucho tiempo que pase después del embotellarlo. Cuenta una etiqueta que contenga y demuestre el control de calidad del producto. El etiquetado de la botella, además de cumplir con los lineamientos que se establecen en la NOM-070-SCFI-2016 ya mencionados anteriormente, deberá de llevar una declaración de advertencia de salud de acuerdo a la regulaciones TTB en 27 CFR Parte 16:

³⁷ *Ibidem*

GOVERNMENT WARNING: (1) According to the surgeon general, women should not drink alcoholic beverages during pregnancy because of the risk of birth defects. (2) Consumption of alcoholic beverages impairs your ability to drive a car or operate machinery and may cause health problems

Mientras que el empaque se llevará a cabo en cajas de cartón grueso, perfectamente señalizadas en cuanto a estiba, manejo y capacidad, teniendo éstas una capacidad máxima de 12 botellas.



Propuesta por parte de la facultad de ingeniería de la UNAM para uso de embalaje

- ❖ Incoterms: son los términos que permiten acordar los derechos y obligaciones del comprador y del vendedor en las transacciones comerciales internacionales. Estos regulan tres aspectos básicos con el lugar de entrega, transferencia de riesgos entre comprador y vendedor, costos a cuenta del comprador y vendedor, y documentación, trámites y gestión ante autoridades gubernamentales y agentes privados (BANCOMEXT Guía Básica del Exportador, 2005).

La venta del mezcal “Mi gusto es” se realizará con un comercializador de mezcal en los Estados Unidos, llamada “Casa Mezcal” ubicada en Los Angeles, la cual se encargará de distribuir el producto en restaurantes y centros comerciales, centros turísticos y de diversión, en dónde se pueda comercializar el mezcal, se utilizará el incoterm DAF (Delivered At Frontier), este incoterm es de uso exclusivo para transporte de superficie terrestre, supone en cierto grado la obligación para el vendedor exportador y aquí están equilibradas las obligaciones y derechos de ambas partes (comprador y vendedor), pues se entrega en frontera en el punto medio de la operación. La entrega de la mercancía se hará en la aduana de Nuevo Laredo, Tamaulipas, de ahí una vez cumpliendo con los términos y condiciones acordadas y pasando a Estados Unidos.

- ❖ Seguros: incluye coberturas para resarcir al asegurado por las pérdidas o daños materiales que sufran las mercancías durante su transporte por cualquier medio o combinación de medios. Lo debe contratar quien tenga interés en la seguridad de los bienes durante su transporte al destino final.
Tienen vigencia desde el momento en que los bienes quedan a cargo del porteador para su transporte, continúa durante el curso normal de su viaje y termina con la descarga de los bienes en su destino final, en cuyo caso la protección es por el viaje completo (BANCOMEXT, Guía Básica del Exportador, 2005).
- ❖ Customs-Trade Partnership Against Terrorism (C-TPAT) C-TPAT es una iniciativa conjunta entre el gobierno americano y el sector privado cuyo objetivo es construir relaciones de cooperación que fortalezcan la seguridad de toda la cadena de suministro y la seguridad en las fronteras. C-TPAT reconoce que la Aduana puede proveer el mayor grado de seguridad a través de una cercana cooperación entre los propietarios de la cadena de suministro: importadores, transportistas, agentes de aduana, almacenes de depósito, y empresas de manufactura.

Conclusiones

El comercio internacional es una actividad que se desarrolla con la participación de varios agentes, mediante una adecuada coordinación y entendimiento. La apertura comercial permite la modernización de los países, trayendo consigo una eficiencia en la producción del producto a exportar, en este caso, el mezcal. Si se emplea medidas correctas de estrategias comerciales, las exportaciones pueden ser un éxito.

Mediante acuerdos comerciales, los países pueden incrementar las estadísticas de su comercio, se pueden integrar económicamente, además de mejorar las relaciones sociales y culturales. Mediante estos acuerdos se desgravan algunas mercancías para que entren libremente a los países partícipes de los acuerdos, siempre y cuando se cumplan otros parámetros y lineamientos para el beneficio de ambos países o de los países que participan en el intercambio comercial.

No obstante lo anterior, los beneficios del comercio no se dan de forma equitativa para todos. La mayoría de las ocasiones, las empresas consolidadas, con un gran capital, son las que se quedan con el mayor beneficio, dejando de lado a los agentes menos afortunados, generalmente a las micros y pequeñas empresas, a los trabajadores (industriales y agrícolas), estos últimos son los que se benefician en menor medida y por ende no obtienen grandes ganancias del comercio.

Lo anterior se debe a que, para el comercio del mezcal, las certificaciones y permisos que se deben de tramitar tienen altos costos, sobre todo para aquellos productores independientes y pequeñas empresas, que al no contar con el dinero para costear los trámites, malbaratan su trabajo; además de que los requisitos que se piden para acreditarse son demasiado engorrosos.

Sin embargo el mezcal es un producto al que se le augura buen panorama por el comportamiento que ha tenido en la venta nacional y la venta internacional, toda vez que la demanda de esta bebida va en crecimiento, no solo en los Estados Unidos sino en demás países que poco a poco importan el mezcal producido en México. A pesar de que el estado de Oaxaca es el uno de los estados que cuenta con mayor pobreza, el mezcal elaborado

en este estado se considera como el mejor mezcal producido y se le considera una bebida y un producto ícono que caracteriza a Oaxaca.

La Denominación de Origen con la que cuenta el mezcal juega un papel importante, pues al contar con ésta, hace que el mezcal sea una bebida que se puede cotizar y demandar, en mayor medida en el extranjero.

Como se puede observar en el presente trabajo y como ya se mencionó anteriormente, los costos y los trámites para poder certificarse y así exportar el mezcal son muy complejos. Sin embargo, el gobierno apoya con financiamientos, talleres, guías y demás recursos que ayudan y orientan a aquellas personas que desean incursionar en la práctica de la exportación de mezcal.

A pesar de lo anterior aún no es suficiente ese apoyo, pues se está dejando a un lado, por decirlo de alguna manera, a los agentes que integran el primero y segundo eslabón de la cadena productiva maguey-mezcal (productores de maguey y productores de mezcal). Ya que en la mayoría de los casos los que producen el mezcal y cultivan el maguey lo hacen para obtener recursos y así poder sustentar a sus familias, por lo que no cuentan con el recurso financiero suficiente para poder pagar las cuotas y anualidades que requiere el mantenimiento de un certificado expedido por el COMERCAM.

Por otro lado los envasadores y comercializadores son los que obtienen las mayores ganancias de la comercialización del mezcal tanto en el mercado nacional como en el internacional. Debido a que tienen suficiente solvencia económica, infraestructura y equipo para obtener la certificación.

Es importante mencionar que a pesar de que los trámites que se realizan ante el COMERCAM para la certificación, son de cierta medida complejos, el holograma que otorga el Consejo es una garantía para aquellas personas que compran y consumen el mezcal certificado, toda vez que les garantiza que están obteniendo un producto de calidad.

Como ya se mencionó con anterioridad, el mezcal es un producto que está teniendo gran auge y aceptación en mercados extranjeros, siendo el mercado estadounidense el

más importante. Gracias al tratado de libre comercio que existe entre Estados Unidos y México, el mezcal está libre de pago de arancel para ser exportado a este país, y no es la única mercancía que está exenta de pago de gravamen para su comercialización a éste mercado.

Gracias al TLACAN, los flujos comerciales se han incrementado así como las mercancías a exportar se han diversificado, pero existe una amenaza de que Estados Unidos pueda salirse del tratado o renegociarlo para beneficio propio. Este panorama surgió a partir de que el actual mandatario haya cuestionado dicho tratado.

Con lo anterior, ha crecido una incertidumbre para la economía mexicana, debido a que la mayoría de las exportaciones están dirigidas a Norteamérica, y si se diera el caso en el que Estados Unidos abandonará el tratado, que es un panorama poco probable, ambas economías se verían afectadas, pero en mayor medida la economía mexicana toda vez que ya no existiría una zona de libre comercio entre ambos países (se establecerían aranceles), se incrementarían los costos y precios, habría una disminución en la competitividad regional, disminuirían las inversiones. Por lo que lo más recomendable es una renegociación del tratado y no una cancelación.

BIBLIOGRAFÍA

➤ Referencias Bibliográficas

1. Aragón Díaz, J. (2009). Los derechos civiles entre los pueblos y comunidades indígenas del Estado de Oaxaca. Doctorado. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.
2. Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario (2011). *Plan Rector del Sistema Producto Maguey-Mezcal*. Disponible en: <http://www.amsda.com.mx/PREEstatales/Estatales/OAXACA/PREmezcal.pdf>
3. Berúmen Barbosa, M. (2003). *Geografía Económica de Oaxaca*. [ebook] Oaxaca, México. Disponible en: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/mebb/>
4. Berúmen Barbosa, M. (2009) *La actividad Productiva Maguey-Mezcal*. [ebook] Oaxaca, México. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009a/492/index.htm>
5. Berumen, S. (2006). *Introducción a la Economía Internacional*. Pozuelo de Alarcón, Madrid: ESIC Editorial, p.410.
6. Cámara de diputados (2008) *Tratados Comerciales de México*, México D.F. Centro de Documentación, Información y Análisis. pp. 19-24. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-ISS-05-08.pdf>
7. Cruz Gallegos, J. and González Valdés, M. (2011). *Efectos del TLCAN en México después de 15 años de operación*. México, DF: Miguel Ángel Porrúa. pp. 286.
8. Cuéllar Alvarez, J. (2005). *El efecto del TLCAN sobre las importaciones agropecuarias estadounidenses provenientes de México*. México, D.F.: Naciones Unidas, CEPAL, Unidad Agrícola.
9. Curiel Avilés, U. (2013) *Diagnóstico del Sistema Producto Maguey-Mezcal del Estado de Oaxaca*. México. Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C. Disponible en: <http://es.slideshare.net/GUSTAVOCURIELAVILES/diagnostico-del-sistema-producto-maguey-mezcal-del-estado-de-oaxaca>
10. Curiel Avilés, U. (2013). *El sistema Producto Maguey-Mezcal de Oaxaca, retos y oportunidades en un mundo globalizado*. [ebook] México, D.F: Foro Multidisciplinario de Investigación. Disponible en: <http://es.slideshare.net/GUSTAVOCURIELAVILE/el-sistema-producto-maguey-mezcal-de-oaxaca-retos-y-oportunidades-en-un-mundo-globalizado>.
11. Daniels, J. (2004). *Negocios Internacionales. Ambientes y Operaciones*. México D.F: Pearson, pp.215-220.
12. Dehesa, G. (2008). *Comprender la Globalización*. Madrid: Alianza Editorial, pp.17-37
13. Financiera Rural. (2011). *Monografía del mezcal*, de Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial, Dirección Ejecutiva de Análisis Sectorial Sitio web: <http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/MonografiaMezcal%28mar11%29.pdf>
14. Fundación Produce Oaxaca A.C. (2007) *Sistema Productivo Maguey-Mezcal de Agroproduce*. Sitio web: <http://www.oeidrus-oaxaca.gob.mx/produce/febrero07/contenido.pdf>
15. González, V. (2013) *Mezcal, bebida artesanal que vale más en el extranjero*. Manufactura, información estratégica para la industria, [ebook] México, D.F. Disponible en: <http://www.manufactura.mx/industria/2013/07/10/mezcal-bebida-artesanal-que-vale-mas-el-extranjero>

16. Grupo de Estudios Ambientales, A.C.(2002) *Informe de mercadeo maguey/mezcal*, México. Disponible en: http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/Forestry/R7925f_Maguey-mezcal.pdf
17. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Tabulados del Cuestionario Básico/Población total por entidad federativa y edad desplegada según sexo. México.
18. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2009). *Enciclopedia de los Municipios de México, Estado de Oaxaca*. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/index.html> Illsley Granich, C. (2009). *La dinámica territorial de la zona mezcalera de Oaxaca entre la cultura y el comercio*. [ebook] México: Grupo de Estudios Ambientales, A.C. Disponible en: http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/03/22_rimisp_Cardumen1.pdf.
19. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2012) *Perspectiva Estadística Oaxaca*. México Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/dic_2012/oax/Pers-oax.pdf
20. Krugman, P. (2012). *Economía internacional Teoría y Política*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V. pp. 721.
21. Ledesma, C. and Zapata, C. (1995). *Negocios y Comercialización Internacional*. Argentina: Macchi. pp. 718.
22. Martínez Trigueros, L. & Hernández Ochoa, C. (2012). *La Política del Comercio Exterior: Regulación e Impacto*. México: Instituto Tecnológico Autónomo de México, p.348.
23. Mendoza Cota, J. (2007). *El TLCAN y la frontera México - Estados Unidos. Aspectos Económicos*. El Colegio de la Frontera Norte, México, pp.299.
24. Monterrosa Hernández, C. (2005). *Ayer y Hoy del Mezcal*. Conocimiento Indígena, México, pp. 63-38
25. Noriega Altamirano, G. (2009). *Crisis Mezcalera: una agroindustria marginada en investigación y transferencia de tecnología*. Programa Universitario de Investigación en Agricultura Sustentable. Universidad Nacional Autónoma de Chapingo. Disponible en: http://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/RECUADROS/CA PITULO%206/4%20CRISIS%20MEZCALERA.pdf
26. Oficina de Información Diplomática (2017). *Ficha País. Estados Unidos*. Disponible en: http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/estadosunidos_ficha%20pais.pdf
27. Olivares Chapa, A. (2007) *El mezcal arriba al mercado internacional*. SAGARPA Disponible en: [file:///C:/Users/user/Downloads/108_el%20mezcal%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/108_el%20mezcal%20(1).pdf)
28. Ortiz Paniagua, C & Juárez Ambriz, R. (2013). *La política de competencia en la industria del mezcal en México: una medición del poder del mercado*. México, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales Disponible en: <http://es.slideshare.net/rogelioamilcar7/politica-de-competencia-del-mezcal-en-mxio-una-medicin-del-poder-de-mercado>
29. Pérez Blanco, R. (2004) *Rojo Cereza, Narraciones de Mezcal y Ero*. México, Litho Grafo Press, pp. 163-215.
30. Quiroz Márquez, J. (1990) *Lo que quería saber del Mezcal y temía preguntar*. México Universidad José Vasconcelos de Oaxaca, pp.8-132.
31. Revista de comercio exterior (Septiembre 2001) *Competitividad y comercio Exterior*. #, Vol.51, Num. 9.

32. Ruiz, C. (2005). *Reestructuración productiva e Integración. TLCAN 20 años después*, en Revista Latinoamericana de Economía.
33. Salvatierra García, A. (2003). *El mezcal y su importancia para el desarrollo económico del Estado de Oaxaca. El sector exportador: retos y oportunidades en el mercado de la Unión Europea*. Licenciatura. Universidad de las Américas Puebla. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/salvatierra_g_a/capitulo_1_.html
34. Sánchez López, A. (2005). *Oaxaca, tierra de maguey y mezcal*. Oaxaca de Juárez, Mexico, Comercializadora Oaxaqueña del Centro, S.A de C.V. pp.243.
35. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2011). *Maguey-Mezcal* Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Documents/Cultivos%20Agroindustriales/Impactos%20Maguey%20Mezcal.pdf>
36. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. (1994). *Cronología de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio*. 2011, de BANCOMEXT Sitio web: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/262/7/RCE7.pdf>
37. Secretaría de Economía (2009) *Evolución del Comercio exterior en México*. Subsecretaría de Industria y Comercio Disponible en: <http://www.siicex.gob.mx/portalSiicex/Pagina%20principal/EVOLUCION%20DEL%20COMERCIO%20EXTERIOR.pdf>
38. Secretaría de Economía (2016) *Guía Básica del Exportador*. 12 Edición, Banco Nacional de Comercio exterior, S.N.C. Disponible en: <https://www.promexico.gob.mx/documentos/pdf/GuiaBasicaDelExportador.pdf>
39. Secretaría de Relaciones Exteriores (2014) *Una relación económica y comercial más cercana y productiva entre México y Estados Unidos*. México. Disponible en: <http://consulmex.sre.gob.mx/delrio/images/stories/PDF/factsheet-dean-esp.pdf>
40. Senado de la República (2015). *América del Norte Reto y Oportunidades en el siglo XXI*. México D.F, p.310.
41. Sosa Carpenter, R. (2009). *Documentos, logística de transporte, seguros y embalaje internacional de mercancías*. México. Grupo Vanchri, pp. 332.
42. Sosa Carpenter, R. (2012) *Guía empresarial de exportación de mezcal a los Estados Unidos de América*. Disponible en: <http://camarabincionaldenegocios.com/media/guias/guia-mezcal-12dic.pdf>
43. Vázquez Beltrán, A. (2006) *El Desarrollo Sustentable y la Evaluación Ambiental en una Fábrica de Mezcal del Estado de Oaxaca*. México I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS + I Palacio de Minería. Disponible en: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa7/m07p01.pdf>

➤ **Páginas web consultadas**

1. Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario, A.C. www.amsda.com.mx
2. Banco de Comercio Exterior www.bancomext.com
3. Banco Mundial www.bancomundial.org
4. Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo. www.ciedd.oaxaca.gob.mx/sp

5. Comisión Económica para América Latina y el Caribe www.cepal.org
6. Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal A.C. www.crm.org.mx.
7. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). www.conabio.gob.mx
8. Cronología de la Política exterior en México. Disponible en:
<http://www.sre.gob.mx/revistadigital/images/stories/numeros/n47/cron47.pdf>
9. Customs and Border Protection www.cbp.gov
10. Diario Oficial de la Federación www.dof.gob.mx
11. Gobierno del Estado de Oaxaca www.oaxaca.gob.mx
12. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática www.inegi.org.mx
13. Oaxaca mio www.oaxaca-mio.com
14. Organización Mundial del Comercio www.wto.org
15. Promexico inversión y comercio www.promexico.gob.mx
16. Servicio de Administración Tributaria www.sat.gob.mx
17. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. www.sagarpa.gob.mx
18. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas Mezcal Especificaciones.
19. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones.
20. Sistema de Cuentas Nacionales de México INEGI 2005-2009
21. Secretaría de Economía www.economia.gob.mx
22. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera <http://infosiap.siap.gob.mx/>
23. Sistema de Información Arancelaria vía internet SIAVI
24. Sistema Integral de Información de Comercio Exterior
<http://www.siicex.gob.mx/portalSiicex/>
25. Secretaría de Relaciones Exteriores www.sre.gob.mx
26. Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico de Oaxaca
<http://www.styde.oaxaca.gob.mx/#&panel1-3>
27. Secretaría de Turismo http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_OAX.aspx
28. Tratado de Libre Comercio. Disponible en:
<http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-ISS-05-08.pdf>
29. Vive Oaxaca www.viveoaxaca.org