



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

**ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD EXPORTADORA DE LAS MIPYMES
PRODUCTORAS DE MEZCAL, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE OAXACA Y
MICHOACÁN, MÉXICO, HACIA EL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS**

**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

PRESENTA

Esteban Salinas García

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jorge Víctor Alcaraz Vera

Morelia, Michoacán, Mayo de 2021.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE GRÁFICAS	VIII
ÍNDICE DE IMÁGENES	XI
ABREVIATURAS	XII
GLOSARIO.....	XIV
RESUMEN	XVIII
ABSTRACT	XIX
INTRODUCCIÓN	XX
PARTE I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
1. Planteamiento del problema	3
2. Pregunta de investigación.....	12
3. Hipótesis de la investigación	12
4. Objetivo de la investigación	12
5. Variable dependiente	12
6. Variables independientes.....	12
7. Justificación	13
PARTE II. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
CAPÍTULO I ORIGEN Y CONTEXTO INTERNACIONAL DEL MEZCAL	17
1.1 Leyes y tecnologías modernas.....	20
1.2 Proceso de producción del mezcal.....	21
1.3 La mercantilización del agave y el mezcal.....	25
1.4 La exportación del mezcal.....	28
1.5 Producción de mezcal en México.....	30
1.6 Problemática en la cadena productiva	32
1.7 Distribución de los agaves en México, Michoacán y Oaxaca	35
1.8 Análisis químico del mezcal.....	37
1.9 Competitividad sustentable del mezcal en Michoacán.....	39
1.9.1 Zonas michoacanas productoras de mezcal.....	41
1.10 Producción de mezcal en Oaxaca	46

1.11 Oaxaca en el contexto nacional	60
1.12 Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas como regiones productoras de mezcal	62
1.13 Revisión de investigaciones relacionados con el tema del mezcal.....	68
PARTE III. MARCO TEÓRICO	72
CAPÍTULO II PRINCIPALES TEORÍAS DE LA COMPETITIVIDAD.	74
2.1 Conceptos de competitividad	75
2.2 Competitividad sistémica	76
2.3 El reto de la competitividad	78
2.4 La Competitividad en la MIPYME	82
2.5 Teorías más importantes respecto de la competitividad de las MIPYMES en el comercio internacional	84
2.6 La competitividad, la productividad y el quehacer gubernamental.....	85
2.7 Principales críticos del tema de la competitividad de las MIPYMES en el comercio internacional	87
2.8 Factores de éxito competitivo de las MIPYMES	89
CAPÍTULO III PRINCIPALES TEORÍAS DE LA PRODUCTIVIDAD Y LAS MIPYMES.....	95
3.1 Productividad en la empresa.....	97
3.1.1 Ventajas de la productividad en las empresas	97
3.2 Factores que afectan la productividad organizacional.....	98
3.3 Expresiones de la productividad.....	102
3.4 Productividad y las otras medidas de la eficiencia.....	105
3.5 Causas de la pérdida de productividad	106
3.6 Factores determinantes de la productividad laboral	107
3.7 Retos de la productividad en las MIPYMES.....	108
CAPÍTULO IV APROXIMACIONES TEÓRICAS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN LAS MIPYMES	111
4.1 La gestión de administración de estructuras: Las tecnologías organizacionales.....	113
4.2 Generalidades y encuadre en el ámbito de los procesos organizacionales.....	115
4.3 Desarrollo del capital humano y conocimiento organizacional.....	115
4.4 Estructura organizativa vertical y horizontal.....	119
4.5 EL ciclo de vida organizacional de una MIPYME.....	122
4.6 Capacidades básicas de organización de una MIPYME	123

4.7 Diseño organizacional	127
4.8 Tamaño Organizacional.....	129
4.9 Intento estratégico.....	130
4.10 Estructura matricial.....	132
CAPÍTULO V LA TECNOLOGÍA Y LAS MIPYMES	134
5.1 Innovación y tecnología, factores claves de la competitividad empresarial.....	135
5.2 Uso de la Tecnología	139
5.3 Factores estratégicos de la competitividad	139
5.4 La tecnología como recurso competitivo.....	140
5.5 Cambio técnico y competitividad	144
5.6 Aceptación de la Tecnología en las MIPYMES	146
PARTE IV. MARCO METODOLÓGICO	149
CAPÍTULO VI DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	151
6.1 Conceptualización de la Ciencia.....	151
6.2 Clasificación de la investigación científica	154
6.3 Proceso de una investigación científica.....	156
6.4 Fuentes de la investigación.....	157
6.5 Método y metodología en la investigación científica.....	158
6. 6 Identificación de variables.....	159
6.7 Instrumentos	160
6.8 Universo y muestra de estudio.....	160
6.9 Tipo de investigación	168
6.10 Alcancesdelainvestigación.....	169
6. 11 Limitaciones de la investigación	170
6.12Instrumentos de una investigación científica	171
6.13 Población y muestra de estudio	178
CAPITULO VII ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	182
7.1 Análisis de distribución de frecuencias.	184
7.2 Medidas de tendencia central o posición.....	206
7.3 Análisis de regresión lineal	218
7.4 Coeficiente de correlación de Pearson.....	223
7.5 Alfa de Cronbach.....	224

7.6 Prueba de causalidad de Granger.....	225
PARTE V. MARCO NORMATIVO.....	228
CAPÍTULO VIII NORMAS REGULATORIAS DEL MEZCAL EN MÉXICO	229
8.1 Clases de Mezcal	235
8.2 Envasado.....	236
8.3 Etiquetado.....	237
8.4 Etiquetado para venta nacional (DOF, 2016).	237
8.5 Etiquetado para exportación	238
8.6 Comercialización	239
CONCLUSIONES	240
RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES	243
PROPUESTA PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD COOPERATIVA PARA LOS PRODUCTORES DE MEZCAL EN LOS MUNICIPIOS OBJETO DE ESTUDIO	244
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	253
ANEXOS	262
Anexo 1. Matriz de Congruencia para el instrumento de estudio.	262
Anexo 2. Directorio de Productores de mezcal	263

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Realidad de las MIPYMES en México.	8
Tabla 2. Estratificación de empresas, publicada en el Diario Oficial de la Federación (1990, 1991 y 11993).....	9
Tabla 3. Clasificación de las MIPYMES en México.....	9
Tabla 4. Número de establecimiento en el ámbito nacional, según el tamaño del establecimiento.	10
Tabla 5. Especificaciones de las normas reguladoras del tequila y del mezcal.....	38
Tabla 6. Porcentajes de área por familias químicas obtenidas por Cromatografía de gases.....	39
Tabla 7. Partición municipal acorde nivel de marginación.	40
Tabla 8. Estado de Oaxaca con protección de la DO.	42
Tabla 9. Producción de mezcal certificado por los principales estados.	43
Tabla 10. Algunas de las problemáticas del sector mezcalero michoacano.	44
Tabla 11. Población involucrada en la elaboración del mezcal en las regiones con DO.	49
Tabla 12. Organizaciones registradas para la producción de maguey.....	51
Tabla 13. Situación regional del agave mezcalero, en la década de 1990-2000.	54
Tabla 14. Municipios y números de piñas.....	56
Tabla 15. Principales municipios productores de mezcal en el estado de Oaxaca.	58
Tabla 16. Situación sociodemográfica del Municipio de Santa Catarina Minas.....	64
Tabla 17. Comparación de principales características socioeconómicas de las regiones analizadas.	65
Tabla 18. Situación sociodemográfica del municipio de Villa Madero.	68
Tabla 19. Clasificación de empresas en América.....	82
Tabla 20. Indicadores de competitividad empresarial.	83
Tabla 21. Cuadro de autores exponentes de la competitividad.	90
Tabla 22. Índice de competitividad de México en relación a 45 países.	91
Tabla 23. Comparación México vs Alemania en su posición mundial de 45 países.....	92
Tabla 24. Comparación México vs Chile en su posición mundial de 45 países.....	92
Tabla 25. Resultados 2018 y variaciones en <i>ranking</i> con base en el índice 4.0.....	93

Tabla 26. Posición actual en el <i>ranking</i> y cambio con respecto al reporte anterior.	94
Tabla 27. Factores que pueden permitir medir la productividad.	100
Tabla 28. Tipos de estructuras y clases de unidades organizativas.	118
Tabla 29. Definiciones de estructura organizacional.	120
Tabla 30. Determinación del tamaño de una organización.	121
Tabla 31. Diseño Organizacional.	128
Tabla 32. Variables estratégicas.	129
Tabla 33. Variables de estructura en general.	130
Tabla 34. Cinco revoluciones tecnológicas en 230 años.	145
Tabla 35. Clasificación del método científico.	154
Tabla 36. Clasificación del método científico según su naturaleza.	155
Tabla 37. Etapas de desarrollo de una investigación.	156
Tabla 38. Proceso de una investigación científica.	157
Tabla 39. ¿En cuánta superficie (hectárea) cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?	184
Tabla 40. ¿Cuánto dinero gasta para producir una hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?	186
Tabla 41. ¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?	187
Tabla 42. ¿Ha considerado la posibilidad de vender sus productos de manera directa a otros países?	188
Tabla 43. ¿La venta del mezcal quién la realiza?	189
Tabla 44. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?	190
Tabla 45. ¿Desde hace cuantos años se dedica a la producción de mezcal?	191
Tabla 46. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?	192
Tabla 47. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?	194
Tabla 48. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?	195
Tabla 49. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?	196

Tabla 50. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de alguna maquinaria?	197
Tabla 51. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?.....	198
Tabla 52. ¿Cada personal tiene un jefe directo?.....	199
Tabla 53. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?	200
Tabla 54. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?	201
Tabla 55. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?.....	202
Tabla 56. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?.....	203
Tabla 57. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?.....	204
Tabla 58. Medidas de dispersión o variabilidad de la variable Productividad.	206
Tabla 59. Medidas de dispersión o variabilidad de la variable Tecnología.	210
Tabla 60. Medidas de tendencia central o variabilidad de la variable Estructura Organizacional.....	214
Tabla 61. Resumen del modelo.	218
Tabla 62. Prueba ANOVA.....	219
Tabla 63. Coeficientes de las variables.	220
Tabla 64. Estadísticas de residuos.	220
Tabla 65. Coeficiente de correlación de Pearson	223
Tabla 66. Prueba Alfa de Cronbach.	225
Tabla 67. Prueba de causalidad de Granger de la variable Productividad.	225
Tabla 68. Prueba de causalidad de Granger de la variable Tecnología.....	226
Tabla 69. Prueba de causalidad de Granger de la variable Estructura Organizacional.	227
Tabla 70. NOM aplicables al mezcal.....	234
Tabla 71. Especificaciones que debe cumplir el mezcal.	235
Tabla 72. Organigrama de una sociedad Cooperativa.....	244
Tabla 73. Estructura de una cooperativa de producción rural.	249

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Caracterización de la PYME latinoamericana.....	10
Gráfica 2. Competitividad global por tamaño de empresa.....	11
Gráfica 3. Destino de las exportaciones de mezcal certificado en el año 2009.....	31
Gráfica 4. Distribución del mezcal certificado exportado por categoría en el año 2009.	32
Gráfica 5. Destino de exportación del mezcal.....	33
Gráfica 6. Los meses de mayor exportación en promedio fueron mayo, octubre y noviembre.....	34
Gráfica 7. Principales importadores mundiales de bebidas espirituosas.....	34
Gráfica 8. Principales exportadores mundiales de bebidas espirituosas.....	35
Gráfica 9. Litros de mezcal para el mercado de exportación.....	37
Gráfica 10. Producción de maguey durante el periodo de 1990-2000.....	55
Gráfica 11. Producción de mezcal de 1994-2015.....	59
Gráfica 12. Indicadores de carencia social, así como porcentaje de la población a nivel municipal, 2016.....	66
Gráfica 13. Distribución porcentual de socios que participan en la gestión directa de las empresas por nivel de formación.....	124
Gráfica 14. Distribución porcentual de las empresas por tipo de proceso de cambio generacional que se implementará en las mismas.....	125
Gráfica 15. Distribución porcentual del personal ocupado en las empresas por nivel de escolaridad.....	125
Gráfica 16. Empresas que cuentan con algún tipo de certificación.....	126
Gráfica 17. Porcentaje de PYMES que exportan.....	126
Gráfica 18. Porcentaje de empresas que realizaron capacitación de personal en los últimos dos años.....	127
Gráfica 19. En cuánta superficie (hectárea) cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?.....	185
Gráfica 20. ¿Cuánto dinero gasta para producir una hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?.....	186
Gráfica 21. ¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?.....	187

Gráfica 22. ¿Ha considerado la posibilidad de vender sus productos de manera directa a otros países?.....	188
Gráfica 23. ¿La venta del mezcal quién la realiza?	189
Gráfica 24. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?	190
Gráfica 25. ¿Desde hace cuantos años se dedica a la producción de mezcal?	191
Gráfica 26. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?	193
Gráfica 27. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?	194
Gráfica 28. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?	195
Gráfica 29. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?	196
Gráfica 30. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de alguna maquinaria?	197
Gráfica 31. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?.....	199
Gráfica 32. ¿Cada personal tiene un jefe directo?	200
Gráfica 33. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?.....	201
Gráfica 34. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?	202
Gráfica 35. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?	203
Gráfica 36. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?...	204
Gráfica 37. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?	205
Gráfica 38. ¿En cuanta superficie/hectárea cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?	206
Gráfica 39. ¿Cuánto dinero gasta para producir 1 hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?	207
Gráfica 40. ¿La totalidad de la producción que obtiene en donde lo vende?	207
Gráfica 41. ¿Ha considerado de vender sus productos de manera directa a otros países? .	208
Gráfica 42. ¿La venta de mezcal que produce quién la realiza?.....	209
Gráfica 43. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?	209
Gráfica 44. ¿Desde hace cuántos años se dedica a la producción de mezcal?	210

Gráfica 45. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?	211
Gráfica 46. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?	212
Gráfica 47. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?	212
Gráfica 48. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?	213
Gráfica 49. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con ayuda de alguna maquinaria?	213
Gráfica 50. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?.....	214
Gráfica 51. ¿Cada personal tiene un jefe directo?	215
Gráfica 52. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?.....	215
Gráfica 53. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?	216
Gráfica 54. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?.....	217
Gráfica 55. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?....	217
Gráfica 56. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?	218
Gráfica 57. Histograma de la variable dependiente.....	221
Gráfica 58. Diagrama de dispersión de las variables dependientes.....	222

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Sabores básicos de los mezcales blancos.	18
Imagen 2. Periodo de aparición del género agave.	20
Imagen 3. Proceso de conocimiento en la preparación del mezcal.	22
Imagen 4. Proceso de molienda.	23
Imagen 5. Proceso de fermentación.	23
Imagen 6. Proceso de destilación.	24
Imagen 7. Procesos posteriores.	25
Imagen 8. Municipios dentro de la DO del mezcal.	42
Imagen 9. Mapa de los distritos pertenecientes a la región del mezcal del estado de Oaxaca.	50
Imagen 10. Localización geográfica de Santiago Matatlán, Oaxaca.	63
Imagen 11. Estados con DO del mezcal.	232
Imagen 12. Símbolo del cooperativismo.	247
Imagen 13. Bandera del cooperativismo.	247

ABREVIATURAS

ALC	América Latina y el Caribe.
BANCRISA	Banco del Crédito Rural del Istmo.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CANACO	Cámara Nacional de Comercio.
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
CEE	Comisión Económica Europea.
CEPAL	Centro de Estudios para América Latina y el Caribe.
CEPAL	Centro de Estudios para América Latina y el Caribe.
CEO	Centro de Estudios de Opinión
CIATEJ	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C.
COMERCAM	Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal A.C.
CONAPO	Consejo Nacional de Población.
CDMX	Ciudad de México
CRT	Consejo Regulador del Tequila.
CRM	Consejo Regulador del Mezcal.
DEG	Derechos Especiales de Giro.
DO	Denominación de Origen.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
EE. UU	Estados Unidos de América.
FEM	Foro Económico Mundial.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
GM	General Motors.
I+D	Investigación y Desarrollo.
I+D+I	Investigación + Desarrollo + Innovación.
IED	Inversión Extranjera Directa.
IMCO	Instituto Mexicano de Competitividad.
IILSEN	Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
ISO	Organización Internacional para la Estandarización.
Lts	Litros.
LFMN	Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
MIPYMES	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
MSNm	Metros sobre el Nivel del Mar.
MM	Milímetros.
NAFINSA	Nacional Financiera.
NI	Negocios Internacionales.
NOM	Normas Oficiales Mexicanas.
OEC	Organismo Evaluador de la Conformidad.
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
PEA	Población Económicamente Activa.
PIB	Producto Interno Bruto.
RFC	Registro Federal de Contribuyentes.
RSE	Responsabilidad Social Empresarial.
SE	Secretaría de Economía.
SEGOB	Secretaría de Gobernación.
SEDECO	Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Michoacán.

SEDIC	Secretaria de Desarrollo Industrial y Comercial.
SPSS	Statistical Package for Social Sciences.
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación.
TLC	Tratado de Libre Comercio.
UE	Unión Europea.
USD	Dólar Estadounidense.

GLOSARIO

Autocracia: El ámbito privado no tiene posibilidad de gozar de libertades individuales y colectivas, no tiene poder de mercado y debe someterse a las ordenanzas y legislaciones estatales (Sánchez, 2019).

Acetales: Es el producto de la adición de dos moléculas de alcohol a una de aldehído o de cetona (Buitrago, 2010).

Aldehídos: Son compuestos orgánicos caracterizados por poseer el grupo funcional -CHO (formilo) (Buitrago, 2010).

Bienestar social: Se le llama al conjunto de factores que participan en la calidad de vida de las personas en una sociedad y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que dan lugar a la satisfacción humana o social (Blanco, 2005).

Cajeteo: Práctica mecánica que se realiza en torno a la base del árbol, con el fin de captar e infiltrar el agua de lluvia (FAO, 2018).

Capital Humano: Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes tanto presentes como potenciales de los empleados en una determinada organización a partir de los cuales desarrollará su propuesta de empresa y alcanzará los objetivos propuestos (Castillo, 2012).

Cetonas: Es un compuesto orgánico que se caracteriza por poseer un grupo funcional carbonilo unido a dos átomos de carbono, a diferencia de un aldehído, en donde el grupo carbonilo se encuentra unido al menos a un átomo de hidrógeno (Buitrago, 2010).

Competitividad: La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad. (Porter, 1990).

Cultura Corporativa: Es el conjunto de creencias, valores, costumbres y prácticas de un grupo de personas que forman una organización (Wikipedia, 2020).

Economía cerrada: Es aquella que no realiza ningún intercambio con otros países, es decir, es una economía que no interactúa con el resto del mundo y sólo consume lo que produce internamente (Rubio, 1992).

Ésteres: Compuesto formado por la sustitución del hidrógeno de un ácido orgánico por un radical alcohólico; se designa por el nombre del ácido del que proviene acabado en -ato, seguido del nombre del radical (Wikipedia, 2020).

Fallas del mercado: Es una situación que se produce cuando el mercado no es capaz de asignar los recursos de forma eficiente (Cevilla, 2019).

Fenoles: Son compuestos orgánicos en cuyas estructuras moleculares contienen al menos un grupo fenol, un anillo aromático unido a un grupo hidroxilo (Wikipedia, 2020).

Fit: Clave para el diseño organizacional (Da Silva, 2016).

Furanos: Es un compuesto orgánico heterocíclico aromático de cuatro miembros con un átomo de oxígeno. Es un líquido claro, incoloro, altamente inflamable y muy volátil, con un punto de ebullición cercano al de la temperatura ambiente. Es tóxico y puede ser carcinógeno (Buitrago, 2010).

Furfural: Es un aldehído industrial derivado de varios subproductos de la agricultura, maíz, avena, trigo, aleurona, aserrín. El nombre furfural es por la palabra latina *furfur*, "salvado", en referencia a su fuente común de obtención. Es un aldehído aromático, con una estructura en anillo (Buitrago, 2010).

Gneis: Se denomina gneis a una roca metamórfica compuesta por los mismos minerales que el granito (cuarzo, feldespato y mica) pero con orientación definida en bandas, con capas alternas de minerales claros y oscuros (Wikipedia, 2020).

Germoplasma: Es el conjunto de genes que se transmite por la reproducción a la descendencia por medio de gametos o células reproductoras (Engels, 2007).

Hidrólisis: Formación de un ácido y una base a partir de una sal por interacción con el agua (Flores, 2008).

Liquidez: La liquidez de una empresa representa la agilidad que tiene para cumplir con sus obligaciones de corto plazo a medida que éstas alcancen su vencimiento (Herrera, 2016).

Materialismo Dialéctico: Para el materialismo dialéctico las ideas tienen un origen físico, esto es, lo primero es la materia y la conciencia lo derivado. Se apoya en los datos, resultados y avances de las ciencias y su esencia se mantiene en correspondencia y vigencia con la tradicional orientación progresista del pensamiento racional científico (Zumalabe, 2006).

Mercadotécnica: Es el conjunto de herramientas y actividades que se combinan para facilitar el intercambio de bienes tangibles e intangibles entre oferentes y demandantes de manera internacional, agrupando a los países en bloques económicos regionales y considerándolos como mercados internacionales con necesidades que satisfacer (Quiñones, 2012).

Modelo de Sustitución de Importaciones: Puesto en marcha en 1947 (política proteccionista de permisos previos de importación), el cual se pensaba que generaría no sólo crecimiento sino también desarrollo económico; es decir, aumentaría el empleo y mejoraría el nivel de vida de las masas pues el “crecimiento hacia adentro” llevaría a la disminución del déficit de comercio exterior y a la vulnerabilidad de la economía, lo que permitiría el surgimiento de una creciente industria nacional (Mendoza, 2011).

Mostos: Zumo de ciertos frutos, usado para fabricar licores alcohólicos (Wikipedia, 2020).

Multidoméstica: Una estrategia multidoméstica significa que la competencia en cada país se maneja independiente de la competencia en otros países (Hagemeister, 2007).

Nueva Granada: Fue el nombre que recibió la república unitaria creada por las provincias centrales de la Gran Colombia tras la disolución de ésta en 1830, abarcaba a los actuales territorios de Ecuador, Colombia, Panamá y Venezuela (Wikipedia, 2020).

Palenque: Es el sitio en donde se lleva a cabo el proceso de producción, fermentación, destilación, molienda y cocción del mezcal, el cual se encuentra en distintos estados del país como Durango, Michoacán, Guerrero, Sonora, Puebla, San Luis Potosí, Guanajuato, Tamaulipas, Guerrero y por supuesto Oaxaca (Wikipedia, 2020).

Productividad: La productividad es, a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios, y la productividad proveniente del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios (Porter, 1990).

Políticas Públicas: Las políticas públicas son acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos, en donde participa la ciudadanía en la definición de problemas y soluciones (Julio, 2014).

Tahona: Un molino para hacer harina hecho funcionar por la fuerza de caballos o mulos, conocido tradicionalmente por el nombre de tahona (Duran, 2018).

Taxones: Es un grupo de organismos emparentados, que en una clasificación dada han sido agrupados, asignándole al grupo un nombre en latín, una descripción si es una especie, y un tipo (Arija, 2012).

Terpenos: Son compuestos orgánicos que se caracterizan por dar olor y color en las plantas (Arija, 2012).

Tepache: Es una bebida fermentada originaria de México. Normalmente tiene un muy bajo nivel alcohólico por su forma de elaboración, menos de 1% Alc. Vol. (Ramírez, 2016).

Trapiche: Es un molino utilizado para extraer el jugo de determinados frutos de la tierra, como la aceituna o la caña de azúcar (Ramírez, 2016).

RESUMEN

El objetivo que se plantea en esta investigación es conocer las principales variables que han incidido en la competitividad exportadora de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los Estados Unidos (EE. UU). La base teórica para lograr el objetivo planteado es la que propone Ibarra (2017) y Catarina (2019), la metodología utilizada consistió en la aplicación de un cuestionario de estructura cerrada con una escala tipo Likert, mismo que fue aplicado a una muestra representativa de MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en las regiones objeto de estudio. Los resultados obtenidos del cuestionario se procesaron en el *software* estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para su análisis. Las pruebas estadísticas aplicadas fueron: Distribución de frecuencias, creación de gráficos, medidas de tendencias central o posición, medidas de dispersión o variabilidad, medidas de correlación, regresión lineal y alfa de Cronbach y el análisis de Causalidad de Granger. En cuanto a los resultados que se obtuvieron, se determina que, de las tres variables seleccionadas, la tecnología se reveló como la que mayor incidencia tiene, seguida por la variable estructura organizacional, finalmente, la variable productividad. Se concluye que las tres variables, la productividad, la tecnología y la estructura organizacional tienen una incidencia importante en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal en las regiones objeto de estudio.

Palabras clave: MIPYME, mezcal, negocios internacionales, competitividad.

ABSTRACT

The objective of this research is to know the main variables that have affected the export competitiveness of the micro, small and medium-sized enterprises (MIPYMEs) producers of mezcal located in the municipalities of Santiago Matatlán and Santa Catarina Minas in the state of Oaxaca, Villa Madero and Queréndaro from the state of Michoacán, Mexico, to the United States (USA) market. The theoretical basis to achieve the proposed objective is that proposed by Ibarra (2017) and Catarina (2019), the methodology used consisted in the application of a closed-structure questionnaire with a Likert-type scale, which was applied to a representative sample of Mezcal producing MSMEs located in the regions under study. The results obtained from the questionnaire were processed in the statistical software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for analysis. The statistical tests applied were: Frequency distribution, creation of graphs, measures of central tendencies or position, measures of dispersion or variability, correlation measures, linear regression and Cronbach's alpha and Granger's Causality analysis. Regarding the results obtained, it is determined that, of the three selected variables, technology is fulfilled as the highest incidence, followed by the organizational structure variable, and finally, the productivity variable. It is concluded that the three variables, productivity, technology and organizational structure have an important impact on the export competitiveness of the mezcal-producing MSMEs in the regions under study.

Key words: MIPYME, mezcal, international business, competitiveness.

INTRODUCCIÓN

Cada vez más la globalización obliga a los países y empresas a internacionalizarse para alcanzar un mayor nivel de éxito en los Negocios Internacionales (NI) a nivel mundial, sin embargo, para lograrlo requieren de una mayor capacidad de negociación.

Durante el desarrollo de esta investigación se hará un análisis de la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU.

Resumen capitular

Esta investigación se divide en cinco apartados y ocho capítulos. En el primer apartado denominado Fundamentos de la Investigación se revisan los siguientes aspectos: Planteamiento del problema, descripción del problema, pregunta general, objetivo de la investigación, hipótesis de la investigación, la justificación del problema a investigar, la viabilidad que tiene y finalmente el tipo de investigación que se desarrollará, con ello se busca delimitar el tema a investigar.

En el segundo apartado titulado Conceptualización de la Investigación se aborda el primer capítulo en el que se desarrolla el origen y contexto nacional e internacional del mezcal, la evolución que ha tenido hasta nuestros días y su participación en el mercado.

En el tercer apartado titulado Marco Teórico se desarrollan cuatro capítulos, en él se exponen las principales teorías de la variable dependiente y las variables independientes. En el segundo capítulo se exponen las principales teorías y exponentes de la variable dependiente que es la competitividad.

En el tercer capítulo se exponen las principales teorías y exponentes de la productividad y su relación con la competitividad en las MIPYMES.

En el cuarto capítulo se abordan las principales teorías relacionadas con la variable Estructura Organizacional en las MIPYMES, así como la importancia que tiene en la operatividad de un negocio.

En el quinto capítulo se desarrolla la variable Tecnología, así como la importancia que tiene la implementación de esta herramienta en la administración y operación de una MIPYME.

En el cuarto apartado titulado Marco Metodológico se desarrolla el sexto capítulo con aspectos relacionados con el diseño metodológico de la investigación.

En el séptimo capítulo se redactan los resultados finales realizados en campo, así como la comprobación de la hipótesis propuesta al inicio de este tema de investigación. Este trabajo de investigación concluye con las conclusiones y una propuesta de solución al problema identificado en el apartado de Recomendaciones para Futuras Investigaciones.

En el quinto apartado denominado Marco Normativo se desarrolla el capítulo ocho en el que se abordan las normas regulatorias vigentes del mezcal en México, así como las clases de mezcal que existen, requerimientos de etiquetado y envasado.

PARTE I.
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se plantean los principales argumentos bajo las cuales se desarrollará todo el trabajo de investigación, para ello fue dividido en los siguientes apartados: Planteamiento del problema, descripción del problema, pregunta general, objetivo de la investigación, justificación del problema a investigar, hipótesis de investigación, la viabilidad que tiene y finalmente el tipo de investigación que se desarrollará, con ello se busca delimitar el tema a investigar.

Los aspectos antes mencionados son primordiales para tener claro todos los aspectos teóricos y metodológicos a utilizar durante el desarrollo del tema de investigación, identificando las variables e indicadores objeto de estudio.

1. Planteamiento del problema

La mayoría de los estudios de NI, tanto del ámbito local, nacional e internacional se enfocan a las empresas transnacionales y muy pocos estudios se refieren a las MIPYMES, generan en total una fuerza laboral del 72% y contribuyen con la producción de alrededor del 52% del Producto Interno Bruto (PIB) de México (SE, 2016); sin embargo, es el sector más castigado en cuanto a la falta de apoyos, entendido éste como financiamiento público y privado, asesoramiento, capacitación, vinculación con clientes potenciales a nivel nacional e internacional, de ahí que un porcentaje muy reducido del total de las MIPYMES en México se dedican a la exportación de sus bienes y servicios hacia otros países.

De acuerdo a Larios (2016), en México existen poco más de 4,000,000 de empresas y sólo 6 700 son empresas grandes, el resto son MIPYMES y representan el 99.8%, generan 52% del PIB y contribuyen con 72% de los empleos formales. Los pequeños negocios representan el 95% de los negocios y el 38.3% del empleo, muchas no generan utilidades y con niveles bajos de productividad y su contribución al PIB es muy bajo, por lo tanto; es importante desarrollar propuestas que incentiven la competitividad de las empresas en México. Mientras que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) representan el 4.8% de las empresas del país y crean el 32.7% del empleo, son más rentables y conforman uno de los principales sectores productivos al ser los principales proveedores de las cadenas productivas en México. Aun conociendo el rol que juegan en el sector empresarial de México, se debe fortalecer mucho más al sector para convertirlo más competitivo. Generalmente las MIPYMES no cuentan con facilidades para obtención de algún crédito, ya sea gubernamental o bancario, poca información sobre los canales de comercialización, falta de especialización del personal, no es común el uso de maquinaria o equipo y desconocimiento acerca de los mecanismos para exportar sus productos.

Derivado de lo anterior el problema de este trabajo de investigación queda planteado de la siguiente manera: no se conocen cuáles son las principales variables que inciden en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal, ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU. ya que muchos de los pequeños productores generan productos con calidad de exportación; sin

embargo, no lo hacen directamente, normalmente se apoyan con intermediarios con marcas propias, por ello este tema de investigación busca identificar las variables que expliquen por qué los productores que tienen la capacidad para exportar no lo hacen.

1.1 Descripción del problema

Las MIPYMES son el bloque de negocios que en México significan la base de la actividad económica, por la creación de empleos y la demanda de consumo que hacen en un ámbito local (Conraud, Ojeda y Arredondo, 2016). El Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) 2015, reporto que existen poco más de 4 millones de MIPYMES de un total de 5 millones 654 mil 014 negocios, de las que el 56.5% se dedican al comercio, 32.4% se dedica a la prestación de servicios y el 11.1% a la industria de la manufactura.

Estos negocios se identifican por la facilidad para generar empleo y de operar en función de las condiciones de su entorno, puesto que mantienen un contacto directo con el medio externo (por ejemplo: las necesidades de los clientes) e interno (contacto directo con sus trabajadores) esto por mantener un contacto más directo con sus clientes (Gómez, 2005). Sin embargo, estos elementos son considerados mínimamente lo que es característico de las MIPYMES en México, considerando que alrededor del 26% de las MIPYMES son formales (Niño, 2015). Significa por lo tanto que la competitividad de los negocios en México dependen del nivel de especialización del personal, desde el dueño hasta el nivel más bajo en el negocio, estos rasgos se ven reflejados en el área operativa y administrativa de los negocios donde el individualismo emerge en el ámbito privado negando la posibilidad de gozar de libertades individuales y colectivas, no tiene poder de mercado y debe someterse a las ordenanzas y legislaciones estatales y que desconoce los mecanismos y estrategias eficaces a aplicar para lograr negocios exitosos, tomando como ejemplo negocios de un sector similar y del mismo tamaño (De la Cerda, Gastelum y Núñez, 1993).

Uno de los obstáculos que enfrentan las MIPYMES en México es que sus principales medios para obtener capital para la compra de sus insumos provienen de sus proveedores (entre un 70 y 80%), quienes admiten a plazo la liquidación de sus ventas una vez que cuente con liquidez, es decir, la capacidad que tiene los negocios para cubrir sus obligaciones de deuda cuando alcancen la fecha de vencimiento la empresa a la que surten, esto se realiza siempre

en el corto plazo. Más del 95% de las MIPYMEs se financian con recursos propios, por otra parte, sólo el 10% de las empresas adquieren créditos de la banca comercial (Isauro, 2008).

Las MIPYMEs en México representan por lo menos el 99.8% (INEGI, 2004), del total de empresas a nivel nacional, por lo tanto, se considera que es un bloque de empresas que se le debería brindar todas las facilidades, condiciones y atenciones para que cada vez sean más competitivas tanto a nivel nacional como internacional dentro y fuera de su sector de actividad, sin embargo, es el sector que presenta mayor problema en su administración y operación; a continuación se mencionan algunos de los principales obstáculos que enfrentan, además es importante mencionar que en su mayoría son empresas familiares, encabezadas por personas que carecen de información y formación empresarial.

Los principales problemas que presentan estas empresas son las siguientes (Clío América, 2019):

- ❖ La falta de financiamiento por parte de instituciones financieras y de gobierno.
- ❖ Su principal financiamiento proviene de sus principales proveedores.
- ❖ No cuentan con una estructura administrativa y operativa.
- ❖ Desde su origen son creadas sin una planeación y análisis financiero o de mercadotecnia, entendido como el conjunto de herramientas para facilitar el intercambio de bienes tangibles e intangibles.
- ❖ No cuentan con suficientes recursos para invertir en Investigación y Desarrollo (I+D).
- ❖ En su mayoría las MIPYMEs no innovan tanto en su operatividad como en los métodos utilizados para su producción.
- ❖ Normalmente no cuentan con personal capacitado o con conocimiento en temas relacionados con administración, contabilidad, recursos humanos o en materia de exportación.
- ❖ Durante el periodo de vida de una MIPYME difícilmente logra abrir sucursales, expandirse en la producción de sus bienes y servicios o pensar en exportar sus productos.
- ❖ Los representantes o responsables, carecen de información y los conocimientos necesarios para pensar en exportar sus productos.

Es importante mencionar que las MIPYMES representan las principales fuerzas en la generación de bienestar de un país y más aún cuando nos referimos a un país en proceso de desarrollo, dado que son una fuente generadora de empleos a una tasa mucho mayor en comparación con negocios transnacionales, esto porque utilizan personal y no maquinaria en sus procesos o en las prestaciones de sus servicios, por ello representan una porción importante del empleo total nacional (Clío América, 2014).

Los NI involucran a todas aquellas empresas que tienen las condiciones necesarias y la capacidad para exportar sus bienes o servicios a otros países del mundo y a su vez obtener un beneficio económico por la transacción realizada (Szabó, 2003). Sin embargo, por las razones antes mencionadas, pero sobre todo por los recursos limitados que cuentan, pensar en la exportación es una meta muy lejano e inalcanzable o quizá la decisión más difícil que deben tomar por los riesgos que implica y la falta de información de los encargados que deben tomar dichas decisiones.

De acuerdo al Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República (IILSEN, 2012), la evolución de las etapas de las MIPYMES en México se divide en tres etapas principales:

La primera se refiere a que las MIPYMES en su conjunto, pero aún más las que se dedican al sector industrial comenzaron a tener más auge en los años cincuenta y sesentas en la economía Argentina y posteriormente en México durante la permanencia del modelo de sustitución de importaciones, tan aceptados y descalificados por diferentes autores conocedores del tema.

En México el modelo de sustitución de importaciones; es decir, una política proteccionista de permisos previos de importación, mostró mucha ventaja, lo que les permitió, en un contexto de economía que no realiza ningún intercambio con otros países con un mercado interno reducido, realizar un “proceso de aprendizaje” con buenos resultados, sin dejar de reconocer los obstáculos relacionados con el uso de la tecnología, la operatividad, la especialización y el manejo administrativo.

La segunda etapa se caracterizó por los obstáculos que vivieron los pequeños negocios para ser más competitivos en relación a las grandes empresas de otros países y provocando que en

los años setentas momento de grandes desajustes económicos se ocuparan solamente por mantenerse en el mercado debido a la fuerte crisis que se mantuvo hasta en los años ochenta.

En la tercera etapa, comienza un nuevo ciclo para los negocios dado los incentivos y cambios que se introdujeron en la economía interna desde luego aún siguieron existiendo algunas limitantes que se fueron resolviendo y que existen en nuestros días.

No es desconocido también que muchas MIPYMES exitosas en los mercados domésticos suelen fracasar al realizar sus primeras exportaciones, algunos ya no lo intentan otros lo hacen procurando informarse más o asesorándose con profesionales en el tema (Palomo, 2005).

Otro de los obstáculos que enfrenta una MIPYME desde su creación es la insuficiencia de liquidez para invertir, en algunos casos se financian con algún familiar y pocas veces con instituciones financieras y no lo hacen porque los requisitos que se les requiere son muchos que no logran cubrirlos y evitar no caer en cartera vencida con los pagos correspondientes en caso que el negocio fracasase en sus inicios, este fenómeno hace que los negocios se limitan a expandirse y mucho menos de pensar en invertir en maquinaria y equipo para mejorar su nivel de producción y venta en el mercado (CEPAL, 2016).

En la siguiente tabla se muestra un acercamiento acerca de las realidades de las MIPYMES en México.

Tabla 1. Realidad de las MIPYMES en México.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Clasificación	0 a 10 Micro, 11 a 30 Pequeña, 31 a 100 Mediana (Base de Trabajadores).
Afiliación	2 de cada 3 no pertenecen a ninguna filiación o red empresarial.
Recurren a la capacitación	Entre 43 y 69% dependiente del sector.
Tipo de empresa	65% de tipo familiar.
Financiamiento	13% lo han solicitado, principal financiador son proveedores, obstáculo principal son las garantías.
Régimen Fiscal	89% creen que no es el adecuado por: falta de información, por lo costoso y complejo que es calcularlo: porque no son estímulos.
Problemas	Falta de acceso a tecnología, no certificaciones de calidad, muy dependientes del mercado local.
Apoyos	El 86% los desconoce, sólo un 1.8% los ha utilizado.
Exportación	
	83% no realiza ninguna actividad de exportación.
	Sólo 1% exporta, significa un 6% del total de exportaciones.
Obstáculos a la exportación	
Internos	Información, personal, producto, precios, logística, mala negociación, estructura organizacional, productividad.
Externos	Competitividad, infraestructura, recursos financieros, políticas, entorno, apoyos insuficientes.
Motores	Acceso a mercados grandes, búsqueda de costos más bajos, precios más competitivos, seguir a un proveedor, intercambio de tecnología y conocimiento, aprovechar las ventajas del mercado.

Fuente: Elaboración propia con base en Catarina (2019).

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010), en el primer año de creación de los nuevos negocios el 50% mueren, el segundo año otros 25% y al quinto año otros 15%, sobreviviendo y manteniéndose en el mercado sólo el 10% de las empresas. Algunos de los factores que obstaculizan el crecimiento de los negocios en México son: la mano de obra, precios altos de los insumos, equipamiento obsoleto, obstáculos para obtener un crédito, fortalecimiento de ciertas ramas productivas, encarecimiento de servicios preventivos y correctivos de las maquinarias, no cuentan con procesos de producción y falta de transporte de entrega para la entrega de productos o prestación de servicios. Así como también son cuatro las capacidades empresariales: enfocada al consumidor final, búsqueda de nuevas estrategias de venta y la implementación de estrategias innovadoras para ser más competitivos en el mercado (Ortiz, 2014).

A continuación, se presenta una tabla en el que se muestra la clasificación de las MIPYMES para el periodo 1990-1993, clasificación que sigue vigente para efectos de trámites y participación en diversos programas institucionales.

Tabla 2. Estratificación de empresas, publicada en el Diario Oficial de la Federación (1990, 1991 y 1993).

FECHA DEL DIARIO OFICIAL	TAMAÑO					
	MICRO		PEQUEÑA		MEDIANA	
	PERSONAL	VENTAS	PERSONAL	VENTAS	PERSONAL	VENTAS
18 de Mayo de 1990	hasta 15	hasta 110 s.m.	hasta 100	hasta 115 s.m.	hasta 250	hasta 1,115 s.m.
11 de Abril de 1991	hasta 15		16 a 100		101 a 250	
03 de Diciembre de	hasta 15	hasta 900, 000 pesos	hasta 100	hasta 9000, 000 pesos	hasta 250	hasta 20,000,000 pesos

Fuente: IILSEN (2002).

De acuerdo a Larios (2016), las MIPYMES se clasifican como en la tabla siguiente, el criterio para ubicar a las empresas es en número de trabajadores y el monto de ventas anuales principalmente.

Tabla 3. Clasificación de las MIPYMES en México.

Estratificación de la MIPYME				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales en millones de pesos	Tope máximo combinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: Larios (2016).

Según el INEGI, para 2019 el número de MIPYMES en México fue 4.1 millones de negocios a nivel nacional, el 95.4% de negocios estaba ocupado por microempresarios, el 3.3% por las pequeñas empresas, el 0.9% por las medianas empresas y el 0.4% por las grandes industrias.

Es decir, 3, 027,518 negocios de MIPYMES en total, que significaban el 99.6% y la gran industria agrupaba 10,996 establecimientos, es decir, sólo el 0.4%.

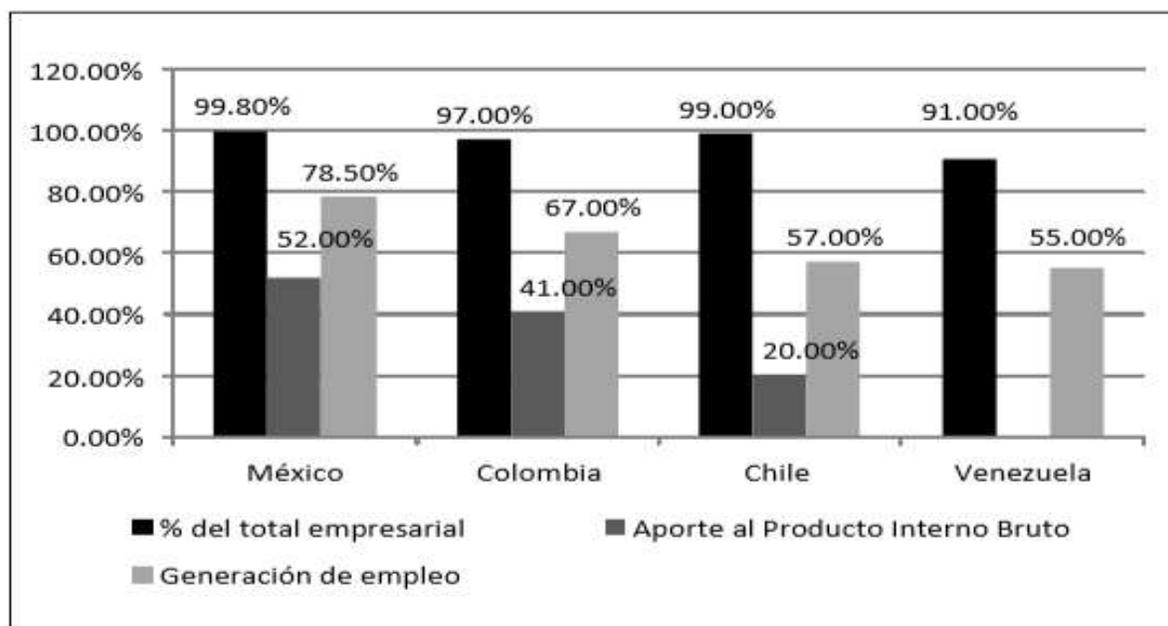
Tabla 4. Número de establecimiento en el ámbito nacional, según el tamaño del establecimiento.

DATOS REFERENTES A 1998		
SECTOR	ESTABLECIMIENTOS	PORCENTAJES
MICRO	2,899,196.00	95.40%
PEQUEÑA	101,003.00	3.30%
MEDIANA	27,319.00	0.90%
GRANDE	10,996.00	0.40%
TOTAL	3,038,514.00	100%

Fuente: IILSEN (2002).

La siguiente grafica muestra la caracterización de las PYMES latinoamericanas en el que se ve que representan un alto porcentaje del total de las empresas.

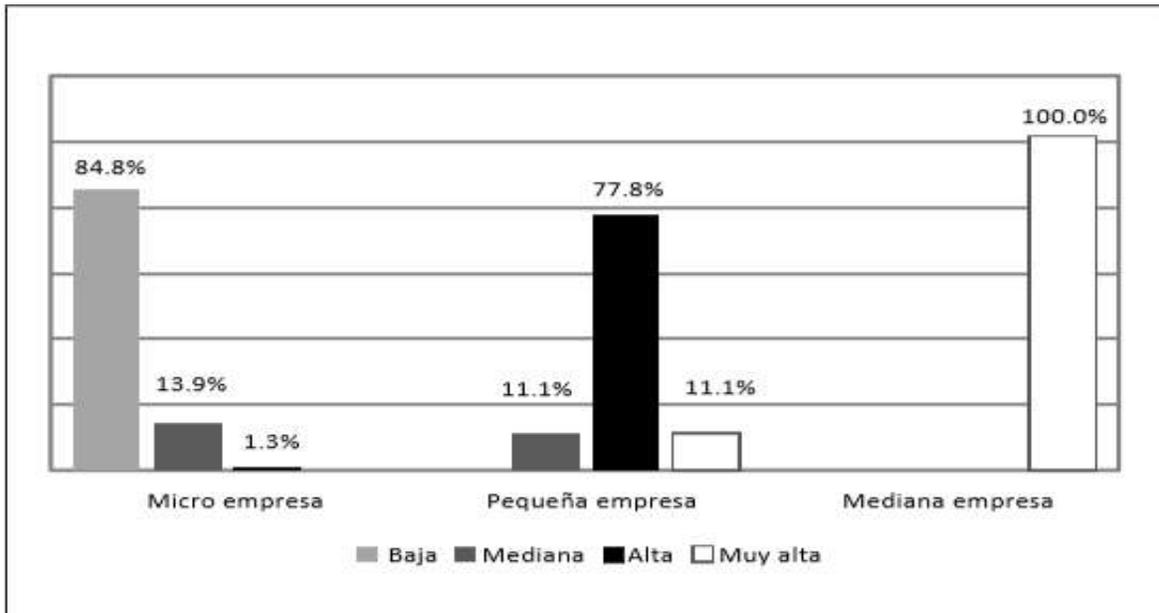
Gráfica 1. Caracterización de la PYME latinoamericana.



Fuente: Saavedra (2019).

A continuación, se muestra el nivel de competitividad global por tamaño de empresa, lo que permite identificar que las de menor tamaño son las menos competitivas.

Gráfica 2. Competitividad global por tamaño de empresa.



Fuente: Saavedra (2019).

Finalmente, García (2017), menciona que las MIPYMES conforman el sector más importante de los negocios en México por las negociaciones alcanzadas por nuestro país en los últimos años, dada su aportación al PIB nacional y por la generación de empleos. De acuerdo con datos del INEGI, en México existen poco más de cuatro millones de negocios, de las cuales 99.8% son PYMES que generan 52% del PIB y 72% del empleo en el país. Las PYMES se concentran en actividades como el comercio, los servicios y la industria artesanal, al igual que en trabajos independientes.

Por zona del país, 48% de las PYMES se ubican en el norte, 42% en el centro y 10% en el sur. Los principales estados que concentran la mayoría de las PYMES son: Nuevo León con 20.1%, Distrito Federal y Estado de México 11% y Jalisco con el 3% (García, 2017).

En cuanto a las áreas de desarrollo de estas PYMES, se tiene: Servicios 28%; Manufacturera 19%; Comercio 10%; Construcción 10%; Agricultura, ganadería y pesca 8%; Finanzas 8%; y Minería 2%. De estas, las empresas que más capacitan al personal son: Servicios 69%, Manufacturera 64% y Comercio 47% (García, 2017).

El 69% de las PYMES están dirigidas por hombres y el 31% por mujeres. El 29% exporta a EE. UU. El 65% de las PYMES en México son de carácter familiar. El 70% de las empresas cierran antes de cumplir cinco años y apenas el 11% llega a los 20 años de operación (García, 2017).

2. Pregunta de investigación

¿Cuáles han sido las principales variables que han incidido en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU?

3. Hipótesis de la investigación

La productividad, la tecnología y la estructura organizacional constituyen las principales variables que han incidido de manera negativa en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU.

4. Objetivo de la investigación

Identificar las principales variables que han incidido en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU.

5. Variable dependiente

- ❖ Competitividad.

6. Variables independientes

- ❖ Productividad, tecnología y estructura organizacional.

7. Justificación

Todo tema de investigación y/o estudio debe tener una razón por el que se decide realizar dicho trabajo, por ello, a continuación, se expone la problemática que enfrentan los productores de mezcal en México y posteriormente se detalla en cada rubro la importancia y el impacto que tendrá para el público en general, pero sobre todo para el sector económico para el que se realizará el estudio.

El contexto de los productores de mezcal en México y en particular de los principales estados productores de mezcal, Oaxaca y Michoacán, no están exentos de las limitaciones para exportar sus productos frente a las grandes compañías y productores dedicados a comercializar sus productos en el mercado internacional.

En esta situación, pareciera que todos los pequeños productores del sector mezcalero tienen las mismas oportunidades e igualdad de condiciones para exportar, sin embargo, éstos viven múltiples obstáculos que parte desde la planeación de sus negocios hasta el procedimiento para el registro de su marca, o la gestión de trámites legales para su funcionamiento correctamente, así como debilidades en áreas de comercialización, personal con experiencia y conocimiento en temas de exportación, la falta de experiencia para establecer relaciones comerciales con otros países, entre otros. Así, las MIPYMES productoras de mezcal que intentan insertarse en el mercado para ser más competitivos, enfrentan muchos retos, entre ellos, a empresas transnacionales, basadas en modelos de negocios probadas en el mercado, además, hacerse de capacidades ingresando en segmentos fuera de sus años de experiencia (Peralta, 2019).

7.1 Trascendencia

- a) Conveniencia. Con la realización de este estudio se busca incentivar la exportación de los bienes de las MIPYMES en el corto y mediano plazo.
- b) Relevancia Social. Este estudio brindará información importante relacionada con el tema de exportación de las MIPYMES.

- c) Implicación Práctica. Los instrumentos metodológicos que se utilizarán en la investigación son de corte cuantitativo en su mayoría y en menor medida cualitativo, tales como la estadística y el cuestionario, ya que contribuirán para demostrar las explicaciones causales de las variables.
- d) Valor Teórico. El aporte teórico de esta investigación está enfocada a reforzar las teorías de la competitividad de las MIPYMES, de comercio internacional y acerca de los mitos que existen en torno a la exportación.
- e) Utilidad Metodológica. Durante el desarrollo de esta investigación se buscará establecer las relaciones causales de las variables para conocer los factores que desincentivan la exportación en las MIPYMES.

PARTE II. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se pretende dar un panorama amplio sobre el sector mezcalero, exponiendo los principales aspectos tanto a nivel local, estatal, nacional e internacional; se aborda el origen del mezcal, su presencia en las diversas regiones de México, así como en los estados de Oaxaca y Michoacán, en cuanto a la producción, los principales mercados y la importancia que tiene este sector en el contexto mundial, además, se realiza una descripción de los municipios objeto de estudio, Santa Catarina Minas y Santiago Matatlán del estado de Oaxaca y Villa Madero y Queréndaro del estado Michoacán, con el fin de conocer el espacio y el lugar donde se llevará a cabo la presente investigación, aunado al grado de importancia que tienen en la producción total nacional.

CAPÍTULO I

ORIGEN Y CONTEXTO INTERNACIONAL DEL MEZCAL

En este capítulo se abordará la producción del mezcal en el contexto internacional, nacional y local, específicamente en los estados de Oaxaca y Michoacán, la ubicación geográfica de los municipios en el que se desarrollará el tema de investigación, Santa Catarina Minas, Santiago Matatlán; Villa Madero y Queréndaro respectivamente, se hace también un análisis desde la mercantilización del mezcal pasando por su exportación, la problemática en sus estrategias para obtener el producto final y en las redes de venta en los municipios objeto de estudio.

El mezcal es una bebida destilada elaborada a base del agave. Los agaves también conocidos como magueyes o mezcales que se comercializa en todo el país, el emblema de este producto descansa en el mecanismo utilizado para la producción que básicamente radica en la preservación del medio ambiente y de la cultura de la región (Saldaña, 2018).

Las variedades de agave utilizados, son factores que definen las bondades de un buen mezcal. Un agave emite olores más agradables que otras bebidas en el país, dependiendo del suelo donde se desarrollan, lo relacionado con la preservación de la cultura es más atractivo aún en las regiones donde se produce el mezcal (Saldaña, 2018).

Los sabores y olores contenidos en un mezcal se clasifican en cuatro grupos de acuerdo a su origen como se muestra en la siguiente imagen. En algunos casos la variedad se puede distinguir por su aromático olor y sabor, esto en la mayoría de los casos por el uso de sustancias que se utilizan en las últimas etapas de su producción.

Imagen 1. Sabores básicos de los mezcales blancos.



Fuente: Saldaña (2018).

HUMO. Los olores y sabores está en función del tipo de leña que se utiliza para hornear. Los olores que se expide y se penetra en el mezcal es por el proceso de horneado que se le da y que se expresa de diferentes maneras, tales como notas de chile, chocolate, ceniza, madera y fogata, entre otras. Cuando el grado de alcohol de mezcal es alto el aroma que se desprende es menor (Saldaña, 2018).

AGAVE VERDE. Los agaves son plantas con aromas y sabores exquisito. Contiene grasas presentes en la cutícula y paredes celulares que en medios alcohólicos se convierten en ésteres. En la boca se pueden sentir las notas verdes que dan el sabor amargo característico del mezcal (Saldaña, 2018).

AGAVE COCIDO. Durante la etapa de cocimiento del maguey se generan ciertas sustancias químicas que le dan el sabor y olor característico al mezcal. Para el caso de producción artesanal del mezcal, este se hornea debajo de la tierra por un tiempo prolongado, generando sabores parecidos a los frutos secos como nueces, cacahuates, almendras, avellanas, entre otros (Saldaña, 2018).

CONGENÉRICOS DE LA FERMENTACIÓN BACTERIANA. En este proceso se producen furanos, ésteres, acetales y ácidos orgánicos. Cuando la producción es de manera tradicional se genera una cantidad de bacterias que participan para darle el olor y sabor típico al producto (Saldaña, 2018).

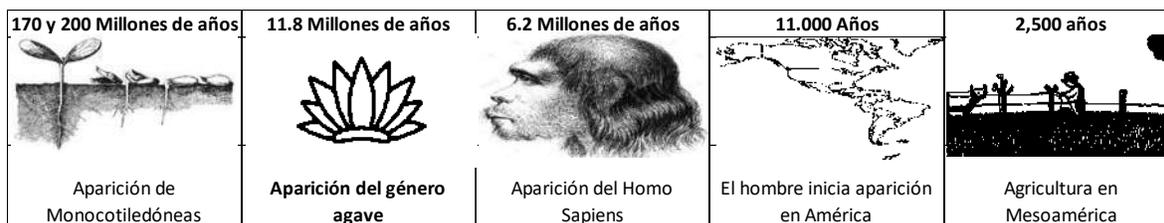
Saldaña (2018), menciona que los agaves son una flora originaria del Nuevo Mundo que se distribuyen principalmente entre México y el sur de EE. UU y en cantidades pequeñas en América del Norte y el Caribe. Tiene su origen desde hace más de once millones de años, desarrollando con el paso del tiempo la capacidad de crecer exitosamente en climas áridos y semiáridos, entre sus bondades para crecer están la resistencia de sus tejidos, permitiéndoles resguardar grandes cantidades de agua. Dado que en las regiones de México donde se produce exitosamente el agave presenta las características idóneas para ello, al país se le considera el principal productor de mezcal en el mundo.

Tanto el hombre como el mezcal tienen una historia en el proceso de evolución y supervivencia, con el objetivo de provechar las bondades y propiedades medicinales que estas últimas tienen. Muchas de las especias que actualmente se produce en México fueron conquistadas por las diferentes culturas de los principales estados que actualmente se produce (Saldaña, 2018).

En la época prehispánica se le dio un uso comestible, tales como el azúcar que se desprendía de la misma.

El agave surge en la vida de los seres humanos desde que este cruzó el estrecho de Bering, en la siguiente, imagen se observa el proceso de esta aparición.

Imagen 2. Periodo de aparición del género agave.



Fuente: Saldaña (2018).

Los agaves son en su mayoría silvestres y una menor cantidad semicultivados. Los agaves silvestres y los semicultivados crecen en terrenos baldíos. Los semicultivados requieren de poco o ningún manejo de su cosecha, es importante mencionar que la calidad es deficiente en comparación con las que crecen de manera silvestre por el cuidado manual que se les da (Saldaña, 2018).

Por su clima y vegetación se destaca el estado de Oaxaca como el principal productor de mezcal en México. La variedad más conocida del agave es el espadín, que también se cultiva mayormente en el estado de Guerrero. Otras de las bondades que tiene esta variedad de agave es el alto concentrado de azúcares, dándole así un sabor exquisito al mezcal.

El método para cultivarlo influye de manera importante en la calidad del agave o magueyes obtenidos. Por ello, algunos productores se han enfocado en mantener procesos agrícolas orgánicos. La agricultura orgánica en especies de agave ha sido muy recomendada dado que todo se realiza a mano con sumo cuidado (Saldaña, 2018).

Algunos de los ejemplos de métodos tradicionales de tecnologías de producción rudimentarias son las siguientes: hornos bajo tierra con uso de leña, el uso de tinajas de fermentación reducidas hechas de materiales diversos tales como: madera, cemento, piedra, piel de animal y barro.

1.1 Leyes y tecnologías modernas

La forma de producción es determinante en el sabor y olor del mezcal, sin embargo, los productores se han esmerado en optimizar los insumos y reducir el costo de producción.

Cuando se utiliza alguna herramienta esta le cambia el olor y sabor al producto final (Saldaña, 2018).

1.2 Proceso de producción del mezcal

Las plantas de agaves tardan entre 6 y 15 años para ser productivos, dependiendo del periodo en que tarda la especie en madurar. A continuación, se describe el proceso para obtener el mezcal (CIATEJ, 2014).

➤ Cocimiento

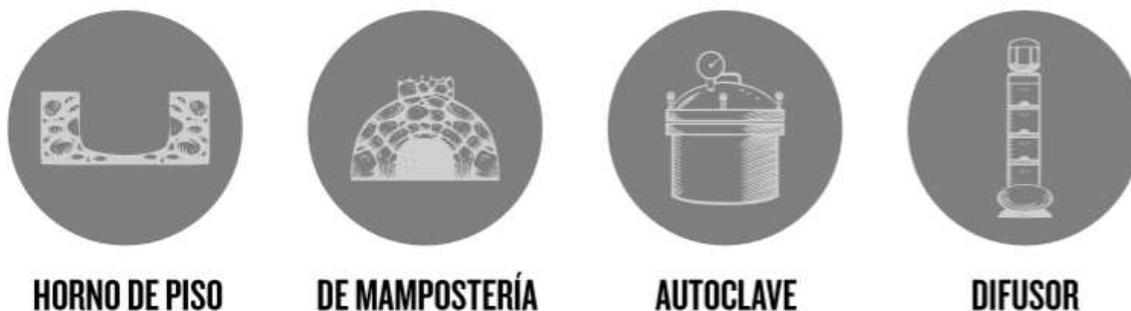
El cocimiento de maguey puede realizarse de diferentes mecanismos con la intención que los azúcares que se obtienen se puedan fermentar perfectamente. El método por lo tanto es muy importante para obtener una buena calidad del mezcal. La duración del tiempo de cocimiento es determinante para obtener un olor y sabor delicioso (CIATEJ, 2014).

Horno cónico de suelo: Artesanal prehispánico; se calientan las piedras dentro de fuego a altas temperaturas para meter las piñas ya sea enteros o en pedazos. Posteriormente se tapa el horno con petates y se cubre con tierra y piedras. Este proceso tarda entre 3 y 5 días. Siendo este el proceso que se le da al maguey en los estados de Oaxaca y Michoacán (CIATEJ, 2014).

Horno de mampostería: Artesanal colonial; horno de ladrillo, alimentado por leña, mediante una caldera donde se cocinan los agaves. Se procura llenar el horno con agave y este proceso tarda aproximadamente de 2 a 5 días (CIATEJ, 2014).

Autoclave: Moderno colonial, industrial; Tiene sus antecedentes en el siglo XV en el continente Europeo, Si se usan a presiones cercanas a la atmosférica y bajas temperaturas, se puede regular el proceso de cocimiento sin afectar la calidad del cocimiento. En la siguiente imagen se puede observar el procedimiento (CIATEJ, 2014).

Imagen 3. Proceso de conocimiento en la preparación del mezcal.



Fuente: CIATEJ (2014).

➤ **Molienda**

Es el proceso de desgarrar las fibras de las piñas para extraer el jugo cocido. Se suele separar el bagazo o el jugo de las piñas método no utilizado por todos los productores (CIATEJ, 2014).

Tahona o molino de piedra: Artesanal; para este proceso se utilizan los caballos y pocas veces la fuerza humana (CIATEJ, 2014).

Prensas: Artesanal: Se refiere a extraer el jugo de las piñas a través de presión (CIATEJ, 2014).

Émbolos y machacado manual: Artesanal; Se refiere a golpear las piñas para extraerle el jugo (CIATEJ, 2014).

Molinos: Moderno, industrial; Consiste en utilizar molinos que exprimen la piña hasta obtener azúcares rico en su jugo. Las fibras se desechan y ya no se integra en los posteriores procesos. Este sistema es muy común en procesos con producciones medianas y grandes. Es un proceso muy rápido que permite procesar toneladas por día (CIATEJ, 2014).

Imagen 4. Proceso de molienda.



Fuente: CIATEJ (2014).

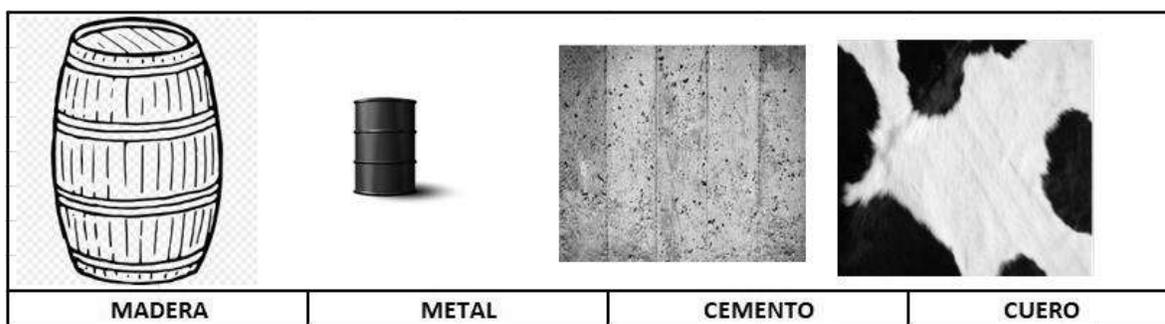
➤ **Fermentación**

Los jugos y/o fibras del agave se ponen en tinas, se le agrega algunos componente para obtener un jugo mosto fermentado (CIATEJ, 2014).

Tinas de fermentación: Estas suelen ser de varios tamaños, las más pequeñas suelen ser de 200 a 500 litros, hechas muchas veces de barro, cemento o cueros de res. La tina utilizada en el estado de Oaxaca tiene una capacidad que oscila va entre 1,000 y 2,000 litros, elaborada con madera de pino o de roble (CIATEJ, 2014).

Microorganismos y aditivos: Para el caso de los mezcales artesanales el proceso se hace de manera natural, lleva su tiempo, sin embargo, se logra el obtener el jugo esperado (CIATEJ, 2014).

Imagen 5. Proceso de fermentación.



Fuente: CIATEJ (2014).

➤ **Destilación**

En esta etapa la destilación se divide en dos etapas. En la primera se obtiene el ordinario y en el segundo se consigue el mezcal final para la destilación se utiliza para la elaboración del producto final (CIATEJ, 2014):

Alambiques: Estos se carga el mosto con o sin fibra, para después calentarlos usando leña, gas o vapor de agua y conseguir que los compuestos empiecen a evaporar. El producto suele ser destilado al menos dos veces y es muy importante saber dónde cortar o seleccionar aquellos destilados agradables de los desagradables (CIATEJ, 2014).

Columnas de destilación: Es donde interactúan el vapor de agua a altas temperaturas con mosto, produciendo una evaporación instantánea de este. Con este procedimiento se logra obtener un producto de buena calidad (CIATEJ, 2014).

El grado alcohólico resultante en el mezcal final es relativo, está en función de lo establecido y programado por el productor. El destilado obtenido directamente del alambique genera productos de entre 47 y 65% de alcohol (CIATEJ, 2014).

Imagen 6. Proceso de destilación.

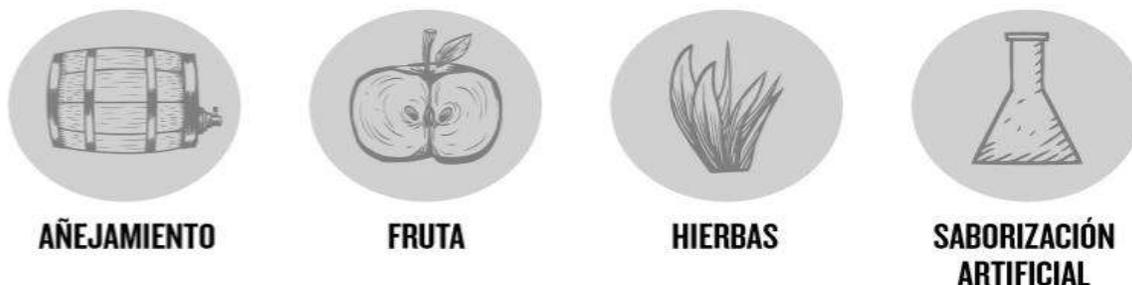


Fuente: CIATEJ (2014).

➤ Procesos posteriores

El método es variado algunos son tradicionales son elaborados o les agregan frutos y/o insectos propios de la región de producción, otros, inspirados en procesos europeos, usan barricas para reposarlo. (CIATEJ, 2014).

Imagen 7. Procesos posteriores.



Fuente: CIATEJ (2014).

1.3 La mercantilización del agave y el mezcal

La producción de bebidas fermentadas tiene su origen con la tradición utilizada por los prehispánicos, estas técnicas fueron importadas por los españoles durante la conquista. La palabra mezcal tiene su origen en vocablos de la lengua náhuatl *metl* que es maguey e *ixcalli* que significa cocer. (ProMéxico, 2014).

De acuerdo con la NOM-070-SCFI-1994, las variedades más recomendadas para la elaboración del mezcal son: *agave Angustifolia Haw*; *agave Esperrima jacobi*, *Amarilidáceas*, es decir, maguey de cerro, bruto o cenizo; *agave Weberi cela*, *Amarilidáceas* maguey de mezcal; *agave Patatorum zucc*, *Amarilidáceas*; *agave Salmiana Otto Ex Salm SSP Crassispina Trel Gentry* o maguey verde o mezcalero; y otras especies. El periodo para la cosecha del agave dura por lo menos ocho años, tiempo en el que están listas para cortalas y producir el mezcal (ProMéxico, 2014).

La experiencia que tienen los productores en producir el mezcal de manera artesanal coadyuva a la preservación del medio ambiente. No así los que lo hacen con la ayuda de la tecnología (ProMéxico, 2014).

El modelo de producción de mezcal que mayormente predomina es el artesanal muy por encima del modelo tradicional y moderna, sobre todo en el estado de Oaxaca. Los productores realizan la expansión, intensificación y cosecha del agave en la zona denominada la región del mezcal que a su vez se entra dentro del área considerada DO. Por lo antes mencionado es recurrente la recomendación a los productores para diseñar y operar

un proceso estandarizado que les permita unificar sus procesos de producción y facilitarles el trabajo de campo (ProMéxico, 2014).

Los antecedentes del alcohol con la evolución de los seres humanos siguen vigentes hasta en la actualidad. Se ha utilizado milenariamente y hasta en nuestros días como analgésico, desinfectante y sustancia psicotrópica. Esta actividad vino a contribuir a generar ingresos para las familias que habitan las regiones productoras de mezcal convirtiéndose en su principal fuente de ingreso (Plascencia, Peralta, 2018).

A nivel mundial existe una gran variedad de bebidas alcohólicas, por las diversas culturas que existen, por la diversidad cultural y biológica que existe. Como establece Plascencia (2018), cada una de las variedades se diferencian precisamente por la riqueza cultural y biológica de las regiones donde se producen.

Desde antaño la sociedad a utilizado en México una variedad de planta denominada maguey o agave que ha servido como materia prima principal para la producción de mezcal principalmente. Además de que es utilizado para la preparación de pulques (Plascencia, Peralta, 2018).

En el territorio mexicano se encuentran por lo menos cerca del 75% del total de especies en el mundo de un total de 210 especies, se desarrollan 159 y de estas, 119 son endémicas (Plascencia, Peralta, 2018).

A escala regional es muy variado el proceso de producción del mezcal debido a la riqueza cultural, artesanal, biológico y de recursos naturales que existen, según la región del país.

De acuerdo a Peralta (2018), desde el siglo XVI, los agaves y mezcales se remontan desde la integración de las colonias, la mercantilización de los agaves y sus destilados son procesos distintos, por tratarse de productos de origen natural y humano. El producto final por lo tanto son los que se comercializan en el mercado.

Lo que sucede con los agaves es un proceso de capitalización de la naturaleza, la venta del mezcal ha tenido una demanda creciente lo que ha permitido la existencia de competencia de su comercialización en el mercado (Peralta, 2018).

Desde principios del siglo XXI México ha tenido un papel importante en la regulación del mezcal, como es la Denominación de Origen (DO) y la institucionalización de su administración. Ha sido un reto importante dado que muchos productores siguen en la idea de producir a base del uso de tecnología que finalmente cambia la calidad del mezcal, sin embargo, eso no importa cuando se trata de obtener mayores ingresos. Hasta el día de hoy se puede identificar dos clasificaciones de los productores: los artesanales y los industrializados y la producción industrial esta última enfocada en la generación de riqueza y en buscar su expansión de manera exponencial en el menor tiempo posible, por lo tanto; para producir utilizan la mayor cantidad de maquinaria y equipo para optimizar los procesos y reducir costos de producción (Plascencia; Peralta, 2018).

Bajo el funcionamiento de este sistema, el objetivo principal es la obtención de utilidades haciendo uso de todos los recursos y materiales disponibles para alcanzar en el menor tiempo posible una competitividad internacional. Como lo menciona Plascencia (2018), la mercantilización de los destilados de agave marca una relación importante entre la producción artesanal e industrial pero más aún la ideología que esto implica, visibilizando las desventajas tecnológicas, productivas y de comercialización, de ahí que los productores artesanales utilizan un mecanismo de producción en el que permea el uso de mano de obra, la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente así como el apoyo mutuo entre los pobladores, es decir; un modelo alejado de sistema capitalista. Por lo tanto, siempre han estado en desventaja por la falta de capital económico para realizar inversiones. Operar dentro de las leyes normas establecida para tal fin implicaría el pago por botellas, etiquetas e impuestos, lo que encarecería el producto final siendo este la razón por el que algunos siguen produciendo de forma ilegal. De esta forma podrán comercializar un producto de buena calidad y con un sentido ecológico ambientalista.

Los sistemas de producción artesanal en Oaxaca están disminuyendo, y esto tiene que ver con la falta de apoyo por parte del gobierno local para brindar incentivos a los productores artesanales, por el contrario, existen esquemas y políticas públicas diseñadas para incentivar a la industrialización del mezcal buscando solo la mercantilización exponencial a costa de la pérdida de la cultura y tradición ancestral en la producción (Plascencia, Peralta, 2018).

Sucede algo interesante con el tequila, por ser considerado un producto elaborado de manera artesanal, esto dista de la realidad ya que se busca por todos los medios necesarios la manera de producción a escala excluyendo a las MIPYMES que lo hacen de manera artesanal de manera que nunca han podido competir contra las grandes industrias; en el caso del mezcal como lo menciona Peralta (2018), a diferencia del tequila, se ha considerado dañino para la salud por ser elaborado de manera artesanal. A pesar de lo anterior, esta es una bebida que ha sido ampliamente elaborada en 24 estados. Pese a ello, la DO inicial contemplaba tan solo cinco estados: Zacatecas, San Luis Potosí, Guerrero, Durango y Oaxaca y posteriormente, Guanajuato, Tamaulipas, Michoacán y Puebla, lograron modificar la DO para incluir a algunos de sus municipios.

1.4 La exportación del mezcal

Para finales del siglo XIX los estadounidenses identificaban al mezcal Oaxaqueño como la mejor bebida alcohólica de México, al mencionar al estado de Oaxaca como el principal exportador de mezcal a los EE.UU. Para el año fiscal 1873-1874, los países importadores de mezcal eran: EE. UU 80%; Nueva Granada 12%, siendo este el nombre que recibió la república unitaria creada por las provincias centrales de la Gran Colombia, tras la disolución de ésta en 1830, e Inglaterra, 8%. La exportación hacia los EE. UU, tiene sus antecedentes desde esa época por la cercanía y el bajo costo que representaba transportar el producto al vecino país (Catarina, 2019).

Para principios del siglo XX, la exportación superaba los 9,539 kilogramos, equivalente a 3,062 pesos. En 1899 el mercado de destino del mezcal eran los EE. UU que abarcaba el 89.5%, enseguida los países europeos con el 6% y finalmente dos países de AL poseían el 4.5% restante. El mercado más constante es EE. UU, el resto de los países en el que se comercializa actualmente cuentan con menos registros (Catarina, 2019).

El mezcal se ha internacionalizado con el paso de los años y es aceptado entre los mejores gustos de los consumidores. En este proceso de buscan mercados hacia otros países, ha tenido que diferenciarse de otros productos y marcas en el mercado. Algunos de estos diferenciadores son: el clima, su elaboración artesanal, el contenido étnico y la ubicación geográfica del área de producción del maguey que es el insumo principal del mezcal,

características ya son valoradas por los clientes en el extranjero, además ya cuenta con el registro de la Denominación de origen. Con este reconocimiento se garantiza la calidad en la producción y en el envasado en México (Catarina, 2019).

Por otro lado, destaca que el mezcal forma parte del sector primario y con producción orgánico lo que a nivel mundial se da una impresión de un producto de buena calidad y sobre todo con valor agregado. Cabe recordar que durante el periodo 1996-2001, el tequila y el mezcal representaron el 26.2% de las exportaciones del sector alimentos, bebidas y tabaco de México (Catalina, 2019).

Es en los últimos diez años el mezcal ha tenido un mayor auge en el mercado internacional por diversos factores tales como: Su origen proviene de un producto rústico y de conexión con una matriz indígena, con una dimensión ritual, una producción en pequeña escala y preocupada por el cuidado de la naturaleza, además es importante considerar que a pesar de ser un producto de origen rural su consumo potencial lo tienen en el mercado internacional, algunos de los elementos a considerar en esta misma idea son las siguientes:

- a) En EE. UU los vendedores y consumidores de mezcal notan la calidad y sabor del mezcal, además de su origen destacando principalmente al estado de Oaxaca.
- b) Otro de los mercados de destino principal del mezcal es el mercado Europeo, lugar donde naturalmente suelen viajar mexicanos a realizar sus estudios universitarios (Hernández, 2018).

Uno de los obstáculos principales que limita al producto para darse a conocer son las estrategias bien diseñadas para su promoción y publicidad en las ferias y eventos internacionales. Existen registros de esfuerzo mínimos que se hacen, sin embargo, no son suficientes y no representan un incentivo para los pequeños productores, ya que de los pocos esfuerzos que se hacen en su gran mayoría son aprovechados por productores que tienen la posibilidad de costearlos, por lo tanto, no beneficia realmente a los pequeños productores (Catarina, 2019).

Por lo tanto, como lo menciona Catarina (2019), generar un efecto multiplicador en la industria del mezcal se traducirá en beneficios importantes para el estado, ya que al incrementar el volumen de venta, se incrementa al mismo tiempo la compra de insumos

para el envasado, así como se tendrá que producir una cantidad mayor a agave y esto trae consigo un mayor ingreso para los productores y al mismo tiempo un mayor calidad de vida para sus familias. Dentro de la misma industria se obtendrán beneficios en cuanto a la mejora del envasado, del ingreso que recibirá cada trabajador, el registro de una marca propia, el pago para capacitación y estandarización de los procesos productivos, de manera que el obtener un mayor ingreso se verá reflejado en una mayor calidad del mezcal.

1.5 Producción de mezcal en México

Las bebidas fermentadas actuaban como analgésico, desinfectante, ayudaba a preservar e incrementar el valor nutritivo de los alimentos. Se comenzó a producir a principios del siglo XXI, sin registro de datos de fechas exactas, de ahí que Pérez (2016), analiza las vasijas de Capacha tipo bule y trífidas descritas por Kelly (1974), en el estado de Colima, occidente de México, suponiendo que fueron algunos de los artículos que se utilizaron para producir bebidas alcohólicas.

La DO que cuenta México protege la propiedad intelectual de 39 municipios de Durango, 1 de Guanajuato, 81 de Guerrero, 570 de Oaxaca, 58 de San Luis Potosí, 11 de Tamaulipas y 58 de Zacatecas. El último estado incorporado es Michoacán con 29 municipios, incluido en el año 2012 (Pérez, 2016).

En el contexto productivo, de las 111,420 hectáreas sembradas en 2016, el 89.78% de la superficie se encuentra mecanizada, 51.89% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, mientras que 67.78% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 98.65% de la producción de temporal (SAGARPA, 2016).

El mezcal ha representado un porcentaje importante del mercado con una tendencia de crecimiento prometedora. En los próximos años se espera consolidarse como tendencia y no sólo como una moda, para llegar a la meta de crecimiento propuesto el gremio tendrá que trabajar arduamente en el posicionamiento del producto para alcanzarlo en el menos tiempo posible. Para 2015 el mercado de exportación de mezcal envasado fue del 79 % con 116 marcas, el 96.1 % de las exportaciones es realizada por productores del estado de Oaxaca (SAGARPA, 2016).

El mezcal se produce utilizando sólo unas cuantas variedades de las 136 que existen en México. En un intento por comparar al mezcal con el tequila, algunos expertos dicen que el mezcal es al tequila como el armagnac es al cognac. En su mayoría los productores aplican los métodos ancestrales traídos por los Españoles para producir el mezcal lo que lo convierte en un producto orgánico elaborado de manera artesanal. Por la escasez del tequila, el mezcal ha tomado una nueva fuerza en el mercado, sin embargo, esto ha presionado para que el producto se regularice y certifique, de ahí que se crea la COMERCAM que se encarga de emitir certificaciones y estándares de calidad (Martínez, 2008).

Sin embargo, como menciona Martínez (2008), en 2005 de 457,324 litros producidos, 225,326 fueron para la exportación, y se esperó a que en 2006 las exportaciones aumentaran 30%, mientras la producción certificada alcanzaría 800 000 litros. El principal mercado del mezcal es EE. UU, seguido de Singapur, Francia, Costa Rica, España, República Checa, Alemania y Chile. Por otro lado, comenta que es importante aprender de los errores de la industria del tequila, por lo tanto, es imprescindible la búsqueda de alternativas para que el mezcal se siga produciendo de manera artesanal preservando el ecosistema y las tierras independientemente de las temporadas de baja venta, solamente con un incentivo adicional el proceso de producción seguirá siendo rustico.

A continuación, se muestra una gráfica de los principales países de destino del mezcal.

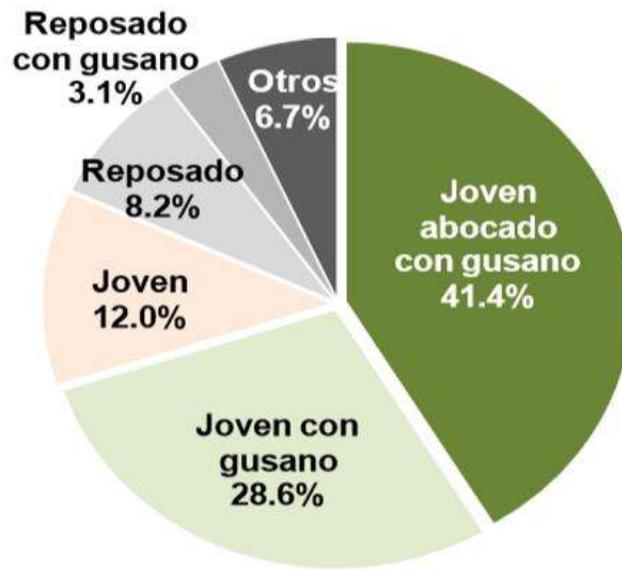
Gráfica 3. Destino de las exportaciones de mezcal certificado en el año 2009.



Fuente: Financiera Rural (2011).

La gráfica 4 nos indica que el mezcal que mas se vende es el Joven abocado con gusano, posteriormente el Joven con gusano principalmente.

Gráfica 4. Distribución del mezcal certificado exportado por categoría en el año 2009.



Fuente: Financiera Rural (2011).

1.6 Problemática en la cadena productiva

De acuerdo a Nacional Financiera (NAFINSA), los principales problemas que enfrenta este sector son las siguientes:

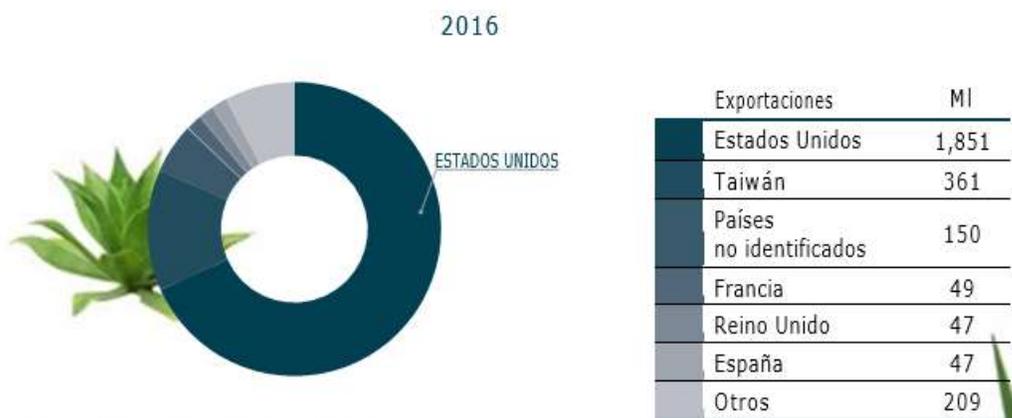
- ❖ La crisis que enfrentó la industria del tequila (1999-2003). Dada la falta de materias primas para la producción, comenzaron a producir agaves no autorizados por la Norma Oficial Mexicana (NOM) del Tequila.
- ❖ Falta de vinculación de los productores con diferentes empresas o proveedores para envasar el mezcal y de esta manera optimizar costos.
- ❖ Producen de manera artesanal.
- ❖ Dificultad para acceder a financiamiento, debido a que no cuentan con activos de alto valor que puedan ofrecer como garantía.
- ❖ No ofrecen capacitación a su personal.

- ❖ Marginación de los productores.
- ❖ Costos de producción altos y precios de venta bajos.
- ❖ Venta de mezcal adulterado a bajo precio.
- ❖ Es una segunda fuente de ingreso de los productores, tiene como consecuencia que se escasea el producto cuando se realizan exportaciones importantes.
- ❖ No se certifican por falta de recursos económicos.
- ❖ Crecimiento del número de palenques o unidades de producción a consecuencia del incremento de la oferta del maguey.
- ❖ La mayor venta lo realizan en el mercado local y regional.
- ❖ Falta de conocimiento para buscar puntos de ventas nacionales e internacionales.

En 2016 las exportaciones mexicanas de tequila representaron un valor de 1,203 millones de USD. La demanda internacional de tequila se ha incrementado desde 2003 en 26 países, incluyendo integrantes del TLCAN y el TPP, así como China, países miembros del bloque de la UE y otros, que en conjunto consumen anualmente 184 millones de litros (SAGARPA, 2017).

En el caso del mezcal, se exportaron 26 millones USD en 2016, principalmente a EE.UU Taiwán y países miembros del bloque de la UE, con un volumen de aproximadamente 2.71 millones de litros (SAGARPA, 2017).

Gráfica 5. Destino de exportación del mezcal.



Fuente: SAGARPA (2017).

Gráfica 6. Los meses de mayor exportación en promedio fueron mayo, octubre y noviembre.



Fuente: SAGARPA (2017).

Gráfica 7. Principales importadores mundiales de bebidas espirituosas.

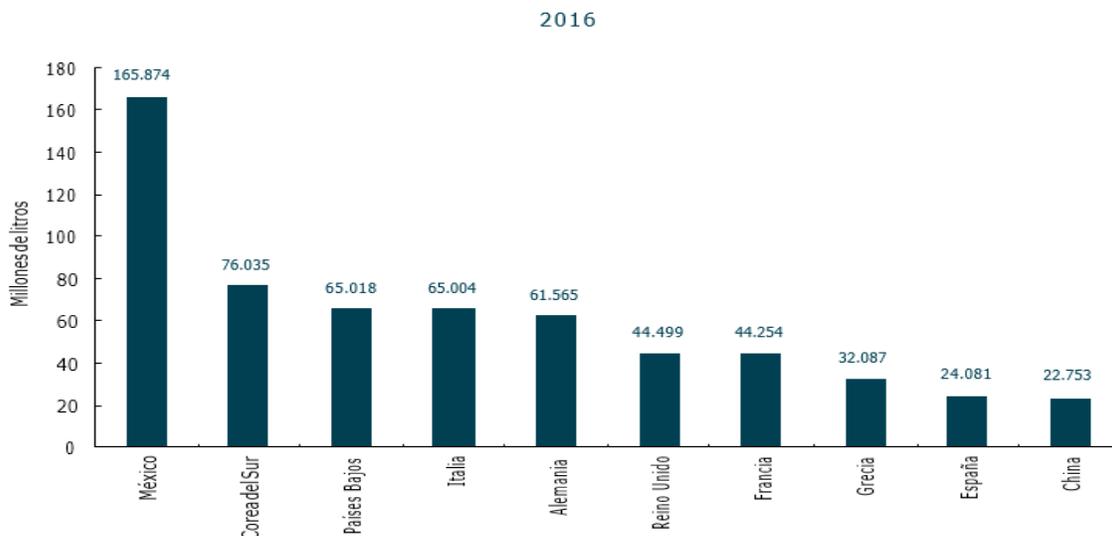


Fuente: SAGARPA (2017).

El tequila y el mezcal forman parte del mercado internacional de bebidas espirituosas, y poseen DO por la producción geográfica, como el coñac francés, el brandy español y el whisky escocés. Por lo tanto, se debe analizar el mercado internacional de bebidas espirituosas para identificarlas

oportunidades de mercado, dado que a nivel internacional no existe la DO de destilados de agave similar, por lo tanto, competencia (SAGARPA, 2017).

Gráfica 8. Principales exportadores mundiales de bebidas espirituosas.



Fuente: SAGARPA (2017).

Como se observa en la gráfica anterior, el país con mayor exportación en relación con el resto de los países demandantes es México con un 50% promedio por encima del resto de los países exportadores.

1.7 Distribución de los agaves en México, Michoacán y Oaxaca

México es el principal país productor de la especie *Agavaceas*, el estado de Oaxaca ocupa el primer lugar con esta variedad (23%) y posteriormente el estado de Puebla (Chávez, 2016).

De acuerdo a la información en México se cuenta con 150 especies, 36 especies más que pertenecen a categorías infra específicas. La distribución del género abarca del sur de los EE. UU, hasta Colombia y Venezuela (Chávez, 2016).

El subgénero *Agave* está conformado por 103 especies, ocupa un área mayor en la República Mexicana. El área con mayor diversidad se ubica en la barranca de Metztitlán, en el estado de Hidalgo. Los estados más diversos son Oaxaca, con 37 especies, Puebla con 31, Sonora con 30, Querétaro con 26 y Durango con 24 de acuerdo a Chávez (2016).

Por el clima y ubicación geográfica, el estado de Michoacán es otro de los estados que tiene bondades para la cosecha del maguey, pero a pesar de ello hace falta realizar más trabajo de investigación para tener un panorama más completo de la situación del mezcal en el estado (Chávez, 2016).

De igual manera Rodríguez y Espinosa (1995) citado en Chávez (2016), mencionan que quienes inventariaron algunas especies de éste género recogieron información importante concluyeron que en el estado de Michoacán, existen ocho especies de Agave que son las siguientes: *agave angustifolia* Haw, *agave cupreata* Trel y A. Berger, *Agave filifera* Salm-Dyck, *agave hookeri* Jacobi, *Agave inaequidens* K. Koch, *Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck, *agave schidigera* Lem y *Agave tequilana* Weber. De esas ocho especies, el *agave salmiana*, maguey pulquero o verde y el *agave tequilana* Weber, maguey azul, que, a paesar de encontrarlo en casi todo el territorio del estado fueron traídas de otros estados de la República Mexicana. En este mismo estado Torres (2015) citado en Chávez (2016), examinó la diversidad de las condiciones de riesgo y prácticas de manejo de *A. inaequidens*, realizaron el trabajo de campo en cinco comunidades aplicando entrevistas a los productores, encontrando que aproximadamente el 12.5 % sólo lo cosecha, aunado a la selección de la semilla y su plantación para su venta a los productores de mezcal.

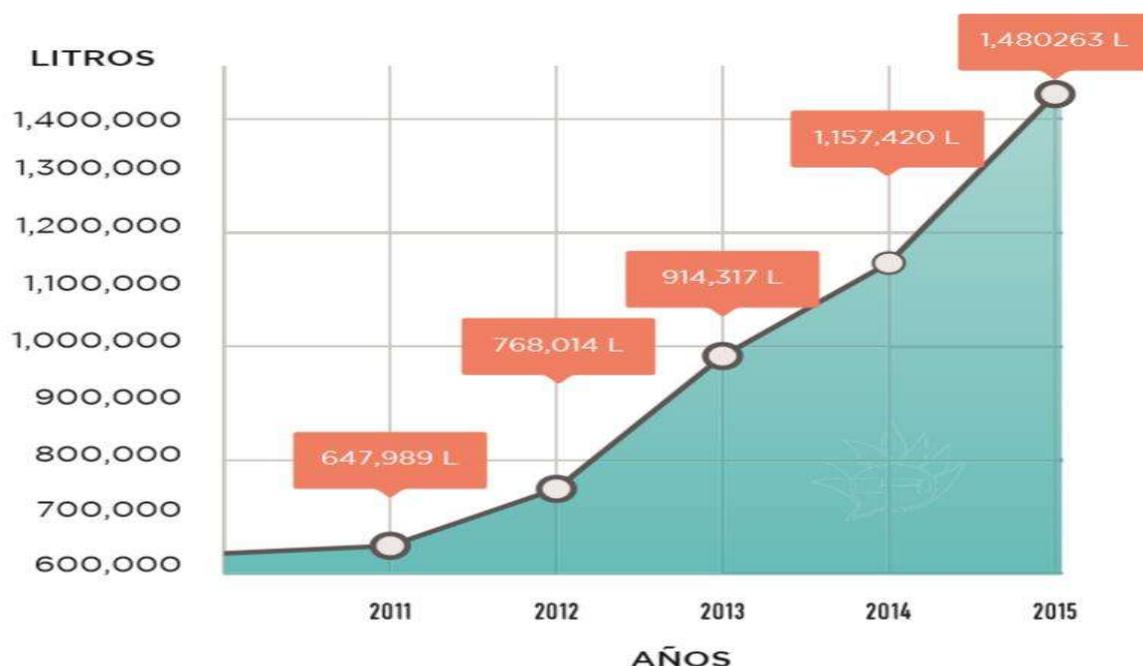
Por otro lado, Figueredo (2014) citado en Chávez (2016), analizó los efectos y mecanismos de selección artificial y divergencias fenotípicas entre poblaciones silvestres y manipuladas de *A. inaequidens* y *A. hookeri*, de los cuales el primero se considera silvestre y el segundo solamente se produce mediante su cultivo. Llegando a la conclusión que las poblaciones silvestres y cultivadas de *A. inaequidens* diferían en 13 caracteres, mientras que las de *A. hookeri* diferían en 23 caracteres respecto a las poblaciones silvestres y sólo 6 caracteres respecto a las poblaciones de *A. inaequidens* cultivadas, se descubrieron diferencias importantes en las variedades.

De ahí que Chávez (2016), comenta que aunque el tratamiento térmico de agave es un paso clave en la producción de mezcal, aún no se ha realizado suficiente investigación relacionado con todo el proceso de siembra y producción del mezcal, sobre todo, el grado de hidrólisis llamado así a la formación de un ácido y una base a partir de una sal por interacción del agua, la generación de furanos o liquido incoloro y altamente inflamable y

volátil y el efecto de éstos en la fermentación que no han sido estudiados con profundidad. Por otra parte, las NOM sugiere una concentración de furfural o salvado inferior a 4 mg/100 ml de etanol anhidro. Cuando se trata de exportar el mezcal se debe de atender con exactitud este requisito para cumplir con los estándares exigibles por los mercados internacionales.

En la siguiente gráfica, García (2017) muestra el total de litros de mezcal para el mercado de exportación, cuyo envasado aumento un 128% desde 2011 a 2015.

Gráfica 9. Litros de mezcal para el mercado de exportación.



Fuente: García (2017).

1.8 Análisis químico del mezcal

La esencia del mezcal depende de los procesos que se le aplicaron para su producción. Las levaduras que usualmente le aplican al producto varían en función de la variedad del maguey, también pueden generarse por las características del mosto y las condiciones del proceso, o durante la maduración del producto. De ahí que la composición de la comunidad microbiana es un factor clave en la calidad aromática de las bebidas fermentadas y una vez destilado el mosto (Chávez, 2016).

El mezcal es una bebida que tiene determinado grado alcohol y una gran variedad de compuestos aromáticos que le confieren las características sensoriales que lo diferencian de

las demás. Esta bebida se encuentra regulada por la NOM-070-SCFI-94, haciendo hincapié en los mecanismos de producción utilizados resaltando el tradicional por encima de la producción industrial. La norma que regula al mezcal no se encuentra actualizada por el hecho que los productores no cuentan con los recursos suficientes para estandarizar sus procesos. Se muestra en la siguiente tabla, las diferencias entre ambas normas (Chávez, 2016).

Tabla 5. Especificaciones de las normas reguladoras del tequila y del mezcal.

Determinación	Mezcal	Tequila
% de Alcohol	NMX-V-013	NMX-V-013-NORMEX-2005
Alcoholes superiores	NMX-014-S	NMX-V-005-NORMEX-2005
Extracto seco y cenizas	NMX-V-017	NNM-V-017-NORMEX-2005
Metanol	NMX-V-021	NMX-V-005-NORMEX-2005
Etiqueta	NOM-030-SCFI	NMX-V-049-NORMEX-2004
Furfural	----	NMX-V-004-NORMEX-2005
Aldehídos y ésteres	----	NMX-V-005-NORMEX-2005
Azúcares reductores	----	NMX-V-006-NORMEX-2005
Muestreo	NMX-Z-012	----
Minerales	----	NOM-117-SSA1-1994
Prácticas de higiene y sanidad	----	NOM-120-SSA-1994
Salud ambiental, Agua para uso	----	NOM-127-SSA1-1994

Fuente: Chávez (2016).

Los diferentes componentes químicos se clasifican en acetales/alcoxi, ácidos orgánicos, alcoholes, cetonas, aldehídos/fórmilo, ésteres o compuesto formado por la sustitución del hidrógeno de un ácido orgánico por un radical alcohólico, fenoles/grupo hidroxilo y terpenos que son los encargados de dar olor y color en las plantas, en algunos casos pueden llegar a ser dañinos para la salud, por ello está regulado por la NOM. Los compuestos que contribuyen al aroma del mezcal son concentraciones más bajas como los esterres, aldehídos, cetonas, ácidos, furanos y terpenos (Chávez, 2016).

Los estudios de Botello (2007) citado en Chávez (2016), se basan en el análisis químico del mezcal, los cuales analizan a una variedad de 10 mezcales diferentes mediante extracción líquido con diclorometano y concentrado del extracto orgánico por evaporación. El análisis de los extractos lo realizaron por separación de gases y medición de la cantidad de luz que

absorbe una cierta cantidad de masa. Obtuvieron resultados interesantes tales como concentraciones de cetonas del 1.187 %, ésteres de 17.512 %, alcoholes de 63.54 %, ácidos de 7.685 %, aldehídos de 0.055 %, furanos de 1.930 %, terpenoides de 1.043 %, fenoles de 0.528 % y acetales de 6.511 % aproximadamente. A continuación, se muestra un resumen con los porcentajes encontrados. No sólo analizaron la caracterización de compuestos volátiles del mezcal, sino también de otras bebidas con contenido alcohólico.

Tabla 6. Porcentajes de área por familias químicas obtenidas por Cromatografía de gases.

Familia	Mezcal	Tequila (Benn y Peppard, 1996)
	(% Área)	(% Área)
Cetonas	1,187	0,2
Ésteres	17,51	3,85
Alcoholes	63,54	88,45
Ácidos	7,68	1,3
Aldehídos	0,05	0,03
Furanos	1,93	0,85
Terpenoides	1,04	0,64
Fenoles	0,53	0,13
Acetales	6,51	3,15

Fuente: Chávez (2016).

1.9 Competitividad sustentable del mezcal en Michoacán

El mezcal michoacano requiere atender las NOM vigentes, en el estado el 26% de los municipios cuentan con DO del mezcal, considerando que gran parte de estos municipios representa su segunda fuente de ingresos, por lo tanto, se requiere de manera urgente el trabajo coordinado entre empresa-gobierno para impulsar al sector en el menor tiempo posible. Certificar el producto significa generar esquemas de siembra, producción y envasado estandarizados encaminadas a la preservación del medio ambiente rescatando la modalidad organiza de elaboración del mezcal para lograr una competitividad en el mercado internacional (Godínez, 2017).

Al igual que en el estado de Oaxaca, en el estado de Michoacán, los productores trabajando con el aprendizaje adquirido de manera empírica, el negocio se ha heredado de una generación a otra y toda la riqueza de conocimiento lo obtienen a base de la experiencia y en el campo trabajando, no es de extrañarse dado que el traspaso generacional implica

desatender ciertos aspectos importantes para la mejora del negocio. En la actualidad sólo diez empresas del estado de Michoacán se encuentran certificadas acorde a la NOM-070-SCFI-2016 que certifica el mezcal (Godínez, 2017).

A pesar que la región de la zona mezcalera del estado de Michoacán obtuvo la DO este no se ve reflejado en las ventas del producto. Algunos de los beneficios que reciben los productores que cuenta con productos con identificación sobre la DO y certificación de sus procesos, se refleja en el ingreso que obtienen. Por esta razón para lograr ser un sector competitivo, es importante que se tenga no sólo la DOM, sino cubrir además todas las normas que regulan al sector, además de diseñar campañas de publicidad efectiva a nivel nacional e internacional (Godínez, 2017).

El 22 de noviembre de 2012 se actualizó los lineamientos de la DO, para incluir 29 municipios del estado de Michoacán ubicadas en la región de tierra caliente en su mayoría, los cuales utilizan principalmente Maguey Cupreata como materia prima (Godínez, 2017).

La mayoría de estos municipios se ubican en las regiones más marginadas del estado de acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2016 citado en Godínez (2017), como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7. Partición municipal acorde nivel de marginación.

Muy bajo	1
Bajo	11
Medio	10
Alto	5
Muy alto	2

Fuente: Godínez (2017).

Acorde a las cifras del CONAPO citado en Godínez (2017), 17 de los 29 municipios se ubican en la zona con una alta marginación y pobreza. Por lo tanto, es importante fortalecer la competitividad del sector mezcalero para que de esta manera los pobladores puedan mejorar sus condiciones de vida a base de la producción del mezcal como su principal fuente de ingreso.

Conforme a los últimos registros se tiene un padrón aproximado de 400 familias mezcaleras, lo que representa el 0.15% de la Población Económicamente Activa (PEA) estatal. Sólo 2%

del sector cuenta con la certificación del producto bajo de la NOM-070-SCFI-2016, representando una desventaja competitiva en relación a los productos que cumplen con dicha norma, ya que para lograr ser más competitivos en el mercado internacional requieren necesariamente cubrir con todos los estándares de calidad establecidas para la industria (Godínez, 2017).

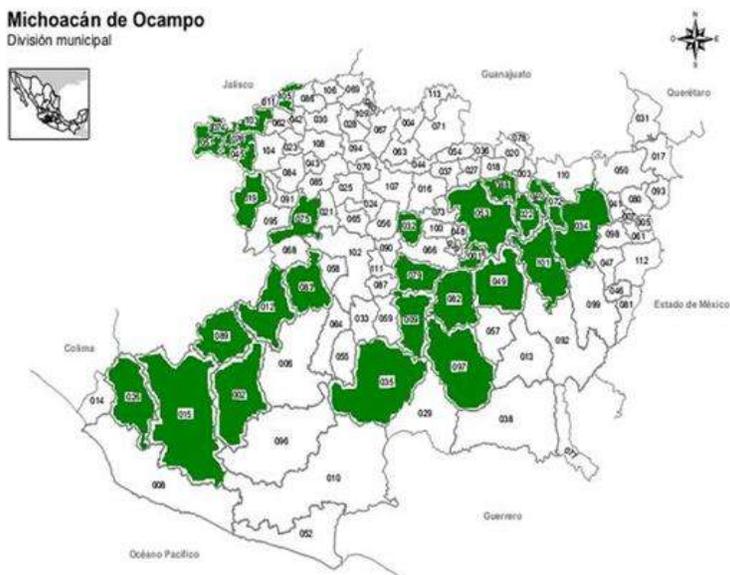
La mayoría de los productores de mezcal de la región productora de mezcal son conocedores de todo el proceso productivo y tratamiento que se le debe dar al mezcal, sin embargo, desconocen los lineamientos legales y estándares que deben de cubrir para comercializar el producto en los diferentes mercados tanto nacionales como internacionales. Solamente tres empresas se encuentran exportando actualmente y el resto no lo hace por la falta de cumplimiento de las normas vigentes establecidas que regulan a la industria (Godínez, 2017).

1.9.1 Zonas michoacanas productoras de mezcal

La Declaración General de Protección de la DO mezcal ya incluyó a los 29 municipios pertenecientes al estado de Michoacán, publicándose en el DOF con fecha del 22 de noviembre del 2012, los municipios dentro de la citada DO se ubican geográficamente en la siguiente imagen (SAGARPA, 2015).

Imagen 8. Municipios dentro de la DO del mezcal.

1.- (001) Acuitzio
2.- (002) Aguililla.
3.- (009) Ario.
4.- (012) Buenavista.
5.- (022) Charo.
6.- (026) Chinicuilá.
7.- (015) Coacomán de Vázquez Pallares.
8.- (019) Cotija.
9.- (074) Cojumatlán de Régules
10.- (032) Erongaricuaro.
11.- (035) La Huacana
12.- (082) Tacámbaro.
13.- (097) Turicato.
14.- (101) Tzitzio.
15.- (034) Hidalgo.
16.- (079) Salvador Escalante.
17.- (053) Morelia.
18.- (049) Madero.
19.- (072) Queréndaro.
20.- (040) Indaparapeo.
21.- (088) Tarímbaro.
22.- (083) Tancitaro.
23.- (075) Los Reyes.
24.- (089) Tepalcatepec.
25.- (076) Sahuayo.
26.- (051) Marcos Castellanos.
27.- (045) Jiquilpan.
28.- (103) Venustiano Carranza.
29.- (105) Vista Hermosa.



Fuente: SAGARPA (2015).

Según el informe presentado en 2013 por el COMERCAM, las cifras que reflejan el estado que guarda la industria son las siguientes: Se produjeron un total de 4, 230,128 litros de mezcal certificado, los cuales se desglosan en 800,002 litros para envasado nacional; 2, 534,738 litros a granel; 895,388 litros de envasado para exportación, la producción nacional está distribuida en 8 estados que cuentan con la protección de la DO, según se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 8. Estado de Oaxaca con protección de la DO.

OAXACA	
Envasado nacional 718,240 litros (88.7%)	836 clientes (76% nacional)
Producción a granel 2,517,599 litros (99.3%)	Envasado exportación 832,130 litros (90.8%)
GERRERO	
Envasado nacional 10,289 litros (0.97%)	80 clientes (7% nacional)
Producción a granel 8,971 litros (0.35%)	Envasado exportación 0 litros (0.00%)

ZACATECAS	
Envasado nacional 35,457 litros (0.04%)	64 clientes (6% nacional)
Producción a granel 2,913 litros (0.01%)	Envasado exportación 16,556 litros (1.8%)
DURANGO	
Envasado nacional 8,809 litros (0.83%)	63 clientes (6% nacional)
Producción a granel 1,158 litros (0.05%)	Envasado exportación 21,562 litros (2.35%)
SAN LUIS POTOSI	
Envasado nacional 13,545 litros (1.3%)	21 clientes (2% nacional)
Producción a granel 0 litros (0.0%)	Envasado exportación 18,895 litros (2.0%)
GUANAJUATO	
Envasado nacional 10,174 litros (0.96%)	19 clientes (2% nacional)
Producción a granel 2,451 litros (0.10%)	Envasado exportación 2,971 litros (0.32%)
TAMAULIPAS	
Envasado nacional 3,488 litros (0.33%)	10 clientes (1% nacional)
Producción a granel 327 litros (0.01%)	Envasado exportación 3,274 litros (0.36%)
MICHOACÁN	
Envasado nacional 0 litros (0.0%)	3 clientes (0.3% nacional)
Producción a granel 1,319 litros (0.05%)	Envasado exportación 0 litros (0.0%)

Fuente: SAGARPA (2015).

La producción referida de mezcal certificado, está soportada por una estructura organizacional afiliada a la COMERCAM, que a nivel nacional se encuentra de la siguiente forma:

Tabla 9. Producción de mezcal certificado por los principales estados.

ESLABONES DE LA CADENA PRODUCTIVA	OAXACA	GUERRERO	ZACATECAS	DURANGO	SAN LUIS POTOSI	GUANAJUATO	TAMAULIPAS	MICHOACÁN
<i>PRODUCTOR DE AGAVE</i>	212	24	4	9	2	4	3	0
<i>PRODUCTOR DE MEZCAL</i>	332	43	20	26	7	4	4	1
<i>ENVASADOR</i>	135	6	19	15	6	6	2	1
<i>COMERCIALIZADOR</i>	155	7	21	13	6	5	1	1
<i>PRESTADOR DE SERVICIOS</i>	2	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: SAGARPA (2015).

No se tienen cifras oficiales del padrón de productores no afiliados al COMERCAM, pero estimaciones del organismo y dependencias de gobierno reflejan que es mucho mayor la cantidad de productores y envasadores no afiliados.

Para facilitar el análisis de la problemática michoacana, se propone un esquema que en mayor o menor grado abarca a casi todos los eslabones de la cadena, en la siguiente forma:

Tabla 10. Algunas de las problemáticas del sector mezcalero michoacano.

PROBLEMÁTICA	TIPO	CAUSAS DETECTADAS
No se tiene certeza de cuantos productores están en activo, falta un padrón confiable.	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aislamiento de las unidades de producción. ➤ Temor a la fiscalización de las autoridades. ➤ Falta de interés por participar cuando se convoca a reuniones locales y regionales.
No se tiene la ubicación geo referenciada de la mayoría Unidades de Producción.	Organización.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se cuenta con recursos por parte del Sistema Producto para elaborar el mapeo de las unidades de producción. ➤ Los productores no lo ven como una prioridad y están escasos de recurso.
No se tienen inventarios de las magueyeras y de las vinatas.	Organización.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se ha levantado un censo que refleje realmente cuantas has. de maguey se tienen plantadas. ➤ No se ha levantado un censo del estado de las vinatas en infraestructura y equipamiento. ➤ No hay organización para gestionar el recurso o aportarlo para realizar este trabajo. ➤ No se tiene donde se localiza el 100% de las magueyeras y algunas vinatas.
No existe una buena integración entre productores.	Organización.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La relación entre productores está muy zonificada. ➤ Hay celos porque se ven como competencia cuando buscan apoyos individuales. ➤ La disparidad entre productores avanzados, los rezagados y los nuevos.
Hace falta trabajo del Comité del Sistema Producto.	Organización.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta la Implementación de un Plan Rector y de los Planes Anuales de Fortalecimiento. ➤ El Comité del Sistema Producto, no cuenta con recursos para emprender sus actividades.

<p>Falta asistencia técnica para desarrollo de capacidades y la planeación productiva.</p>	<p>Capacitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La mayoría de los productores aprende de otros productores con experiencia. ➤ No invierte el productor en capacitarse. ➤ Los técnicos ocasionalmente asisten al productor para un problema específico. ➤ No se aplica la escasa transferencia de tecnología que se recibe.
<p>Deficiencia en el manejo de las plantas.</p>	<p>Capacitación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se mejoran los suelos para recibir las plantas. ➤ No se tienen técnicas apropiadas de selección, siembra y trasplante. ➤ No se manejan métodos de trazo para adecuadas densidades de plantación. ➤ No se implementa un adecuado programa de fertilización. ➤ No se tiene un manejo y control de plagas y enfermedades adecuado. ➤ No se implementan registros para la trazabilidad.
<p>Plantas de maguey de mala calidad o escasas y de altos precios.</p>	<p>Producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se cuenta con productores de plántula a mediana o gran escala. ➤ No se tiene un manejo adecuado en los viveros y plantaciones. ➤ Existe demanda de plantas maduras de maguey, generando una producción exprés y de mala calidad, además de altos precios.
<p>No se realizan compras consolidadas de insumos para la producción.</p>	<p>Producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe desconfianza de unos productores a otros para realizar las compras. ➤ No hay acuerdos para implementar las mismas prácticas agrícolas y adquirir el mismo tipo de insumos. ➤ Falta de seriedad y compromiso de los proveedores para mantener calidades y precios.
<p>No se tienen vinatas con toda la infraestructura desarrollada y les falta equipo.</p>	<p>Producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Varias vinatas, se ubican en áreas accidentadas y se han construido improvisadamente. ➤ Los maestros mezcaleros no cuentan con proyectos para desarrollar sus unidades de producción.
<p>No se cuenta con suficientes conocimientos por parte de los productores, para mejorar la calidad del mezcal para certificarlo.</p>	<p>Certificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se muestra cierta resistencia a cambiar procedimientos en la elaboración y no se llevan registros del proceso completo. ➤ Son escasos en Michoacán los prestadores de servicios especializados en la actividad.

Abunda la producción a granel no regulada.	Certificación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se conoce la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994. ➤ Se desconoce el proceso de certificación que aplica COMERCAM.
No se tienen plantaciones comerciales y viveros productores de plántula de maguey registrados.	Certificación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se desconoce el proceso de registro ante COMERCAM para contar con predios con de maguey certificado. ➤ Muchos productores cultivan en pequeña escala e invierten lo mínimo en el manejo de las plántulas.
Falta inyectar recursos económicos para impulsar a todos los eslabones de la cadena.	Capitalización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La mayoría de los productores no realiza una gestoría sistemática de recursos. ➤ No se tiene la estructura para ser sujetos de financiamiento ➤ Los programas de apoyo gubernamental tienen un margen muy bajo de cobertura.
Falta desarrollar la difusión y comercialización del mezcal a nivel nacional e internacional.	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poca vinculación de la industria con los sectores de gobierno para impulsar el mezcal. ➤ La falta de proyectos integradores que le den valor agregado a la producción primaria. ➤ La postura de muchos productores de mantenerse en la informalidad. ➤ El frecuente abuso de algunos comercializadores hacia los productores.

Fuente: SAGARPA (2015).

1.10 Producción de mezcal en Oaxaca

El agave tiene su origen en el continente americano con un total de por lo menos 166 especies, de las cuales el 75%, es decir 129 se encuentran en territorio mexicano; 58 de ellas son oaxaqueñas y muchas son endémicas, y se encuentran distribuidas en las diferentes regiones de México. La mayoría de los magueyes mezcaleros son silvestres y sólo algunos, como *A. tequilana* en Jalisco y *A. angustifolia* en Oaxaca, son cultivados. Los magueyes son plantas extraordinariamente bien adaptadas a las zonas secas y semisecas por sus hojas carnosas, tienen una alta resistencia a la sequía. Por ello, son consideradas un cultivo idóneo para zonas áridas y temporadas que no llueve (Giovannucci, 2009).

En Oaxaca se encuentra un gran número de productores rústicos, no existen datos estadísticos reales del número de productores y familias que se dedican a la producción de mezcal tanto en los estados productores como en el país entero. De acuerdo a Giovannucci

(2009), dentro de las regiones formalmente protegidas, se estima que 90,000 familias están involucradas en la producción mezcalera. Un conteo de las destilerías, la mayoría de ellas pequeñas, realizado en 2004 dentro del área protegida por DO, encontró 130 marcas y más de 600 destilerías en operación que generaban alrededor de 5,000 empleos directos al año.

Si bien la tendencia dominante es a repetir el esquema agroindustrial del tequila, algunos mezcales están buscando nuevas vías de producción y comercialización, sin embargo, la mayoría de los productores no hacen ese cambio de proceso para no operar fuera de los lineamientos establecidos para seguir siendo considerados dentro de la DO. Algunos apuntan a incorporar elementos de identidad cultural, y revalorización de la diversidad biológica; otros, presentan estrategias de atención a cuestiones medioambientales y de alivio a la pobreza, buscando finalmente el desarrollo para la región (Giovannucci, 2009).

Otro de los aspectos que han buscado los productores es la de posicionar una identidad de las marcas de mezcal por región y municipio dentro del estado, tal es el caso del mezcal solteco, que es elaborado en Sola de Vega y el mezcal minero, producido en Santa Catarina Minas, crecientemente valorados por el consumidor en razón de los atributos simbólicos indisolublemente ligados a los territorios rurales de donde provienen.

En razón de lo anterior, Giovannucci (2009), comenta que los factores a considerar para la producción de mezcal son los siguientes:

1. Productores con método orgánico y estandarizado.
2. Productores modernos independientes y organizados.
3. Productores con procesos innovadores.
4. Comercializadores con apertura de mercado regional, nacional e internacional.
5. Comercializadores innovadores interesados en vincular los valores culturales de la diversidad mezcalera con los mercados.
6. Promotores oficiales.
7. Promotores independientes.

Para muchos de los habitantes de Oaxaca la producción de magueyes significa su ingreso principal aunado a la producción de mezcal, por lo tanto, la obtención de fibras duras

derivadas del maguey es la segunda actividad más importante, y en efecto su segunda fuente ingresos económicos para cerca de 3,180 familias de 50 localidades (Giovannucci, 2009).

Si bien los magueyes y la producción mezcalera se encuentran en todo el territorio oaxaqueño, la región del mezcal agrupa el mayor inventario magueyero del estado y a la mayor cantidad de productores de planta, de mezcal y de envasadores, la zona se distingue por su actividad ancestral a la producción de mezcal. La principal Región del Mezcal del estado de Oaxaca se localiza en la región de los Valles Centrales, distritos de Tlacolula, Zimatlán, Ejutla y Ocotlán y en la Sierra Sur que corresponde a los distritos de Yautepec, Miahuatlán y Sola de Vega; abarca un total de 131 municipios y tiene una población de 490,745 habitantes, es decir el 14.3% de la población estatal. Unos 69,520 habitantes, es decir, un 25.6% de esta población se dedica exclusivamente a la producción de mezcal. En los Valles Centrales concentran el mayor porcentaje de población (54%) directamente involucrada con la elaboración de mezcal; dentro de esta región, el distrito de Tlacolula reúne al 50% de la población dedicada a la producción de dicha bebida (Giovannucci, 2009).

La región del mezcal se encuentra ubicada en un rango altitudinal de entre 800 y 1800 metros sobre el nivel del mar (msnm), con temperaturas medias de 20 a 25°C y precipitaciones anuales de 450 a 644 milímetros (mm). Los climas que predominan son el semicálido subhúmedo y el cálido seco. Los terrenos donde se encuentran los magueyes mezcaleros presentan pendientes superiores a 20% y una profundidad menor a 1 metro; los suelos regosoles y litosoles predominan, caracterizándose por su baja fertilidad y por ser pedregosos (Giovannucci, 2009).

Si bien se considera una sola, actualmente se pueden distinguir dos subregiones dentro de la región del mezcal, por sus características de infraestructura y tipo de desarrollo. La construcción de la Carretera Panamericana y algunos apoyos destinados al sector mezcalero proporcionó vías idóneas de comunicación a los distritos de Tlacolula y Yautepec. En cambio, en los Valles Centrales y en parte de la Sierra Sur, los distritos mezcaleros permanecieron a grandes distancias de las vías carreteras, por lo que las formas rústicas de producción han conservado sus particularidades. Si bien las diferencias entre ambas regiones fueron geográficas y climáticas en un principio, actualmente se está traduciendo

en cambios en el modo de vida de las personas y en su actividad económica. Los productores de la subregión de producción con el uso de tecnología han tenido mayor éxito en los mercados nacionales e internacionales, el proceso ha implicado además del monocultivo de maguey espadín y sus impactos ambientales, la renta de las tierras, la separación entre magueyeros y mezcaleros, el trabajo enfocado de manera individual o independiente de cada productor y la incipiente presencia de grandes instalaciones de origen transnacional, orientado a una producción de tipo postmoderna (Giovannucci, 2009).

Tabla 11. Población involucrada en la elaboración del mezcal en las regiones con DO.

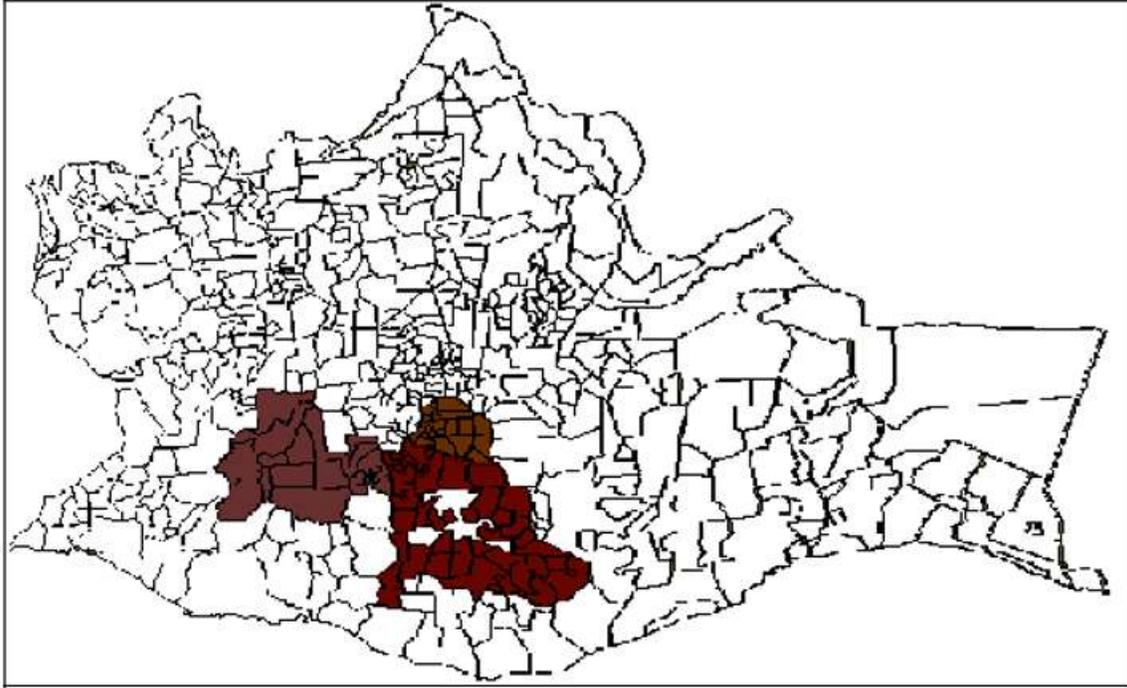
DISTRITO	TOTAL HABITANTES	PRODUCTORES DE MAGLEY Y MEZCAL	POBLACIÓN DIRECTAMENTE INVOLUCRADA	% DEL TOTAL (X DISTRITO)
TLACOLULA	100,781.00	6,989.00	34,945.00	34.7
EJUTLA	42,710.00	1,226.00	6,130.00	14.4
MIAHUATLAN	129,657.00	1,815.00	9,075.00	7
YAUTEPEC	33,044.00	2,161.00	10,805.00	32.7
SOLA DE VEGA	64,303.00	1,146.00	5,730.00	8.9
OCOTLÁN	66,639.00	301.00	1,505.00	2.3
ZIMATLÁN	53,611.00	266.00	1,330.00	2.5
TOTAL	490,745.00	13,904.00	69,520.00	

Fuente: Giovannucci (2009).

De acuerdo al padrón del CRM existen registrados 422 productores del estado de Oaxaca Sin embargo, de acuerdo con datos del INEGI, (2016) citado en Espinoza (2017), existen 329 negocios dedicadas a la producción y elaboración de mezcal en las regiones del estado.

De acuerdo a Palma (2016), la protección de DO solo aplica para 131 municipios, que abarcan los siguientes Distritos Administrativos: Sola de Vega, Miahuatlán, Yautepec, Tlacolula, Ocotlán, Ejutla y Zimatlán. Fisiográficamente la Región del Mezcal, lugares donde el clima favorece la producción de maguey, insumo principal para la producción de mezcal. Las condiciones en estas regiones del estado es el optimo para la siembra, producción y cosecha del agave.

Imagen 9. Mapa de los distritos pertenecientes a la región del mezcal del estado de Oaxaca.



Fuente: Catarina (2020).

Con datos obtenido del COMERCAM, las siguientes son las 90 organizaciones consideradas productoras de maguey (Palma, 2016).

Tabla 12. Organizaciones registradas para la producción de maguey.

Municipio	Organización Productiva Productores De Maguey
Asuncion Tlacolulita (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo Magueyero Tlacolulita
Heroica Ciudad De Ejutla, Ejutla (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integradora Comercial Ejutla Sa De Cv.
Miahuatlán De Porfirio Diaz, Miahuatlán (7)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agaveros Y Mezcaleros De Bramaderos Miahuatlán Spr De Rl ▪ Magueyeros Y Mezcaleros Del Tecolote Miahuatlán ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De Santa Ana Miahuatlán ▪ Ruinas Del Sauz S.P.R De R.I ▪ Sociedad De Productores Agave Del Sur ▪ Sociedad De Productores Agave Del Sur Spr De Rl ▪ Sociedad Los Arruqueños Spr De Rl
Monjas, Miahutlan (3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productores Agropecuarios Del Sur S De Ss ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De Santa Maria Velato Spr De Ri ▪ Solidaridad Social Mujeres En Desarrollo Rural Xixovo S. De S. S.
Nejapa De Madero, Yautepec (2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl ▪ Union De Ejidos Y Comunidades Cosijopi
Ocotlán De Morelos, Ocotlán (2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hermanos Flores Magon ▪ Productores De Agave Los Garabatos
San Agustin Amatengo, Ejutla (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo Independiente San Agustin Amatengo Spr De Ri
San Bartolo Yautepec, Yautepec (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Union De Productores De Maguey Espadin Y Derivados
San Carlos Yautepec, Yautepec (3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl* ▪ Magueyeros De San Carlos Spr De Rl ▪ Union De Ejidos Y Comunidades Cosijopi

San Dionisio Ocotepec, Tlacolula (5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casa Del Agave Divino S.A ▪ Lassyee ▪ Productores De Maguey De Santo Tomas De Arriba ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De San Dionisio Ocotepec S.C. De R.L. ▪ Shandiaw Sbahs
San Jose Lachiguiri, Miahuatlán	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comite De Productores De Maguey Y Mezcal Rancho Nuevo Nizagoche
San Juan Del Rio, Tlacolula (15)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laajsh Doob 1 ▪ Laajsh Doob 10 ▪ Laajsh Doob 11 ▪ Laajsh Doob 12 ▪ Laajsh Doob 13 ▪ Laajsh Doob 2 ▪ Laajsh Doob 3 ▪ Laajsh Doob 4 ▪ Laajsh Doob 5 ▪ Laajsh Doob 6 ▪ Laajsh Doob 7 ▪ Laajsh Doob 8 ▪ Laajsh Doob 9 ▪ Productores De Maguey Y Mezcal Perla Del Rio S De Ss ▪ Syuu Nep Y Doob Spr De Rl De Cv ▪ Comisariado De Bienes Comunales De San Juan Del Rio
San Juan Juquila Mixes, Yautepec (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Union De Productores Gente De Maguey
San Juan Lajarcia, Yautepec (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo San Juan ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl ▪ Union De Ejidos Y Comunidades Cosijopi

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productores De Agave Del Sureste S.A. De C.V ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De Quiatoni S.C. De R.L. De C.V. ▪ Sociedad Fabrica De Mezcal La Media Vuelta ▪ Union De Productores Gente De Maguey
San Pedro Totolapam, Tlacolula (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizacion De Magueyeros De Totolapam Spr De Ri
San Sebastian Teitipac, Tlacolula (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo Rancho Guelaviate Sr De Ri
San Simon Almolongas, Miahuatlán (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productores De Maguey Y Mezcal Rio Anona Spr. De Ri
San Vicente Coatlán, Ejutla (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cooperativa Nup Chenteño Productores De Mezcal De San Vicente Coatlan S.C De R
Santa Ana Tavela, Yautepec (2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl ▪ Union De Ejidos Y Comunidades Cosijopi
Santa Catarina Mina, Ocotlan (2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mezcal De Los Angeles S. C. De R. L. ▪ Productores De Maguey Y Mezcal Minero Spr De Rl
Santa Cruz Papalutla, Tlacolula (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Flor Del Maguey De Santa Cruz Papalutla
Santa Maria Ecatepec, Yautepec (6)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galmulpes Maguey Mexicano S De Ss ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl ▪ Malushi Gapimaye S.C. De R.L. De C.V. ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De San Lorenzo Jilotepequillo Spr. De Ri. ▪ Sociedad De San Lorenzo Jilotepequillo Spr De Ri ▪ Tres Chuparas
Santa Maria Quiegolani, Yautepec (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl
Teotitlán Del Valle, Tlacolula (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Del Maguey Single Village Mezcal • Productores De Maguey El Quiote De Teotitlan Del Valle
Tlacolula De Matamoros, Tlacolula (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Elfos Spr De Rl • Grupo Yiuqushe S.P.R De R.I • Organizacion Por Una Vida Mejor Spr De Ri • Union De Productores De Maguey De Tlacolula De Matamoros La Candelaria • Productores De Maguey Espadin De La Poblacion De San Marcos Tlapazola
Villa Sola De Vega, Sola De Vega (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Productores Soltecos De Agave Y Mezcal io Solteco A.C.
Zimatlán De Alvarez, Zimatlán (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Comercial Las Violetas S.A De C.V • Proacy Spr De Ri
San Luis Amatlán, Miahuatlán (5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo Productor Logoche S.P.R. De R.L ▪ Organizacion Amatlan Spr De Ri ▪ Productores De Maguey Y Mezcal De Sitio Del Palmar ▪ Productores De Maguey Y Mezcal Lucas 2010 S.P.R. De R.I. ▪ Sociedad De Productores De Agave Y Sus Derivados Labrador S.P.R De R.L
San Pedro Huixtepec, Zimatlan (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fabrica De Mezcal El 2 De Oros S.P.R. De R.I.
San Pablo Villa De Mitla, Tlacolula (1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productores De Maguey De Santa Maria Albarradas
San Pedro Quiatoni, Tlacolula (10)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Giuog Gishbeth ▪ Grupo San Antonio De Padua Spr De Rl ▪ Lach Bioob (Lugar De Arrieras) S De Ss ▪ Magueyeros Chontales Y Zapotecos De Yautepec Uspr De Rl ▪ Magueyeros De Soledad Salinas S.P.R. De R.L. ▪ Parcela Escolar Adolfo Lopez Mateos

Fuente: Palma (2016).

En el estado de Oaxaca se implementó un esquema de apoyo a los productores, incluyendo créditos bancarios, no acostumbrados por los campesinos, que fueron destinados para la compra y siembra de maguey, así como para el mantenimiento y producción del mismo, una parte importante fue utilizado para el envasado y a la capacitación del personal ayudando a mejorar el proceso administrativo y operativo del ciclo (Palma, 2016).

Por ejemplo, el cultivo del *agave angustifolia* en territorio oaxaqueño, estuvo apoyado por programas gubernamentales creados desde 1984, con el objetivo de posicionarlo como una de las principales fuentes de ingreso, en ese momento la fuente principal de ingreso en el estado era el turismo.

Para 1986, se implementaron programas de conservación del medio ambiente y como apoyo a los productores se crearon viveros para producir la variedad de maguey más comercial y de buena calidad por excelencia, tales como el maguey espadín, maguey de castilla, maguey sierrudo, tobalá, maguey arroqueño, maguey marteño, tobasiche, maguey tripón y maguey de bola. Gracias a estos apoyos se obtuvo una mayor capacidad de producción de maguey idóneo para la producción del mezcal.

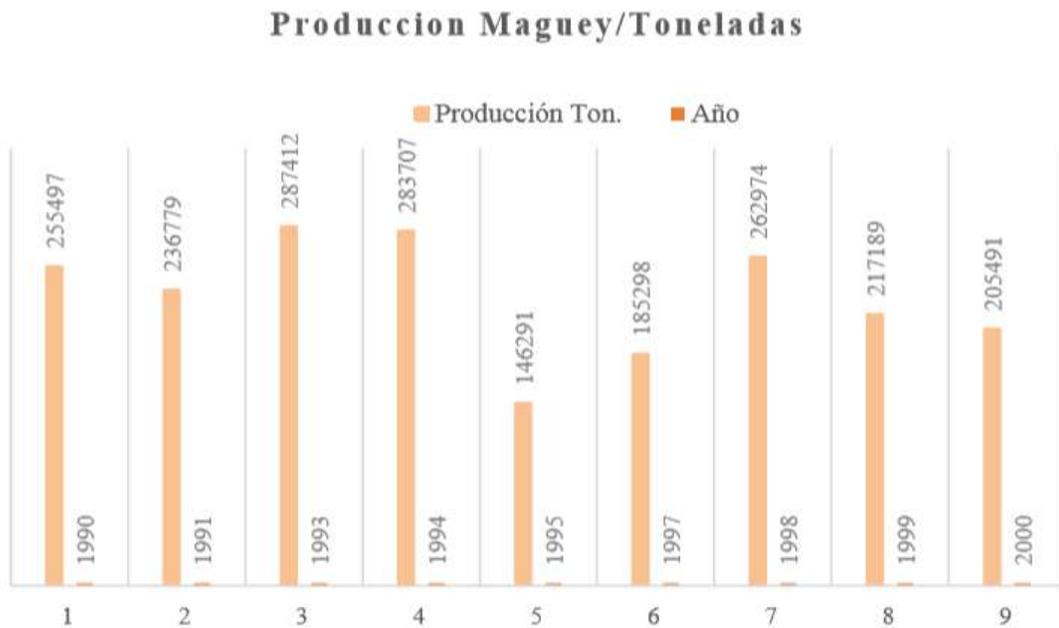
En la década de los noventa los principales estados proveedores de materia prima de maguey fueron 6 estados de la república mexicana, entre las que se encuentran Oaxaca y Michoacán (Palma, 2016). A continuación, se muestra una tabla mostrando la situación regional del mezcal durante el periodo de 1990 al 2000.

Tabla 13. Situación regional del agave mezcalero, en la década de 1990-2000.

Año	Superficie sembrada Ha	Superficie cosechada Ha	Rendimiento Ton/Ha	Producción Ton.
1990	10,850.00	3,870.00	66.02	255,497.40
1991	12,372.00	3,480.00	68.04	236,779.20
1993	13,390.00	4,456.00	64.5	287,412
1994	13,200.00	4,350.00	65.22	283,707
1995	10,500.00	2,610.00	56.05	146,290.50
1997	12,100.00	3,260.00	56.84	185,298.40
1998	4,100.00	4,100.00	64.14	262,974
1999	3,580.00	3,220.00	67.45	217,189
2000	10,500.00	3,300.00	62.27	205,491

Fuente: Palma (2016).

Gráfica 10. Producción de maguey durante el periodo de 1990-2000.



Fuente: Palma (2016).

La variación se debió al apoyo gubernamental que recibieron los productores para el cultivo del agave en la región. Los palenques o sitio en donde se lleva a cabo el proceso de producción, fermentación, destilación, molienda y la cocción del mezcal estuvieron agrupadas en diferentes organizaciones.

Durante el 2014-2015 se georreferenciaron 15,500 polígonos con una superficie total de 18,150 hectáreas sembradas de agave, principalmente de agave (Palma, 2016).

Dada la importancia que tienen los productores registrados en el padrón del COMERCAM a continuación se detalla información relacionada con los productores de maguey.

Tabla 14. Municipios y números de piñas.

Municipio productor agave	#Personas Físicas	#Organización	Cantidad Maguey
Asuncion Tlacolulita	45	1	109900
Ayoquezco De Aldama	1	0	44750
Coatecas Altas	36	0	101024
Heroica Ciudad De Ejutla De Crespo	37	1	100386
La Compañía	21	0	79206
Magdalena Teitipac	4	0	4898
Miahuatlán De Porfirio Diaz	122	5	654993
Monjas	0	3	35921
Nejapa De Madero	29	2	4422713
Ocotlan De Morelos	5	2	328760
Rojas De Cuauhtemoc	1	0	700
San Agustin Amatengo	14	1	41790
San Andres Zabache	1	0	1000
San Baltazar Chichicapan	19	0	56259
San Bartolo Yautepec	66	1	602574
San Bartolome Quianala	1	0	65
San Carlos Yautepec	257	4	2776732
San Dionisio Ocotepec	57	5	549151
San Francisco Lachigolo	15	0	29948
San Ildefonso Sola	4	0	19000
San Jeronimo Taviche	3	0	10000
San Jose Del Peñasco	16	0	18800
San Jose Del Progreso	5	0	37345
San Jose Lachiguiri	0	1	80850
San Juan Del Río	11	4	1463158
San Juan Guelavia	1	0	8362
San Juan Juquila Mixes	0	1	120200
San Juan Lachigalla	1	0	24400
San Juan Lajarcia	78	3	889966
San Juan Teitipac	1	0	4000
San Lorenzo Albarradas	91	0	309133
San Luis Amatlan	4	5	537048
San Marcos Tlapazola	0	1	24350
San Martin Lachila	2	0	6503
San Miguel Ejutla	4	0	26546
San Pablo Huixtepec	2	1	34872
San Pablo Villa De Mitla	8	1	190471

San Pedro Apostol	12	0	38200
San Pedro Martir Quiachapa	43	0	84550
San Pedro Quiatoni	181	10	3660192
San Pedro Totolapam	13	1	461593
San Sebastian Teitipac	1	1	64760
San Simon Almolongas	1	1	22050
San Vicente Coatlan	49	1	217768
Santa Ana Tavela	62	2	827121
Santa Catarina Minas	15	2	64742
Santa Cruz Papalutla	3	1	99960
Santa Cruz Zenzontepec (El Portillo)	4	0	39350
Santa Gertrudis	1	0	2000
Santa Maria Ecatepec	135	6	1783300
Santa Maria Quiegolani	61	1	349351
Santa Maria Zoquitlan	7	2	410140
Santiago Matatlan	78	6	4351841
Santo Domingo Albarradas	14	0	53237
Santo Tomas Tamazulapan	0	1	20500
Sitio De Xitlapehua	4	0	11169
Teotitlan Del Valle	1	2	156200
Tlacolula De Matamoros	60	4	1613910
Villa Sola De Vega	6	2	162606
Yogana	4	0	6800
Zapotitlan Del Rio	14	0	28869
Zimatlan De Alvarez	7	2	98341

Fuente: Planta (2016).

En el estado de Oaxaca son 10 los principales municipios que lideran la producción de mezcal, la mayoría de estas se ubican en la región de los valles centrales del estado (Palma, 2016).

Tabla 15. Principales municipios productores de mezcal en el estado de Oaxaca.

PRINCIPALES 18 MUNICIPIOS PRODUCTORES DE MAGUEY	% AGAVE EN LA REGIÓN DEL MEZCAL
1. Nejapa de Madero, Yautepec	15.59
2. Santiago Matatlan, Tlacolula	15.34
3. San Pedro Quiatoni Tlacolula	12.90
4. San Carlos Yautepec, Yautepec	9.79
5. Santa Maria Ecatepec, Yautepec	6.28
6. Tlacolula De Matamoros, Tlacolula	5.69
7. San Juan Del Rio, Tlacolula	5.16
8. San Juan Lajarcia, Yautepec	3.14
9. Santa Ana Tavela, Yautepec	2.92
10. Miahuatlan De Porfirio Diaz, Miahuatn.	2.31
11. San Bartolo Yautepec, Yautepec	2.12
12. San Dionisio Ocotepec, Tlacolula	1.94
13. San Luis Amatlan, Miahuatlán.	1.89
14. San Pedro Totolapam, Tlacolula.	1.63
15. Santa Maria Zoquitlan, Tlacolula	1.45
16. Santa Maria Quiegolani, Yautepec.	1.23
17. Ocotlan De Morelos, Ocotlán	1.16
18. San Lorenzo Albarradas, Tlacolula.	1.09

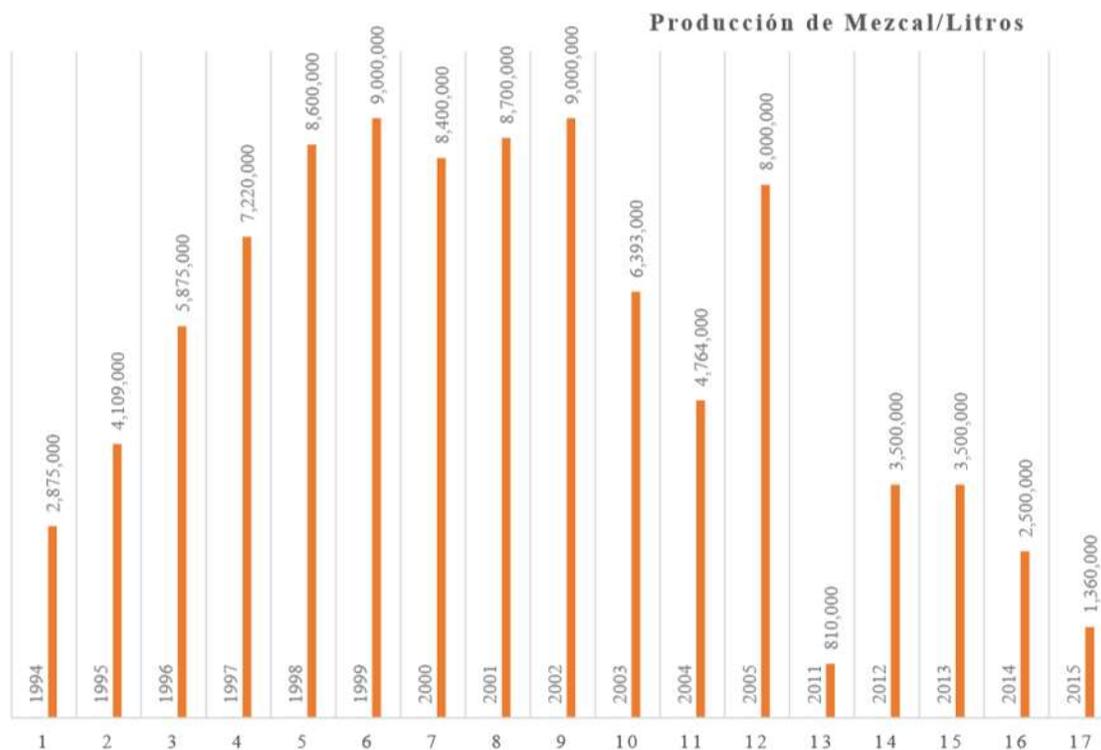
Fuente: Palma (2016).

Sobra mencionar que los apoyos que se mencionan fueron recibidos por los productores de mezcal son mínimos de acuerdo a las necesidades de financiamiento y apoyos que requieren, por ello siempre han enfrentado el problema de liquidez para cubrir gastos de capacitación, de estandarización de procesos y posicionamiento en el mercado. Los productores son los encargados de cubrir todos los gastos relacionados con la producción del agave desde la siembra hasta la obtención de la cosecha. Los productores no reciben capacitación por parte de especialistas para mejorar su técnica de producción, lo siguen haciendo de manera rudimentaria. El manejo que se le ha dado a todo el proceso no ha generado los rendimientos esperados por la falta de capacitación y técnicas que les permita reducir costos y obtener mayores rendimientos (Palma, 2016).

La siguiente tabla se refiere el comportamiento de producción del mezcal, en el que puede observar la disparidad que existe del año 2003 y 2004, posteriormente en el año 2011 hasta

llegar al 2015 con una producción descendente en comparación con los años 1996 al 2002 en el que tuvo un comportamiento relativamente igual.

Gráfica 11. Producción de mezcal de 1994-2015.



Fuente: Palma (2016).

Los datos que se muestran sólo se refieren a la producción como tal, no hace referencia a si esta producción fue elaborada de manera artesanal o industrial, o si fue para venta local o su comercialización en el extranjero (Palma, 2016).

La producción bajo el método artesanal implica diversas dificultades, lo preocupante es que en el mismo gremio no se ve con buenos ojos la producción bajo este método ya que lo consideran ineficiente y lo justifican mencionando que se requiere de una mayor cantidad de maguey por litro de mezcal, como menciona Palma (2016), algunos de los problemas que se presenta son los siguientes.

- El cocimiento del agave en los hornos con el uso de leña.
- La molienda en molino operado con la ayuda de caballos produce un maceramiento no homogéneo y esto genera una cantidad importante de jugo de agave.
- Durante el proceso de obtención del jugo se dan derramamientos.

- Se utiliza una alta cantidad de agua durante la destilación,
- Cuando se finaliza el proceso los residuos se tiran a corrientes de agua contaminando los manantiales.
- La producción de mezcal es su segunda fuente de ingreso.
- Utilizan las mismas tierras para producir otros productos para el consumo personal, tales como el maíz o frijoles, lo que merma la producción de maguey.
- Falta de organización entre productores

Los palenqueros solitarios enfrentan los siguientes problemas (Palma, 2016):

- Los palenques como personas físicas carecen de suficiente información para solicitar recursos económicos a las instancias gubernamentales de los tres niveles de gobierno, por lo tanto, sus actividades lo realizan de manera rudimentaria a pesar que sus costos de producción sean más altos y obtengan un rendimiento menor.
- Los palenqueros están limitados y no pueden acceder a capacitaciones destinadas a brindarles información de cómo mejorar sus procesos productivos.
- Los intermediarios se quedan con la mayor ganancia.
- Por falta de recursos económicos los productores no pueden pagar sus certificaciones, por lo tanto, toda la producción que obtienen se lo entregan a un intermediario que es quien se encarga de realizar todos los trámites legales vigentes para comercializar el producto a los diferentes mercados sin el consentimiento del productor directo.

La falta de condiciones para organizarse y trabajar de manera ordenada ha generado marginación y vulnerabilidad como sector para poder ser más competitivos en el mercado, siendo este fenómeno que los tiene aún en el rezago, la marginación y la pobreza.

1.11 Oaxaca en el contexto nacional

En los últimos años la producción de mezcal en México ha tenido un auge importante, el estado de Oaxaca es el que tiene mayor participación del sector a nivel nacional, para el año 2016 aportó 83.5% de los más de tres millones de litros de mezcal producidos en México. No obstante, la comercialización del mezcal industrial y artesanal ha registrado un crecimiento sostenido en el mercado nacional 110% y 137% en las exportaciones. Esto ha

ocasionado una sobreexplotación de las especies nativas del maguey mezcalero y ha conducido a la depredación y peligro de extinción a las endémicas (Cuevas, 2019).

En el 2013 se identificaron cuatro categorías de productores de maguey en el estado de Oaxaca: productores de subsistencia, con baja escala productiva, con escala productiva media y de escala productiva alta con superficies mayores a 22 ha. Un estudio más reciente realizado por Martínez-Tenorio (2017) citado en Cuevas (2019), concuerda con esta estratificación de productores y a su vez identifica los rangos de superficie por cada estrato, así los productores de subsistencia tienen hasta 3 ha representan 68.2%, productores de baja escala tienen entre 3 y 6 ha (19.7%), productores de escala media disponen de 6 a 22 ha (10.8%) y los productores de escala alta cuentan con más de 22 ha y representan 1.4%.

El estado de Oaxaca sirve como ejemplo de las actividades relacionadas con el aprovechamiento del campo, como se describe a continuación (Bautista, 2015).

a) La producción de maguey para la elaboración de mezcal para su venta en el mercado internacional.

b) La etapa de transformación, considera todos los procesos de producción del mezcal partiendo desde la siembra del maguey hasta la obtención del producto final que es el mezcal.

El Comité Nacional Sistema Producto Maguey Mezcal 2012, refiere que a nivel nacional existen 625 fábricas, 296 se encuentran certificadas, existen 77 plantas envasadoras, 62 bodegas y 103 marcas. Por otro lado, la mayoría de las exportaciones se destinan para mercados con una tasa de crecimiento anual como: Nueva Zelanda, Suecia, España, Países Bajos, Francia, Alemania, Reino Unido, Taiwán, Corea del Sur, Singapur y Japón.

Menciona además que el estado de Oaxaca es el principal productor de mezcal en el país con una importante presencia de 34 marcas a nivel nacional y 50 en el de exportación. El municipio objeto de estudio que es Santiago Matatlán aporta 90% de la producción estatal, con 70% de fábricas tradicionales y 80% de las marcas comerciales. En este municipio aun se sigue trabajando de manera rudimentaria con herramientas tradicionales preservando la cultura y el modo de vida de las personas, aunado a ello, siempre han buscado cuidar el medio ambiente.

Otros de los aspectos por el que el estado de Oaxaca se le considera como el líder en la producción y comercialización de mezcal es por su ubicación geográfica, su biodiversidad, su clima y recursos naturales que son aptos para la producción de maguey, estas condiciones permiten obtener un producto de muy buena calidad y sabor (Bautista, 2015).

1.12 Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas como regiones productoras de mezcal

Su importancia histórica respecto a la destilación del mezcal se dio por los años de 1940-1950 con la construcción de la carretera Panamericana. Se le considera el principal municipio productor de mezcal y los productores que elaboran el mezcal de manera industrializada se ubican alrededor de este municipio; siendo estos grupos de productores que cuentan con capacidad económica para invertirle a publicidad y en la búsqueda de mercado para la comercialización de su producto (Bautista, 2015).

El municipio fundó en 1575 y se ubica en la región oaxaqueña de los Valles Centrales; cuenta con aproximadamente 9,198 habitantes, de los cuales 53% son mujeres y 47% son hombres (INEGI, 2005) citado en Ríos (2012). Su carácter étnico es predominantemente zapoteca y el índice de marginación y migración es muy alto y alto, respectivamente, lo cual se refleja en las proyecciones realizadas por el CONAPO citada en Ríos (2012), donde se muestra que de 9,198 habitantes estimados para 2005, habrá tan sólo 5,684 habitantes en 2030.

Imagen 10. Localización geográfica de Santiago Matatlán, Oaxaca.



Fuente: Ríos (2012).

La importancia económica de la producción de mezcal en Santiago Matatlán se debe al hecho de que aporta más de 90% de la producción mezcalera estatal.

En Santiago Matatlán siguen trabajando de manera artesanal, con el paso de los años han realizado algunas mejoras a sus herramientas y procesos, esto por la presión de las innovaciones realizadas por los productores de la industria del tequila.

La leña es uno de los insumos principales en la producción del mezcal y estas provienen de la región mixte del estado, cuyo costo oscila alrededor de \$3 000.00 por camioneta con una capacidad de 3 t siendo, en la época de mayor auge se utilizan hasta 5 camionetas mensualmente, en la actualidad requieren de esta misma cantidad por año, en su mayoría de los productores comercializan el mezcal al menudeo en condiciones de contado en los mismos palenques. Al realizar la venta, los productores al momento de la entrega del mezcal reciben un 25% del precio total de venta y el resto es cubierto en el plazo mencionado y en ocasiones los pagos son diferidos, situación no tan favorable para el sector (Bautista, 2015).

El mezcal de esta región se le conoce como “minero”. El acceso a los palenques que se localizan fuera de las carreteras principales es difícil, la región de la Mixteca tiene un 62%

de caminos rurales revestidos y el 12% de brechas entre sus caminos y carreteras (Bautista, 2015).

A continuación, se muestra la situación sociodemográfica del municipio.

Tabla 16. Situación sociodemográfica del Municipio de Santa Catarina Minas.

INDICADOR	SANTA CATARINA MINAS (MUNICIPIO)	OAXACA (ESTADO)
Población total, 2010	1,816	3,801,962
Total de hogares y viviendas particulares habitadas, 2010	446	934,471
Tamaño promedio de los hogares (personas), 2010	4.1	4
Hogares con jefatura femenina, 2010	117	240,561
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 o más años, 2010	5.8	6.9
Total de escuelas en educación básica y media superior, 2010	3	12,979
Personal médico (personas), 2010	2	5,799
Unidades médicas, 2010	1	1,530
Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza, 2010	3.4	3.2
Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza extrema, 2010	3.9	4.0

Fuente: CONEVAL (2011).

- ❖ La población total del municipio en 2010 fue de 1,816 personas, lo cual representó el 0.047% de la población en el estado.
- ❖ En el mismo año había en el municipio 446 hogares (0.047% del total de hogares en la entidad), de los cuales 117 estaban encabezados por jefas de familia (0.048% del total de la entidad).
- ❖ La mayoría de las personas solo cursaron la primaria.
- ❖ En 2010, el municipio contaba con una escuela preescolar (0.00015% del total estatal), una escuela primaria (0.00015% del total) y una secundaria (0.00015%).

Además, el municipio no contaba con ningún bachillerato y ninguna escuela de formación para el trabajo.

- ❖ Sólo cuentan con una unidad de salud para atención de toda la población.
- ❖ Se tiene solamente dos personales médicos en la unidad de salud.

La siguiente tabla se describen las principales características socioeconómicas de los dos municipios objeto de estudio, es interesante dado que es reconocido por la producción de agave, sin embargo, esta representa su segunda fuente de ingresos, recibe vasta promoción y apoyos gubernamentales, cuenta con un Índice de Marginación muy alto y el menor grado de desarrollo humano de las tres regiones evaluadas. Este municipio tiene apenas el 3.43% de la producción de agave estatal.

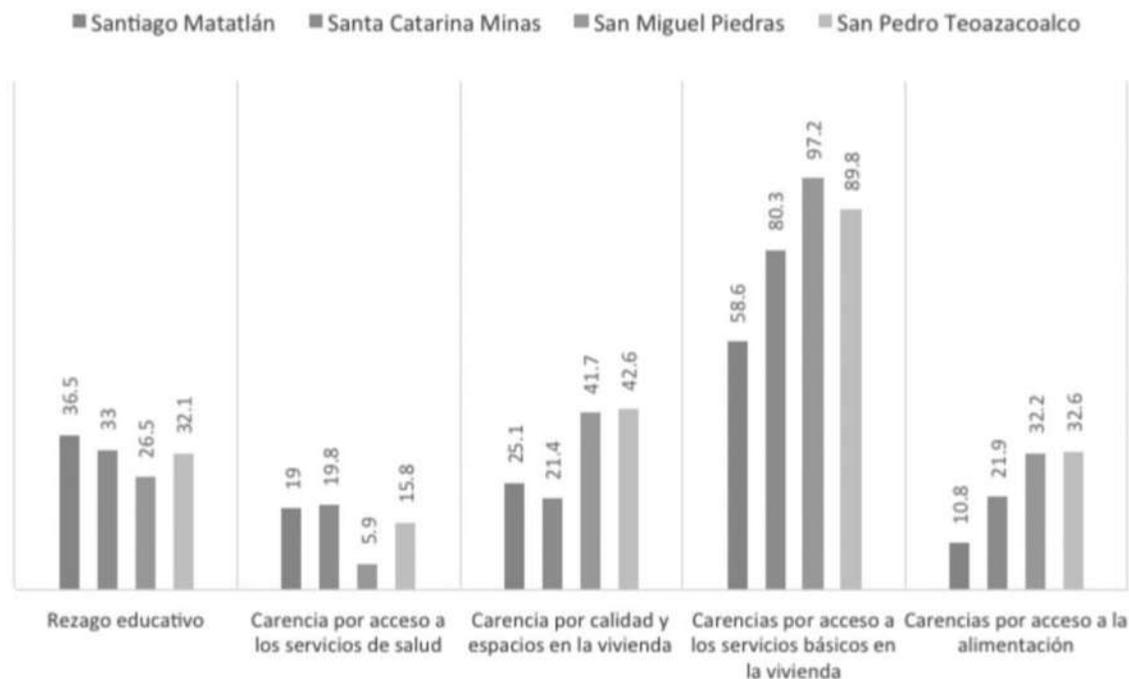
Tabla 17. Comparación de principales características socioeconómicas de las regiones analizadas.

Regiones Características	Santiago Matatlán	Santa Catarina Minas	San Pedro Teoazacoalco y San Miguel Piedras
Participación a nivel estatal de producción de agave (%)	3.43%	0.43%	0.09%
Participación a nivel estatal de producción de mezcal (%)	25.95%	5.35%	0.15%
Índice de desarrollo humano municipal 2010	0.600	0.619	0.612
Índice de marginación 2010	Muy Alto	Medio	Muy alto

Fuente: Bautista (2015).

El municipio con mayor rezago educativo es precisamente Santiago Matatlán (36.5%); en cuanto a servicios de salud en Santa Catarina Minas (19.8%); en carencia por calidad y espacios en la vivienda (42.6% y por carencias por acceso a la alimentación (32.6%) en San Pedro Teoazacoalco, y en carencias por la falta de servicios básicos en San Miguel Piedras (97.2%), lo cual refleja algunas de las condiciones de vida de los municipios, como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 12. Indicadores de carencia social, así como porcentaje de la población a nivel municipal, 2016.



Fuente: Bautista (2015).

En Santiago Matatlán se puede distinguir dos grandes bloques de productores, la primera que se ocupa de producir y vender solamente en las localidades y el segundo bloque lo representan los productores que comercializan a grandes volúmenes tanto a nivel local como para exportación. Las grandes industrias controlan la mayor parte de la cadena de valor del mezcal, dado que por contar con suficientes recursos económicos son las encargadas de tomar decisiones dentro del gremio mezcalero. Dado que su producción es con el apoyo de maquinaria y equipo, es decir más industrializados son los productos que llegan a los países consumidores y además con la ayuda de tecnología pueden disminuir los costos de la certificación para lograr la DO (Bautista, 2015). Siendo este grupo de productores que mayor beneficio recibe de parte de las dependencias gubernamentales para la promoción y difusión del mezcal. Esta producción en su mayoría, es de agave espadín, especie más abundante, aunque no endémica de la región.

En la segunda región Santa Catarina Minas, existen diez palenques y sólo dos podrían considerarse medianos, con personal ocupado de 11-30 personas, se tiene que la producción bruta total de la bebida destilada en el municipio tuvo una tasa de crecimiento de 147% en

los años 1999-2008. En este municipio buscan comprar el agave que se produce en la parte sur, ya que esto les reduce costos y les permite seleccionar agaves de buena calidad. La venta del mezcal lo realizan en sus propios puntos de venta dentro del país, o a través de distribuidores en el interior de la república mexicana, sobre todo en la CDMX (Bautista, 2015).

En Santa Catarina Minas la operación de los productores es un poco distinto, ya que su representación lo tiene una empresa que se dedica desde plantar el agave hasta obtener el mezcal. El trabajo que realizan lo hacen en coordinación con sus proveedores que les hacen el acompañamiento hasta obtener la cosecha final. De igual manera para su venta ambos entes se organizan y acuerda los mecanismos y estrategias para colocar el producto, siendo este un producto netamente artesanal (Bautista, 2015).

Tanto grupos agaveros como pequeños productores venden sus productos al mejor postor, ya que regularmente no negocian los precios y la necesidad de obtener ingresos para sus familias, hacen entrega de sus productos al primero que les pague. Estos intermediarios que reciben el producto para su comercialización les colocan su sello e imagen corporativa y los revenden a un precio más alto, obteniendo las mayores ganancias.

Por otro lado, se tiene que la complejidad de las transacciones es baja, dado que el modelo del negocio se trasmite de manera generacional desde los inicios de la producción de mezcal, lo que ayuda también a que se facilite la curva de aprendizaje de esta industria. Asimismo, generan una alta productividad por la facilidad que tienen y la experiencia en el ramo, con diferencias en los estándares de calidad y volumen. Existen bajos costos al cambiar de socios, ya que los intercambios comerciales se llevan a cabo por medio de contratos temporales o por compra directa del producto (Bautista, 2015).

Referente al municipio de Villa Madero correspondiente al estado de Michoacán a continuación se presenta la situación sociodemográfica.

Tabla 18. Situación sociodemográfica del municipio de Villa Madero.

INDICADOR	MADERO (MUNICIPIO)	MICHOACÁN DE OCAMPO (ESTADO)
Población total, 2010	17,427	4,351,037
Total de hogares y viviendas particulares habitadas, 2010	3,846	1,066,630
Tamaño promedio de los hogares (personas), 2010	4.5	4
Hogares con jefatura femenina, 2010	738	257,061
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 o más años, 2010	5.3	7.4
Total de escuelas en educación básica y media superior, 2010	168	12,025
Personal médico (personas), 2010	24	6,742
Unidades médicas, 2010	13	1,194
Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza, 2010	3.3	2.8
Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza extrema, 2010	4.2	3.9

Fuente: CONEVAL (2011).

- El número total de población en el municipio en 2010 fue de 17,427 personas.
- En el municipio existían 3,846 hogares.
- El nivel promedio de estudios de la población es de nivel primaria.
- En el 2010, el municipio contaba con 54 escuelas preescolares (1.2% del total estatal), 92 primarias (1.7% del total) y 21 secundarias (1.3%).
- Las unidades médicas en el municipio eran 13 (1.1% del total de unidades médicas del estado).
- El personal médico era de 24 (0.4% del total de médicos en la entidad).

1.13 Revisión de investigaciones relacionados con el tema del mezcal

Se realizó una revisión teórica de las investigaciones hechas relacionadas con el mezcal en sus diferentes enfoques, en el que se destacan los siguientes temas:

Espinosa (2017), realizó un trabajo de investigación para conocer la situación socio-económica de los productores de mezcal en la región y encontró que a pesar de la situación

deplorable en el que se encuentran, han logrado sostener una tradición de más de cuatrocientos años y mantenerse en el mercado.

Algunos de los aspectos que presentan como resultado de dicha investigación son las siguientes:

- ❖ El sentido de la familia. Del total de las empresas estudiadas, la mayoría son empresas familiares, además que las actividades se heredaron de manera generacional. Esto tiene varias implicaciones entre las que más se destaca es que en muchas ocasiones por el hecho de trabajar en un negocio familiar no perciben un sueldo.
- ❖ Preservación de la identidad. La mayoría de las atribuciones se le otorga a los intermediarios y no al productor directo, que no tiene un vínculo e interés directo en la productividad del mezcal, mucho menos conocimiento de las variedades y calidad del mezcal. Sin embargo, paradójicamente en la mayoría de los casos son los que terminan siendo los dueños de las marcas del mezcal; y la razón es simple, porque cuentan con el capital económico para costear los gastos que implica registrar la marca ante el CRM para obtener las certificaciones y normas que regulan al mezcal.
- ❖ Proceso artesanal. Los elementos que identifican a un proceso de producción artesanal son por el origen de la herramienta, en este caso son materiales que existen en la región.
- ❖ Economía informal. Otro elemento importante que marca la vida de este método es que los productores no realizan los trámites legales de funcionamiento para operar sus negocios de producción, esto no obliga al pago de impuestos, de prestaciones de ley etc.

Otro estudio dirigido por García (2017), en el que busca demostrar el comportamiento de los consumidores de mezcal proveniente de diferentes regiones del país, los resultados que obtuvo mostraron, que los tres atributos extrínsecos presentan diferentes niveles de importancia de acuerdo a la percepción de los consumidores, de tal manera que influyen de diferente forma en la intención de compra, es decir, la importancia de los atributos extrínsecos se relaciona con las características sociodemográficas de los consumidores. Globalmente, el atributo “región de origen” es el factor más importante. En ese sentido, el

mezcal de Oaxaca fue el más preferido y en cambio el de menor preferencia fue el mezcal de San Luis Potosí, reflejando que mediante el análisis conjunto es posible establecer una relación entre el posicionamiento de un producto en el mercado y la preferencia como lo es el caso del mezcal de Oaxaca, además de ser considerado como una alternativa para evaluar el comportamiento de las estrategias de *marketing*.

Por otro lado, Pérez (2016), se dedicó a realizar un estudio en las diferentes regiones productivas de mezcal en el país para detectar las debilidades y limitaciones que el sector enfrenta y contrastarlas con las diferentes investigaciones científicas que se han desarrollado para resolver estos problemas. Con ello el autor buscó conocer la resistencia y persistencia productiva en el mercado, elaborando un producto que cumpla con los requerimientos establecidas por la NOM de producción y certificación de calidad, con el fin de ofrecerles información a los productores para estandarizar sus procesos de producción para lograr etapas más eficientes.

Los resultados que obtuvo fueron que el mezcal contiene una amplia variabilidad en su composición química, como resultado de la cantidad de microorganismos que participan en el proceso de fermentación.

Considerando las diferentes variedades del maguey como el principal insumo para la elaboración del mezcal, se debe considerar como la expresión de particularidades propias y distintivas de cada región productora de mezcal, esto por las características que presenta una región que favorecen al buen crecimiento del maguey. Por ello es muy importante que se apliquen estrategias y métodos que permita la preservación del medio ambiente durante la plantación y cuidado del maguey. Lo anterior por el incremento de la demanda de la comercialización del producto tanto en el mercado nacional como en el mercado internacional. Por ello la producción de mezcal debe producirse utilizando mecanismos que permita la preservación del medio ambiente.

Otro de los estudios realizados fue elaborado por Rodríguez (2019), que tuvo como objetivo determinar cuáles fueron las variables que influyeron en la competitividad de la industria de mezcal en los EE. UU durante el periodo mencionado.

Los resultados que obtuvo utilizando la econometría fue que el precio del agave tuvo un efecto positivo para la competitividad del sector del mezcal en el mercado de los EE. UU durante el periodo de estudio, la producción del mezcal tuvo un efecto positivo sobre la competitividad de la industria, en cambio la variable tipo de cambio tuvo un efecto negativo sobre la competitividad de la industria del mezcal durante el periodo de estudio.

El estudio enfocado a la ingeniería básica de una planta para la industria del mezcal en Mitla, Tlacolula, en el estado de Oaxaca elaborado por Morales (2008), tuvo como objetivo proponer el diseño de una planta productora de mezcal haciendo una evaluación económica para conocer la viabilidad de la misma, ello para aumentar las ganancias y la capacidad de producción de del mezcal.

La conclusión a la que llegaron es a la conveniencia de instalar una planta productora de mezcal, ya que esto les permitirá incrementar sus ingresos, por lo tanto, se establece una relación directa entre la ingeniería básica de una planta productora de mezcal y la rentabilidad del negocio y lograr el mejor aprovechamiento del maguey como insumo principal para la elaboración del mezcal.

PARTE III. MARCO TEÓRICO

Una vez que ya se tienen los objetivos y preguntas de investigación, es decir que se ha planteado el problema, en el siguiente paso se debe desarrollar lo que se denomina Marco Teórico, el cual tiene por objeto sustentar teóricamente el estudio, con lo que ayuda a prevenir errores cometidos en estudios antecedentes, orienta sobre cómo se ha de realizar el estudio en cuestión, permite definir el problema, evitando así posibles desviaciones, conduce a las posibles hipótesis, y permite la reflexión sobre el marco de referencia.

Este tema de investigación está integrado por cuatro capítulos que proporcionarán las bases teóricas de la competitividad bajo la base de la productividad como factor determinante de la participación de las MIPYMES en los NI; así como también de la incidencia de la tecnología y la innovación tecnológica en la internacionalización de las MIPYMES, pasando por la revisión de la estructura organizacional como un elemento importante a considerar cuando se realizan análisis de la MIPYMES en materia de NI.

CAPÍTULO II

PRINCIPALES TEORÍAS DE LA COMPETITIVIDAD.

En el presente capítulo se abordarán las definiciones de los principales autores exponentes de la competitividad. Además, se desarrollarán los conceptos relacionados con las variables objeto de este tema de investigación tales como la productividad, la tecnología y la estructura organizacional, todas relacionadas con las MIPYMES y su rol en los negocios internacionales.

Los NI no solamente se refiere a las gigantescas compañías multinacionales. Entre ellas hay industrias de servicios, que actualmente emplean a cerca del 70% de los trabajadores de EE. UU y Canadá. Se vive dentro de un sistema de negocios globalizado, la revolución de la tecnología y de la información presentan una gran movilidad, el mundo de ahora es un conjunto de fenómenos globales competitivos (Alan, 2019).

Para que los países puedan ser competitivos a nivel internacional deben de fortalecer las siguientes áreas: Ser competitivos económicamente, proteger sus fronteras y cuidar las barreras comerciales y prepararse continuamente para ser más competitivos en el mercado internacional (Alan, 2019).

Unas de las formas para conservar una ventaja competitiva en el mercado consiste en estar innovando constantemente, lo que significa decir en que sigan haciendo innovaciones constantemente de los bienes y servicios. Sin dejar de mencionar que algunas empresas lo logran con más facilidad que otros, esto se debe de acuerdo a la opinión de Porter, a cuatro atributos generales: condiciones de factor, condiciones de demanda, industrias conexas y de soporte, y el contexto donde compiten las empresas (Alan, 2019).

Los NI son importantes y necesarios porque el aislamiento económico se ha vuelto imposible. Dejar de participar en el mercado global asegura a una nación la caída de su influencia económica y eso conlleva al deterioro de la calidad de vida para sus ciudadanos. Por el contrario, la participación exitosa en los NI contiene la promesa de esa mejora y una mejor sociedad (Alan, 2019).

2.1 Conceptos de competitividad

En este apartado se hará un repaso por los principales autores exponentes de la variable competitividad que se revisará durante el desarrollo de la investigación.

El concepto de competitividad ha adquirido relevancia en el contexto nacional e internacional, cuando se realizan análisis de crecimiento económico de países y empresas locales. Comparativos internacionales permiten indagar a las naciones que por medio de sus empresas han ofrecido servicios de buena calidad a la sociedad mejorando sus condiciones de vida. El nivel de competitividad internacional de un país está relacionada las ventajas

competitivas que genera el país por medio de sus instituciones, políticas, infraestructura y cultura (Ibarra, 2017).

Asimismo, Ibarra (2017), traduce la competitividad en la posibilidad que tienen sus ciudadanos para mejorar sus condiciones de vida, esto en función del uso racional de los recursos que existe en el país, la optimización de los recursos o insumos para la producción. Además, la competitividad se logra incrementando la productividad, con la especialización de los recursos y el uso eficiente de las tecnologías.

2.2 Competitividad sistémica

De acuerdo con Morales y Castellanos (2007), en la región latinoamericana ha crecido el interés por trabajar para conocer e implementar sistemas y esquemas que propicien la aceleración de la competitividad. Algunos países como México y Brasil han adoptado modelos de acuerdo a las circunstancias y el contexto de los países, así como a las características específicas de los sectores económicos, ponderando el sector que bajo sus condiciones son más estratégicos (Ibarra, 2017).

Ibarra (2017), menciona como premisa la integración social, exigiendo reformas económicas y un proyecto de transformación de la sociedad. Comenta que a nivel nacional algunos de los factores de medición de la competitividad son: La calidad de vida de las personas, el nivel de crecimiento económico y la facilidad de las empresas para exportar o realizar inversiones. Lo anterior trae consigo un crecimiento económico sostenido por un lapso de tiempo prolongado, que les permite mantener una estabilidad macroeconómica en el corto, mediano y largo plazo, así como el fortalecimiento de sus instituciones lo que finalmente se traduce en confianza para los dueños de negocios para competir en una igualdad de condiciones. El fenómeno es similar a nivel microeconómico, se busca mejorar las estrategias de las diferentes áreas para incrementar el nivel de productividad y por ende la competitividad. La competitividad es producto de una serie de interacciones complejas y dinámicas entre el Estado, las empresas, las instituciones intermedias y la capacidad de organización de una sociedad.

En términos de enfoque sistémico, la competitividad empresarial está en función de factores del nivel micro, con aquellos del nivel meso, macro y meta. Por lo tanto, se requiere que las

MIPYMES lleven a cabo su esfuerzo por mantener una productividad elevada, una comercialización de productos con estándares internacionales, de manera que les permita insertarse en el sector económico de su giro con altas posibilidades de crecer exponencialmente, ya sea compartiendo sus factores de éxito o aprendiendo de los demás (Saavedra, 2014).

El nivel de éxito de una empresa está en función del nivel de estrategias y políticas que implementa y estas deben de diseñarse pensando en el largo plazo, además, deben estar innovando de manera permanente para ofrecer un producto que satisfaga las necesidades de los clientes finales mayor al resto de los negocios del mismo giro, siendo estos factores indispensables para convertirse en una organización altamente competitivo y sostenible en el mercado.

Además, Ibarra (2017), menciona que el nivel de competitividad a nivel micro o empresarial se pueden entender clasificándolos en las siguientes dimensiones:

- ❖ Planeación estratégica: Se refiere si los dueños de los negocios antes de invertir en un negocio diseñan estrategias que les permitirá mantenerse en el mercado en el largo plazo, acompañado de una planeación.
- ❖ Producción y operaciones: Se da cuando las empresas diseñan un plan operativo con diagramas de flujos de manera que les permita en todo momento ser eficientes en el mercado.
- ❖ Aseguramiento de la calidad: Es importante la aplicación de las normas oficiales vigentes establecidas para el producto final, ya que las empresas que presentan una mayor certificación y atención a los requerimientos para su comercialización en el mercado nacional e internación son más competitivos.
- ❖ Comercialización: Se refiere a las políticas de venta implementadas, vías de distribución, esquemas de pago, relación con clientes y proveedores, población objetivo, políticas de atención a los clientes.
- ❖ Contabilidad y finanzas: Se refiere si las empresas realizan análisis financieros a sus operaciones de manera recurrente para poder cumplir con sus obligaciones antes sus trabajadores y con el gobierno.

- ❖ Recursos humanos: Parte de la competitividad de una organización se relaciona con la aplicación adecuada de las estrategias de contratación del capital humano.
- ❖ Gestión ambiental: Las empresas deben atender de manera puntual todas las normas ambientales establecidas aplicables al giro de negocio de su incumbencia.
- ❖ Sistemas de información: Se refiere a la capacidad que tiene una empresa para adoptar herramientas y tecnologías para incrementar su capacidad de producción.

2.3 El reto de la competitividad

La economía mexicana ha vivido momentos difíciles, sin embargo, en todo momento ha procurado aplicar medidas que les permite amortiguar el impacto en la economía de los negocios y de las familias. La competencia es una lucha sin cuartel en un entorno que está cambiando constantemente. Las empresas que no se adaptan bien a esta competencia son expulsados del mercado con el paso del tiempo, ya que el cambio del entorno se encuentra en constante cambio y por lo tanto los negocios lo deben estar a la misma velocidad (Rubio y Baz, 2004).

La consolidación de un negocio conlleva meses y en algunos casos hasta años; no es proceso fácil por lo menos en México, ya que además de cumplir con las obligaciones fiscales, se deben cumplir tramites de apertura y funcionamiento, además del pago de los servicios básicos como: renta, agua, nomina, luz, etc.

En la globalización que se vive actualmente, se busca que las empresas sean cada vez más competitivos, que implementen mejoras y le apuesten a la inversión en investigación y desarrollo, lo que para una empresa pequeña le es casi imposible de lograrlo. Algunos podrían ser muy exitosos, pero sus condiciones no se los permiten lo que los mantiene como empresas locales por muchos años sin lograr vencer los obstáculos. El gobierno de los países debe de generar las mejores condiciones y apoyo para que los negocios de los diferentes tamaños sobrevivan y en un plazo corto ser competitivos no solo en el interior de la república mexicana sino, a nivel internacional (Rubio y Baz, 2004).

Nadie ni nada puede garantizar el éxito de una empresa o de un empresario, pero para el caso de México, el camino para la apertura y permanencia de un negocio en el mercado es muy difícil y complicado. Cuando las empresas tienen las condiciones para competir el

beneficiado final son los consumidores con un producto de buena calidad y a un precio justo, se crean empleos y la economía crece, por lo tanto, la ausencia de competitividad tiene el efecto contrario: la economía se contrae, las empresas se debilitan y en la mayoría de los casos cierran sus operaciones y esto es perjudicial para la economía de México (Rubio y Baz, 2004).

¿Qué es la competitividad? Existen muchas respuestas a la pregunta, pero la generalmente aceptada es la capacidad para mantener o incrementar de manera sostenida su presencia en los mercados mundiales, esta definición incluye dos visiones de la competitividad (Universidad Carlos III de Madrid, 2019):

- 1.- Competitividad exterior: que consiste en un análisis de las ventajas comparativas.
- 2.- Competitividad global o estructural: capacidad para alcanzar mejoras sostenidas de su nivel de vida, en relación con los demás países.

Cada una de las visiones anteriores tiene su propia forma de analizar la competitividad.

Para el caso de la competitividad exterior los indicadores de resultados que se utiliza son: saldo comercial influido por las fluctuaciones cíclicas, cuotas de exportación y penetración de las importaciones. En cuanto a los factores que se considera son: Tipo de cambio nominal y costos, precios y rentabilidad relativa (Pérez, 2007).

Para el caso de competitividad global o estructural el indicador que se utiliza es el PIB per cápita y productividad, y en el caso de los factores se considera la dotación de factores productivos, la capacidad de innovación, la especialización productiva, la organización empresarial y eficiencia de los mercados (Pérez, 2007).

La competitividad relacionada con la exportación de acuerdo con Pérez (2007), es planteada como la capacidad que tiene una empresa para diferenciarse de su competencia en el mercado.

Paralelamente, de acuerdo con el enfoque sistémico propuesto por Esser, Hillebrand, Messner y Meyer (1994), son 4 los elementos que distinguen a un negocio de un país desarrollado o subdesarrollado:

Micro: Todo lo relacionado con el interior de un negocio.

Meso: Contar con todas las documentaciones legales para su correcta operación.

Macro: Se refiere a todo lo relacionado con las políticas y estrategias que el gobierno implementa para favorecer o en su caso perjudicar a los negocios.

Meta: Se refiere a la importancia que el negocio de la a apoyar a los aspectos relacionados con la sociedad. Uno de ellos es la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

En México, las MIPYMES constituyen el 99.8% del total del universo empresarial (INEGI 2004). Las MIPYMES enfrentan la fuerte competencia de Asia, particularmente de China, situaciones de desventaja tecnológica (Lewis, 2006). En los últimos años México ha estado perdiendo competitividad por la falta de inversión en infraestructura y estrategias para impulsar las exportaciones. Las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) deben reforzarse para mejorar dicha competitividad (Juárez, 2006).

La innovación se puede manifestar de diferentes maneras, como las siguientes: a) El mejoramiento de los procesos productivos; b) Crear nuevos bienes y servicios; y c) La adopción de tecnologías y conocimientos creados en otra parte para desarrollar el desempeño económico de regiones y empresas.

Porter (2009), señala que la competitividad depende de la productividad con la cual las naciones usan su capital humano, capital, y recursos naturales. Parece claro que las recomendaciones de Porter de invertir en educación, infraestructura, clúster e innovación logran finalmente incrementar la productividad absoluta. Y según Krugman (2014), esto es lo realmente importante para incrementar el bienestar, señala que el término "competitividad" tiene que ver con la idea ampliamente aceptada de que las naciones compiten entre sí como lo hace General Motors (GM) con Toyota, lo cual no sería del todo cierto.

Al hablar de competitividad de los negocios los factores a que se involucran son: producción, rentabilidad, sector, participación en el mercado, infraestructura, entre otras (Saavedra y Tapia, 2012).

Dussels (2001, citado en Saavedra, 2014), define a la competitividad como un proceso dinámico integrado entre países, empresas y productos enfocadas a mercados internacionales, dependiendo de las condiciones de oferta y demanda. Por su parte para Padilla (2006, citado en Saavedra, 2012), la competitividad está estrechamente vinculada con el objetivo de

mejorar las condiciones de vida de las personas. Según la OCDE (1996), citado en Saavedra, (2012), la competitividad es aquella que refleja la capacidad que tiene un ente económico para producir y comercializar bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores internacionales, garantizando el ingreso sostenible de su población en el mediano y largo plazo (Ortiz, 2014).

Algunos de los elementos que influyen en la competitividad de las empresas con los siguientes (López, 2010).

- 1.- Factores internos y externos.
2. Estrategias implementadas por las organizaciones para dar a conocer sus productos.

La competitividad es un término relativo, las empresas son competitivas en función de la capacidad que tienen para hacer uso de sus factores productivos y de las facilidades de su entorno, una empresa que es competitiva hace uso de sus recursos y de sus condiciones del entorno en el que se ubica para mantenerse de manera competitiva en el mercado, o en su defecto puede acabar fracasando cuando las condiciones del medio hacen imposible su éxito (Rubio y Baz, 2004).

El caso de China es un ejemplo de países competitivos:

El gobierno chino se ha ocupado en generar condiciones propicias para el éxito de las empresas, para esto ha creado infraestructura de primera calidad, convirtiendo a la educación en un factor de éxito para impulsar la productividad, ha creado un marco legal, para facilitarles en la resolución de problemas o diferencias legales comerciales y organizando mecanismos que si bien no tienen las características integrales de un Estado de derecho, todo ello genera condiciones y confianza para los inversionistas. La diferencia entre México y China no radica en el salario, sino en la claridad de rumbo de su gobierno (Rubio y Baz, 2004).

La competitividad es la capacidad que tiene una empresa para insertarse y mantenerse con sus productos y servicios en el mercado internacional. Una empresa es altamente productiva cuando resuelve con estrategias las condiciones internas y externas. Dado lo anterior, se puede comentar que la competitividad de una empresa depende más de sus aspectos internos,

más que de sus factores externos. Por ello para lograr un país con un crecimiento sostenido se requiere un trabajo coordinado entre empresarios y gobierno (Rubio y Baz, 2004).

2.4 La Competitividad en la MIPYME

Existen definiciones distintas de MIPYME, aunque la clasificación es un tanto unificada por el número de ocupados por empresa, por el número de ingresos anuales o por el tamaño económico de cada negocio. Existe una gran disparidad en los países de América del sur para clasificar a la MIPYME, incluso por número de trabajadores como se muestra en la siguiente tabla. En México, la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la MIPYME (2009), las clasifica por el número de trabajadores, el sector en el que opera y por el rango de los ingresos anuales (Larios, Gómez, Emigdio, 2016).

Tabla 19. Clasificación de empresas en América.

País/Fecha dato	Micro	MIPYME por No. De trabajadores/Fuente
Argentina/1998	1 a 5	6 a 200/Banco Interamericano de Desarrollo
Brasil/1994	1 a 9	10 a 99/Censo 1994
Canadá/1996	Sin dato	Hasta 500/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
Chile/2001	Sin dato	Hasta 200/INE, Banco Estado
Colombia/2000	1 a 9	10 a 200/Encuesta Nacional de Microestablecimientos
Costa Rica/1999	1 a 4	5 a 70/Encuesta hogares de propósito múltiple
Ecuador/1994	Sin dato	200/Banco Interamericano de Desarrollo
El Salvador/1993	Sin dato	150/Banco Interamericano de Desarrollo
Guatemala/1999	1 a 10	11 a 200/Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto Familiares
Honduras/1990	1 a 10	11 a 50/Banco Interamericano de Desarrollo
Panamá/1992	Sin dato	200/Banco Interamericano de Desarrollo
Estados Unidos	Sin dato	500/Small Business Administración

Fuente: Larios, Gómez, Emigdio (2016).

En países desarrollados y en países en vías de desarrollo los negocios tienen unas condiciones distintas externas, el rol que juegan en cada país es distinto, por un lado, en los países desarrollados reciben apoyo gubernamental con trámites burocráticos casi nulo, y en países desarrollados la mayoría de las compras son a crédito y no cuentan con apoyos gubernamentales. Además de que se enfrentan a diversos obstáculos que les impide poder

crecer en el corto y mediano plazo, dado que lo hacen solos sin ningún apoyo de parte de las instituciones gubernamentales (Larios, Gómez, Emigdio, 2016).

Todos los programas de apoyo a las MIPYMES son instrumentos para mejorar la competitividad. Una década después de firmar el Tratado de Libre Comercio (TLC) se publicó la primera ley para apoyar a la MIPYME en México. En el que contempla la creación de nuevos negocios, apoyar a las que ya existen e impulsar a la exportación (DOF, 2002). Para ello surgió el Fondo PYME, con el objetivo de apoyar a la competitividad de los negocios en México. En países desarrollados los países le apuestan a la innovación y al desarrollo de tecnologías que facilite las actividades desarrolladas en los negocios, por ello son más competitivos y líderes en exportación de sus productos (Larios, Gómez, Emigdio, 2016).

En la siguiente tabla se observa algunos de los autores y los principales indicadores que consideran es determinante tomar en cuenta para la competitividad de una empresa.

Tabla 20. Indicadores de competitividad empresarial.

Indicar/Autor	Rubio y Aragón (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Solleiro y Castañón (2005)	OCDE(1992)	Quiroga (2003)	Martínez, Santero, Snahcez y Marcos (2009)
<i>Indicadores externos</i>			X		X	X
<i>Tecnología</i>	X	X	X		X	X
<i>Innovación</i>	X					X
<i>Mercadotécnica</i>	X	X	X	X		
<i>Recursos Humanos</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Capacidades Directivas</i>	X				X	X
<i>Recursos Financieros</i>	X	X	X		X	
<i>Cultura</i>	X					
<i>Calidad</i>	X		X		X	X
<i>Producción</i>		X		X	X	
<i>Logística</i>		X				
<i>Organización interna</i>			X		X	
<i>Compras</i>			X	X	X	
<i>Investigación y Desarrollo</i>			X	X	X	X
<i>Interacción con proveedores y clientes</i>				X		
<i>Internacionalización</i>						X
<i>Financiamiento</i>						X

Fuente: Larios, Gómez, Emigdio (2016).

El conocimiento en las organizaciones no se encuentran delineadas para lograr objetivos específicos, el desarrollo de innovaciones viene acompañado de inversiones, del uso de

tecnología, de la investigación, de la implementación de estrategias eficientes, mejoramiento de atención a clientes, etc, por lo tanto, cuando no se aplican correctamente en el interior de las organizaciones o empresas de manera que se convierta en parte de las políticas de las mismas no se logra ser productivo por lo tanto competitivo (Larios, Gómez, Emigdio, 2016).

Es necesario implementan esquemas de procesos que permita a los empleados a aplicarlos correctamente dentro de las organizaciones. Es importante dotar al personal dentro de las empresas de herramientas e información que les permita eficientar sus funciones internas y de esta manera lograr en un tiempo corto una competitividad sostenida (Larios, Gómez, Emigdio, 2016).

2.5 Teorías más importantes respecto de la competitividad de las MIPYMES en el comercio internacional

Para Rubio y Baz (2004), los conceptos básicos para la competitividad empresarial en una economía abierta son los siguientes:

Ventaja competitiva. Está relacionada por el valor agregado que se le da a un producto para que el beneficiario final que son los clientes lo perciban, tal es el caso del precio final de un bien o servicio. Todas las estrategias que son diseñadas para incrementar la competitividad tienen que estarse actualizando constantemente, dado que con el paso del tiempo todos los bienes y servicios pueden ser igualados por la competencia.

Productividad. Es la relación entre el producto generado y los factores que contribuyen a lograr esa producción.

Medir la productividad. Se mide a través de la relación que guarda la utilidad de operación con las ventas netas de la empresa.

Ventas. Las ventas son el fin último de todas las empresas. Es la parte más importante de una empresa, ya que si no tiene ventas es imposible que se mantenga en el mercado. Por ello de manera permanente deben de estar buscando la satisfacción del cliente para mantener sus ventas en el mercado.

Calidad. Lograr una alta calidad es relativo, puede ir desde un cambio pequeño en el servicio o producto hasta una innovación total.

Normas de calidad. Un certificado de calidad no es ni necesario ni suficiente para ser una empresa competitiva, pero es un hecho que trae ventajas importantes ya que reduce los costos de darse a conocer, aumenta las posibilidades de obtener contratos y de posicionarse en diferentes mercados, garantiza una buena atención a los clientes y finalmente, aumenta las utilidades. Un ejemplo de estándares exitosos son los que desarrolla ISO (Organización Internacional para la Estandarización), de los cuales el ISO 9000 (certificado relacionado con los estándares de calidad en la operación de la empresa) y el ISO 14000 (enfocado a ayudar a las empresas a cumplir con sus metas en materia ambiental) son algunos de los más conocidos.

Convergencia entre servicios y manufactura. En las últimas décadas las empresas tienden a fusionarse para operar con mayor facilidad. Los consumidores valoran siempre que un producto cumpla con todos los requerimientos solicitados por las instituciones correspondientes, esto les genera confianza en su consumo.

Genéricos *versus* nichos de mercado. Se refiere a los insumos utilizados para la elaboración de otros productos terminados, además se venden a mayoreo. En tanto, los productos más especializados tienen una característica adicional que genera un beneficio extra a su función principal, se venden en pequeñas porciones y generan mayor utilidad.

Publicidad. Es una parte fundamental de las estrategias para incrementar ventas, sobre todo en donde las personas buscan adquirir productos con marcas reconocidas. Esto se puede lograr solamente si el producto o servicio es de muy buena calidad.

Economías de escala. Significa la reducción del costo de producción que permite el incremento del volumen de la producción en masa.

Innovación. Consiste en la aplicación de nuevas formas y estrategias en la operatividad y producción de un producto o en la prestación de un servicio de manera que supere las expectativas de los clientes.

2.6 La competitividad, la productividad y el quehacer gubernamental

La noción de que una economía o un país pueden ser competitivos es debatible porque es común conocer empresas que tienen éxito y en su mayoría no, en su caso empresas que están en proceso de crecimiento y encaminados a la competitividad y muchos otros que se limitan

sólo al mercado local. Lo que sí es una razón justificada es que la competitividad de una empresa está en función de las condiciones económicas que vive un país (Rubio y Baz, 2004).

La clave de la competitividad radica en la transformación general del entorno operativo de la empresa para que pueda competir en los mercados nacionales e internacionales. Si consideramos que el bienestar de una familia está en función de la productividad de las empresas es imprescindible entonces incrementar la productividad de manera exponencial. La productividad depende no sólo de la calidad y características del producto, sino también de la eficiencia de producción del producto. De esta manera, la productividad no depende solamente de los recursos de un país, es decir, la mano de obra y el capital, sino que también lo determinan los sueldos y salarios que paga a los trabajadores. En el largo plazo la productividad determina de manera importante la calidad de vida de las personas en un país (Rubio y Baz, 2004).

La alta productividad no sólo asegura altos ingresos, sino que también permite a los ciudadanos decidir aumentar su tiempo dedicado a otras actividades. Una sociedad altamente productiva es una sociedad rica, que tiene la capacidad de resolver problemas fundamentales como la pobreza y el deterioro ambiental en el largo plazo. El único concepto significativo de competitividad a nivel de una nación depende del nivel de productividad. De ahí que es importante conocer los factores que facilitan la productividad para que tanto las naciones como las empresas se concentren en elevar la productividad. Algunas de las estrategias que pueden aplicar las empresas son: implementar estrategias de optimización del tiempo de producción, producción a escala, reducción de costos de producción, capacitación para el personal. Siguiendo estas acciones una empresa logra incrementar su productividad en el corto y mediano plazo (Rubio y Baz, 2004).

El sistema de gobierno de los países tienen un efecto importante por el rol que juegan, sobre la productividad y la competitividad. El objetivo medular de la política gubernamental debería ser la de generar las condiciones y facilidades para que las empresas alcancen una productividad que les permita competir en el mercado. Si un gobierno realmente pretende lograr el desarrollo de un país, debe estar enfocada a generar productividad en las empresas con estrategias claras y medibles. China, es el país ejemplo a seguir, considerando que lleva

más de dos décadas implementando estrategias y mecanismos que les permita a las empresas alcanzar cada vez una mayor productividad (Rubio y Baz, 2004).

2.7 Principales críticos del tema de la competitividad de las MIPYMES en el comercio internacional

La competencia global es un factor que estimula la inclusión de la innovación en la estrategia empresarial, aunque factores como su tamaño y la escasez de recursos, limitan el acceso a ella, esta situación justificaría la intervención del Estado para impulsar la innovación en las MIPYMES, por lo tanto, este debe ser una razón suficiente para que el sector público se convierta en un facilitador de condiciones para que los negocios pequeños se incentiven en seguir creciendo hasta alcanzar una mayor competitividad (Heijjs, 2002).

Un fallo particular del mercado, en el caso de las MIPYMES es el poco recurso o nulo recurso económico que invierten en I+D por parte de los agentes financieros; este problema se justifica por el desconocimiento de parte de los dueños de los negocios y por la mala experiencia de los negocios que lo han hecho (Georghiouet, 2003).

La intervención del Estado se justifica como regulador de la vida de las organizaciones, este marco institucional supone que son mayores las consecuencias de las fallas del mercado, es una situación que se genera cuando el mercado no es capaz de asignar los recursos de forma eficiente para el mejor desempeño de la economía, si el Estado no interviene que si lo hiciese (López, 2008), la intervención del Estado se considera por la implementación de políticas públicas y la creación de organismos que brinden apoyo a los negocios (Rosell, Villant y Viladomiu, 2006).

La participación más relevante de las MIPYMES se da en las ramas con menor productividad (comercio y servicios), de menores barreras de entrada y nulos incentivos para incrementar su productividad o para buscar alianzas estratégicas con otras empresas. La presencia predominante de las MIPYMES en esos sectores reduce notoriamente las oportunidades para generar externalidades que permitan aumentar la especialización empresarial y de la fuerza laboral, y la propensión a la innovación y productividad. La estructura productiva está relacionada con la productividad, con el nivel de salario y con la capacidad de innovación. Los sectores de mayor productividad donde participan una mucha menor proporción de MIPYMES, emplean en México a alrededor de 7 millones de trabajadores, mientras que los

sectores de menor productividad donde predominan las MIPYMES ocupan a más de 14,5 millones de personas. La capacidad exportadora de las MIPYMES, por su parte, es muy limitado dado que se enfocan a atender al mercado local y pocas veces al mercado estatal. La falta de apoyo gubernamental hacia las MIPYMES limita todas las posibilidades para que estas consideren crecer en el corto y mediano plazo, particularmente dado el perfil de exportaciones de productos que son ensamblados en plantas manufactureras nacionales bajo el régimen de maquila de exportación. De esta forma, en México al igual que en el resto de América Latina (ALC), las grandes empresas o industrias son las que mejor se posicionan en el mercado internacional (Dini y Stumpo, 2018).

Las grandes industrias son las que llegan a limitar a los pequeños negocios a incrementar su productividad y competir en el mercado internacional. El nivel de especialización que se llega a tener en el proceso productivo del mezcal ha sido un nivel muy bajo, en muchas de las ocasiones no es notorio, tampoco ayuda a agilizar los procesos. Las limitantes que tienen las empresas se pueden clasificar en cuantitativas y en cualitativas, existen grandes diferencias entre empresas grandes y pequeñas del mismo sector o industria y una alta y baja especialización respectivamente (Dini y Stumpo, 2018).

Finalmente en términos de la capacidad de innovación de las MIPYMES debe destacarse la escasa cantidad de empresas que realizan gastos en I+D (menor al 10% de las MIPYMES), prevalecen las empresas que destinan recursos para la generación de conocimiento aplicado en las empresas, la mayor importancia de las actividades relacionadas con la ingeniería y la tecnología respecto a las ciencias médicas y otros campos científicos, la escasa importancia asignada por las MIPYMES en la planeación, administración, a los departamentos formales de I+D y finalmente, muy pocas empresas participan para obtener apoyos destinados a la innovación para los negocios. Estos datos son reflejo de la propensión a innovar de las MIPYMES, que mantiene a las empresas en el ámbito local pero que además se dedican a actividades que no requieren de mayor conocimiento tales como: comercio, servicios básicos y manufacturas básicas. Mientras las grandes empresas pueden beneficiarse de los rendimientos crecientes de la I+D, las MIPYMES por su menor escala enfrentan restricciones que los mantiene en la misma situación de su creación o a innovaciones simples y las menores

posibilidades de acceso a tecnologías y acceso a diversas posibilidades de obtener conocimiento e información relacionadas con el sector (Dini y Stumpo, 2018).

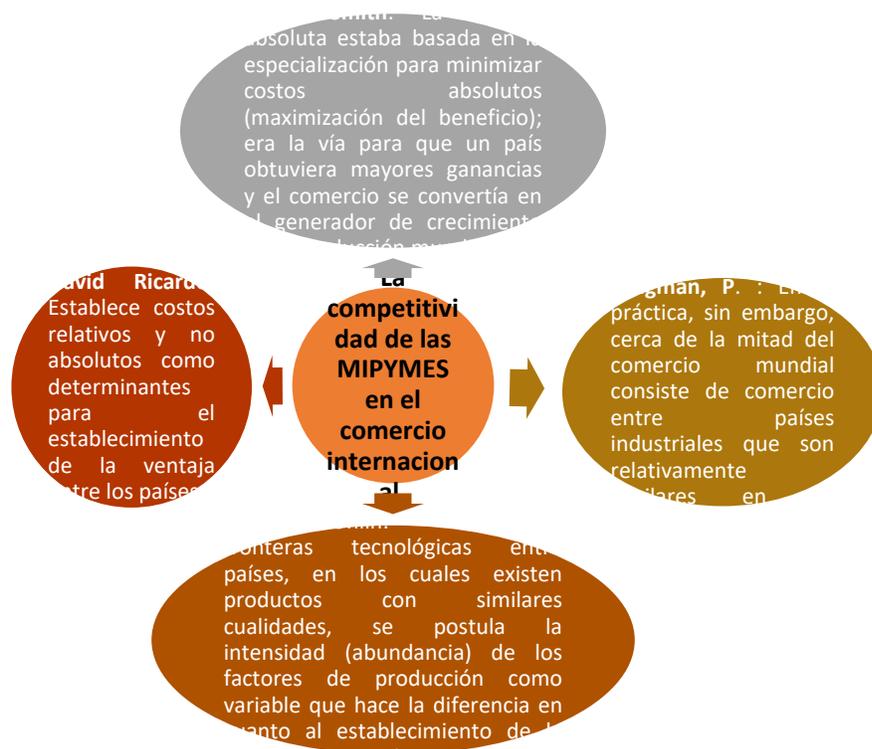
2.8 Factores de éxito competitivo de las MIPYMES

De acuerdo a López (2010), entre los diversos estudios realizados en relación a los factores que influyen en la competitividad de las empresas, destacan los siguientes:

- 1.- Los que establecen que el éxito radica en los factores externos de la empresa. Porter establece que el potencial de una industria depende de cinco fuerzas que involucran factores como el gobierno, la competencia, condiciones de mercado.
2. Aquellos que consideran que los factores externos y la propia organización generan la competitividad.
3. Algunos autores mencionan que es muy importante el fortalecimiento interno de las empresas para lograr ser competitivos.

Cuando se inicia un negocio la empresa debe analizar cuáles son las características para establecer la posición competitiva que pretende manejar. Esto se logra si se alcanza a identificar con perfección las fortalezas y debilidades de las empresas (López, 2010).

Tabla 21. Cuadro de autores exponentes de la competitividad.



Fuente: Elaboración propia con información de los autores consultados (2019).

Sin embargo, en el mundo moderno, la competitividad es el principal desafío para triunfar en los negocios, ser competitivo es tener la capacidad de proveer un producto o servicio similar al de la competencia, pero ofreciendo un servicio adicional al que ofrecen el resto de los productos y que el cliente lo pueda percibir en la satisfacción de sus necesidades (Lebret, 2015).

Según Porter (1998), la competitividad es producto de una alta productividad bajo este supuesto los negocios tienen que ser altamente productivos, que los encargados de los negocios demuestren la capacidad para realizar una buena negociación en la compra de insumos y materias primas y de esta manera abaratar costos de producción. Sin embargo, México reporta cada año descensos en competitividad a nivel mundial. El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) organismo que se encarga de publicar resultados de índices de competitividad de cada uno de los países.

La Secretaría de Gobernación (SEGOB), a través de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la MIPYME, menciona la definición de la competitividad de las MIPYMES como la calidad del contexto en términos macroeconómicos e institucionales y sustentable de las actividades privadas y el aumento de la productividad; y a nivel empresa, la capacidad para mantener y fortalecer su rentabilidad y participación en los mercados, con base en ventajas asociadas a sus productos o servicios, así como a las condiciones en que los ofrecen (Francisco, 2012) .

A continuación, se presentan unas tablas para mostrar el nivel de competitividad que tiene México a nivel internacional.

Tabla 22. Índice de competitividad de México en relación a 45 países.

	2006	2004
Índice general	33	30
Sistema de derecho confiable y objetivo	33	32
Manejo sustentable del medio ambiente	40	40
Sociedad incluyente, preparada y sana	34	34
Macro-economía estable	30	28
Sistema político estable y funcional	32	27
Mercados de factores eficientes	35	44
Sectores precursores de clase mundial	34	35
Gobierno eficiente y eficaz	32	26
Relaciones internacionales benignas	30	27
Sectores económicos con potencial	29	28

Fuente: FEM (2019).

Se puede ver cómo México ha perdido posición en competitividad en un tiempo de dos años, en seis de los diez componentes, dos han permanecido iguales y sólo en dos pudo sobrepasar su nivel previo. Como resultado México ha perdido tres sitios frente a los 45 países pasando de lugar 30 en 2004 al lugar 33 en 2006.

Ahora, se muestra una comparación entre un país creado del conjunto de naciones europeo y enormemente competitivo como es Alemania que se logró sostener en la misma posición en ese mismo tiempo y México, un país de ALC subdesarrollado.

Tabla 23. Comparación México vs Alemania en su posición mundial de 45 países.

	México		Alemania	
	2006	2004	2006	2004
Índice general	33	30	10	10
Sistema de derecho confiable y objetivo	33	32	11	14
Manejo sustentable del medio ambiente	40	40	11	12
Sociedad incluyente, preparada y sana	34	34	9	11
Macro-economía estable	30	28	15	14
Sistema político estable y funcional	32	27	12	10
Mercados de factores eficientes	35	44	11	5
Sectores precursores de clase mundial	34	35	8	17
Gobierno eficiente y eficaz	32	26	18	17
Relaciones internacionales benignas	30	27	12	8
Sectores económicos con potencial	29	28	11	8

Fuente: FEM (2019).

En la siguiente tabla se muestra una comparación entre México y un país en fuentes de avance con propiedades económicas semejantes a las de México, frente a Chile se aprecia cómo gana sitios en 5 de los 10 causantes y simultáneamente pierde en los cinco causantes que sobran. Se aprecia que, Alemania queda en décimo lugar tanto en 2004 como en 2006. Chile superó su lugar en siete de los diez causantes, ha perdido en dos y quedó igual en uno. Entonces, gana un espacio en 2006 quedando en 18, frente a los resultados que se consiguieron en 2004, en donde su lugar era 19 de los 45 países.

Tabla 24. Comparación México vs Chile en su posición mundial de 45 países.

	México		Chile	
	2006	2004	2006	2004
Índice general	33	30	18	19
Sistema de derecho confiable y objetivo	33	32	2	4
Manejo sustentable del medio ambiente	40	40	20	24
Sociedad incluyente, preparada y sana	34	34	31	33
Macro-economía estable	30	28	18	18
Sistema político estable y funcional	32	27	25	21
Mercados de factores eficientes	35	44	40	38
Sectores precursores de clase mundial	34	35	25	26
Gobierno eficiente y eficaz	32	26	3	5
Relaciones internacionales benignas	30	27	5	15
Sectores económicos con potencial	29	28	36	38

Fuente: FEM (2019).

De acuerdo al FEM (2019), México cayó al sitio 48 de 142 países en materia de competitividad, de acuerdo con el Índice Global de Competitividad pese a haber mejorado 0.3 puntos su calificación en el índice. La razón por la que el organismo atribuye esta caída de 2 puntos es que sobre México pesa la incertidumbre y las tensiones comerciales que surgen por la política comercial internacional de EE. UU lo que son vientos en contra que impiden el desarrollo socioeconómico de México, lo que reduce las expectativas de los líderes de negocios y en consecuencia el atractivo a invertir.

A continuación, se muestran imágenes que representan lo antes mencionado.

Tabla 25. Resultados 2018 y variaciones en *ranking* con base en el índice 4.0



Fuente: FEM (2019).

En el siguiente cuadro se puede observar el comportamiento de México en cuanto a su posición actual en el *ranking* y cambio con respecto al reporte anterior. Se puede observar que en tres de los componentes disminuye su posición y en el resto su comportamiento es ascendente.

Tabla 26. Posición actual en el *ranking* y cambio con respecto al reporte anterior.

América Central, República Dominicana & México

↑ Mejora → Mantiene ↓ Desmejora

Posición actual en el ranking y cambio con respecto al reporte anterior*

Componente	México	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Rep. Dom.
1. Instituciones	105 ↑	123 ↓	117 ↑	131 ↓	122 ↓	44 ↑	83 ↓	99 ↑
2. Infraestructura	49 ↑	96 ↑	98 ↑	90 ↑	104 ↑	78 ↑	66 ↓	77 ↑
3. Adopción ICT	76 ↑	112 ↑	115 ↑	103 ↑	111 ↑	55 ↑	81 ↑	82 ↑
4. Macroeconomía	35 ↓	75 ↓	78 ↓	69 ↑	79 ↓	85 ↓	50 ↑	77 ↓
5. Salud	56 ↑	89 ↑	85 ↑	60 ↑	36 ↑	13 ↑	32 ↑	63 ↑
6. Capacidades	86 ↑	101 ↓	108 ↑	107 ↓	113 ↓	44 ↓	85 ↓	90 ↑
7. Merc. Bienes	54 ↑	40 ↓	59 ↑	87 ↓	89 ↓	46 ↑	52 ↓	84 ↑
8. Merc. Laboral	100 ↓	110 ↓	88 ↑	104 ↑	103 ↓	64 ↓	87 ↓	51 ↑
9. Sist. Financiero	61 ↑	74 ↑	67 ↑	64 ↑	90 ↓	68 ↑	41 ↓	70 ↑
10. Tamaño Merc.	11 ↑	74 ↑	98 ↑	95 ↑	107 ↑	86 ↑	79 ↑	69 ↑
11. Dinamismo Neg.	41 ↓	91 ↓	100 ↑	111 ↓	122 ↓	80 ↑	71 ↑	90 ↑
12. Cap. Innovación	50 ↑	100 ↓	92 ↑	123 ↓	121 ↓	55 ↑	66 ↓	94 ↑

Fuente: FEM (2019).

La obtención de una virtud competitiva es dependiente de la aptitud de cada compañía de usar de forma eficaz al menos uno de los próximos determinantes. Entre otras cosas, si quiere ser creativa, una empresa ha de poder ingresar a personas con las capacidades primordiales (condiciones de factor) y además a los competidores nacionales que ejercen presión para innovar (rivalidad) y a los suministradores (industrias de soporte) que dan productos a un precio bajo. Es importante que las empresas consideren a la competitividad como un reto para impulsar su crecimiento y no limitarse solo al mercado local. De lo contrario, el resultado puede ser desastroso. Hoy en día se habla del “boom” de las empresas fuera del país, y es aquí donde surgen preguntas como las siguientes, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿dónde? (Cibertec, 2014).

CAPÍTULO III

PRINCIPALES TEORÍAS DE LA PRODUCTIVIDAD Y LAS MIPYMES

En el presente capítulo se abordarán las definiciones de los principales autores exponentes de la productividad. Se abordarán conceptos como la ventaja de la productividad en una empresa, factores que afectan a la productividad organizacional, las diferentes expresiones de la productividad, causas de la pérdida de productividad, los factores determinantes de la productividad laboral y los retos de la productividad en las MIPYMES.

La productividad es un factor importante para el éxito económico de una empresa, sin embargo, no es el único factor, lo que es de reconocer a este factor es que en la medida que se incrementa existe más probabilidad que las empresas sobrevivan y se mantengan en el mercado. La literatura refiere que Quesnay (1766), fue el primero en usar el vocablo de eficacia, pero no fue sino hasta 1883 cuando Littré expuso que la eficacia es la capacidad de producir algo; cuando se discute el criterio de eficacia es normal que se le relacione con la producción, eficacia y eficacia (Alvarado y Sánchez, 2019).

Para Sumanth, mencionado en Alvarado y Sánchez (2019), la producción tiene relación a la aptitud de producir bienes y/o servicios, en términos cuantitativos, es la proporción de productos que se fabrican en una compañía en un tiempo preciso, en tanto que la eficacia se relaciona con la utilización eficaz de los elementos para producir bienes y/o servicios. Además, se puede determinar como la causa entre la cantidad producida y la materia prima que se ocupa. En relación a la eficacia se puede indicar que es la causa entre la producción real obtenida y la producción nivel esperada, la manera en que se usan los elementos para poder los resultados esperados, en tanto que la eficacia es el nivel en que se logran los objetivos.

Por su parte Pritchard citado en Alvarado y Sánchez (2019), menciona que la productividad se puede estudiar desde cinco perspectivas.

1. Perspectiva de la Economía: La eficacia se interpreta como la proporción de productos generados dividido entre la proporción de insumos asociados y/o entradas.

2. Perspectiva de la Ingeniería: La productividad es equiparada con la eficiencia de operación, basada la cantidad de energía utilizada para la elaboración de los productos y la cantidad de fuerza de trabajo que se le aplica.

3. Perspectiva de la contabilidad: La eficacia se enfoca en el desarrollo financiero de la organización, la revisión de los datos financieros que tienen la posibilidad de llevar a cabo con las operaciones, así como la eficacia y la rentabilidad.

4. Perspectiva de la administración: Bajo este enfoque la eficacia se considera un criterio de orden complejo debido que está en funcionalidad de medir y considerar causantes así como

la calidad, la planeación, los elementos humanos, el aspecto operativo y el control de personal.

5. Perspectiva de la psicología organizacional: Desde este criterio, la eficacia está relacionada primordialmente con la efectividad y la eficacia del personal en relación a su desarrollo en todas sus superficies.

Para Prokopenko (1997), la eficacia es la relación entre la cantidad y calidad de bienes o servicios producidos y la proporción de elementos usados para producirlos. Cuando se tiene una alta productividad significa que la empresa está haciendo un uso eficiente de los recursos, lo que se refleja en la minimización de los costos y en los precios de venta. Para elevar la productividad se requiere de la combinación de diversos factores, tales como los recursos materiales, humanos y financieros. (Alvarado y Sánchez, 2019).

3.1 Productividad en la empresa

Si los países tienen que mejorar sus niveles de productividad y sus tasas de crecimiento, la lucha debe comenzar a nivel empresa. Para que la lucha sea efectiva ésta debe ser formal y basarse en estrategias que giren en torno a un patrón común que hoy en día se conoce como el ciclo de la productividad, mismo que propone el seguimiento de estos pasos (Sumanth, 1990).

Ciclo de la productividad:

1. Medición de la productividad.
2. Evaluación de la productividad.
3. Planeación de la productividad.
4. Mejoramiento de la productividad.

3.1.1 Ventajas de la productividad en las empresas

De acuerdo a Sumanth (1990), las ventajas para una empresa por contar con una mejor productividad son:

- a) Mayores utilidades, ya sea por mayor margen de utilidad, o por un mayor volumen de ventas.
- b) Ingresos mayores para los empleados.

- c) Mayor margen de seguridad en el mercado, es decir, mayor competitividad.
- d) Inmejorables oportunidades de expansión.
- e) Prestigio social.

Ahora bien, como empresa, medir la productividad puede traer las siguientes ventajas:

- a) Evaluar la eficiencia en la conversión de recursos.
- b) Simplificar la conversión de recursos.
- c) Otorgar prioridades a objetivos reales.
- d) Modificación paulatina y acertada de las metas de productividad.
- e) Definir estrategias de mercado, crecimiento y desarrollo.
- f) Planear niveles de utilidad.
- g) Negociaciones salariales efectivas y realistas.
- h) Evaluar niveles de competitividad en la empresa.

Un índice es una cantidad que muestra los cambios a través del tiempo, de una magnitud que no es susceptible de medir, o de observación directa en la práctica.

3.2 Factores que afectan la productividad organizacional

Kopelman (1988) mencionado por Alvarado y Sánchez (2019), dijo que la eficacia es afectada por múltiples componentes, como la maquinaria y equipo que se utiliza, el acceso a los insumos principales, la capacidad de producción, la capacidad instalada, las habilidades del personal, la eficiencia de los empleados y una correcta administración y operación. Por otro lado, la eficacia en las compañías está dada por 4 determinantes primarios que son el ámbito, las propiedades de la organización, las propiedades del trabajo y las propiedades de los individuos:

1. El entorno: Tiene relación a todo lo que circunda en la operación de un negocio, tanto factores externos como internos.

2. Características organizacionales: Es la combinación de los objetivos que tiene cada trabajador con el objetivo que tienen las empresas.

3. Características laborales: Son los relacionados con el ambiente laboral y el equipamiento necesario para desarrollar sus funciones dentro de las empresas.

4. Características individuales: Éstas son características que forman parte de las cualidades de los trabajadores, creencias, forma de pensar y entender las cosas.

Para Thompson (2007) citado por Alvarado y Sánchez (2019), los siguientes elementos son los que inciden en la productividad.

1. Factores internos: Son todos los factores que se necesitan para la elaboración o la prestación de un servicio.

2. Factores externos: Son factores que no dependen directamente del negocio o empresa, pero que deben ser considerados siempre para la operación y la toma de decisiones.

3. Factores Microeconómicos: Se compone de todos los factores relacionados con la operación de un negocio.

4. Factores Macroeconómicos: Globalización, actualidad mundial, tratados y acuerdos internacionales, la recesión, la inflación, conflictos internacionales.

Ambas aportaciones son importantes, ya que se complementan entre sí, mientras que uno se enfoca en analizar los factores internos que afectan a una organización, el segundo se enfoca a revisar los factores externos que inciden en la toma de decisiones de las organizaciones, que hasta cierto punto son difíciles de controlar por las empresas.

Por otro lado, Pritchard y Campbell (1977) citada por Alvarado y Sánchez (2019), exponen que existen treinta factores con los que se puede medir la productividad en función de diferentes elementos, tales como el giro, el sector económico al que pertenece, y necesidades, los factores se presentan a continuación:

Tabla 27. Factores que pueden permitir medir la productividad.

1. Eficacia	11. Motivación	21. Habilidades directivas de conocimiento técnico
2. Productividad	12. Nivel de moral	22. Comunicación y administración de la información
3. Eficiencia	13. Procesos de control administrativos y productivos	23. Accesibilidad y trato
4. Nivel de utilidad alcanzado	14. Integración de grupo y Manejo de conflictos	24. Clima organizacional
5. Calidad	15. Adaptación al entorno	25. Procesos de certificación
6. Número de Accidentes	16. Proceso de planeación y definición de metas	26. Estabilidad laboral
7. Crecimiento	17. Consenso en la definición de metas	27. Valor de los recursos humanos
8. Ausentismo	18. Internalización de metas organizacionales	28. Participación y Empowerment
9. Retornos sobre la Inversión	19. Congruencia en políticas y normas	29. Desarrollo del Factor humano
10. Satisfacción laboral	20. Habilidades directivas de manejo de relaciones personales	30. Mejora Continua.

Fuente: Alvarado y Sánchez (2019).

Frente lo indicado por Pritchard y Campbell, citados por Alvarado y Sánchez (2019), se puede entablar que en funcionalidad del giro del negocio se tienen la posibilidad de clasificar los componentes para medir la eficacia en las organizaciones y estas pueden ser:

Centrados en las metas organizacionales. Están relacionados con las metas y objetivos que se plantean en las empresas.

Naturales: Se refiere al manejo que se le da a las diversas situaciones en torno a la empresa, sin dejar de mencionar la importancia que tiene el personal en una organización, ya que de ellos depende el cumplimiento o no de los objetivos establecidos.

Uno de los indicadores de medición de la competitividad es la productividad y de acuerdo a la fundación Vamos México (2015), la productividad es definida como una medida de qué tan eficiente se utiliza el trabajo y el capital para producir valor económico. Una alta productividad se puede medir en las empresas en términos de rendimiento de los insumos por cada unidad de producto terminado, así como la rapidez con que estos se obtienen, esto reduce costos y aumenta las utilidades de las empresas.

Dini (2018), menciona que la estructura productiva heterogénea y la especialización en productos de bajo valor agregado que caracteriza a ALC indican de manera importante en la

productividad de las empresas y a su vez en una alta participación en los mercados internacionales. Estos bajos niveles de productividad en los países de la región se debe al trabajo que realizan de manera aislada. Dicha heterogeneidad también genera desigualdad en la región, en la medida en que las elevadas diferencias de productividad (entre sectores y entre empresas) reflejan y refuerzan brechas en capacidades, incorporando elementos que les permita fortalecer su capacidad de producción acelerada, tales como tecnología, redes sociales, etc. alcanzarán de una manera más rápida una mayor competitividad. En la medida en que las MIPYMES no sean capaces de superar estas dificultades, los problemas de competitividad persistirán, generando círculos viciosos de bajo desarrollo y crecimiento económico.

Una nueva perspectiva de propiciar la productividad en los negocios presenta cuatro dimensiones: i) el rol asignado a las MIPYMES en el desarrollo productivo distinguiendo las limitantes que presenta cada empresa; ii) la separación entre objetivos económicos y de competitividad; iii) la relación de la agenda con el proyecto productivo nacional, y iv) el proceso de maduración y retroalimentación de las políticas de MIPYMES en términos de maduración institucional de los instrumentos (Stezano, 2016).

La especialización exportadora se convierte en una restricción para que las MIPYMES accedan a los mercados externos y refuerza la heterogeneidad de la estructura productiva al aislar a las MIPYMES de procesos innovadores relacionados a dinámicas exportadoras. Al alejarse de estos círculos virtuosos de exportación-mayor capacidad innovativa-mayores exportaciones, las MIPYMES dependen crecientemente del mercado nacional y están más sujetos a las coyunturas de las economías nacionales (Stezano, 2016).

La productividad implica la mejora del proceso productivo, por lo tanto, es un índice que relaciona lo producido por un sistema y los recursos utilizados para generarlo (Carro, 2019).

El vocablo eficacia se define además como el resultado que se obtiene de la conjunción óptima de los causantes de la producción, por lo cual puede señalarse que el aumento de la rentabilidad de la compañía es dependiente de las novedades de productividad; de forma que la rentabilidad y la eficacia tienen que planificarse y aplicarse en el personal, teniendo en cuenta que el recurso humano se compromete al logro de los objetivos, se va a hacer viable el aumento de la eficacia. (Alvarado, 2019).

La productividad es el uso eficaz de la innovación y los recursos para aumentar el agregado añadido de productos y servicios. Para mejorar la productividad, el propietario de un negocio puede hacer dos cosas (OIT, 2016):

- Aumentar la producción sin cambiar el volumen de los insumos de entrada (producir y vender más).
- Disminuir el volumen de los insumos de entrada sin cambiar la producción (reducir los costos de los recursos utilizados en la empresa).

Los factores de la productividad son aquellos factores que afectan positiva o negativamente lo siguiente. Los insumos de entrada necesarios para obtener una cierta cantidad de producción y el volumen de producción.

Los factores de la productividad se pueden dividir en internos y externos (OIT, 2016):

- Los factores internos de la productividad son aquellos sobre los que tiene control el propietario de la empresa. Éstos pueden incluir problemas con la mercadería, la calidad del producto, el precio, los equipos, las materias primas, el uso de la energía, las competencias y la motivación de los trabajadores, el almacenamiento, la organización, etc.
- Los factores externos de la productividad son aquellos que están fuera del control de la empresa. Incluyen el acceso a la infraestructura, el clima, la situación del mercado, los impuestos, etc. No se puede hacer nada sobre estos factores, siempre y cuando el negocio siga funcionando en su configuración actual. Si éstos tienen un grave efecto negativo, el propietario de la empresa puede considerar reubicarse o cambiar la naturaleza del negocio.

3.3 Expresiones de la productividad

De acuerdo a Carro, Roberto, González, Daniel (2019), existen varias alternativas para expresar la productividad, ellas son las siguientes.

Productividad parcial y productividad total. La productividad parcial es la que relaciona las entradas con las salidas de los productos.

$$\text{Productividad Parcial} = \frac{\text{Salida Total}}{\text{Una Entrada}}$$

El ejemplo típico es la productividad de la mano de obra, que se obtiene dividiendo la totalidad de los bienes y servicios producidos y la proporción de mano de obra utilizada.

La productividad total se refiere a todas las entradas, el cociente entre la salida y las entradas.

$$\text{Productividad Total} = \frac{\text{Salida Total}}{\text{Entrada Total}}$$

$$\text{Productividad Total} = \frac{\text{Bienes y Servicios Producidos}}{\text{Mano de Obra} + \text{Capital} + \text{Materias Primas} + \text{Otros}}$$

Productividad física y productividad valorizada. La eficacia física de una entrada es el cociente entre la cantidad física de la salida del sistema y la cantidad elemental de esa entrada para producir la salida citada.

La eficacia valorizada es similar a la fórmula anterior, pero la salida está valorizada en términos monetarios. La eficacia valorizada es usada por los economistas en comparaciones macroeconómicas o cuando tienen que considerarse con particular interés los cambios en los costos relativos.

Productividad promedio y productividad marginal. Es el producto entre la salida total del sistema y la cantidad de entradas utilizadas para generar la salida.

Productividad bruta y productividad neta. Un problema ineludible que hace aparición al tener en cuenta el criterio de eficacia es el régimen de los insumos (fertilizantes, insecticidas, semillas, etc. en una compañía agrícola ganadera, o partes y servicios adquiridos en una compañía industrial). Hay dos posibilidades: incluirlos dentro de las salidas y de las entradas, o no incluirlos. Por esto la eficacia valorizada puede ser bruta o neta.

La eficacia bruta es el cociente entre el valor bruto de la salida y la entrada que tiene dentro además el valor de todos los insumos. La primordial virtud de determinar de esta forma la eficacia es que hace más simple la medición del índice.

La eficacia neta, se define como el valor añadido a la salida, por una entrada en donde el valor de algunos insumos fue excluido del numerador y denominador del índice. Esta eficacia neta es algunas veces llamada índice de valor añadido.

3.4 Productividad y las otras medidas de la eficiencia

La eficacia de la productividad se puede medir por un número diverso de método. Dicen que el desarrollo es muy eficaz si tiene una eficacia muy elevada: enormes resultados por unidad de consumo. Pero además puede decirse que el desarrollo es muy eficaz porque produce una calidad altísima y consecuentemente, hay pocos desperdicios: todas las entidades son aprovechables y se gasta poco en asistencia técnica de posventa. De igual modo, es viable que el desarrollo sea muy eficaz porque produce a costos muy bajos. Además, sería acertado asegurar que el desarrollo es muy eficaz porque tiene un período de respuesta muy corto. Esto facilita brindarle una atención más eficaz al cliente final. Finalmente, el desarrollo puede ser muy eficaz porque obtiene su producción con equipos excelentes.

La eficacia de un desarrollo productivo está relacionada con su productividad, su calidad, su valor, su período de respuesta y su inversión. Paralelamente, estos criterios dependen unos de otros: un conjunto versátil y automático puede ofrecer lugar, entre otras cosas, a un corto período de respuesta. Al comentar de eficacia, siempre se tiende a suponer en la optimización del desempeño a través de obra directa de la producción, bien sea por medio de ritmos de trabajo más superiores, bien por medio de las novedades en los procedimientos o la automatización de los procesos. La eficacia comprende un sentido extenso de la producción, ya que una optimización de la calidad, del valor, del período de respuesta o de la inversión requerida va a ser producto de un desarrollo revolucionario de la eficacia.

3.5 Causas de la pérdida de productividad

La falta de eficacia es un criterio relativo. Hay pérdida porque no se ha producido el progreso que sería lógico aguardar dado el nivel de eficacia del país frente a sus competidores. A lo mejor porque estos competidores mejoraron con mayor rapidez su eficacia o porque las actualizaciones de la eficacia fueron anuladas o superadas por los aumentos de costos.

Las ocupaciones desarrolladas alrededor de novedades en los contratos, convenios, negociaciones, etc. no siempre están similares con un aumento en la eficacia obtenida o que puede obtenerse en la compañía, sino que mencionan a puntos externos a la misma: un número total de horas de trabajo preciso, el aumento del valor de la vida y la supresión de las horas poco comunes. Si se permite que las amortizaciones tienen que almacenar relación con el consumo real de equipos e instalaciones, sumado a la crisis, lleva a unos flujos de efectivos débiles que no aceptan impulsar los proyectos suficientes para mejorar la productividad (Porter, 1990).

La causa de mayor relevancia por la que no crece bastante la eficacia es la carencia de deber de parte de la dirección de muchas compañías. Es verdad que se habla bastante de la eficacia y de otros conceptos tales como: formación, profesionalización, participación y diversificación de las tareas, pero pocas veces se implementan estrategias para impulsar estas actividades en una empresa.

EL sector en el que se puede observar de manera más notoria los diferentes niveles de productividad en las empresas es el sector industrial, lo cual pone de manifiesto que no son las razones externas a la empresa las causas de la baja productividad, sino a la falta de compromiso de los directivos de la empresa para cumplir sus metas planteadas en el corto mediano y largo plazo (Porter, 1990).

3.6 Factores determinantes de la productividad laboral

La productividad laboral o productividad del factor humano, y su impacto en el desempeño empresarial, son estudiados desde diferentes enfoques y disciplinas. Desde la economía, Adam Smith afirma que el producto anual de la tierra y del trabajo de la nación sólo puede incrementarse por dos vías: un adelanto en las facultades productivas del trabajo útil que dentro de ellas se mantiene, o el aumento en la cantidad del trabajo. Desde la ingeniería, la productividad laboral se concibe como el resultado del sistema productivo generado por el desempeño de las personas en un lugar de trabajo y está asociado con la optimización de los recursos materiales, financieros y tecnológicos de la organización. Desde la administración, la productividad se considera un índice clave para evaluar el desempeño empresarial y su mejora un objetivo organizacional, el cual con el paso del tiempo toma mayor relevancia (Jaimes, Ludym, 2018).

¿Cómo aumentar la productividad?

- Generar educación vocacional.
- Diversificación continúa hacia sectores de mayor valor agregado que permitan aumentar la productividad.
- Reasignación de recursos productivos.
- Innovación a partir de la adquisición de conocimiento global y el desarrollo de capacidades internas.
- Reformar los mercados para crear un entorno regulatorio adecuado y competente.
- Alinear la inversión pública con las prioridades de la sociedad e impulsar la inversión privada.
- Fomentar el diálogo entre la academia y el sector industrial.
- Incrementar la productividad requiere un análisis caso a caso de cuáles son los factores que están impidiendo el uso eficiente de los recursos. Entre los factores que típicamente deben analizarse están los siguientes:

1. Aplicación de buenas prácticas.

2. Eficiente uso de la fuerza de trabajo y capital.
3. Inversión en I+D.
4. Procesos innovadores en la producción de algún producto.
5. Mejoramiento en los productos.

3.7 Retos de la productividad en las MIPYMES

La medición de la eficacia expone enormes inconvenientes derivados principalmente de tres puntos que son la determinación de la contribución de cada aspecto, la selección del tipo de entidades que sea más favorable y finalmente, la formulación de la relación a usar (Bolívar, 1999).

Es requisito hacer medidas de eficacia que identifiquen la contribución de cada aspecto de producción y seleccionar aquellas composiciones correctas. Dados todos los inconvenientes que expone la medición de la eficacia, fundamentalmente en el área servicios, más allá de que su valor en un preciso instante puede ser sustancial cuando hablamos de hacer comparaciones entre entidades productivas, lo realmente sustancial es la búsqueda de fórmulas y mecanismos que permitan un aumento real en este parámetro. Como relata Bolívar (1999), ahora, se relata una sucesión de proposiciones cuyo propósito es la optimización de la eficacia.

Subcontratación: Las novedosas tecnologías, el cambio cultural de los usuarios y una rivalidad más intensa, al fin y al cabo, un ámbito cada vez más dinámico han ocasionado que las organizaciones hayan optado por achicar el nivel de incorporación, dedicándose cada vez más en sus competencias simples y subcontratando los elementos y servicios secundarios. La externalización de servicios radica en confiar una sección de la actividad, que antes se hacía desde adentro, a organizaciones ajenas. Esta costumbre tiene la posibilidad de tener unas secuelas directas sobre el aumento de la eficacia y a la vez posibilita subjetivamente la medición de la misma. Hay varios ejemplos de compañías que consiguieron un incremento de la eficacia derivado de la aplicación de tácticas de externalización.

Inversión en maquinaria y equipo: Se refiere a la adquisición de herramientas para que los trabajadores sean mas eficientes para producir mas en el menor tiempo posible.

Creación de una cultura de gestión del conocimiento: Como forma de aumentar la eficacia se ofrece la construcción de espacios de conocimiento compartido. Hay tres métodos de hacer esos espacios de conocimiento compartido dentro de la organización que son la información, la sincronización y la colaboración.

Teletrabajo: El trabajo a distancia radica en hacer el trabajo sin la presencia física del trabajador en la compañía, llevando a cabo la labor desde su lugar de vida o en alguna otra ubicación, estableciéndose la comunicación con la compañía de manera electrónica. Los adelantos en las telecomunicaciones han achicado la necesidad de la cercanía geográfica entre el empleado y la compañía, el trabajo a distancia supone que los empleados dedican menos tiempo y energía en la oficina y más con el cliente.

La base productiva nacional se determina por la demanda de bien procesados que exigen las grandes corporaciones internacionales, que aseguran una alta tasa de rentabilidad como resultado del consumo más demandado de bienes y servicios (Castellot, 2014).

Los bienes manufacturados desplazan a las materias primas en los procesos de intercambio, quiere decir que hay que aumentar el grado de transformación de los bienes para que incrementen el poder de compra en el exterior y por consecuencia sea reflejo de la transformación del sector primario. Es de esta manera que se capitalizaría el sector primario y el valor de sus mercancías permitirían adquirir los insumos y bienes industriales para elevar la productividad, apoyado en mejorar los canales de comercialización y distribución (Castellot, 2014).

La innovación en las nuevas empresas o las que se reinventan facilita el crecimiento del mercado, la aplicación de la tecnología puede mejorar el crecimiento y para incursionar en el comercio electrónico, por ello se requiere de personas que tengan experiencias en el uso y aplicación del internet. La finalidad es reactivar el consumo ya que limita el

crecimiento, considerando precios y encontrar productos más baratos de acuerdo al ingreso, esto es posible en nuevos espacios del mercado virtual. Esto último orientado al mercado, con la innovación y creatividad propia que genera un cambio de paradigma (Castellot, 2014).

En general la productividad se mide por el cociente: resultados logrados entre recursos empleados que pueden medirse de diferentes formas. Por ejemplo: los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades. Mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquinas, etcétera. La productividad vista así tiene dos componentes: eficiencia, es decir, del total de recursos, cuántos fueron utilizados y cuántos desperdiciados y eficacia de los resultados alcanzados, cuántos cumplen los objetivos o requisitos de calidad. Para mejorar la eficiencia se busca reducir los tiempos desperdiciados por paros de equipos, falta de materiales, desbalanceo de capacidades, retrasos en los suministros y en las órdenes de compra y por mantenimiento no programado y reparaciones.

(Gutiérrez, 2009).

El mecanismo para alcanzar un nivel alto de calidad y producción se requiere implementar estrategias innovadoras que resuelvan las grandes debilidades de las empresas, por ello, cuando una empresa no ofrece calidad y con entregas tardías a sus clientes, es una empresa que está teniendo costos altos y procesos productivos deficientes. Construir una organización enfocada y alineada es un asunto fundamental, donde se sepa cuáles son los grandes objetivos, su rumbo y se distingue entre lo que es esencial y vital y lo que es accidental, secundario, prescindible (Gutiérrez, 2009).

CAPÍTULO IV

APROXIMACIONES TEÓRICAS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN LAS MIPYME

En el presente capítulo se abordarán las generalidades de los procesos organizacionales, el desarrollo del capital humano y conocimiento organizacional, la estructura organizativa vertical y horizontal, el ciclo de vida organizacional de una MIPYME, así como sus capacidades básicas, el diseño organizacional, el tamaño organizacional y finalmente se aborda la estructura matricial en una MIPYME, todo ello enfocado a la importancia que la estructura organizacional tiene en la competitividad de una MIPYME.

El análisis de la composición organizacional se enmarca dentro de la Teoría de la Contingencia Estructural, refiere que no hay una sola forma de estructuración, dependerán de distintos causantes y de las condiciones situacionales en las cuales la organización trabaja (Idárraga, 2012).

De manera específica, los trabajos sobre la composición organizacional, desde sus múltiples aproximaciones buscaron abarcar y en algunas ocasiones argumentar, el fenómeno de la división del trabajo y su incorporación y sincronización. De esta forma, la estructuración de las organizaciones es un grupo de elementos conformados para coadyuvar a las organizaciones, final de los procesos de división del mismo, que desarrollan prácticas formalizadas, diferenciadas y estandarizadas, tratando vigilar y hasta adivinar su accionar. Como lo muestra Hall (1996), que las construcciones se diseñan intentando encontrar reducir las influencias particulares sobre la organización, intentando encontrar que el plantel se sujete a los objetivos establecidos por las compañías (Idárraga, 2012).

Aunque esto ubica al fenómeno de estructuración en un chato de predefinición formal de la organización, no hay que desatender que lo informal además tiene un poder de predominación en la composición y como lo muestra Gerstein (1992), además acaba siendo un espacio en el que interactúan las distintas fuerzas como la independencia de los empleados que son muy indispensables para el diseño de la arquitectura organizativa (Idárraga, 2012).

Tal visión provoca que el fenómeno de la estructuración además sea admisible desde una visión de pensamiento institucional. El institucionalismo organizacional hace aparición como aquella corriente teórica que se ocupa del estudio del accionar de los agentes organizacionales, donde, desde la predominación que tienen los sistemas formal e informal en la interacción socio-organizacional, determinan pautas para dirigir las formas de proceder de la gente. Más allá de que autores como Meyer (1977), admiten que la forma estructural se ve afectada por las imágenes institucionalizadas, en el que las personas se organizan para trabajar en equipo, por grupos de personas para alcanzar un solo fin; otros teóricos como Miles (1978), Mintzberg (1984) y Galbraith (1992, 2001), han creado

esquemas de configuración que suponen que la composición organizacional es susceptible de ser creada y gestionada, sin estar limitada por elecciones ajenas (Idárraga, 2012).

Además, se expone que la composición de la organización sigue a la estrategia de negocio, cabe tener en cuenta que frente un contexto hostil y complejo como el de hoy, las compañías combaten selecciones estratégicas que tienen que estar homologadas. Es sustancial comprender si las compañías se ajustan a las novedosas construcciones incluidas como resultado de un diseño renovado organizacional. Una respuesta hipotética señalaría que (Idárraga, 2012):

- 1) El trabajo de rediseño de la estructura organizacional no responde a los cambios de estrategia, considerando que la mayoría de los negocios mantienen el diseño de sus estructuras por muchos años.
- 2) El *fit* o clave para el diseño estructural, en atención a la influencia del entorno, se da de manera parcial debido al peso burocrático.
- 3) Las organizaciones que emprenden acciones de rediseño lo hacen basado en fuentes confiables de información que cuentan y los beneficios que obtienen al hacerlo.

4.1 La gestión de administración de estructuras: Las tecnologías organizacionales

La producción popular se ejecuta en organizaciones productivas, así como fábricas, bancos, organismos públicos, academias, universidades, centros de exploración, organismos de todo el mundo, iglesias, supermercados. Estas organizaciones transforman los productos y los ponen a la venta para agrandar pretenciones, consiguen la condición de instituciones cuando su vida asume algún carácter jurídico, como sucede con las compañías o los organismos públicos, cuya institucionalidad aparece de las normas que los han desarrollado (Hintze, 1999).

Si las organizaciones son los espacios en que los elementos se transforman en resultados, tienen la posibilidad de ser descritas como métodos de ordenar la utilización de elementos. Todos estos elementos tanto humanos, materiales, tecnología, etc. tienen que usarse de

manera correcta para poder los resultados que se estima, la calidad, bajo valor y presentable, de forma coincidente con la supervivencia organizacional (Hintze, 1999).

El grupo de reglas sobre la utilización de los elementos que las organizaciones necesitan usar es el entender cómo la tecnología organizacional influye en la competitividad de las MIPYMES. Una sección de esta tecnología tiene relación a la producción de lo que hay que dar a terceros, así como la educación, transportes, salud, entendimientos, transporte, seguridad y leyes, etc. Otra sección debe ver con el desempeño de adentro de nuestra organización, primordial para cumplir esos objetivos finales. Los procesos por medio de los cuales se aplican las tecnologías accesibles, son los que se llama procesos de producción directa (Hintze, 1999).

Uno de ellos, el primordial, es el desarrollo de producción externa y el otro, complementario, pero no menos sustancial, el de producción interna o acompañamiento. El segundo grupo de tecnologías tiene dentro las relacionadas al diseño y la gestión de nuestra organización. Crear la composición organizativa supone, como repartir las superficies dentro de las organizaciones, es decir, lo que se acostumbra representar por medio de organigramas, cuál va a ser la autoridad de estas superficies sobre la utilización de elementos y además sobre otras superficies, y cuáles van a ser las relaciones de sincronización y articulación entre las mismas (Hintze, 1999).

La composición organizativa, vista desde esta óptica, es el instrumento técnico final que facilita llenar el desarrollo de asignación de compromiso hasta el nivel de aspecto primordial para la aplicación eficaz de los elementos y mejorar de hecho los costos. Este aspecto debe llegar hasta dos niveles: el de las entidades organizativas o centros de compromiso y en una segunda instancia, el de los cargos laborales concretos que va a ocupar cada individuo. El carácter fundamentalmente instrumental que tienen las construcciones hacen que deban ser juzgadas por su adecuación a los objetivos y que deban ser diseñadas y reajustadas todo el tiempo a la medida de éstos (Hintze, 1999).

4.2 Generalidades y encuadre en el ámbito de los procesos organizacionales

Para comprender el énfasis que en esta jornada se hace sobre el valor del capital humano, es sustancial comprender el origen del enfoque humanista en la gestión. Éste aparece en la década de 1950 para intentar investigar el papel del capital humano en las organizaciones, uno de los estudios destacables en esta temporada, fue el de Joseph Scanlon, popular como el plan Scanlon (Quintanilla, 2006), cuyo propósito era compensar las pretensiones sociales de los trabajadores. El plan consistía en averiguar al personal acerca de sus críticas en relación a su funcionalidad dentro de la compañía, para luego someterlas al método del consejo directivo, es decir, si alguna de las recomendaciones era adoptada por la organización, lo que se ahorrara gracias a más grande eficacia u actualización de elementos, se distribuye entre el número de trabajadores de la organización y se traduce en el final en un atractivo por su aportación a hacer mejor la eficacia dentro de la organización.

La corriente humanista definitivamente rompe con los métodos tradicionales de toma de decisiones que normalmente se centra en el dueño o en sólo los directivos, en este caso se busca la participación de todos los trabajadores para enriquecer el trabajo que se realiza, en el que salgan beneficiados todos dentro de la compañía (Quintanilla, 2006).

4.3 Desarrollo del capital humano y conocimiento organizacional

El capital humano constituye en la actualidad un aspecto que añade valor a las organizaciones, este valor se traduce en un insumo sustancial para las compañías cuando contribuye a lograr los objetivos. El capital humano es dependiente mayormente de la aptitud que tengan las organizaciones para explotar y desarrollar el saber. La preferible estrategia para potencializar los elementos humanos en una organización es brindarles capacitación de forma persistente. El saber consigue una vigorosa consideración en relación con la competitividad de las organizaciones, este conocimiento no sólo está en la cabeza de la gente como ya se dijo, sino además en los métodos establecidos en documentos, en las prácticas y prácticas organizacionales (Mintzberg, 1993).

De acuerdo con Nonaka y Takeuchi citado en Mintzberg (1993), la creación de conocimiento organizacional es la capacidad que tiene una empresa para generar o innovar en sus procesos de producción, diseminarlos entre los miembros de una organización y materializarlos en productos, servicios y sistema.

Hay distintas proposiciones en relación a los elementos del conocimiento organizacional, una de las más aceptadas ofrece que el saber tiene la posibilidad de tener una regresión a la información y a la vez ésta a los datos. La información se organiza de alguna forma siguiendo un objetivo, es decir, los datos tienen la posibilidad de transformarse en información cuando el que los diseña le añade un concepto. El saber viene a ser un desarrollo de adelanto desde los dos conceptos anteriores, es estructurar la información, los datos con vivencias y valores (Mintzberg, 1993).

Si el tema es el desarrollo del capital humano, se debe entonces apostar a la generación de conocimientos tanto individuales como a nivel de organización, de ahí que la determinación de necesidades de capacitación, deba incluir este último aspecto (Mintzberg, 1993).

Toda empresa requiere necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización de acuerdo a sus necesidades y en función de su tamaño, por medio de la cual se pueden ordenar actividades, los procesos y su funcionamiento como empresa (Mintzberg, 1993).

Por ello, comenzar a diseñar un diseño estructural implica tomar diversas decisiones alrededor de las variables puntuales de coordinación, especialización, formalización, departamentalización (agrupación de unidades), tramo de autoridad (tamaño) y centralización (toma de decisiones). A continuación, se esquematiza brevemente el contenido de cada uno (Marín, 2012).

- a) Coordinación. Se refiere a la comunicación que existe entre cada una de las áreas dentro de la empresa.
- b) Especialización. Cada personal se capacita para desarrollar de manera eficiente sus funciones en el área asignada dentro de la organización.

- c) Formalización. No requiere de una supervisión permanente sobre el personal, y que el trabajo se debe desarrollar en función de lo establecido en el plan.
- d) Agrupación de unidades. Se refiere a la forma en que están distribuidas las áreas dentro la empresa para trabajar de manera organizada.
- e) Tamaño. Se refiere a la manera en que está organizada el organigrama de una empresa.
- f) Toma de decisiones. En términos de la estructura organizacional, se refiere a la manera en que se toman las decisiones dentro de la empresa, ya sea de manera centralizada o consultada con el resto del personal.

La representación más sencilla de la composición organizativa es el organigrama. Este diagrama facilita inferir algunos puntos de la división técnica del trabajo, la división de la autoridad, y la consideración asignada a las entidades. La aptitud de evolución y cambio de cualquier clase de organización, pertenece a los indicadores de su nivel de dificultad, siendo las organizaciones rígidas bastante menos complicadas y evolucionadas que las flexibles. El cambio organizacional no tiene relación sólo a la transformación hacia novedosas conformaciones, si no, además a la aptitud que se tiene para innovar en el diseño de las organizaciones y continuar consiguiendo los mismos o superiores resultados. La ordenación de las entidades, aparte del nivel, supone tener en cuenta dos puntos adicionales: el tipo de composición organizativa y la clase de unidad. El primero de estos tipos de composición se llama vertical y el segundo horizontal (Hintze, 1999).

Las clases de entidades, mencionan a la línea y el staff. Se piensan de línea aquellas entidades cuya actividad se refiere a crear resultados desde fuera de la organización, en tanto que se tienen dentro en el staff las que se orientan hacia el acompañamiento de adentro. La relación en medio de estos puntos puede verse en la siguiente tabla.

Tabla 28. Tipos de estructuras y clases de unidades organizativas.

TIPOS DE ESTRUCTURA Y CLASES DE UNIDADES ORGANIZATIVAS			
		TIPO DE ESTRUCTURA	
		VERTICAL	HORIZONTAL
		Unidades con estructura prevista para gestiones permanentes	Unidades con estructura prevista para proyectos o programas
CLASE DE UNIDAD	LINEA Unidades con responsabilidad principal de producción externa de la institución	Unidades de la conducción general institucional y responsables de producir los resultados que la institución entrega a terceros en forma sistemática y rutinaria	Unidades de proyectos y programas vinculados a producción de resultados para terceros
	STAFF Unidades con responsabilidad principal de apoyo a la producción externa de la institución	Unidades de planificación, administración, apoyo legal, recursos humanos, mantenimiento, logística y otros cuyos aportes mantienen la organización para que se produzcan los resultados externos	Unidades de proyecto y programas cuyos resultados se vuelcan a la propia organización, tales como reorganizaciones, reingenierías, modernizaciones informáticas, nuevas instalaciones y otros

Fuente: Hintze (1999).

En resumen, de acuerdo a Hintze (1999), la matriz de alcance de responsabilidades es una manera de representar la relación entre los principales aspectos del diseño:

- a) El diseño del organigrama vertical con sus respectivos niveles.
- b) El ámbito de responsabilidad de la estructura considerada.
- c) Descripción de las funciones de cada área.
- d) La superposición de responsabilidades entre unidades.
- e) Los vacíos de responsabilidad.
- f) El nivel de asignación de responsabilidades del área de mayor jerarquía a una de menor jerarquía.

4.4 Estructura organizativa vertical y horizontal

Las entidades organizativas tienen la posibilidad de trabajar con dos formas de organización que comúnmente coexisten, y tienen la posibilidad de agruparse analíticamente en verticales y horizontales (Hintze, 1999).

En las costumbres verticales los elementos se asignan, en relación a aptitud instalada para producir resultados, esto en relación a instalaciones, personal, elementos materiales que aceptan cierta aptitud de producción, independientemente que se consiga o no. Todos los negocios tienen que organizarse en funcionalidad de su aptitud instalada, como por ejemplo hoteles, que tienen que tener habitaciones, sitios de comidas, personal y ascensores para atender a cierta proporción de huéspedes. Las costumbres de trabajo verticales son las más populares y más eficaces, dado que aceptan la operación en serie de forma estructurada (Hintze, 1999).

Además, las costumbres horizontales se fundamentan en la asignación de los elementos a resultados concretos, la mayoría de las veces producidos por medio de proyectos. El ejemplo característico de la producción por proyectos es la creación de un edificio, que tiene un inicio, un avance y un fin y cuya asignación de elementos no tiene relación a la aptitud instalada para crear inmuebles sino a la creación de un edificio preciso. Esta modalidad se dice que es el más eficiente que la modalidad vertical, esto por las facilidades que otorga al momento de aplicarlas, por su naturaleza misma de que los trabajos se realizan por medio de proyectos y no por la capacidad instalada de los negocios (Hintze, 1999).

Sin embargo, Mintzberg (1999), define a la estructura lineal como una forma de organización que se caracteriza porque es utilizada por pequeñas empresas que se dedican a generar uno o pocos productos en un campo específico del mercado. Es frecuente que en las empresas que utilizan este tipo de organización, el dueño y el gerente son uno y el mismo. Debido a su forma, ésta es rápida, flexible, de mantenimiento de bajo costo y su contabilidad clara, además de que la relación entre superiores y subordinados es cercana y la toma de decisiones se hace ágil.

A continuación, se presenta una tabla en el que se muestra los principales autores que definen al concepto de estructura organizacional.

Tabla 29. Definiciones de estructura organizacional.

Autores	Definición
Hintze, 1999.	La descripción de la estructura es, al campo organizativo, lo que a la cartografía al territorio físico o la anatomía a los organismos vivos: la utilización de una serie de categorías analíticas, propias de la disciplina, para representar la realidad objeto de estudio de la misma. Al igual que en otras disciplinas, la pertinencia y precisión de las categorías descriptivas es uno de los indicadores clave de su grado de avance y, en consecuencia, de la posibilidad de desarrollo y aplicación de tecnologías y métodos eficaces para actuar sobre la realidad.
Blau, 1974.	Estructura organizacional significa la distribución a lo largo de varias líneas, de personas entre posiciones sociales que influyen en las relaciones de los papeles entre esta gente.
Sewell, 1992.	La estructura configura las prácticas de la gente, pero también es cierto que las prácticas de la gente constituyen la estructura.
Rans, Hinings y Greenwood, 1980.	Un medio complejo de control que se produce y recrea continuamente en la interacción, y sin embargo da forma a esa configuración: las estructuras se constituyen y son constituyentes.
Hall, 1996.	Las estructuras organizaciones sirven tres funciones. Antes que todo, las estructuras tienen la intención de elaborar productos organizaciones y alcanzar objetivos organizaciones. En segundo lugar, las estructuras se diseñan para minimizar, o por lo menos regular la influencia de las variaciones individuales sobre la organización. Las estructuras se imponen para asegurarse de que los individuos se ajustan a los requisitos de las organizaciones y no viceversa. Por último, las estructuras son el ambiente donde se ejercita el poder, donde se toman decisiones y donde se desarrollan las actividades de las organizaciones, la estructura es la arena para las acciones organizacionales.

Fuente: Cruz (2016).

En la siguiente tabla se observa la definición de cada autor acerca del tamaño de una organización.

Tabla 30. Determinación del tamaño de una organización.

Autores	Estudios
Pradip Khandwalla N.	<p>El tamaño de la organización influye en el establecimiento de sus objetivos y metas, al analizar las relaciones entre el tamaño y las variables estratégicas en una organización, afirma que la administración estratégica de las organizaciones de tamaño medio enfatiza más una cuidadosa delimitación del ambiente de mercado y del futuro a largo plazo.</p> <p>Khandwalla propone que, a medida que crece el tamaño, más grande es el conflicto entre la organización y el logro de sus metas operativas; por lo anterior, a medida que crece la organización es más recomendable adoptar estrategias de sistemática y tecnocrática respuesta a los problemas.</p>
Starbuck, Greiner 1965; 1972	<p>El tamaño de la organización influye en sus estrategias de crecimiento. A pesar de que existen algunos modelos específicos para esta variable, Starbuck opina en una de sus investigaciones que no existe un patrón de crecimiento organizacional. Cuando éste se presenta, ocurren procesos de formalización, mayor complejidad y redistribución de poder, a medida que la organización se va adaptando a su nuevo tamaño. No obstante, lo anterior, Greiner ha propuesto más recientemente un modelo bastante consistente, que relaciona en forma lineal las diversas etapas de crecimiento en las organizaciones, con las variables de edad y tamaño.</p>

Fuente: Cruz (2016).

El elemento clave de una organización no es una construcción ni un conjunto de políticas y procedimientos; las organizaciones están constituidas por las personas y las relaciones entre ellas. Una organización existe cuando las personas interactúan entre sí para realizar funciones esenciales que ayudan a alcanzar las metas. Las tendencias recientes en la administración reconocen la importancia de los recursos humanos, con la mayor parte de los enfoques nuevos diseñados para facultar a los empleados con magníficas oportunidades de aprender y contribuir, mientras trabajan juntos por lograr metas comunes. Los administradores estructuran y coordinan en forma deliberada los recursos organizacionales de modo que sea posible cumplir con el propósito de la organización (Daft, 2011).

Daft (2011), menciona que cuando las organizaciones se aventuran en un terreno internacional, los gerentes tratan de formular una estrategia global congruente que proporcione una sinergia entre las operaciones a nivel mundial, con el propósito de lograr metas organizacionales comunes. Sin embargo, un dilema al que se enfrentan es elegir entre hacer hincapié en la estandarización global o una capacidad de respuesta nacional. Los gerentes deben decidir si quieren que cada afiliada global actúe en forma autónoma o si las actividades se deben estandarizar a nivel de todos los países. Estas decisiones se reflejan en

la elección entre una globalización frente a una estrategia global multidoméstica, es decir, que la competencia en cada país se maneja de manera independiente de la competencia en otros países.

4.5 EL ciclo de vida organizacional de una MIPYME

Se sugiere que hay cuatro etapas principales que caracterizan al desarrollo de una organización (Daft, 2011).

Cada vez que una organización ingresa a una nueva etapa en el ciclo de vida, experimenta cosas nuevas, desde las reglas, las condiciones, tramitologías, etc. hasta el funcionamiento interno como externo en donde se establecerá. A continuación, se describe cada una de las etapas que experimenta un negocio de nueva creación.

- a) Etapa emprendedora. Cuando una organización nace, el énfasis es en la creación de un producto o servicio y en sobrevivir en el mercado.
- b) Etapa de colectividad. Se refiere a la capacidad de los encargados de los negocios para resolver problemas y sobre todo en épocas de crisis.
- c) Etapa de formalización. La etapa de formalización implica el establecimiento y la utilización de reglas, procedimientos y sistemas de control.
- d) Etapa de elaboración. La solución a la crisis de los trámites burocráticos es un nuevo sentido de colaboración y de trabajo en equipo.

Por su parte Echavarría (2012), refiere que los diseños organizacionales de una empresa se relacionan con el diagnóstico de múltiples factores, entre ellos la cultura, el poder, los comportamientos políticos y el diseño de los puestos de una organización. Cuando se establece un diseño organizacional se consideran diversos factores, tales como el medio ambiente, las tecnologías y las herramientas disponibles para trabajar. Por otro lado es importante mencionar que cuando se crean nuevos diseños organizacionales resuelven problemas para el que se crearon, sin embargo, también crean otros problemas. Cada diseño organizacional presenta algunos inconvenientes, la clave está en crear un diseño que minimice los problemas que puede llegar a generar. A continuación, se menciona en que consiste cada uno de los tres factores principales.

- a) Factores Ambientales. Los factores ambientales que gerentes y empleados necesitan evaluar son cuatro las más importantes son: proveedores, distribuidores, competidores y consumidores.
- b) Factores Tecnológicos. Es el mecanismo que utiliza una empresa para transformar sus materias primas en productos finales.
- c) Elecciones Estratégicas. Son tres las estrategias más esenciales para crear esa ventaja: bajo costo, diferenciación y enfoque.

Por su lado, Reimann (1973) mencionado por Marín (2012), reconoce la presencia de un convenio tácito entre los académicos sobre la composición organizacional, e identifica 3 áreas comunes: la dificultad, la centralización, y la formalización.

4.6 Capacidades básicas de organización de una MIPYME

La OCDE (2004) citada por Jiménez (2006), refiere tres habilidades simples, para subir la eficacia y competitividad de las compañías y las economías, provocando las condiciones para el avance, éstas son:

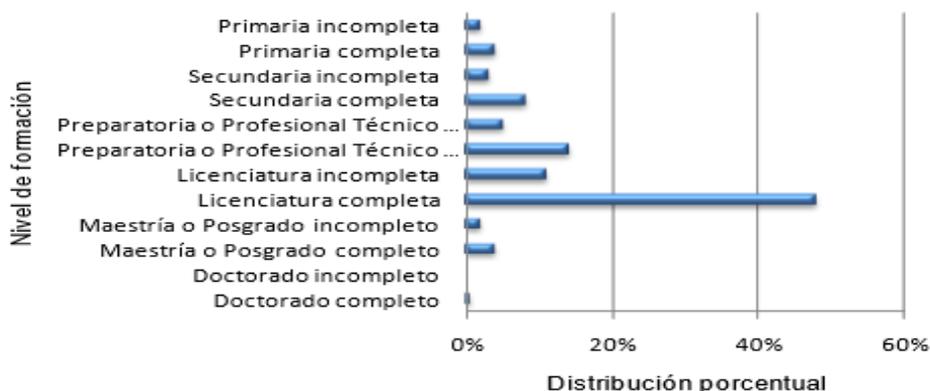
- 1.- La capacidad de crear.
- 2.- La capacidad de adecuación.
- 3.- La capacidad para aprender.

El estudio de estas tres habilidades puede hacerse a nivel individual, empresarial y popular y más allá de que en las propias organizaciones, la aplicación de las tres habilidades de gran ayuda para el fomento a la larga del empleo, y puede referirse a la capacitación de los elementos humanos generalmente, la capacitación de los directivos basado en estas habilidades, es sin dudas, una condición elemental, para explotar las virtudes competitivas, para hacer y desarrollar sus propios canales de comercialización, predecir los cambios en la demanda, responder con más grande agilidad a las pretenciones y opciones de los clientes, adecuarse a los cambios en la tecnología y los mercados, por su encontronazo como tomadores de decisiones.

La SE en grupo con el Banco Interamericano de Avance (BID), la Facultad de Bologna en Argentina y el INEGI levantaron la encuesta del Observatorio PYME. Esta encuesta asocia a un panel de mil MIPYMES de los sectores manufactureros, comercio y servicios, del que se consiguieron los próximos resultados para el interés de este tema de exploración (SE, 2004).

- a) Perfil del Empresario. Rango de edad. El 45% de los socios que participan en la gestión directa de las empresas se encuentra entre los 40 y 59 años de edad nivel de formación.

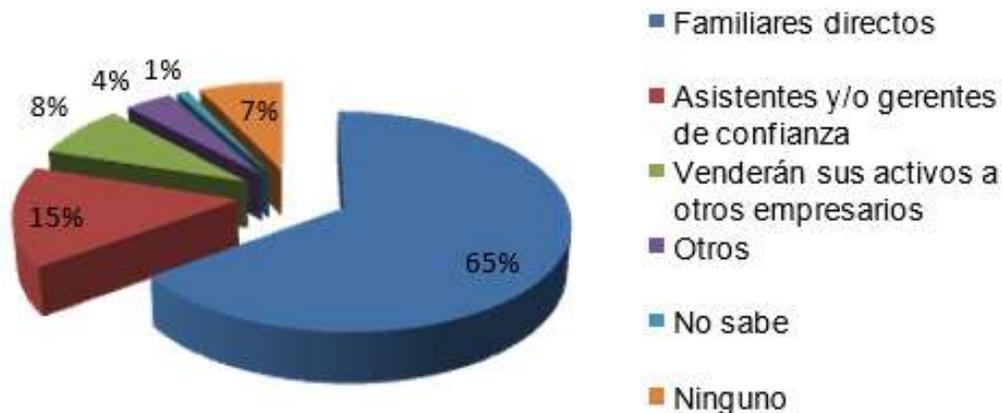
Gráfica 13. Distribución porcentual de socios que participan en la gestión directa de las empresas por nivel de formación.



Fuente: SE (2004).

- b) Características de la Empresa. El 65% de las PYMES en México son de carácter familiar.

Gráfica 14. Distribución porcentual de las empresas por tipo de proceso de cambio generacional que se implementará en las mismas.



Fuente: SE (2004).

- c) Características Laborales. El 31% de los empleados cuenta con nivel medio superior y el 23% con nivel básico.

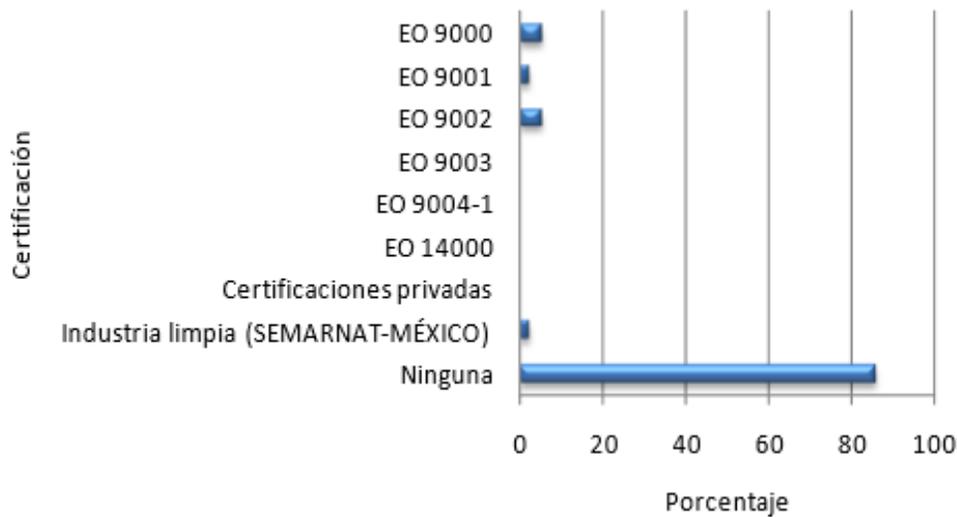
Gráfica 15. Distribución porcentual del personal ocupado en las empresas por nivel de escolaridad.



Fuente: SE (2004).

- d) Debilidades de la empresa. Más del 80% de las PYMES no se certifican.

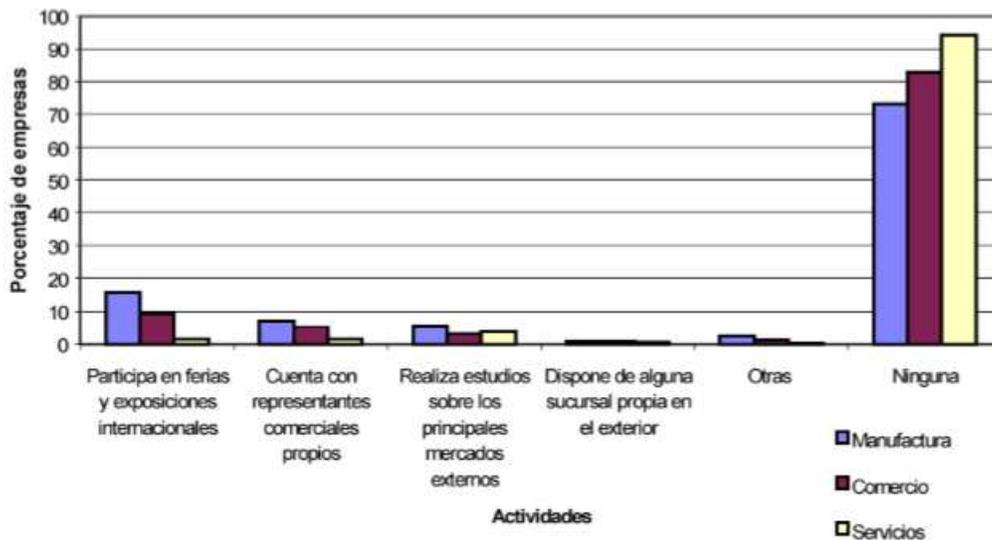
Gráfica 16. Empresas que cuentan con algún tipo de certificación.



Fuente: SE (2004).

- e) Necesidades de la empresa. Exportaciones. Más del 80% de las empresas no realiza alguna actividad relacionada con la exportación, por la falta de capital, de información, lo engorroso del trámite a realizar, la falta de apoyo gubernamental y altos aranceles en los mercados de destino.

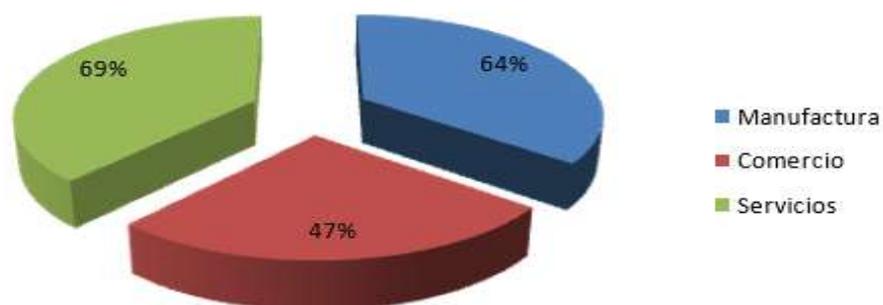
Gráfica 17. Porcentaje de PYMES que exportan.



Fuente: SE (2004).

- f) Capacitación. El brindarles capacitación a los empleados garantiza un proceso productivo más ágil y eficiente, así, como productos de mayor calidad.

Gráfica 18. Porcentaje de empresas que realizaron capacitación de personal en los últimos dos años.



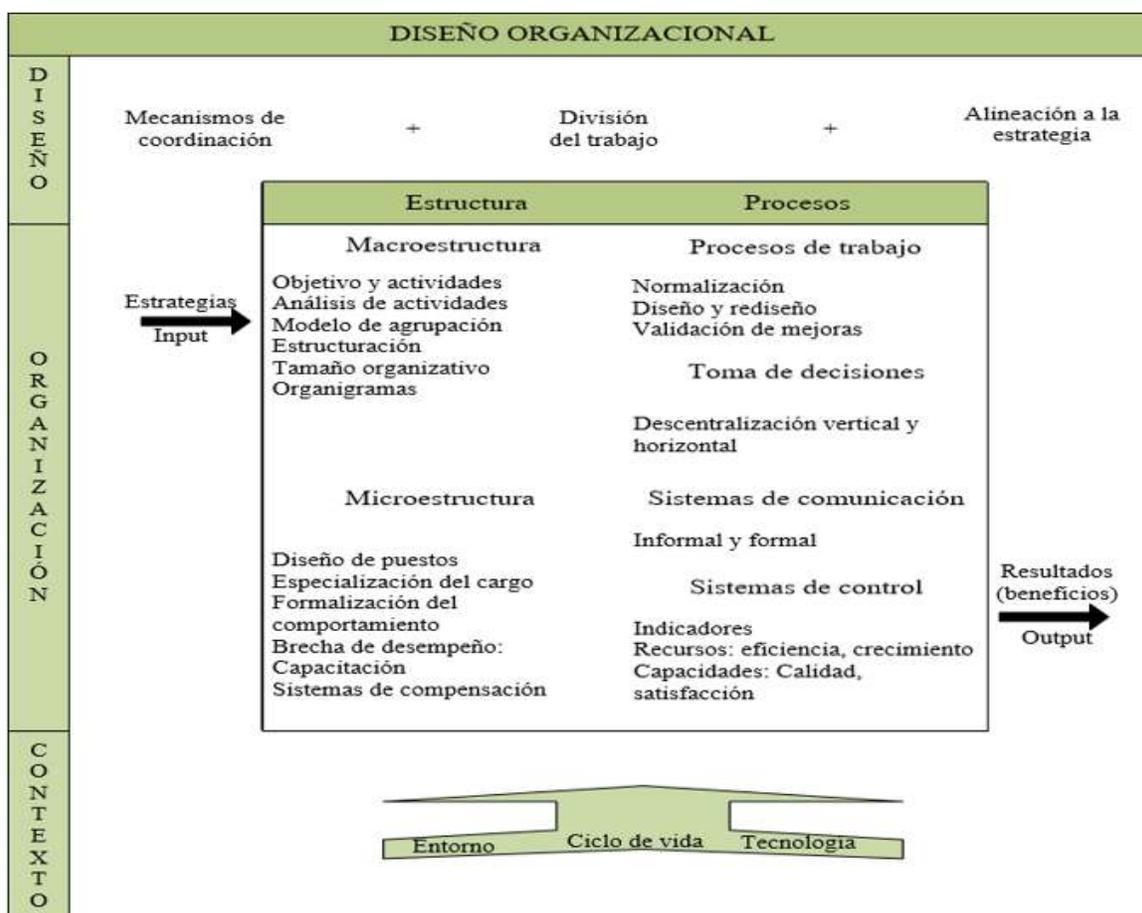
Fuente: SE (2004).

En relación a la de capacitación que se ofrece a las pequeñas y medianas compañías, no hay los relacionados de manera directa con puntos de economía (Macroeconomía y Microeconomía), que aporten al empresario, una formación más integral, para combatir los desafíos de la estrategia empresarial y tomar elecciones en ese sentido y poder ingresar al tema de la competitividad (Jiménez, 2006).

4.7 Diseño organizacional

Las organizaciones están compuestas por dos construcciones, una sección dura y una sección blanda, que es la estructura organizacional, y al final los dos procesos se complementan y se convierten en sólo una (Cruz, 2016).

Tabla 31. Diseño Organizacional.



Fuente: Cruz (2016).

Según Cruz (2016), el modelo propuesto se otorga con más grande simplicidad en una composición organizacional en red, por medio de la demanda, pero la verdad fué más aplicada a construcciones funcionales, la organización, por consiguiente, esta subdividida en cinco partes:

- ❖ La primera es llamada Grupo Estratégico, que tiene como función principal vigilar para que los objetivos creados se cumplan para lo que fueron creados.
- ❖ La segunda parte de la organización es la Gerencia de Línea, son las personas que se encargan de realizar la supervisión directa.
- ❖ La tercera parte de este modelo es la Tecno estructura, son las personas encargadas de brindar capacitación y adiestramiento al personal.

- ❖ El cuarto grupo de este modelo es el *Staff* de apoyo, se encargan de brindar asesoría a los directivos de las empresas para mejor toma de decisiones.
- ❖ Finalmente, el Grupo Operativo, son las encargadas de producir los productos finales.

4.8 Tamaño Organizacional

El volumen organizacional está definido por todas aquellas cambiantes estratégicas, estructurales, procesos organizacionales, tecnología y ámbito, los primordiales teóricos han estudiado el volumen organizacional según cada de estas cambiantes. En relación con las cambiantes estratégicas, se analizan los puntos del tamaño y el nivel de predominación sobre los objetivos y misiones como se expone en la siguiente tabla (Cruz, 2016).

Tabla 32. Variables estratégicas.

Pradip N. Khandwalla	El tamaño de la organización influye en el establecimiento de sus objetivos y metas, al analizar las relaciones entre el tamaño y las variables estratégicas en una organización, afirma que la administración estratégica de las organizaciones de tamaño medio enfatiza más una cuidadosa delimitación del ambiente de mercado y del futuro a largo plazo.
Starbuck (1965) Greiner (1972)	El tamaño de la organización influye en sus estrategias de crecimiento. A pesar de que existen algunos modelos específicos para esta variable, Starbuck opina, en una de sus investigaciones, que no existe un patrón de crecimiento organizacional. Cuando éste se presenta, ocurren procesos de formalización, mayor complejidad y redistribución de poder, a medida que la organización se va adaptando a su nuevo tamaño. No obstante lo anterior, Greiner ha propuesto más recientemente un modelo bastante consistente, que relaciona en forma lineal las diversas etapas de crecimiento en las organizaciones, con las variables de edad y tamaño.

Fuente: Cruz (2016).

Los distintos autores analizan las cambiantes estructurales en las siguientes conjeturas, en relación a la composición organizacional con diferenciación horizontal y diferenciación

vertical, tramos de control, descentralización y mecanismos de sincronización y control (Cruz, 2016).

Tabla 33. Variables de estructura en general.

Woodward (1965), (1970) y de Harvey (1968)	Concluyeron que el tamaño no tenía efectos significativos en las características organizacionales.
Hall, Haas y Johson	Concluyeron que el tamaño parecía ser irrelevante en la determinación de la estructura organizacional.
Aston (1968, 1969)	Volvieron a poner en consideración la variable tamaño en relación con la estructura, al concluir que ésta modificaba el impacto que la tecnología tenía sobre la estructura.
Blau y Schoenherr (1971)	Peter Blau y sus asociados de la Universidad de Chicago, concluyeron que el tamaño era más importante que la tecnología para predecir la estructura organizacional.
Child (1973)	Los resultados de los estudios de este autor indican que el tamaño se relaciona positivamente con la especialización, la estandarización, la formalización y el tramo de control, pero se relaciona en forma negativa con la centralización.
Khandwalla (1977)	Los estudios de este autor sobre firmas en Canadá demuestran, al igual que los de Child, que el tamaño es un buen predictor para la formalización de la estructura.
Blau, Falbe, McKinley y Tracy (1976)	Diferenciación horizontal o departamental, hallaron una relación sustancial entre el tamaño y la diferenciación.
Marshall Meyer (1972)	Encontró que existía una correlación positiva entre el número de niveles jerárquicos y el tamaño de las organizaciones.
Fayol y Graicunas	Defendían la hipótesis de que las estructuras con muchos niveles jerárquicos favorecían la supervisión y el tramo de control de pocos elementos.
Dale, Child (1973)	Indican una relación entre el tamaño y el grado de descentralización. Posteriormente fueron reforzados por los de Child (1973). Este último autor, al analizar 82 compañías de negocios británicas, encontró que el tamaño era el factor principal de descentralización.
Katz y Kahn	Descentralización es una solución para manejar la sobrecarga de información debida al tamaño de la organización.
Lawrence y Lorsch (1967), Khandwalla	Los estudios se pusieron de relieve que las organizaciones de gran tamaño requerían de más y más elaborados y complejos mecanismos de coordinación.

Fuente: Cruz (2016).

4.9 Intento estratégico

Hay varios tipos de misiones en las organizaciones y cada tipo desempeña una utilidad diferente. No obstante, a fin de lograr el triunfo, las misiones y tácticas organizacionales se

centran en el intento estratégico. Intento estratégico supone que las energías y elementos de la organización están dirigidas a una misión pensada, de unificación y convincentemente general (Richard, 2010).

El propósito general del intento estratégico es contribuir a que la organización consiga una virtud competitiva sostenible. La virtud competitiva tiene relación a eso que distingue a la organización y le brinda una virtud distintiva para cumplir las pretensiones del cliente en el mercado. Las estrategias se estarán adaptando constantemente para mantenerse a la velocidad de las innovaciones y de las tecnologías. Los gerentes analizan a los competidores y los ámbitos de adentro y de afuera para hallar las aperturas competitivas potenciales y entender cuáles son las novedosas habilidades que requiere la organización a fin de aventajar a las otras compañías en la industria (Richard, 2010).

Otro de los conceptos a determinar es la rivalidad central, se define como algo que una organización hace principalmente bien frente a sus competidores. Una rivalidad central puede ser en el sector de exploración y avance superiores, conocimiento profesional en tecnología, eficacia en el desarrollo o extraordinario servicio a los clientes.

De acuerdo a Richard (2010), es importante considerar tres elementos claves al momento de definir una estructura organizacional:

1. La estructura organizacional se compone de diferentes áreas y departamentos.
2. La estructura organizacional identifica a las personas por cada una de las áreas que se compone.
3. La estructura organizacional incluye el diseño de sistemas para garantizar una buena comunicación entre los diferentes departamentos.

El tipo de composición organizacional originado a raíz de estos esfuerzos a finales del siglo XIX y principios del XX fue donde se colocó al presidente en la parte de arriba y el resto de las áreas de manera descendente. Mientras más prominente se ubican dentro del organigrama son los responsables de tomar todas las superiores elecciones para el buen desempeño de la organización. Esta composición fue muy eficaz y a lo largo de la más grande parte del siglo XX se arraigó en organizaciones comerciales, sin ánimo de lucrar y

militares. No obstante, esta clase de composición vertical no en todos los casos es efectivo, más que nada en ámbitos que cambian de manera rápida. Con el paso de los años las organizaciones fueron creando novedosas construcciones con el propósito de hacer mejor el desempeño del negocio (Richard, 2010).

4.10 Estructura matricial

En ocasiones, la composición de una organización debe ser multifocal para enfatizarse de forma simultánea en el producto y la funcionalidad o el producto y la geografía. Una manera de conseguirlo es por medio de la composición matricial. La matriz se puede utilizar cuando tanto el saber profesional técnico y la originalidad del producto, de esta forma como los cambios importan para lograr las misiones organizacionales. Cuando las construcciones comunes no trabajan o no se ajustan a la organización, la preferible alternativa en esos casos es la composición matricial. La matriz es una manera sólida de vínculo horizontal. La exclusiva propiedad de la organización matricial es que se implementen de forma simultánea las divisiones de productos y las construcciones funcionales (horizontal y vertical). Los gerentes de producto y gerentes funcionales tienen la misma autoridad dentro de la organización y los empleados reportan a los dos (Richard, 2010).

Matriz es la estructura correcta cuando se tienen las siguientes condiciones (Richard, 2010):

Condición 1. Existe presión por compartir los recursos escasos entre las líneas de productos.

Condición 2. Existe la presión del entorno para dos o más resultados críticos.

Condición 3. El dominio del entorno de la organización es complejo e inseguro.

Dada las condiciones anteriores las líneas de autoridad vertical y horizontal deben tener los mismos créditos.

La matriz formaliza los equipos horizontales junto con la jerarquía vertical tradicional y procura dar un equilibrio a ambos. Sin embargo, la matriz puede cambiar de un modo u otro. Para muchas empresas es muy difícil mantener el equilibrio matricial. Como consecuencia, se generaron dos variaciones de estructura matricial:

La matriz funcional y la matriz de producto. En una matriz funcional, los jefes funcionales tienen la principal autoridad y los gerentes de proyecto o producto simplemente coordinan actividades del producto. Por el contrario, en una matriz de productos, los gerentes de proyecto o producto tienen la autoridad principal y los gerentes funcionales simplemente asignan personal técnico a los proyectos y proporcionan conocimiento experto de consultoría según sea necesario. En el caso de numerosas organizaciones, uno de estos planteamientos funciona mejor que la matriz equilibrada con líneas de autoridad duales (Richard, 2010).

CAPÍTULO V

LA TECNOLOGÍA Y LAS MIPYMES

En el presente capítulo se abordará todo lo relacionado con las innovaciones tecnológicas, entendidas como un factor clave para alcanzar una mayor competitividad, además de los conceptos como el uso de la tecnología, la tecnología como factor estratégico de la competitividad y como recurso competitivo, además del cambio técnico y competitividad y finalmente la aceptación de la tecnología en las MIPYMES.

La relación entre competitividad e originalidad tecnológica, asociadas al conocimiento, como fuentes generadoras de desarrollo barato no es novedosa, en su instante Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, Weber, Khun y Schumpeter, señalaban la consideración de esta relación. La de hoy dinámica para la generación de riqueza, necesita habilidades científicas y tecnológicas, el uso de la ciencia en la innovación de nuevos productos, servicios y procesos productivos, como generadores de eficacia, competitividad y avance barato (Chávez, 2012).

Las teorías neoclásicas de la tecnología y su concepción como aspecto de producción residual en el mercado, son abandonadas poco a poco, en su lugar se empieza a crear una iniciativa teórica que considera el cambio tecnológico como un aspecto endógeno al sistema socio técnico (Chávez, 2012).

De acuerdo a Chávez (2012), el origen de la innovación tecnológica reside en tres actividades clave:

- 1) La investigación básica.
- 2) La investigación aplicable.
- 3) El avance en fase de prueba, en donde la originalidad resulta de la transición de las creaciones incrementales en las compañías como cambios sutiles y actualizaciones en los procesos productivos, a las creaciones radicales con prominente nivel de novedad, desarrolladas en diferentes instituciones.

5.1 Innovación y tecnología, factores claves de la competitividad empresarial

En el mundo moderno, la competitividad es el principal desafío para triunfar en los negocios, ser competitivo es tener la capacidad de proveer un producto o servicio comparable al de sus rivales, pero realizando actividades de una manera más eficiente o desarrollando métodos únicos y exclusivos de la empresa que permitan crear un mayor valor agregado y el cliente lo pueda percibir en términos de precio, oportunidad y calidad (González, 2015).

Respecto de la competitividad se hacen tres descripciones desde el ámbito en que se desarrolla: empresa, sector industrial y a nivel macro de la economía. En el ámbito de la empresa consiste ser capaz de suministrar bienes y servicios de la misma calidad o mejor que sus competidores. La competitividad dentro de un sector industrial significa producir bienes o servicios de buena calidad que satisfaga las necesidades de los clientes, pero con la optimización de los recursos de producción por debajo de los costos promedios del mismo sector en el mundo, comparados en un determinado período de tiempo. Desde el punto de vista nacional, la economía es competitiva si es capaz de incrementar o sostener la participación en los mercados internacionales y además producir un mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes. Como se observa los principales aliados de la competitividad son la innovación y la tecnología (González, 2015).

Según la OCDE (2005), la innovación es la creación o mejoramiento de productos, procesos, métodos de comercialización o métodos organizativos en las prácticas internas de la empresa, con el fin de generar competitividad en el mercado. Nagles (2007), afirma que la innovación es la capacidad de la empresa para generar soluciones ingeniosas, creativas y rentables de manera que atienda las necesidades, expectativas y demandas de los consumidores, mercados y sociedad en general. Por su parte, Ochoa (2007), refiere que la innovación requiere de una vinculación estrecha entre las diferentes áreas del conocimiento, para obtener los mejores resultados y cumplir con los objetivos que se espera, sobre la base de ideas creativas y transformadoras, con el fin de llegar con éxito a los mercados y lograr alcanzar un impacto importante en las diferentes áreas o sectores como el económico, ambiental y social. Para Schumpeter (1978), la innovación es la fuerza principal que impulsa el sistema capitalista y que permite su transformación y desarrollo económico y social. Son amplias y diversas las definiciones de innovación, pero todas confluyen en las estrategias y acciones que la empresa desarrolla para dar soluciones creativas al cliente, a partir de sus requerimientos o con el objetivo de generar necesidades de consumo antes inexistentes (González, 2015).

En consecuencia, las estrategias y acciones que se implementen deben estar enmarcadas en un conocimiento adecuado con el entorno en que se desempeñan las compañías, aprovechando las políticas económicas del Estado y estableciendo alianzas estratégicas o

redes de colaboración con otros actores, para potenciar sus fortalezas y minimizar sus debilidades. Esas estrategias y acciones son generadas desde cuatro perspectivas, que a su vez se convierten en el origen de la innovación: el producto, los procesos, el mercado y las decisiones organizacionales (González, 2015).

En el interior de la compañía, el nivel de capacidad de innovación y tecnología de una empresa o sector, debe ser el punto de partida para la definición de la estrategia competitiva, ya que esto permite conocer las fortalezas y debilidades que condicionan su desempeño, esto constituye un aspecto necesario y relevante en el diagnóstico y establecimiento de un plan estratégico empresarial, que a su vez conduce al descubrimiento de las fuentes y motivaciones iniciales de innovación. Respecto de las fuentes de innovación, González (2015), menciona que existen unas internas y otras externas a la compañía. Las internas son: a) el éxito o fracaso inesperado causado por algún hecho del entorno externo; b) las diferencias observadas entre las necesidades del cliente y las características de los productos o servicios ofrecidos; c) la necesidad de nuevos procesos internos o la redefinición de los mismos, por la deficiencia de alguna de sus partes; y d) los cambios del mercado causados por desgaste del ciclo del producto y el cambio de hábito de los clientes.

Cuando se habla de la clase de innovación se refiere a pequeños o grandes cambios en la funcionalidad de un proceso, producto o práctica administrativa o de mercados. Existen varias características, una de las cuales consiste en valorar la magnitud del cambio o impacto que conlleven, así: puede presentarse una transformación total y absoluta de las actividades realizadas en la empresa o presentación de un producto novedoso, o más sencillas que impliquen sólo cambios leves en el actuar empresarial o en el producto final. La innovación se clasifica bajo los siguientes aspectos: a) Donde los productos solo se mejoran en una proporción pequeña; b) El producto sufre un cambio radical dando lugar al origen de un nuevo producto; c) modular, donde se cambian radicalmente los componentes del producto, pero su arquitectura permanece; d) arquitectural, en la que se modifica la forma en que se relacionan los componentes y conceptos del producto, pero éstos permanecen sin cambio. Otra forma de clasificar la innovación es tomando en cuenta su naturaleza, la clasifican como tecnológica y no tecnológica. La innovación tecnológica consiste en los cambios realizados a los productos y a los procesos. La no tecnológica

comprende las innovaciones que no se incluyen en los productos, y principalmente se da como mejoras en las prácticas comerciales, financieras y organizacionales que potencian la competitividad de la empresa. Como se ha dicho, la innovación tecnológica es una forma de lograr innovación, por lo que es conveniente contextualizar su dimensión y la relación existente entre los dos conceptos (González, 2015).

Innovar consiste en generar nuevo conocimiento, y algunas veces, nuevas tecnologías que pueden tener diversas aplicaciones, ya sea para mejorar un producto, para mejorar un servicio o para agilizar los procesos productivos. La tecnología se define como un conjunto de técnicas industriales susceptibles de ser aplicadas a un proceso productivo. La innovación puede implicar cambios profundos basados en avances científicos y tecnológicos. En este caso se habla de innovación tecnológica.

Para Peñaloza (2007) citado en González (2015), la tecnología se entiende como los conocimientos organizados y orientados a atender una problemática en específico; es desarrollar la creatividad el ingenio con estrategias y métodos aplicables al mejoramiento de un producto o servicio, mientras que Benavides (1998) citado en González (2015), cree que tecnología es el sistema de conocimientos y de información derivado de la investigación, de la experimentación o de la experiencia, y que unido a los métodos de producción, comercialización y gestión, permite crear nuevos o mejorados productos, procesos o servicios. Las tecnologías que aportan innovación a la empresa, pueden clasificarse a su vez, como blandas y duras. Según Guevara (2000) citado en González (2015), las tecnologías blandas son los conocimientos aplicados al direccionamiento de la organización, a los métodos aplicados en la compañía para realizar operaciones y para administrar los recursos con el fin de hacer un producto o servicio que satisfaga las necesidades del cliente. Las tecnologías duras son representadas por las maquinarias y quipos utilizadas en la elaboración de un producto. Por su parte las tecnologías blandas es la información, que lo se define como un conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión y la radio que se caracterizan por estar en constante proceso de innovación y a la vanguardia en el manejo de la información.

5.2 Uso de la Tecnología

Existe un porcentaje de empresarios mexicanos que alguna vez han realizado adquisiciones de tecnología usada. Esto se debe principalmente a los altos costos que significa adquirirla nueva, es importante señalar que esta práctica no es exclusiva de las MIPYMES, sino que también la han llevado a cabo las PYMES. Lo anterior se debe a que la tecnología de punta tiene un precio demasiado elevado y los empresarios cuentan con un presupuesto determinado al que se deben sujetar, además de que el precio es uno de los principales criterios que toman en consideración los empresarios para seleccionar la tecnología que usarán en el proceso productivo (Medina, 2019).

De este modo, las deficiencias que presentan la industria textil y las condiciones actuales que se presentan en el mercado, colocan a la industria en una situación en donde se encuentra obligada a mejorar su competitividad.

5.3 Factores estratégicos de la competitividad

El nuevo sentido de la competitividad crea cambios en el mercado de hoy, entonces, disminuye el tiempo de vida de los productos por la aplicación de la originalidad en sus procesos productivos, además de un continuo diseño de los productos por el aprovechamiento de la tecnología y el aumento de superiores usuarios por la originalidad usada y por el aumento de la eficacia (Matta, 2015).

Por ello para obtener una ventaja competitiva se necesita que las organizaciones busquen diferenciar sus productos en el mercado ya sea en cuanto a ofrecer más bondades del producto para lograr la mayor satisfacción del cliente o para impactar el bolsillo de los clientes con un precio más bajo al que ofrece la competencia (Matta, 2015).

La originalidad tecnológica como se dijo previamente es un aspecto considerable en la competitividad y se relaciona de manera directa con la aptitud de originalidad, ya que hoy en día se habla de avance científico y tecnológico, basados en esta iniciativa la administración tecnológica llevada a cabo en productos, novedosas máquinas y novedosas utilidades va a tener un efecto considerable en el resultado definitivo, así como la reducción

del tiempo de trabajo, diferenciación en los productos o servicios y un incremento de la calidad de vida de la gente. Entonces, la virtud competitiva es el resultado de las pretensiones de los componentes básicos y los componentes especializados; son componentes básicos los elementos naturales como el tiempo y los componentes perfeccionados como la información para la exploración y la cobertura de servicios públicos los cuales necesitan de una inversión considerable para la aplicación de estas utilidades en la operación de un negocio y así van a tener una más grande cobertura en el mercado meta (Matta, 2015).

Para lo que el progreso de la tecnología y el hallazgo de nuevos nichos de mercado forjan una revisión persistente de sus modelos de negocio, éstos tienen que estar en recurrente cambio en funcionalidad de la demanda del mercado, de esta forma como de los deseos y opciones de los usuarios. Cada modelo de negocio introduce a la compañía un grupo de múltiples redes de suministradores y usuarios o competidores apoyando los elementos nivel y las utilidades tecnológicas para desafiar a un diferenciador, todo lo mencionado influye de manera directa en la aptitud de hacer y capturar valor. Las claves de competitividad para innovar en el modelo de negocio se representan en una fuente de futuras rentas y una enorme ocasión de mercado para conseguir superiores utilidades en el período de tiempo más corto que se pueda. Para ello se requiere una apertura total por parte de los responsables de los negocios para priorizar la aplicación de herramientas innovadoras en sus procesos productivos y en las cadenas de valor del negocio (Matta, 2015).

5.4 La tecnología como recurso competitivo

De forma coincidente con el desarrollo experimentado durante los últimos años por la teoría de recursos y capacidades, cada vez la tecnología se convierte en una necesidad para los negocios. Así, entre los recursos intangibles que la empresa puede controlar y dominar se encuentra su dotación de tecnologías. La tecnología integra un conjunto de elementos tales como los conocimientos, herramientas, creatividad y disciplina para establecer mecanismos de eficiencia productiva (Claver, 2000).

La posesión de ciertas habilidades tecnológicas se concreta en los entendimientos y capacidades primordiales para crear y crear productos. En varios casos, con esas habilidades tecnológicas, por medio de novedosas apps, no se ambiciona poder generar creaciones de clase extremista, sino sencillamente actualizaciones de naturaleza incremental que permitan hacer más ágil los mecanismos de los procesos dentro de las compañías (diseño, construcción, organización, etc.) las cuales tienen que ayudar a su vez, a la diferenciación de la firma (Claver, 2000).

La diferenciación de un producto explica la buena implementación de la tecnología y conocimiento en la organización y cristalizan, siguiendo la terminología de Prahalad y Hamel (1991) citado en Claver (2000), en competencias esenciales, además, permiten el acceso a múltiples mercados y generan mucho valor para el cliente. La competencia como tal requiere más que ideas, se requiere de acompañarlo con instrumentos y herramientas aplicables para su materialización. Está integrada en una forma casi visceral, relativa a la manera en que la firma desarrolla sus negocios, y personifica los deseos y los compromisos del grupo como un todo. Así, la competencia está reflejada en las habilidades técnicas del personal, los patrones de pensamiento de la dirección, por ello, para su mejor funcionamiento se necesita de la capacidad del personal y experiencia de la empresa.

Por lo que respecta a la característica relativa a que esas competencias tecnológicas sean raras o escasas, si bien existen tecnologías en el mercado a disposición de todos los competidores, la diferencia será la aplicación que se le dará y su relación con el resto de los recursos dentro de la empresa para maximizar su utilidad. Estos aspectos son los que van a otorgar el carácter distintivo a la tecnología de una determinada empresa, y en gran medida, la manera en que serán integrados con el resto de los equipos y herramientas dentro de la empresa, cuestión que se observa al analizar el cuarto atributo (Claver, 2000).

Las tecnologías se aplican de manera integral en cada área y en su conjunto dentro de la empresa, es decir, cualquier producto fabricado por una empresa o cualquier proceso productivo empleado por ésta, resulta de la combinación de un número determinado de tecnologías. En este sentido, Porter (1987) citado en Claver (2000), señala que la mayoría de los productos y de las actividades de valor representan la combinación de una serie de

tecnologías al mismo tiempo, de tal forma que los cambios importantes en cualquiera de las subtecnologías aplicadas a un producto que pueden dar origen a nuevas mejoras del producto.

Dados estos atributos, cualquier empresa puede elaborar su propia combinación original de tecnologías de manera continua a lo largo de la vida del negocio, respondiendo a la nueva realidad. De esta manera comercializaran productos un poco difíciles de imitar. Como señala Bamey (1991) citado en Claver (2000), aunque varias empresas pueden poseer la misma tecnología física, no todas las empresas aprovechan de manera eficiente estas bondades, es muy relativo en cada sector y empresa.

Con esas competencias tecnológicas esenciales se persigue favorecer la capacidad de la empresa dentro del campo de la innovación tecnológica, por medio de la importancia que tiene el uso de las diferentes tecnologías disponibles dentro de la empresa, situados probablemente en mercados que puede que no tengan nada que ver los unos con los otros.

A continuación, se amplía la implicación de dos aspectos importantes relacionadas con la tecnología y su aplicación en los negocios.

Tecnología e innovación. Evalúa variables como posición tecnológica del país en relación con otros países, papel de la innovación en la generación de ingreso para las compañías, interés de las compañías en utilizar nuevas tecnologías, nivel de utilización de licenciamiento de tecnología extranjera como medida para adquirir nueva tecnología, papel de las compras del gobierno en el fomento a la innovación, mantener profesionales talentosos dentro del país (Jiménez, 2006).

Tecnología y estrategia exploradora. Se entiende por tecnología a los conocimientos, formas, métodos, instrumentos y procedimientos que permiten combinar los recursos y capacidades en los procesos para lograr que sean eficientes; cabe afirmar que las empresas con una estrategia exploradora se caracterizan por tener una posición tecnológica fuerte, desarrollándola internamente o haciendo un uso de ella que las sitúe por delante de la competencia (Sánchez, 2010).

Se considera a la tecnología facilitador de las empresas para la realización de actividades prácticas. La tecnología se ha destinado hacia el reforzamiento en las áreas administrativas y operativas. Diversos estudios relacionados con la tecnología y su incidencia en la competitividad coinciden en que hay una relación efectiva entre el nivel tecnológico y la competitividad de una compañía, de la misma forma se encontró que aquellas compañías que tienen un nivel más grande de tecnología, incrementan su eficacia y por consiguiente tienen más grande oportunidad de competir en ámbitos avanzados (Ortiz, 2014).

Las demandas de la competitividad están íntimamente ligadas al principiante avance de la tecnología y la originalidad, por lo cual estos componentes se convirtieron de manera rápida en un aspecto fundamental para la supervivencia y competitividad de la compañía, la originalidad representa esos cambios que, basados en el saber, desarrollan valor. Esos entendimientos tienen la posibilidad de conseguir maneras de conocimiento organizacional, gerencial o tecnológico. Por lo general, las creaciones se tienen la posibilidad de clasificar en funcionalidad de su gran impacto en productos o servicios de la compañía, los procesos que la hacen viable y la administración. Sin embargo, independientemente del tipo de originalidad, por lo general, ésta se transporta a cabo por medio de los elementos tecnológicos. Hay distintos estudios que han coincidido en indicar una relación efectiva entre el nivel tecnológico y la competitividad de la compañía, además se encontró que las compañías con escenarios tecnológicos superiores incrementan su eficacia y tienen más grande oportunidad de competir en ámbitos avanzados (Francisco, 2012).

De forma coincidente con el desarrollo experimentado durante los últimos años por la teoría de recursos y capacidades, cada vez la tecnología se posiciona como un factor indispensable para el desarrollo de la productividad y en consecuencia para lograr una competitividad sostenible en mediano y largo plazo. Así, entre los recursos intangibles que la empresa puede controlar y dominar se encuentra su dotación de tecnologías, por ello la tecnología debe ser entendido como un ensamblado complejo de conocimientos, traducidos en maquinaria y equipo en los procesos productivos (Claver, 2000).

La posesión de determinadas capacidades tecnológicas se concreta en los conocimientos y habilidades necesarias para diseñar y fabricar productos. En muchos casos, con esas capacidades tecnológicas, mediante nuevas aplicaciones, no necesariamente se busca una

transformación total en los procesos productivos dentro de la empresa, sino, cambios graduales pero significativas (diseño, fabricación, distribución, etc.) las cuales deben contribuir, a su vez, a la diferenciación de la firma. Que deben venir acompañados de las diferentes herramientas existentes en la empresa y su combinación para obtener la innovación en sus procesos productivos (Claver, 2000).

De manera que en la actualidad la innovación tecnológica (y no tecnológica) tiene un protagonismo creciente y con enormes repercusiones sobre la economía y la vida de las personas. Sólo basta pensar en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) cuyas innovaciones que permite procesar cantidades importantes de información en el menor tiempo posible y facilita la operación de un negocio (Peñaloza, 2007).

Para las empresas del siglo XXI, es un enorme reto implementar mejoras en sus negocios por la rapidez en que evoluciona el acceso a la información y le generación de nuevas tecnologías que con falta de información puede generar rezago y. Siendo esta una oportunidad para que las empresas incrementen su competitividad en el mercado (Matta, 2015).

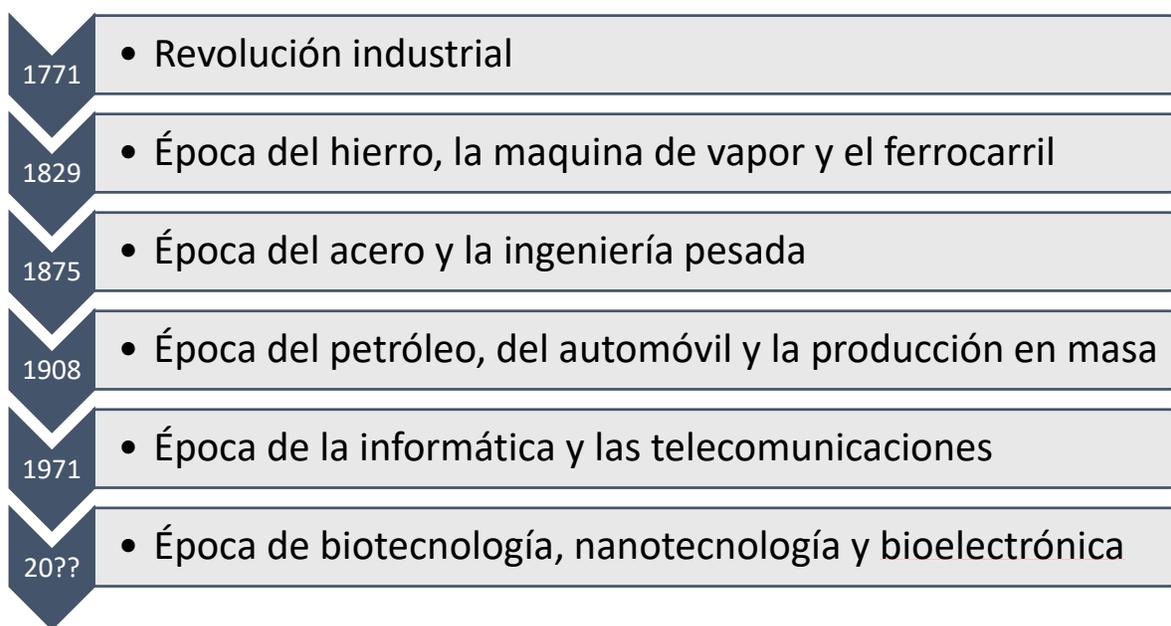
5.5 Cambio técnico y competitividad

El pasado y los tiempos presentes están acompañados de cambios importantes en los planos tecnológicos, políticos, socio-económicos y competitivos. Si nos referimos solamente a la evolución que hemos tenido con el desarrollo tecnológico, es de sorprenderse el avance que se ha tenido en los últimos años y sobre todo el uso que se les está dando para su aplicación en las empresas y grandes corporativos, por ejemplo, con los avances tecnológicos en el campo de la cibernética, la biotecnología y la microelectrónica (Peñaloza, 2007).

Desde el punto de vista económico social resulta imposible no tener en cuenta los incrementos de la productividad que ha traído consigo el cambio técnico y la creación o mejoras de productos o servicios o de nuevas formas de organizar la producción, la forma en que se ha avanzado en las estrategias de comercialización de los últimos años, así como, la satisfacción de las necesidades de los consumidores finales (Peñaloza, 2007).

La siguiente tabla muestra las revoluciones tecnológicas que se ha tenido a lo largo de la historia económica, con la fortuna de ser testigos de la transformación de tecnologías intensivas en capital y energía hacia tecnologías intensivas en información, cambio que está revolucionando los estilos de vida de los negocios que se traduce en productos mejorados con costos bajos y una mayor calidad pensando siempre en la satisfacción de los clientes finales, además esto ayuda a prolongar la vida de los productos, cuya consecuencia es una competencia en ideas traducidas en una innovación constante y permanente que se constituye en el núcleo básico de la competitividad.

Tabla 34. Cinco revoluciones tecnológicas en 230 años.



Fuente: Peñaloza (2007).

El desarrollo tecnológico ha marcado las diferentes generaciones en la sociedad, tanto en la vida personal, pero sobre todo en la vida de cada uno de los negocios en el mundo, la velocidad con que está revolucionando cada vez facilita más la prestación de un servicio o mejora la calidad de un producto. Sin embargo, el cambio de paradigma tecno-económico de las últimas décadas difiere de otras revoluciones tecnológicas pues está basado en información y no en el plano tecnológico como económico, lo que genera una vinculación importante entre el desarrollo de la tecnología con el nivel de competitividad de cada empresa (Peñaloza, 2007).

5.6 Aceptación de la Tecnología en las MIPYMES

Hoy en día es imposible concebir una empresa exitosa sin el apoyo TIC para administrar sus procesos de negocio. Por ello, proveedores mundiales de *software* empresarial de planeación de recursos se han asociado con firmas de consultoría para ofrecer distintas soluciones de negocios a sus clientes (Saavedra, 2013).

Como señala Saavedra (2013), la revolución de la información está afectando la competencia desde tres aspectos:

- ❖ Cambia la estructura de la industria y altera las reglas de la competencia.
- ❖ Crea ventajas competitivas, otorgando a las empresas nuevas formas de vencer a sus rivales.
- ❖ Crea nuevos negocios dentro de los existentes, frecuentemente dentro de las propias operaciones de la compañía.

Señala que las vías por las cuales las TIC ayudan a mejorar con un costo bajo y en tiempo real son las siguientes:

Costos de transacción: La información se puede transmitir de manera instantánea y a bajo costo, reduciendo los costos de coordinación tanto al interior como al exterior de la empresa.

Procesos de aprendizaje: Los ambientes virtuales y modelos de simulación facilitan el aprendizaje y reducen los costos.

La discusión ya no se centra en si las TIC proporcionan ventajas competitivas sostenibles, sino en cómo la PYME puede incorporarlas para competir. A continuación, se mencionan algunas barreras para la adopción de TIC (Saavedra, 2013):

1. Costos de las TIC y periodo de implementación.
2. Esquemas de financiamientos inexistentes o inadecuados.
3. Resultados deficientes.
4. Tecnologías que pasan de moda rápidamente.

5. Maquinarias no aptas para el uso en el negocio.
6. Tecnologías costosas y poco accesibles.
7. Personal capacitado para utilizar las tecnologías.
8. La falta de experiencia del personal para usar las maquinarias y quipos.
9. Falta de impulso a los proyectos de TIC por parte de la dirección general.
10. Infraestructura actual insuficiente para dar apoyo al uso de nuevas aplicaciones.
11. Dificultad para justificar el presupuesto de TIC ante la dirección general.

Bajo una visión estratégica, los elementos y habilidades desarrollados por la PYMES sufren por la escasez de capacidades, pobres prácticas gerenciales y una limitada formación y entrenamiento de sus recursos humanos. Esta circunstancia se traduce en un desarrollo variable en su rentabilidad, supervivencia y desarrollo. En los espacios de originalidad e exploración y avance tecnológico, las PYMES están perjudicadas gracias a que frecuentemente no tienen los bienes que se necesitan para comenzar proyectos de I+D (Estrada, 2018).

Las microempresas catalogan como más relevante a los canales de abastecimiento y a suministradores como fuente de información para investigar el ámbito. Para ellas es por el momento más relevante hacer un estudio técnico antes de conseguir la tecnología, tienen dentro en su mayoría la I+D a las ventas que a algún otro sector. Las pequeñas compañías hacen ocupaciones de verificación del ámbito, establecen los criterios para la evaluación y selección de la tecnología. Hacen ocupaciones de I+D, destinan personal a estas ocupaciones, llenan un porcentaje medio prominente en la adquisición de novedosas tecnologías y tuvieron cooperación con otras instituciones para hacer I+D. Las compañías medianas tienen un accionar más acelerado, cumplen y hacen todas las fases, ocupaciones y propiedades de una administración tecnológica eficiente: 1) analizan el ámbito, 2) investigan y determinan la tecnología antes de adquirirla, 3) consiguen la tecnología según las pretenciones particulares a agrandar, hacen cambios y adecuaciones; 4) implementan su tecnología con los cambios completados además de asegurar estos cambios (Estrada, 2018).

Las TIC conforman una utilidad de sustento en su sendero a la competitividad, siendo importante la percepción que los trabajadores tienen hacia la tecnología y su disposición para formarse en medios tecnológicos, que les ayude a subir su nivel de productividad y eficacia, por el opuesto, si no se tienen la capacidad para usarla, el trabajo se torna difícil y bajan los escenarios de efectividad (Ríos, 2014).

Las PYMES en países subdesarrollados se combaten a retos para poder la adopción, utilización y explotación de las TIC. Por esto, es considerable que las compañías estén preparadas tecnológicamente para combatir los desafíos que impone coexistir en un mundo globalizado. La adopción de TIC constituye una inversión importante para alguna compañía; no obstante, las PYMES tienen la mayoría de los elementos técnicos, humanos y financieros, para combatir el reto de integrar esta clase de utilidades que le ayuden a ofrecer satisfacción a sus inconvenientes a largo y corto plazo (Ríos, 2014).

La aptitud de respuesta de las PYMES es dependiente de sus opciones para allegarse de elementos financieros, capacitación, tecnología, asesoría y a mecanismos de organización empresarial. Además, su elasticidad les contribuye a trabajar con un capital reducido y conjunto poco complejo por su simplicidad de amoldación a una demanda dinámico en el nivel de sus pedidos, informaciones del producto y condiciones de distribución a sus usuarios (Ríos, 2014).

PARTE IV. MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se describe la propuesta metodológica para evaluar las variables que se determinaron en el marco teórico. La metodología que se utilizará constituye una herramienta importante para obtener y analizar la información que se requiere para conocer finalmente en qué medida las variables productividad, tecnología y estructura organizacional inciden en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca; y Villa Madero y Queréndaro del estado Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU.

CAPÍTULO VI. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Conceptualización de la Ciencia

La exploración científica, como vía que usa la ciencia para enriquecerse de nuevos entendimientos, constituye actualmente un desarrollo de esencial para el hombre en su quehacer diario. No obstante, generalmente no resulta ser una costumbre recurrente de todos los humanos, sino es un desarrollo privativo de expertos, investigadores, alumnos y instructores, ya que su aplicación necesita del llamado procedimiento científico, para lo cual se requiere un alto nivel intelectual (Horsford, 2009).

Otra definición, dada por Chesnokov (1965), en Horsford (2009), cree que la ciencia es un sistema armónico, no contradictorio lógicamente, en desarrollo, de entendimientos humanos en relación al mundo, de los procesos objetivos que discurren en la naturaleza y en la sociedad y de su reflejo en la vida espiritual de los hombres; un sistema formado sobre la base sociohistórica de la raza humana. Álvarez de Zayas (1999), expuso que la ciencia es producto de la preparación de los seres humanos.

La ciencia es el sistema de entendimientos que se consigue como resultado del desarrollo de exploración científica sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, que tiene como base la costumbre histórica de la raza humana condicionado en su avance.

La ciencia, como sistema de entendimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, coadyuva a la satisfacción de inconvenientes de la sociedad, desde los conceptos, categorías, principios, leyes y teorías, que son el contenido primordial de toda ciencia, y que posibilita la aclaración de un hecho o fenómeno concreto con bases sólidas probadas, siendo este el objeto del conocimiento científico (Horsford, 2009).

La ciencia, paralelamente, es un elemento que tiene sustancial predominación en la vida de la gente, como es la situación de los cambios tecnológicos hoy en día, y está condicionada por las solicitudes del avance histórico, barato y cultural de la sociedad (Horsford, 2009). La Metodología de la Exploración Científica se define como la

ciencia que contribuye un grupo de procedimientos, categorías, leyes y métodos que contribuye a la resolución de inconvenientes similares con la ciencia de forma eficaz.

De acuerdo a Maya (2014), la ciencia contemporánea tiene tres características importantes, a partir de las cuales se define su naturaleza y propósito.

La primera es la que tiene relación a la aclaración que la ciencia ha ejercido sobre la naturaleza, desde lo cual los investigadores han logrado importantes aportaciones en pro de la sociedad.

Una segunda característica de la ciencia es que facilita la obtención de conocimiento e información confiable y justificada, con base en el cual se formulan leyes y teorías capaces de establecer modelos y su relación entre los diferentes objetos. La ciencia siempre ha buscado dar respuesta a las interrogantes de los seres humanos, y que antiguamente resolvía por medio de lo que se designaba como sentido común. Comenta Maya, que si bien es cierto que muchas de las cosas que forman parte de la vida cotidiana son producto del sentido común y no de la práctica científica, es importante reconocer que son teorías que se forman a raíz de vivencias que cambian constantemente, son subjetivas y muy relativos con el paso del tiempo.

La tercera propiedad de la ciencia tiene relación a su procedimiento de exploración. Realizando una distinción entre procedimiento y técnica. La técnica varía según el tema que se inspecciona, y sufre cambios en funcionalidad del avance tecnológico. El procedimiento es habitual a todas las ciencias, puesto que hablamos de un trámite riguroso formulado lógicamente, que posibilita la obtención de entendimientos de forma estructurada y sistemática.

Por otro lado Horsford (2009), menciona que la ciencia, metodología de la investigación científica, investigación científica y método científico se pueden entender de acuerdo a las siguientes características.

Ciencia:

- La ciencia es un conjunto de conocimientos acerca de nuestro entorno.
- Se encuentra en constante evolución.
- Tiene como base la práctica del hombre en sociedad.
- Tiene un doble carácter: espiritual.

Metodología de la Investigación Científica:

- Es de carácter universal.
- Brinda las herramientas para obtener información confiable.

Investigación Científica:

- Es un proceso dinámico.
- Se origina a partir de problemas que se conocen.
- De ella se generan y mejoran las grandes innovaciones.
- Plantea interrogantes acerca de la realidad.
- Se realiza mediante la aplicación del Método Científico.

Método Científico:

- Es una regularidad interna del pensamiento humano.
- Su método es ordenado, organizado para presentar y explicar los cambios que sufre el mundo.
- Puede ser empírico o teórico.
- Los métodos están muy relacionados.

Lo importante es lograr resolver problemas del conocimiento utilizando el método científico, cuyas características deben ser la objetividad, la racionalidad y la sistematicidad, que consiste en lo siguiente (Maya, 2014).

La objetividad. Debe actuar independientemente de los intereses personales que intervienen en él.

La racionalidad. Lo racional implica cuestionar por qué las cosas ocurren de tal modo.

La sistematicidad. El conocimiento científico requiere por último establecer una jerarquía, un orden y una congruencia entre los conocimientos que se producen.

6.2 Clasificación de la investigación científica

Con vistas a clasificar al procedimiento científico han surgido varios ejes taxonómicos, de los que se abordarán dos. El primero se clasifica en: un procedimiento universal, procedimientos en general y procedimientos particulares. El procedimiento universal de la ciencia para los autores que dieron en llamarlo de esta forma está constituido de forma exclusiva por el Materialismo Dialéctico. Relata que las ideas tienen un origen físico y que los procedimientos en general resultan servibles para la obtención de conocimiento científico de numerosas ciencias, en tanto que los procedimientos particulares son esos que se utilizan fundamentalmente en la exploración en las distintas ramas de la ciencia (Horsford, 2009). La siguiente tabla ejemplifica lo antes expuesto:

Tabla 35. Clasificación del método científico.

Métodos	Se utilizan en	Ejemplos
Universal	Filosofía	Materialismo Dialéctico.
Generales	Ciencias Generales	Hipotético deductivo, hipotético inductivo, observación, experimentación, medición y otros.
Particulares	Ciencias Particulares	Ensayo clínico, intervención Comunitaria.

Fuente: Horsford (2009).

Los tres métodos están estrechamente relacionados entre sí. Así, el método dialéctico señala la orientación general del proceso cognoscitivo. Cada análisis que se desea realizar requiere necesariamente un análisis, una metodología particular de estudio y la operacionalización de los datos (Horsford, 2009).

El método científico, ayuda a observar y explicar el comportamiento de un fenómeno mediante procedimientos y etapas establecidas de manera ordenada (Maya, 2014).

Permite al individuo ser:

- ❖ Ordenado.
- ❖ Analítico.
- ❖ Reflexivo.
- ❖ Creativo.
- ❖ Productivo.

Otra clasificación interesante es la que los agrupa según su naturaleza: teórica, siendo algunos ejemplos los siguientes (Horsford, 2009):

Tabla 36. Clasificación del método científico según su naturaleza.

Métodos Generales	Métodos empíricos	Observación Medición Experimentación, entre otros
	Métodos teóricos	Análisis y síntesis Deducción e inducción Hipotético deductivo Histórico y lógico, entre otros

Fuente: Horsford (2009).

A enormes aspectos, los procedimientos empíricos aceptan la obtención y preparación de los hechos esenciales que describen a los fenómenos, hacen más fácil además la afirmación o el rechazo de conjetura y teorías. Por su lado, los procedimientos teóricos conforman el enfoque general para emprender los cuestionamientos de los investigadores, de esto viene que posibiliten reforzar en las regularidades y características fundamentales de los fenómenos.

Los métodos se pueden dividir y esta se trata de las características del razonamiento deductivo e inductivo, que metodológicamente se definen como operaciones mentales en sentido opuesto (Maya, 2014).

Método deductivo: Es una forma de razonamiento que parte de lo general a lo particular.

Método inductivo: Es el razonamiento mediante el cual, se parte de lo particular a lo general.

6.3 Proceso de una investigación científica

Los métodos y técnicas de investigación ayudan al descubrimiento de nuevos conocimientos y teorías. El procedimiento que propone el método científico es el siguiente (Maya, 2014).

- Identificar un hecho.
- Describir sus características más importantes.
- Recabar toda la información posible relacionado con el hecho elegido.
- Definir hipótesis en torno al hecho elegido.
- Establecer los métodos que permitan la comprobación de las hipótesis.
- Proponer nuevos hechos para investigar.

La ejecución de una exploración es un procedimiento que debe ofrecer respuesta a una o numerosos problemas. El desarrollo de exploración científica puede resumirse con un objetivo didáctico en numerosas etapas, aunque no siempre permanezca precedencia de una en relación a la otra (Horsford, 2009).

En general, en el desarrollo de una investigación se aceptan las etapas que a continuación se menciona:

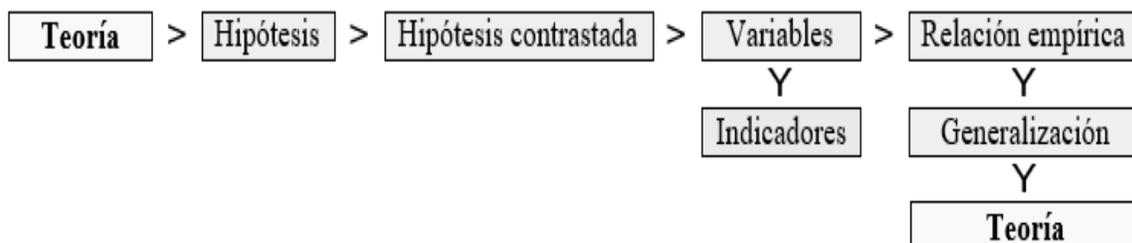
Tabla 37. Etapas de desarrollo de una investigación.

Etapas de una investigación
- <i>La planificación.</i>
- <i>La ejecución.</i>
- <i>El procesamiento y análisis de los resultados.</i>
- <i>La confección del informe final.</i>
- <i>La publicación de los resultados e introducción de logros en la práctica social.</i>

Fuente: Horsford (2009).

A partir de una teoría o hecho se plantean hipótesis que busquen ya sea comprobarse o rechazarse. Este proceso lo representa Tamayo-Tamayo (2000), del modo siguiente citado en Ramírez (2019).

Tabla 38. Proceso de una investigación científica.



Fuente: Ramírez (2019).

El diagrama anterior conecta las hipótesis con la metodología que habrá de validar la teoría previa o que habrá de dar lugar a una nueva teoría.

6.4 Fuentes de la investigación

Existen dos tipos de fuentes documentales: las primarias y las secundarias (Maya, 2014).

Las fuentes primarias. Según algunos autores (Garza Mercado, 1988) mencionado en Maya (2014), la fuente principal es cuando se obtiene información de manera directa en el campo de estudio, constituye una información en sí misma, en tanto que la fuente secundaria brinda información sobre dónde y cómo hallar las fuentes primarias. Para este mismo creador, la categorización de las fuentes queda de la siguiente manera:

Fuentes primarias generales: enciclopedias, diccionarios, tesauros, tratados, textos y compilaciones.

Fuentes primarias especializadas: monografías, series, revistas, boletines, resúmenes de simposios, tesis y manuscritos no publicados.

Fuentes secundarias generales: catálogos y reseñas bibliográficas.

Fuentes secundarias especializadas: revistas de resúmenes, tales como la sinopsis e índices de citas y/o materias.

6.5 Método y metodología en la investigación científica

6.5.1 Método

Esta investigación se realizará bajo el método científico, los principales exponentes del método científico son Francis Bacon, Galileo Galilei y René Descartes, a continuación, se menciona cada una de las aportaciones que realizaron dichos autores al método.

- ❖ Francis Bacon definió el método científico hipotético deductivo dividiéndolo en las siguientes partes: Hipótesis: Planteamiento mediante la observación siguiendo las normas establecidas por el método científico. Probar la hipótesis por experimentación. Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis. El método inductivo. Este método fue utilizado por los primeros filósofos griegos, pero Bacon ve en la inducción de los antiguos solo una suerte de "anticipación" de la Naturaleza. Además, era una inducción que procedía por "simple enumeración", deficiencia que Bacon llega a puntualizar e intenta corregir. El mérito de Bacon es el haber luchado por la aplicación práctica del conocimiento científico, dando lugar al desarrollo de la tecnología en función de una mejor calidad de vida para la humanidad (Manzo, 2014).
- ❖ Galileo Galilei, es una de las figuras claves de la historia de la Ciencia, pudiéndosele considerar el primero que aplicó el método científico experimental-matemático. Realizó experimentos y observaciones cuidadosas en cinemática (son famosos sus estudios sobre la trayectoria de proyectiles) y dinámica (cabe señalar sus cuidadosos experimentos con planos inclinados), estableciendo la Primera Ley de la Dinámica y en Astronomía, con la que pudo apoyar de manera inequívoca la teoría heliocéntrica (Contreras, 2006).
- ❖ Rene Descartes, Descartes se dedicaba a las matemáticas, era científico, pero fue más importante como filósofo. Su objetivo era legitimar la nueva ciencia procedente del pensamiento de Copérnico con el objetivo de que esta nueva ciencia acabase imponiéndose. Lo hace desde dentro, como filósofo. Establece un método deductivo, con el objetivo de crear una situación de legitimación social para la ciencia y establecer un método válido para todos los científicos (García, 2010).

La nueva ciencia está basada en la experiencia y la creación de un modelo matemático. Descartes, propone 4 principios del método cartesiano (García, 2010):

- ❖ Evidencia.
- ❖ Análisis.
- ❖ Síntesis.
- ❖ Enumeración.

6.5.2 Metodología

La metodología es entendida como una disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proceso de investigación para la producción de conocimiento (Gómez, 2012).

Para efectos de demostrar qué variables incidieron en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, se aplicará un instrumento de recolección de datos de fuentes primarias (cuestionario) identificando las variables de este tema de investigación, así como un mapeo para ubicar los principales municipios productores de mezcal.

6. 6 Identificación de variables

En este apartado se mencionarán las variables que están involucradas en este tema de investigación, la variable dependiente y las variables independientes, entendiendo una variable como cosas que son susceptibles de ser modificadas (de variar), de cambiar en función de algún motivo determinado o indeterminado. El término variable alude a las cosas de poca estabilidad, que en poco tiempo pueden tener fuertes alteraciones o que nunca adquieren una constancia.

6.7 Instrumentos

Para el desarrollo de esta investigación se utilizarán instrumentos preponderantemente cuantitativos para demostrar la tendencia de participación de las MIPYMES en los NI en el estudio de los productores de mezcal ubicados en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán.

6.7.1 Instrumentos cuantitativos

Se aplicará un cuestionario a las principales MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, y el resultado que se obtendrá se someterá a un análisis estadístico en SPSS.

6.7.2 Instrumentos cualitativos

Se aplicará un cuestionario a las principales MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, para comprobar las variables que están incidiendo en la competitividad exportadora, así como realizar el cruce de información para corroborarlos con datos de fuentes secundarios.

6.8 Universo y muestra de estudio

Este tema de estudio está considerando realizarse en el estado de Oaxaca y Michoacán para conocer el contexto y las particularidades de las MIPYMES y de esta manera conocer qué variables son las que determinan la mayor exportación de este sector de actividad económica. Para ello es importante saber el espacio en el que se realizará el estudio.

6.8.1 Universo

El universo que se tomará en cuenta para este estudio son las MIPYMES productoras de mezcal más representativas, siendo un total de 330 productores, datos obtenidos del padrón del Consejo Regulador del Mezcal, ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa

Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México.

6.8.2 Muestra de estudio

La muestra de MIPYMES que se consideró para la aplicación del cuestionario fue de 100 productores y que se ubican en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán. La determinación en el número de cuestionarios aplicados fue por conveniencia dada la dificultad que se tuvo para acudir a las localidades objeto de estudio, por los cuidados y como medida de prevención para no contagiar y ser contagiado por el virus SARS-COV-2 que mantiene en cuarentena a todos los habitantes de los países del mundo.

A continuación se presenta el cuestionario diseñado que fue aplicado en campo.



Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Cuestionario

El objetivo de este cuestionario es determinar cuáles han sido las principales variables que han incidido en la competitividad exportadora de las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca; y Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de Estados Unidos.

Instrucciones: Marque con una X la respuesta a cada pregunta que considere correcta de acuerdo a su experiencia y conocimiento sobre el proceso de producción de mezcal. Esta encuesta es realizada con fines académicos y su participación será anónima.

Estado: _____
Nombre del Municipio: _____
Nombre de la empresa: _____
No. De trabajadores: _____
Puesto que ocupa en la empresa: _____

Productividad

1. ¿En cuántas hectáreas de terreno produce mezcal actualmente?
 - a) 1 a 3 ()
 - b) 4 a 5 ()
 - c) 6 a 8 ()
 - d) 9 a 10 ()
 - e) más de 11 ()

2. ¿Cuántos kilos de agave produce en 1 hectárea?
 - a) 20,000 a 30,000 ()
 - b) 31,000 a 40,000 ()
 - c) 41,000 a 50,000 ()
 - d) más de 51,000 ()

3. ¿Cuántos kilos de agave utiliza para producir 1 litro de mezcal?
 - a) 5 a 7 ()
 - b) 8 a 10 ()
 - c) 11 a 13 ()

d) más de 14 ()

4. ¿Cuánto dinero gasta para trabajar en una hectárea de terreno?

a) 10,000 a 20,000 ()

b) 21,000 a 30,000 ()

c) 31,000 a 40,000 ()

d) más de 41,000 ()

5. ¿Desde hace cuantos años se dedica a la producción de mezcal?

a) 5 a 10 ()

b) 11 a 15 ()

c) 16 a 20 ()

d) 21 a 25 ()

e) más de 26 ()

6. ¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?

a) Mercado local ()

b) Mercado estatal ()

c) Mercado Nacional ()

d) Mercado Internacional ()

7. ¿Ha considerado la posibilidad de vender sus productos de manera directa a otros países?

a) Si ()

b) No ()

8. ¿La venta del mezcal quién la realiza?

a) El productor ()

b) Una empresa revendedora ()

c) Negocios pequeños ()

d) Otros _____

9. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?

a) 1 a 5 ()

b) 6 a 10 ()

c) 11 a 15 ()

d) 16 a 20 ()

e) más de 21 ()

10. ¿Cuántas horas laboran los trabajadores al día?

- a) 6 a 8 ()
- b) 9 a 10 ()
- c) 11 a 12 ()
- d) más de 12 ()

11. ¿Cuánto se le paga a un trabajador de manera semanal?

- a) \$500 a \$800 ()
- b) \$801 a \$1,000 ()
- c) \$1,001 a \$1,200 ()
- d) \$1,201 a \$1,500 ()
- e) más de 1,500 ()

12. ¿El negocio cubre sus gastos con los ingresos que obtiene?

- a) Sí ()
- b) No ()
- c) más o menos ()

13. ¿Paga renta por las tierras donde produce?

- a) Sí ()
- b) No ()

Tecnología

14. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?

- a) 5% ()
- b) 10% ()
- c) 15% ()
- d) 20% ()
- e) 25% ()

15. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?

- a) 1 año ()
- b) 2 años ()
- c) 3 años ()
- d) 4 años ()
- e) más de 4 años ()

16. ¿La producción de mezcal que obtiene lo hace de manera artesanal o con el uso de alguna máquina?

- a) Máquina
- b) Artesanal
17. ¿Considera que es más rápido producir mezcal con la ayuda de una máquina?
- a) Si
- b) No
18. ¿Ha logrado cubrir en tiempo y forma a sus clientes en la entrega de los productos?
- a) Si
- b) No
19. ¿Ha considerado la posibilidad de producir una cantidad mayor a la que actualmente produce?
- a) Si
- b) No
20. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?
- a) Si
- b) No
21. ¿En orden de importancia a través de qué medio realiza sus ventas? (En donde 1 es de mayor importancia y 4 de menor importancia)
- a) Venta en línea
- b) Venta a distribuidor/mayoreo
- c) Venta al menudeo
- d) En puntos de venta propio
22. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?
- a) Si
- b) No
23. ¿La compra de máquinas y equipos para producir generan un mayor costo para el negocio?
- a) Si
- b) No
24. ¿Cómo considera para el negocio la compra de más máquinas para producir mezcal?
- a) Bueno
- b) Malo
25. ¿La mayoría de los productores de la región utilizan maquinaria para producir mezcal?

- a) Sí ()
- b) No ()

26. ¿A quiénes les va mejor? A los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de maquinaria.

- a) Los que producen de manera artesanal ()
- b) Los que producen con ayuda de máquinas ()

Estructura Organizacional

27. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?

- a) El dueño ()
- b) El administrador ()
- c) El consejo de administración ()

28. ¿Cada personal tiene un jefe directo?

- a) Si ()
- b) No ()

29. ¿Quién se encarga de la contratación del personal?

- a) El dueño ()
- b) El área de recursos humanos ()
- c) El administrador ()

30. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?

- a) Si ()
- b) No ()

31. ¿Se le pide opinión a los trabajadores para mejorar la operación/administración de la empresa?

- a) Si ()
- b) No ()

32. ¿La empresa tiene por escrito sus reglamentos internos, que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?

- a) Si ()
- b) No ()

33. ¿El personal cuenta con posibilidades de crecimiento dentro de la empresa?

- a) Si ()
- b) No ()

34. ¿Cada persona realiza una actividad en específico dentro de la empresa?

- a) Si ()
- b) No ()

35. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?

- a) Si ()
- b) No ()

36. ¿La empresa cuenta con un documento donde se menciona el puesto y las funciones de cada trabajador?

- a) Si ()
- b) No ()

37. ¿El sueldo de cada trabajador está determinada de acuerdo a su función dentro de la empresa?

- a) Si ()
- b) No ()

38. ¿Existe un reglamento que deben cumplir todos los trabajadores en el negocio?

- a) Si ()
- b) No ()

39. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?

- a) Entrevista ()
- b) Por recomendación ()
- c) Anuncio en internet ()

Datos de identificación

Muchas gracias por su cooperación, dentro de días (semanas) regresaremos a hacerle nuevamente unas preguntas.

Datos del entrevistado:

Fecha de la entrevista _____
Nombre del entrevistado _____
Sexo _____
Edad _____
Ocupación _____
Escolaridad _____
Dirección _____
Colonia _____
Teléfono _____
Correo electrónico _____

Nombre y Firma del entrevistador: _____

6.8.3 Horizonte Temporal y Espacial

En esta investigación se realizará un análisis de la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, hacia el mercado de los EE. UU, considerando las estrategias y acciones de gobierno con objetivos deliberados para la atención efectiva de los problemas que enfrenta el sector para fortalecer a sus MIPYMES que son las generadoras de la mayoría de los empleos y que finalmente sostienen económicamente a un país, de ahí que para tener un panorama más completo y que los resultados a que se llegarán sean sólidos se aplicará un cuestionario a los productores más representativos del sector. Durante el desarrollo de esta investigación se abordarán variables como la productividad, la tecnología y la estructura organizacional, de manera que se conocerá en qué medida estos factores influyen para que los productores se inserten en el mercado internacional.

6.8.4 Viabilidad de la investigación

Para poder llevar acabo de manera satisfactoria esta investigación se realizará trabajo de campo aplicando un cuestionario a los principales productores para la recolección de datos de fuentes primarios, así como de fuentes secundarias, tales como el INEGI, SE, Cámara Nacional de Comercio (CANACO), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), así como diversos estudios que se refieren a los retos de las MIPYMES en México.

6.9 Tipo de investigación

Este tema de investigación es de orden explicativo, dado que se buscará conocer cuáles son las principales variables que inciden en la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal ubicadas en los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México,

hacia el mercado de los EE. UU, por lo tanto, estará enfocada a establecer relaciones causales de las variables.

A continuación, se detalla cada una de las clasificaciones de los alcances y los enfoques de la investigación.

6.10 Alcances de la investigación

Este tema de investigación comprenderá a los municipios productoras de mezcal ubicadas en Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México. Para el desarrollo de este tema de tesis se disponen de datos estadísticos referente a las MIPYMES, así como teorías relacionadas al mismo.

❖ Descriptivo

Se considera a las MIPYMES como el sector de actividad más importante de la economía de un país y por lo tanto se le debería de brindar todas las facilidades para que puedan ser rentables en el corto y mediano plazo; sin embargo, esto no sucede en México, en su mayoría son negocios familiares, por lo tanto desde su creación/nacimiento carecen de financiamiento, de tecnología, de capital humano calificado, tales como habilidades, actitudes y conocimiento de los empleados de una organización y de información que les permita tener una visión a futuro para expandirse y exportar sus bienes y servicios que generan.

❖ Exploratorio

Este tema de investigación es relativamente nuevo ya que no se conocen suficientes estudios de esta índole en el medio de los negocios, existen pocos estudios que analizan la situación de las MIPYMES y mucho menos que se refieran a las causas que les impiden exportar sus bienes y servicios que producen.

❖ Explicativo

Este estudio está relacionado con este alcance de investigación dado que se busca explicar cuáles fueron los factores que influyen de manera importante en las MIPYMES para su

participación en el comercio internacional, es decir que variables causan a la mayor participación de las MIPYMES en el comercio internacional.

❖ Correlacional

Este tema de investigación está muy relacionado con este alcance de investigación ya que también se busca establecer la relación que hay entre la productividad, la estructura organizacional y la tecnología en la competitividad de las MIPYMES en el comercio internacional.

6.10.1 Enfoque

Es un estudio de corte mixto preponderantemente cuantitativo, dado que se considera aplicar un cuestionario a los principales productores de los municipios de Santiago Matatlán y Santa Catarina Minas del estado de Oaxaca, Villa Madero y Queréndaro del estado de Michoacán, México, y presentar los resultados a través de un paquete de SPSS, así como el análisis de los datos, tanto en gráficas como en estadística.

6. 11 Limitaciones de la investigación

6.11.1 Limitaciones

Para la realización de este trabajo de investigación no se dispone de un banco de información que permita conocer el número de MIPYMES que se dedican a la exportación de sus productos.

Este trabajo de investigación finalmente logrará presentar las principales variables que limitan a las MIPYMES para ser más competitivos en los NI, sin embargo, esto no resuelve el problema, hace falta en un segundo momento generar políticas públicas derivado del resultado de este tema de tesis para incentivar la participación de las MIPYMES en los NI, así como la tasa de MIPYMES que rechazan responder el cuestionario que se le aplicará.

Una vez hecho una revisión de las generalidades del tema de investigación, en el siguiente capítulo se hace una revisión de las principales teorías de diversos autores exponentes de las

variables que se está trabajando, siendo éstos: la competitividad, la productividad, la tecnología y la estructura organizacional.

6.12 Instrumentos de una investigación científica

Encuestas y Entrevistas

La encuesta constituye un test escrito que el investigador elabora y aplica a un grupo concreto de personas para conocer información específica de una persona o contexto en el que habita. La entrevista, se puede aplicar de forma presencial o vía telefónica a la población o persona objeto de estudio. Las dos parten de la idea de que, si se quiere comprender verdaderamente el sentimiento, la eventualidad y la opinión de la gente, lo destacado es preguntarlo de manera directa a ellas (Ramírez, 2019).

En las investigaciones y entrevistas inician con un encabezado en el que se recopila datos en general del entrevistado, así como, el nombre terminado, género, edad, capital, lugar de nacimiento, etc., según el objeto de estudio. Esta información permite realizar un análisis más completo de los resultados que se obtiene. Para eso, es sustancial hacer una prueba piloto del instrumento frente un grupo pequeño de personas, en forma crítica, descubrir alguna cuestión establecida sin más grande claridad, o con respuestas fuera de contexto, etc. Distintos autores proponen que antes de comenzar una encuesta o una entrevista, es aconsejable entablar un contacto previo para efectos de que posibiliten la información que se requiere como objeto de estudio (Ramírez, 2019).

Kerlinger (1983) citado en Ramírez (2019), sugiere que antes de realizar el trabajo de campo el investigador se planteé las siguientes interrogantes, con el objetivo de recabar información que sirva para el estudio que se esté realizando:

- ¿La pregunta es suficiente para recabar información que se necesita para el objeto de estudio?
- ¿Es correcto e idóneo el tipo de pregunta?
- ¿Cada pregunta maneja un sólo interrogante?
- ¿Emplea términos subjetivos?

- ¿La pregunta es suficiente para recabar información que cuenta el entrevistado?
- ¿La pregunta se limita a recoger información estrictamente profesional?
- ¿La pregunta esta planteada para ser respondida con facilidad?

Las principales connotaciones de la entrevista y la encuesta son (Ramírez, 2019):

Investigación por entrevista: La entrevista es una confrontación interpersonal, en la cual una persona el entrevistador formula a otra la correspondiente pregunta cuyo objetivo es dar una respuesta al objeto de estudio planteada al inicio de la investigación.

A continuación, se describen algunas de las sugerencias que hacen Lerma (1982) y Salkind (1997) citado en Ramírez (2019), para una mejor aplicación de las entrevistas:

- Nunca iniciar una entrevista sin entablar una conversación previa con los encuestados.
- Buscar siempre información que se necesita.
- Procurar realizar las preguntas de manera natural sin leer el cuestionario.
- Aplicar la entrevista en un lugar aislado de distracciones.
- No emitir juicios de valor ante las respuestas.
- Plantear de diferente manera la entrevista hasta obtener información que se necesita.
- Procurar grabar o filmar las sesiones con previa autorización del entrevistado.
- Procurar tener un complete dominio de las preguntas.
- Dejar que el entrevistado se expone en sus respuestas.

Posterior a la realización de las entrevistas, estas se capturan y procesas en programas estadísticos diseñadas para tal fin.

Investigación por encuesta o cuestionario: La diferencia que radica entre una encuesta y un cuestionario es que en que la primera se le lee al sujeto, en tanto que la segunda la lee el sujeto. Las respuestas son cerradas, lo que probablemente oculta información importante

para el investigador. Se usa cuando se quiere llegar a un grupo variado de personas en corto tiempo y de hecho, se puede utilizar en forma personal, individual, grupal, por teléfono, por correo o por mail. Cuando las investigaciones son anónimas se logra mayor honestidad en las respuestas.

Para la formulación de las preguntas Lerma (1982) citado en Ramírez (2019), sugiere las siguientes recomendaciones:

- ❖ Redactarlas lo más claro y sencilla posible.
- ❖ Son preguntas con respuestas cerradas de: -falso-verdadero, sí: no, etc.
- ❖ Evitar obtener respuestas a base de incentivos.
- ❖ Deben elaborarse bajo una secuencia.
- ❖ La redacción no debe ser confusa.
- ❖ Deben de ser concretas y claros.
- ❖ Deben redactarse sin tecnicismos.
- ❖ Las diferentes respuestas deben ser excluyentes entre si.
- ❖ El formulario de aplicación debe ser la misma para toda la población objetivo.

Cuestionario

El cuestionario es un formulario de preguntas elaboradas de manera estandarizadas para aplicar a los encuestados. La profesionalización y técnicas a utilizar al momento de aplicar un cuestionario se adquiere a través de la experiencia (CEO, 2020).

El cuestionario es una herramienta indispensable para recabar información importante del objeto de estudio. Se sugiere siempre diseñarlos después que se haya planteado el problema a estudiar, de plantear el objetivo de la investigación para que esta sea elaborada de manera deliberada y que permita recabar información necesaria y útil para la investigación.

Por lo tanto, se elige como herramienta para el trabajo de campo de este tema de investigación al cuestionario, ya que es la herramienta más adecuada para investigaciones de esta naturaleza, derivado de las revisiones de literatura realizada en el que se utiliza esta herramienta para investigaciones de campo similar al que se trabajó.

Tipos de cuestionarios

De acuerdo al documento del Centro de Estudios de Opinión CEO (2020), se pueden distinguir tres clases de cuestionarios:

El cuestionario simple o autoadministrado. Es aquel que los encuestados responden sin la intervención de otra persona.

El cuestionario por entrevista: Es aplicado por personas con conocimiento y experiencia en la aplicación de cuestionarios.

Las escalas sociométricas. Son los cuestionarios que sus respuestas tienen un valor numérico.

El elemento primordial de un cuestionario son los planteamientos que se hacen. Es por esto que la calidad de un cuestionario está en funcionalidad de la correcta preparación de las interrogantes y respuestas que se sugieren en la misma. Las preguntas de un cuestionario plantean diversas respuestas, al menos dos, que son los elementos de alteración o las categorías de la variable verbalizada por la pregunta. Es básico que reúnan dos condiciones esenciales: son exhaustivas y son excluyentes (CEO, 2020).

A través de la técnica de la encuesta social, se obtienen tanto hechos objetivos como opiniones subjetivas. Las preguntas de hecho se hacen para obtener información sobre datos comprobables referidos a los propios sujetos encuestados o a personas, grupos o instituciones que el sujeto pueda conocer. Las preguntas sobre aspectos subjetivos abarcan todo el amplio aspecto de las opiniones, actitudes, intenciones o por él que va a votar, valores, opiniones, sentimiento, motivos, aspiraciones, expectativas, aunque no son indirectamente comprobables como lo pueden ser la edad o el nivel de ingresos (CEO, 2020).

Los tipos de preguntas se pueden agrupar según:

El tipo de respuesta que se admitan del encuestado. Según el tipo de respuesta que se admite del encuestado se distinguen: Preguntas cerradas simples y categorizadas.

Según la naturaleza del contenido de las preguntas. Se tienen preguntas de identificación, son las que se refieren a las características generales de los sujetos de estudio, preguntas de hecho, preguntas de acción, preguntas de información, preguntas de intención, preguntas de aspiraciones, preguntas de opinión, preguntas de expectativas ante el futuro, preguntas de motivaciones, creencias y actitudes.

Según su función en el cuestionario. Se habla de preguntas básicas, de filtro, de control, de consistencia, de introducción o rompehielos, de alivio.

Según su finalidad. Se puede hablar de las preguntas directas y las indirectas. Las directas son las que no buscan descubrir algo diferente de lo que se plantea. Las indirectas, al contrario, pretenden averiguar algo distinto de los que se desprende de las palabras usadas.

Control de calidad de un cuestionario (CEO, 2020). Hay dos tipos:

- ❖ Control de la calidad externa del cuestionario: En esta etapa se deben examinar la adecuación de las preguntas o ítems del cuestionario la finalidad u objetivo de la investigación e identificar si las preguntas están elaboradas adecuadamente que permita recabar información suficiente que se necesita, además de conocer si la extensión de las preguntas son adecuados y si se requiere es el momento en que se le realizan todas las modificaciones necesarias.
- ❖ Control Específico: En él se analiza cada ítem por separado indicando el carácter de la pregunta, su tipo, su función en el cuestionario y si están formuladas adecuadamente.

Escalas de medición

Babbie (1996), hace una diferenciación en las escalas en que se asignan los puntajes. Si embargo, los dos ayudan a recabar información útil para la investigación.

Algunos de los autores que definen el término “medición” se presenta a continuación:

- Para Campbell (1928), es la designación de numero para representar datos cualitativos.
- Para Stevens (1951), es una designación de numero bajo ciertas reglas.
- Para Torgerson (1958), consiste en designar números a sistemas.
- Scott y Suppes (1958), consiste en la designación de números a objetos para ubicarlos fácilmente.
- Lord y Novick (1968), es la designación de números a unidades experimentales.

Clasificación de Stevens

Escala Nominal: Esta clase de escala radica en clasificar en categorías a elementos que son objeto de medida.

Escala Ordinal: Las escalas ordinales son útiles principalmente para variables cualitativas y aquí los números permiten afirmar la variabilidad de un numero respecto a otro.

Escalas de Intervalo: Esta escala se utiliza para medir el grado de satisfacción y el grado de acuerdo o desacuerdo con unas determinadas afirmaciones.

Escalas de Razón: Son las escalas de intervalos en las que existe propiamente un cero absoluto, se utilizan para variables cuantitativas.

Escalas comparativas

Escalas de comparación por pares: Busca obtener un orden lógico al objeto.

Escalas de orden: En éstas se les pide a los individuos que ordenen el conjunto de objetos de acuerdo a sus similitudes.

Escala de sumas constantes: Se trata que las personas repartan una cantidad determinada entre distintas características sobre un mismo objeto.

Escala de Guttman: Es un modelo para el escalamiento conjunto de sujetos y estímulos.

Escalas no comparativas

Escalas continuas: Se trata de determinar una posición entre dos extremos antagónicos, que se encuentran unidos por una línea.

Escalas de ítems. Se construyen por medio de un número limitado de respuestas, que marcan cierto orden y relación.

Escalas multi-ítems. Las escalas más conocidas de esta categoría son:

- Escala de Likert: Se elabora de un conjunto de proposiciones positivas o negativas en el que el entrevistado emitirá su punto de vista.
- Escala de Osgood: Se construye por medio de adjetivo, el entrevistado elige una opción entre todas, normalmente entre 5 y 9.

Análisis de las preguntas

En el módulo correspondiente del SPSS el programa calcula:

- 1.-La relación que existen entre las variables independientes y con la variable dependiente.
- 2.-Se aplica después una formula correctora que convierte esta correlación ítem-total en la correlación ítem-total en la correlación ítem-total menos el ítem, que es la que interesa, de acuerdo a la expresión:

$$r_{i(T-i)} = \frac{r_{iT} \sigma_T - \sigma_i}{\sqrt{\sigma_T^2 - \sigma_i^2 - 2r_{iT} \sigma_i \sigma_T}}$$

$r_{i(T-i)}$ = Correlación entre un ítem y el total menos ese ítem

r_{iT} = Correlación ítem-total

σ_i y σ_T = Desviaciones típicas del ítem y el total

Se recomienda aplicar esta fórmula cuando se tienen pocas preguntas, cuando existe un número importante de preguntas no se recomienda aplicarla o la diferencia es mínima.

6.13 Población y muestra de estudio

Las personas constituyen el grupo de elementos que forma parte del grupo de estudio, por consiguiente, tiene relación a todos los elementos que en forma individual tendrían la posibilidad de ser cobijados en la exploración (Ramírez, 2019).

La muestra, radica en un grupo achicado de elementos de esa población, al cual se le determinan propiedades particulares, por lo general, aunque no en todos los casos, con el objetivo de inferir tales propiedades a toda la población. En el muestreo aleatorio, todos los elementos tienen las mismas posibilidades de ser incluidos en la muestra (Ramírez, 2019).

Dos aspectos muy importantes a considerar y resolver en la investigación son la elección del tamaño de la muestra, y la selección del diseño que llevará a escoger la muestra deseada (Horsford, 2009).

Buendía-Eisman (1999) citado en Ramírez (2019), alertan, que la muestra no es o no puede ser colectada al azar, lo que limita para ser aplicada a una población mayor. Refieren los siguientes casos:

1. Muestreo deliberado: Se selecciona a las personas que se le aplicara el cuestionario porque cumplen con las características para cubrir con el objeto de estudio.
2. Accidental o casual: Son personas que se eligen al azar en un momento o lugar inesperado.
3. Voluntarios: Son personas que acuden al sitio de la aplicación de la encuesta para brindar su información.

Representatividad de la muestra

Una primera forma de considerar la representatividad de una muestra es por medio de un gráfico de desarrollo donde se relaciona el esfuerzo de muestreo abscisas con el promedio juntado o la proporción acumulada de una variable durante dicho desarrollo ordenadas. La

estabilización de tal curva denota que se alcanzó un valor recurrente en la variable bajo estudio y a lo mejor, con un intervalo de seguridad además permanente. Por tal razón, es un trámite que puede ser empleado en investigaciones y sobre cuestiones particulares. Del mismo modo, un complemento de este procedimiento podría además usarse en cuestiones de respuesta múltiple donde todas ellas tomen un valor como, entre otras cosas, 1, 2, 3, 4, y 5 (Ramírez, 2019).

Kerlinger (1983) mencionado en Ramírez (2019), sugiere en el caso de las encuestas de investigaciones y entrevistas, determinar precisamente el universo a muestrear, de esta forma como comprobar que los actores concernientes con diferentes escenarios estén presentes ciudadanos, dirigentes, hombres de negocios, acorde con el objeto del estudio. Tamayo-Tamayo (2000), recalca la consideración de saber la validez del muestreo en esta clase de estudios, en tanto que Salkind (1997), mencionado en Ramírez (2019), refiere que debe seleccionarse una exhibe que sea correcta para su estudio tanto en sus propiedades como en su tamaño.

Aclarar si una muestra es o no representativa en una circunstancia complicada en varios casos, por cuanto la estadística históricamente ha lidiado este inconveniente con cambiantes cuantitativas; además, el procedimiento de las entrevistas, por lo dispendioso, por lo general se aplica sobre muestras pequeñas que difícilmente van a ser representativas de un grupo de personas determinadas. Sin embargo, las entrevistas están sujetas a los mismos criterios de confiabilidad, validez y objetividad que rigen a algún otro instrumento de medición. Por esto, su primordial defecto es que toman enorme tiempo, cuestan bastante dinero o tienen que enfocarse en muy escasas personas, lo cual, le baja oportunidad de inferencias a una población más grande (Ramírez, 2019).

Para este trabajo de investigación se utilizó la siguiente fórmula para determinar el número de cuestionarios a aplicar en campo.

$$n_0 = \frac{Z^2 PQ}{e^2}$$

Ecuación 1

$$n_1 = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0 - 1}{N}\right)}$$

Ecuación 2

Dónde:

n_0 = Tamaño de muestra.

n_1 = Tamaño de muestra.

Z = Nivel de confianza.

P = Proporción de individuos que poseen en la población la característica del estudio.

Q = Proporción de individuos que no poseen las características del estudio, 1-P.

e = Margen de error.

N = Población.

Una vez definidos estos datos se sustituyen en la primera fórmula:

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$e = 0.05 \text{ (con un nivel de confianza de 95\%)}$$

$$N = 330 \text{ Productores}$$

$$n_0 = \frac{1.96^2 (0.50 \times 0.50)}{0.05^2}$$

Ecuación 3

$$n_0 = \frac{0.9604}{0.0025}$$

Ecuación 4

$$n_0 = 384.16 \approx 384$$

Ecuación 5

Luego de obtener los datos de la primera fórmula se sustituyen en la segunda fórmula

$$n_1 = \frac{384}{1 + \left(\frac{384 - 1}{330}\right)}$$

Ecuación 6

$$n_1 = \frac{385}{2.1606}$$

Ecuación 7

$$n_1 = 178.19 \approx 178$$

Ecuación 8

El resultado nos muestra que para una población de 330 productores, es necesario realizar un muestreo de 178 cuestionarios. Sin embargo, por la pandemia que se vive en el país se decidió determinarlo por conveniencia con un total de 100 cuestionarios aplicados a los productores de los municipios objeto de estudio.

**CAPITULO VII ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron producto de las encuestas aplicadas a los productores de mezcal, ubicados en los municipios objeto de estudio, el análisis se hará de cada una de las variables independientes con el fin de conocer y comprobar la hipótesis planteado al inicio de esta investigación, es decir, el grado de incidencia que cada una de las variables independientes tienen sobre la variable dependiente que es la competitividad.

7.1 Análisis de distribución de frecuencias.

Para efectos de conocer el comportamiento de cada una de las variables independientes que son: Productividad, Tecnología y Estructura Organizacional, se presenta en el mismo orden el resultado de las encuestas aplicadas a los productores de mezcal. Los datos fueron trabajados en el programa SPSS con la aplicación de frecuencias obteniendo las siguientes respuestas.

Productividad

Para la variable productividad se elaboraron y aplicaron 13 preguntas de las cuales se presenta el resultado de las principales que permiten entender y comprender el contexto de este sector en cuanto a la exportación de sus productos.

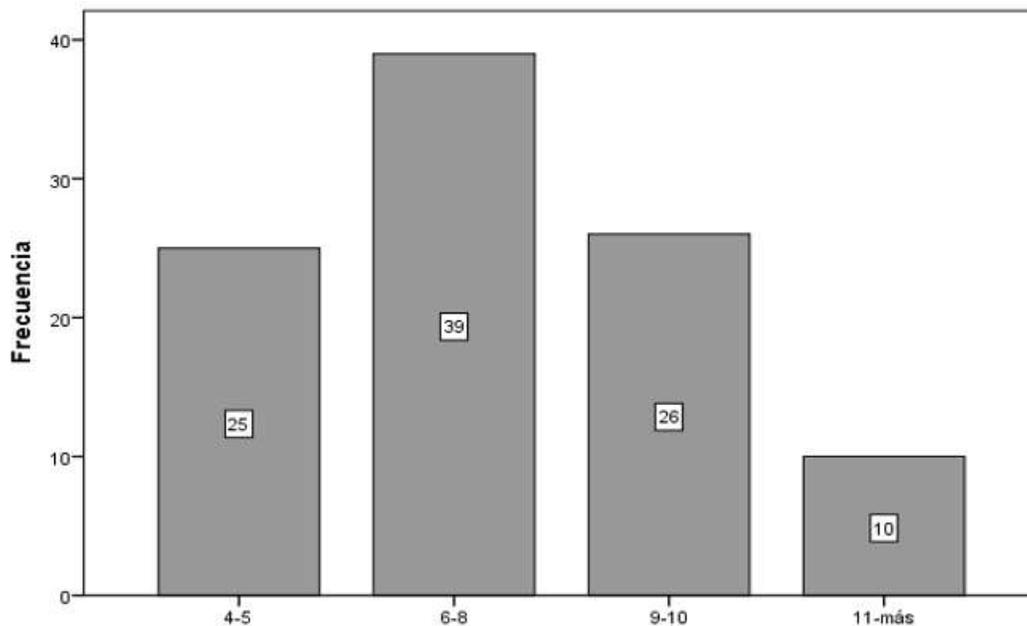
A la pregunta ¿En cuánta superficie (hectárea) cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?

Tabla 39. ¿En cuánta superficie (hectárea) cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	04-05	25	25	25	25
	06-08	39	39	39	64
	09-10	26	26	26	90
	11-más	10	10	10	100
	Total	100	100	100	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 19. En cuánta superficie (hectárea) cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Como se observa en la tabla de frecuencias, así como en el histograma, de la totalidad de los productores encuestados el 39% cuentan con un máximo de 8 hectáreas produciendo maguey y un mínimo de 6, siendo este rubro donde se ubica la mayoría de los productores, en segundo lugar, con un 26% con un número de entre 9 y 10 hectáreas, en tercer lugar con el 25% cuentan con entre 4 y 5 hectáreas de producción y finalmente sólo el 10% de los productores encuestados cuentan con más de 11 hectáreas en producción.

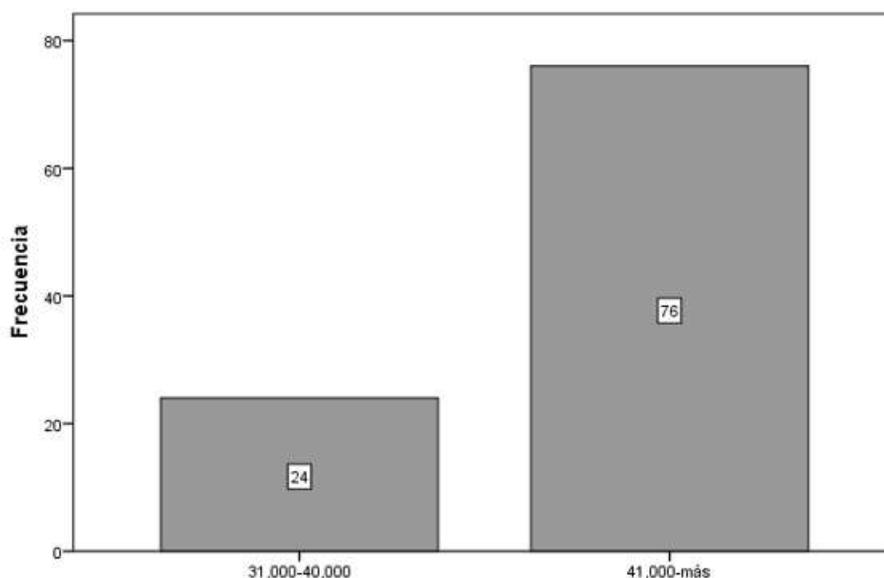
En cuanto a conocer el gasto que realizan los productores desde la siembra hasta obtener el producto final que es el mezcal se obtuvieron las siguientes respuestas:

Tabla 40. ¿Cuánto dinero gasta para producir una hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	31,000-40,000	24	24.0	24.0	24.0
	41,000-más	76	76.0	76.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 20. ¿Cuánto dinero gasta para producir una hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

El 76% de los productores invierten más de \$41,000.00 por hectárea en todo el proceso de producción de maguey, así como en la obtención del mezcal y el 24% respondió invertirlo de \$31,000.00 a \$41,000.00 en todo el proceso, considerando que el periodo de duración para obtener la primera cosecha y/o el mezcal es de 7 años, la razón de esta variación en la inversión comentan los productores se debe a la calidad del suelo y de las plantas de maguey.

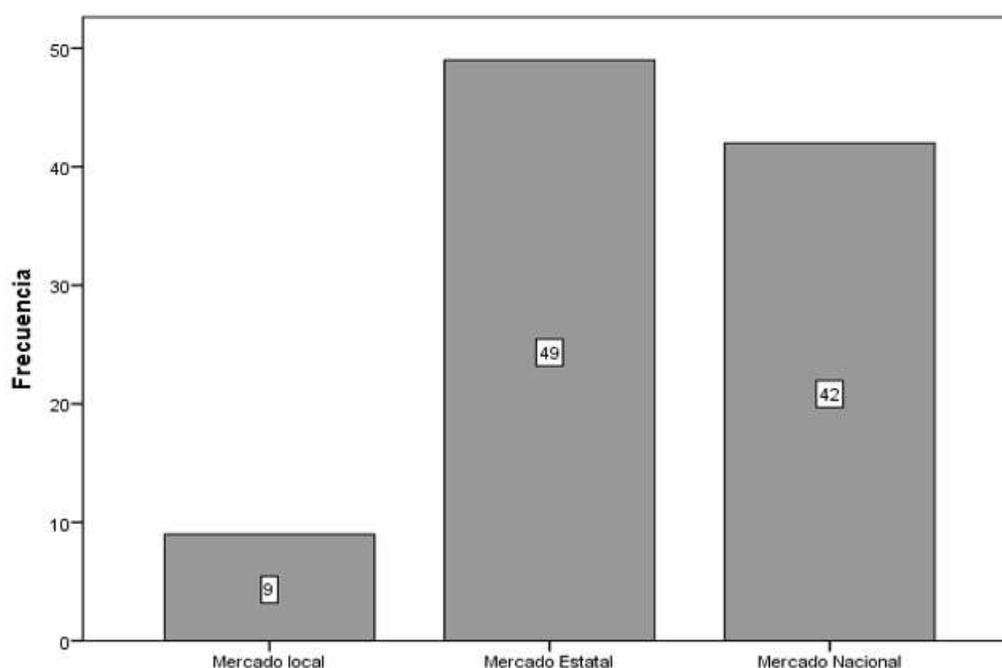
A la pregunta de conocer el mercado al que comercializa el mezcal que produce se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 41. ¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mercado local	9	9.0	9.0	9.0
	Mercado Estatal	49	49.0	49.0	58.0
	Mercado Nacional	42	42.0	42.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 21. ¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Como se observa tanto en la tabla de frecuencias y en la gráfica, el 49% de los productores comercializan sus productos en el mercado estatal, el 42% lo hace en el mercado nacional y sólo el 9% lo hace en el mercado local, lo que significa que del total de los productores encuestados ninguno exporta su producto al mercado internacional.

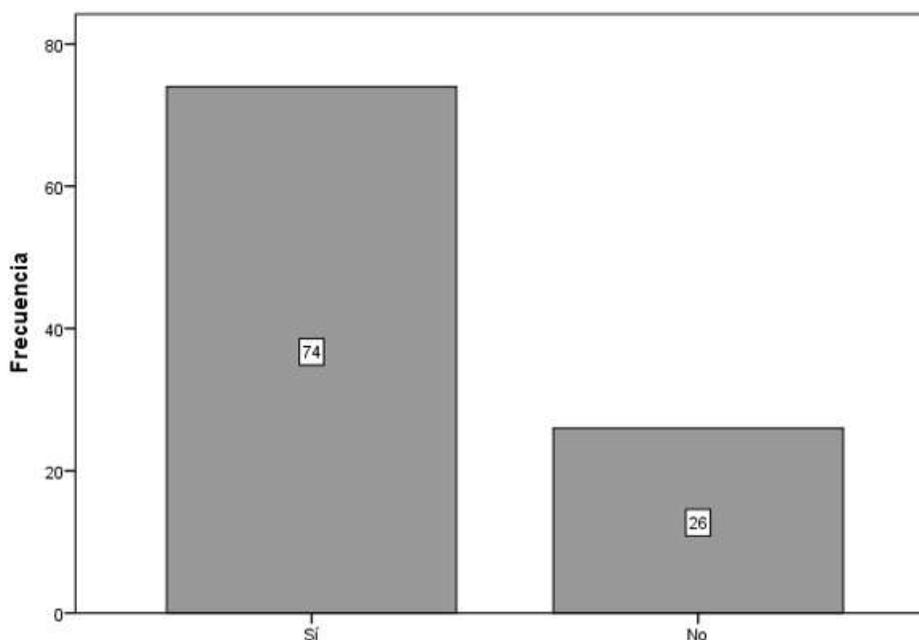
Sin embargo, es sorprendente la respuesta de los productores cuando se les pregunta si han considerado exportar sus productos al extranjero, siendo lo siguiente las respuestas:

Tabla 42. ¿Ha considerado la posibilidad de vender sus productos de manera directa a otros países?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	74	74.0	74.0	74.0
	No	26	26.0	26.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 22. ¿Ha considerado la posibilidad de vender sus productos de manera directa a otros países?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

A este cuestionamiento es sorprendente porque el 74% de los productores respondieron que sí tienen interés o en algún momento han considerado exportar sus productos, un porcentaje menor, el 26% nunca ha considerado exportar su producto al mercado internacional; sin embargo, al momento de la aplicación del cuestionario ninguno de los productores se encontraba exportando.

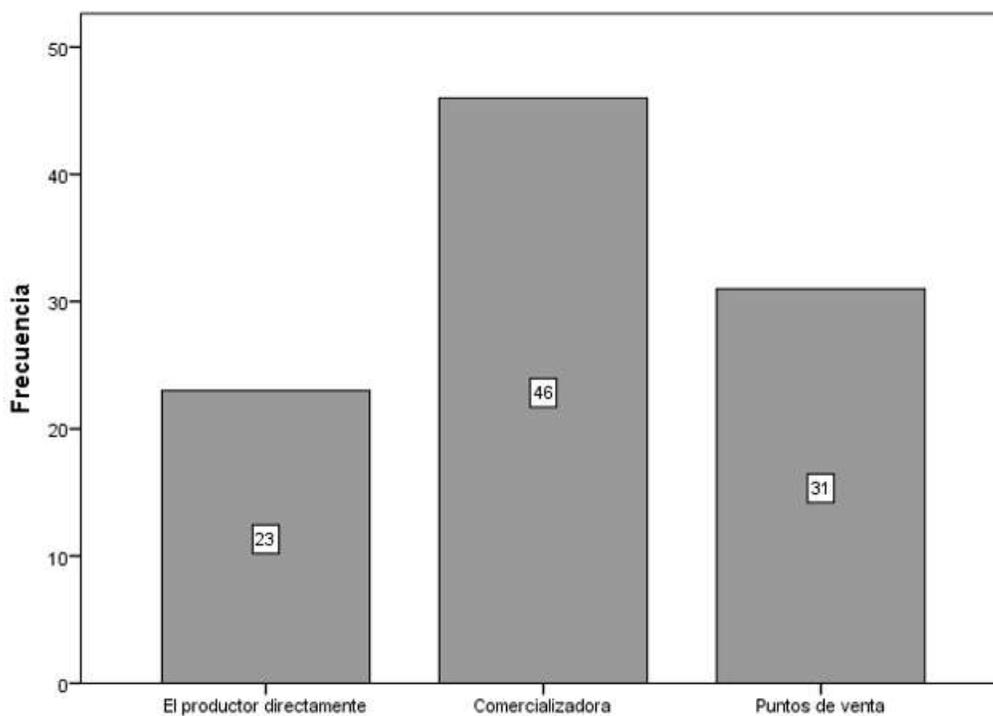
Posteriormente se les pregunta de quién es la persona que se encarga de la comercialización de los productos que generan, en este caso se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 43. ¿La venta del mezcal quién la realiza?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	El productor directamente	23	23.0	23.0	23.0
	Comercializadora	46	46.0	46.0	69.0
	Puntos de venta	31	31.0	31.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 23. ¿La venta del mezcal quién la realiza?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

El 46% de los productores entregan sus productos a un intermediario para que éste a su vez realice la venta ya sea en el mercado nacional o al extranjero, este porcentaje representa la mayoría de los encuestados, el 31% vende sus productos a través de puntos de ventas que

establecen en las principales ciudades del estado y del país y el 23% de los encuestados lo hacen directamente, se encargan de toda la logística y de la labor de venta a sea a granel o a mayoreo a sus clientes finales.

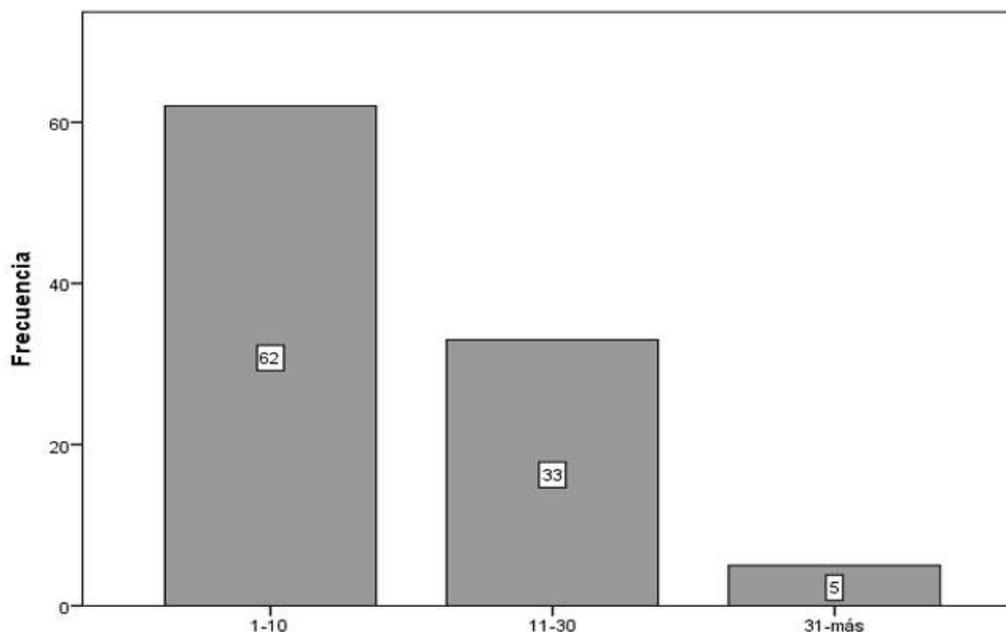
Finalmente, se le preguntó el número de personas que laboran en el negocio, se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 44. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-10	62	62.0	62.0	62.0
	11-30	33	33.0	33.0	95.0
	31-más	5	5.0	5.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 24. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

La mayoría de los productores encuestados respondieron contar como máximo 10 empleados, es decir el 62%, el 33% cuentan con más de 11 empleados y sólo el 5% de los encuestados respondieron contar con más de 31 empleados, lo que significa que la mayoría

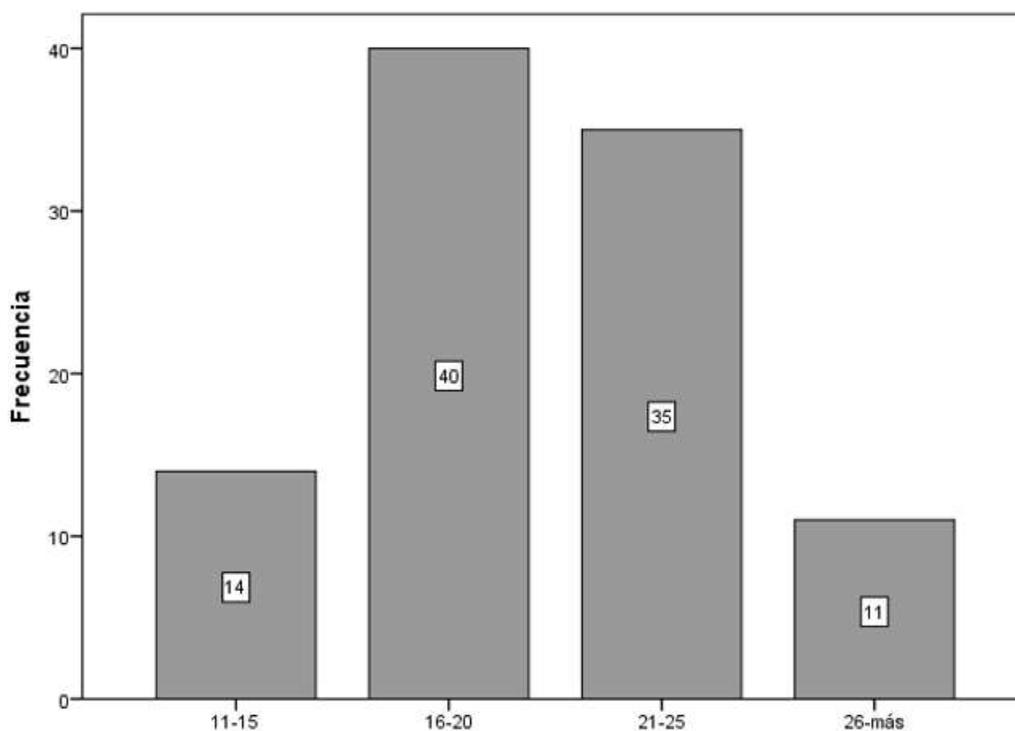
de los negocios en este sector se ubican en el rubro de micro negocios de acuerdo a la clasificación de Larios (2016).

Tabla 45. ¿Desde hace cuantos años se dedica a la producción de mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	11-15	14	14.0	14.0	14.0
	16-20	40	40.0	40.0	54.0
	21-25	35	35.0	35.0	89.0
	26-más	11	11.0	11.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 25. ¿Desde hace cuantos años se dedica a la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

A la pregunta para conocer la antigüedad que tienen los productores en la producción de mezcal, el 40% de los encuestados respondieron que tienen alrededor de 20 años trabajando en la industria del mezcal, siendo este el rubro en el que se ubica la mayoría de los encuestados, el 35% respondió que cuenta con 25 años dedicándose a la actividad, el 14%

tiene 15 años trabajando en la actividad y sólo el 11% cuenta con más de 26 años dedicándose a esta actividad, en su mayoría lo realizan por herencia de la actividad realizada por sus padres y abuelos.

Tecnología

Para el caso de conocer la situación de cada empresa en cuanto al uso de tecnología o la opinión que tienen al respecto, se obtuvieron las siguientes respuestas.

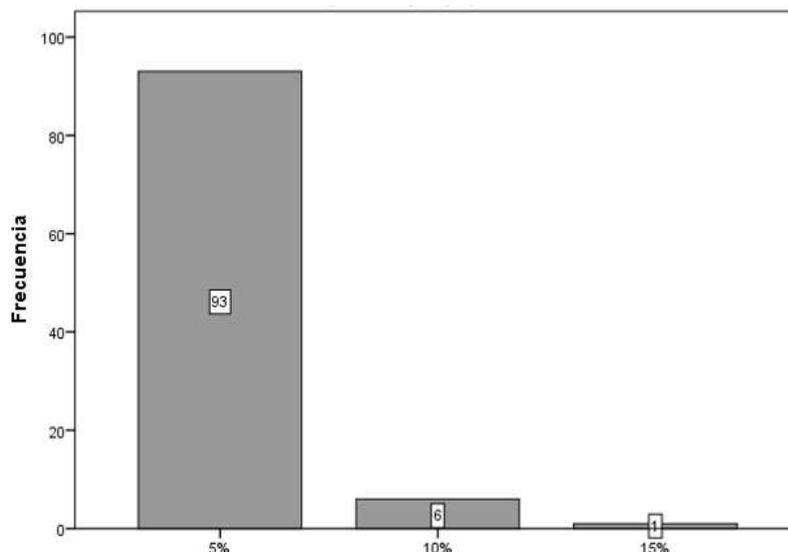
Cuando se les preguntó qué porcentaje de sus ingresos destinan a la compra de maquinaria o equipo la respuesta fue la siguiente.

Tabla 46. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5%	93	93.0	93.0	93.0
	10%	6	6.0	6.0	99.0
	15%	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 26. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Como se observa en la gráfica anterior el 93% de los productores destina sólo el 5% de sus ingresos a la compra de alguna maquinaria o equipo y el resto, es decir, el 6% destina el 10% de sus ingresos y solamente el 1% de los encuestados destina el 15% de sus ingresos a la compra de equipos y/o maquinaria para el proceso de producción de mezcal, significa que la mayoría de la producción que obtienen es de manera artesanal, la justificación que mencionan es que si llegarán a utilizar alguna maquinaria que ayude a agilizar el proceso de producción se pierde la calidad, el sabor y el olor del mezcal y por lo tanto pierden la DO que actualmente cuentan, además que temen perder a sus clientes, por ello continúan produciendo de manera artesanal como lo hacían sus ancestros.

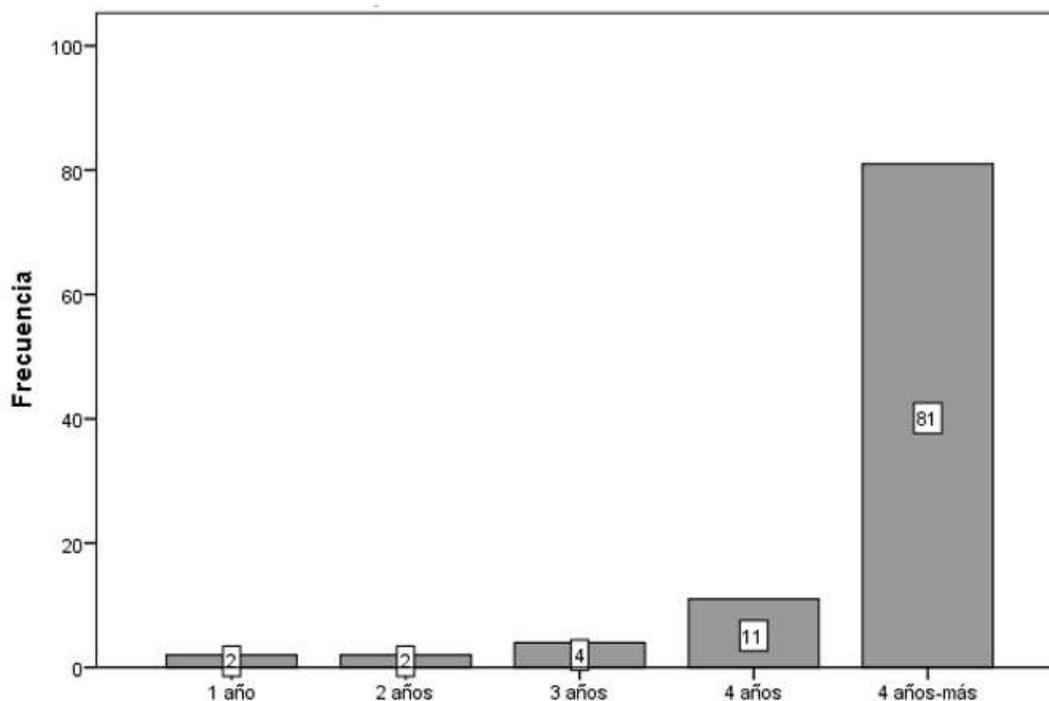
Conociendo la información anterior es importante saber con qué frecuencia lo hacen, para ello se les preguntó desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal en el que se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 47. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 año	2	2.0	2.0	2.0
	2 años	2	2.0	2.0	4.0
	3 años	4	4.0	4.0	8.0
	4 años	11	11.0	11.0	19.0
	4 años-más	81	81.0	81.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 27. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En congruencia con la respuesta que se obtuvo en la pregunta anterior, el 81% de los productores respondió haber hecho la inversión en maquinaria y equipo desde hace más de 4 años, el 11% lo hizo hace 3 y 4 años, el 4% lo hizo hace 3 años y sólo el 2% lo hizo hace 1 y 2 años respectivamente, se observa que el recurso destinado a tecnificar su producción

es mínimo, por lo tanto, la frecuencia con el que lo hacen de igual manera es muy esporádico, no está dentro de la prioridad de los productores.

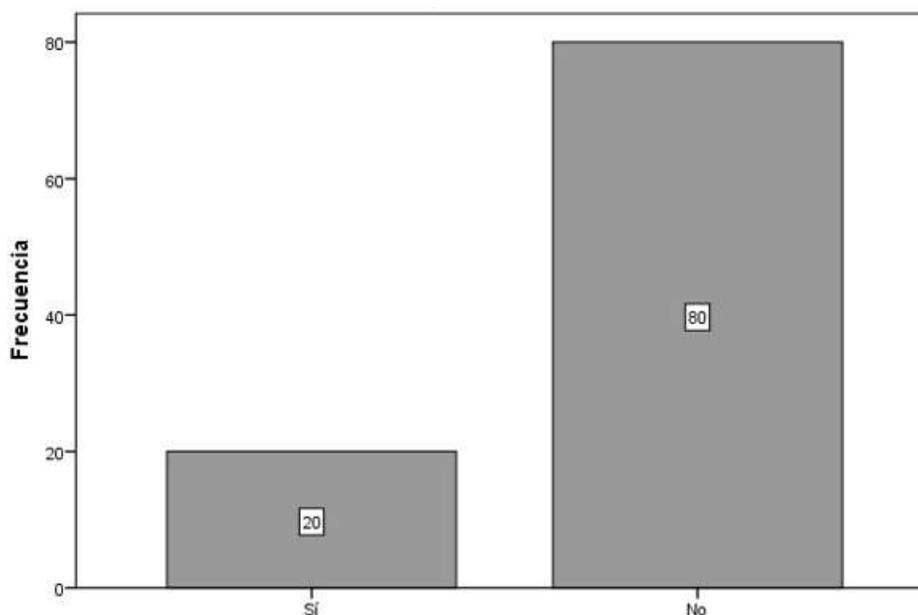
Posteriormente se les preguntó si el registro de sus operaciones diarias lo realizan con la ayuda de una computadora y de igual manera se observa la influencia que tiene la tecnología en el quehacer de los productores.

Tabla 48. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	20	20.0	20.0	20.0
	No	80	80.0	80.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 28. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

De igual manera un alto porcentaje de los productores registra sus transacciones de manera manual, es decir, el 80% y sólo el 20% lo hace con la ayuda de una computadora lo que indica que es un sector que opera generalmente de manera artesanal.

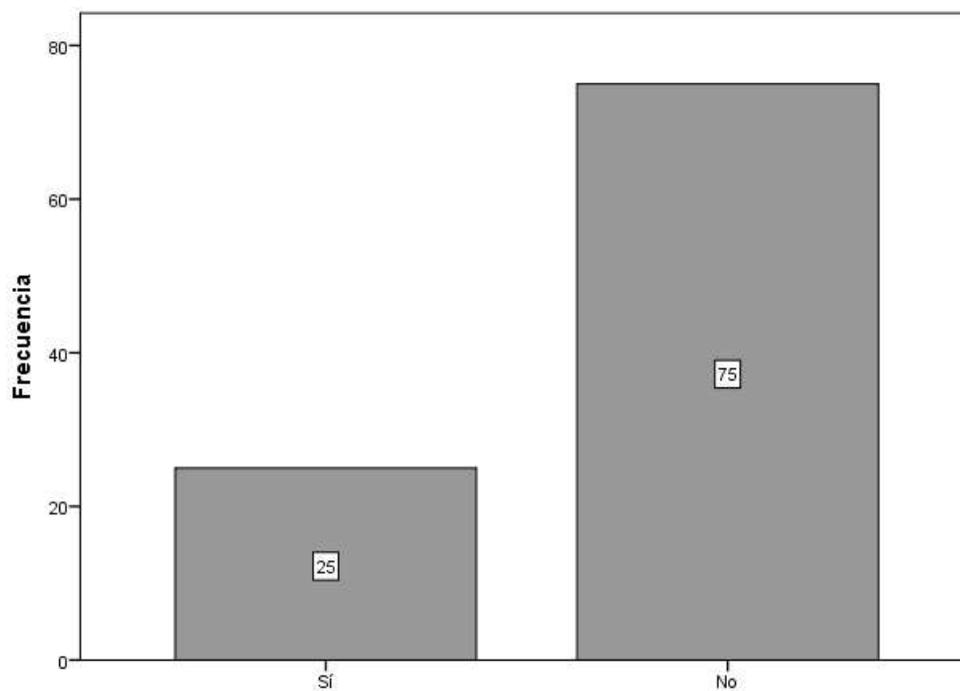
En seguida se les preguntó si su negocio cuenta con alguna página de internet, en este caso la respuesta fue con un porcentaje mayor, sin embargo, no es muy representativo para suponer que están utilizando tecnología.

Tabla 49. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	25	25.0	25.0	25.0
	No	75	75.0	75.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 29. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

La respuesta en este caso tiene una tendencia muy similar a la pregunta anterior dado que el 75% de los productores respondió no contar con una página de internet y el 25% cuenta con una página de internet, este porcentaje sigue siendo alto en el sector mezcalero.

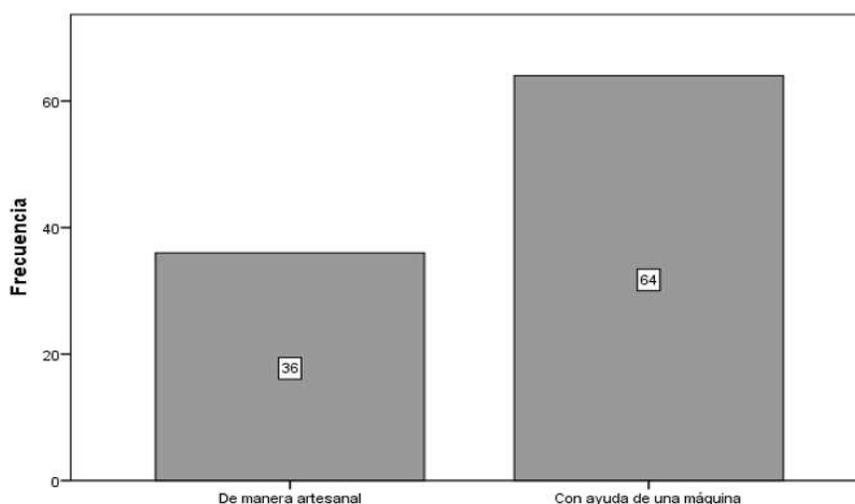
Por ello la siguiente pregunta está enfocada en conocer la percepción de los productores respecto del resto de los productores en la región con la pregunta acerca de quienes obtienen mayor producción en el menor tiempo posible, si los que utilizan maquinaria para su producción o los que lo siguen haciendo de manera artesanal, obteniendo la siguiente respuesta.

Tabla 50. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de alguna maquinaria?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De manera artesanal	36	36.0	36.0	36.0
	Con ayuda de una máquina	64	64.0	64.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 30. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de alguna maquinaria?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

A pesar que la mayoría de los productores no utiliza maquinaria y equipo durante el proceso de producción de mezcal, consideran que les va mejor a los que si utilizan maquinaria y equipo, el 64% así lo considera, mientras que el 36% considera que les va mejor a los que trabajan de manera artesanal y la razón dicen, es porque la calidad es diferente, así como el sabor del producto final, no se cubre la exigencia de los clientes cuando se utiliza maquinas en el proceso de producción, por lo tanto aunque con el uso de maquinaria se llega a obtener mayor producción, el mezcal no se vende con la misma rapidez a un mezcal que se obtiene de manera artesanal.

Estructura Organizacional

Para esta variable de igual manera se realizaron preguntas relacionadas con el personal y se obtuvieron los siguientes resultados.

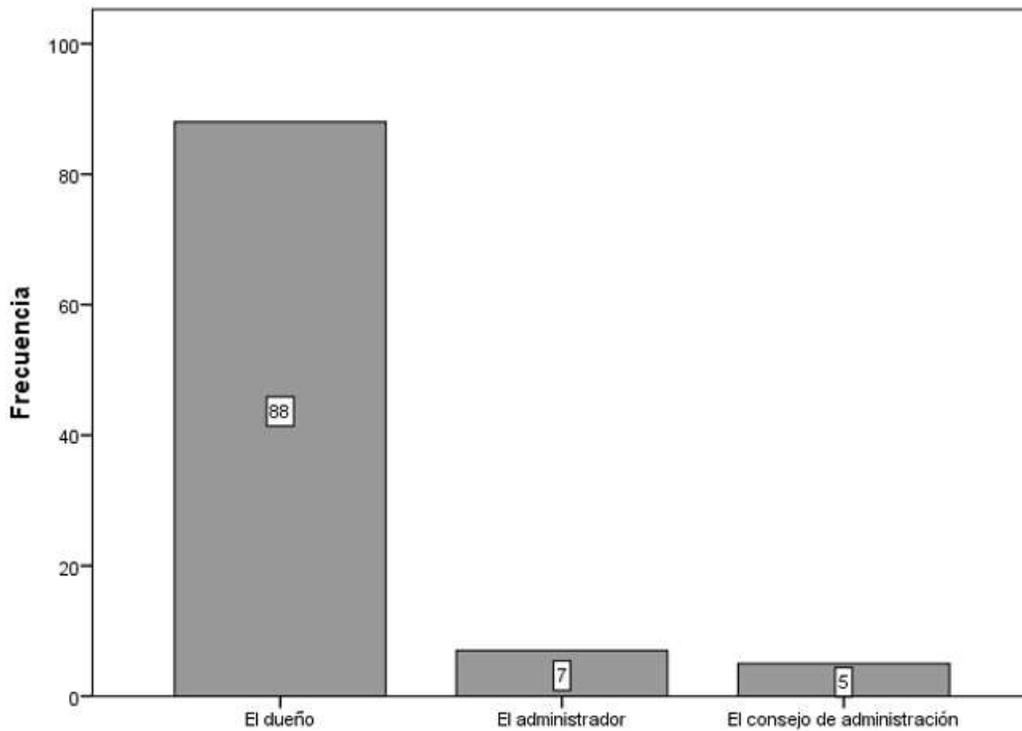
La primera pregunta que se les realizó es acerca de quién toma las decisiones en el negocio a lo que se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 51. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	El dueño	88	88.0	88.0	88.0
	El administrador	7	7.0	7.0	95.0
	El consejo de administración	5	5.0	5.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 31. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron el 88% de los negocios son controlados o dirigidos por los dueños de los negocios, esto por su régimen legal en el que están constituidos, en su mayoría son personas físicas y un número menor se constituyen bajo la figura de persona moral, de ahí que el 5% de los encuestados respondió que las decisiones son tomadas por el administrador y sólo el 3.3% por un consejo de administración.

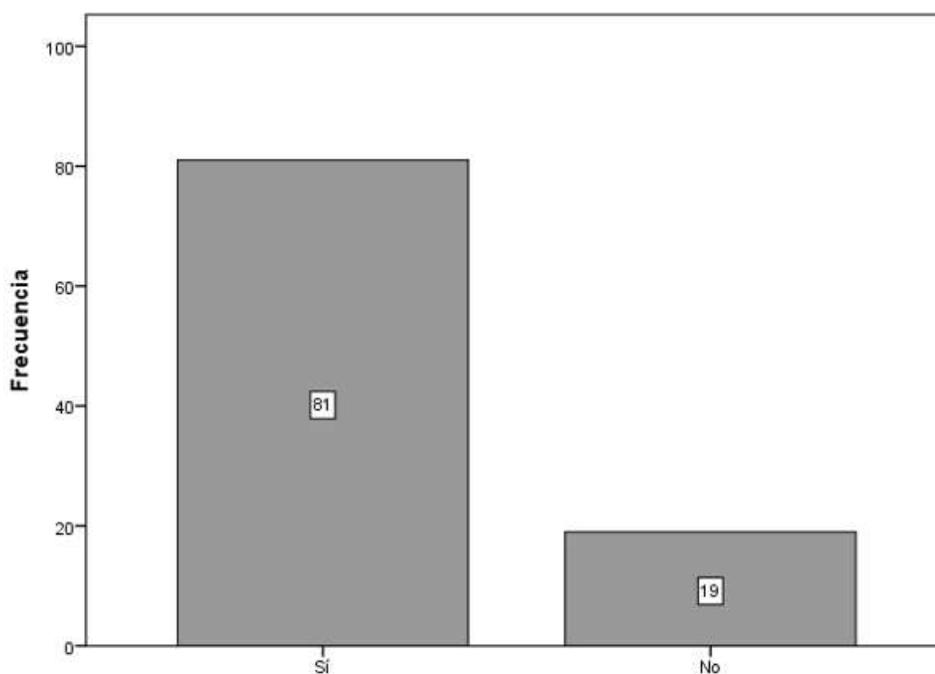
Posteriormente se les preguntó si cada personal en la empresa cuenta con un jefe directo obteniendo las siguientes respuestas.

Tabla 52. ¿Cada personal tiene un jefe directo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	81	81.0	81.0	81.0
	No	19	19.0	19.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 32. ¿Cada personal tiene un jefe directo?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Como se puede observar en la gráfica anterior el 81% de los trabajadores en las empresas cuentan con un jefe directo y sólo el 19% trabajan realizando diversas funciones y actividades sin esperar instrucciones de un superior y sucede así, dado que en su mayoría son trabajadores de la misma región que conocen a la perfección lo que se debe de hacer sin necesidad que sean dirigidos por un superior.

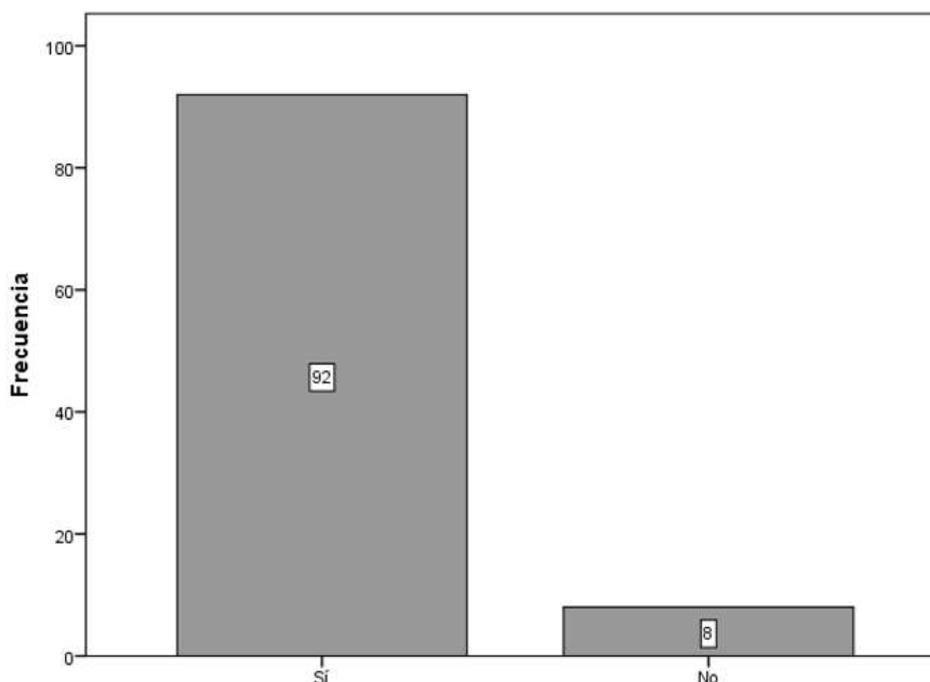
Se les preguntó si a cada personal se le asigna alguna actividad o función en específico a lo que se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 53. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	92	92.0	92.0	92.0
	No	8	8.0	8.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 33. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Como se observa en la gráfica anterior el 92% respondieron que sí le asigna a cada trabajador una actividad específica a desarrollar, sin embargo, un porcentaje menor sólo el 8% no lo hace así y la razón comentan es que para optimizar los tiempos dependiendo de la etapa de producción de mezcal en el que se encuentren buscan aprovechar la mano de obra de los trabajadores para las diferentes áreas y así operar de manera más eficiente.

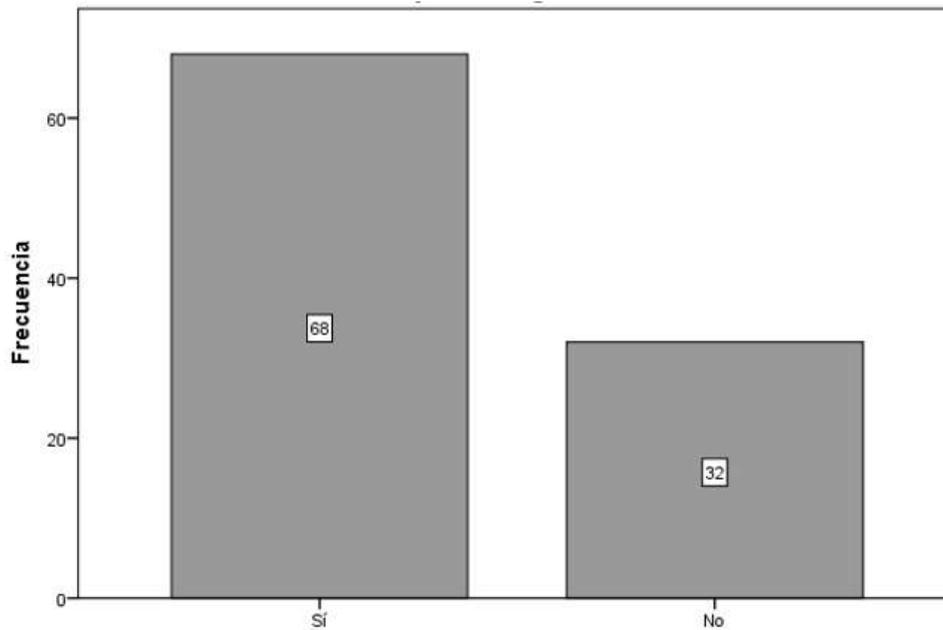
En seguida se les preguntó si la empresa cuenta con planes y metas de trabajo que quiera alcanzar cada año por escrito a lo que se obtuvieron las siguientes respuestas.

Tabla 54. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	68	68.0	68.0	68.0
	No	32	32.0	32.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 34. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

De acuerdo a la respuesta obtenida el 68% de las empresas respondieron que sí cuentan con un plan de trabajo y metas a alcanzar cada año y el 32% respondió que mientras obtengan ganancias no necesariamente tienen que plasmar las metas de cada año, dado que, por problemas ambientales y fenómenos naturales, tales como plagas o sequías, es difícil proyectar producciones y ventas anuales.

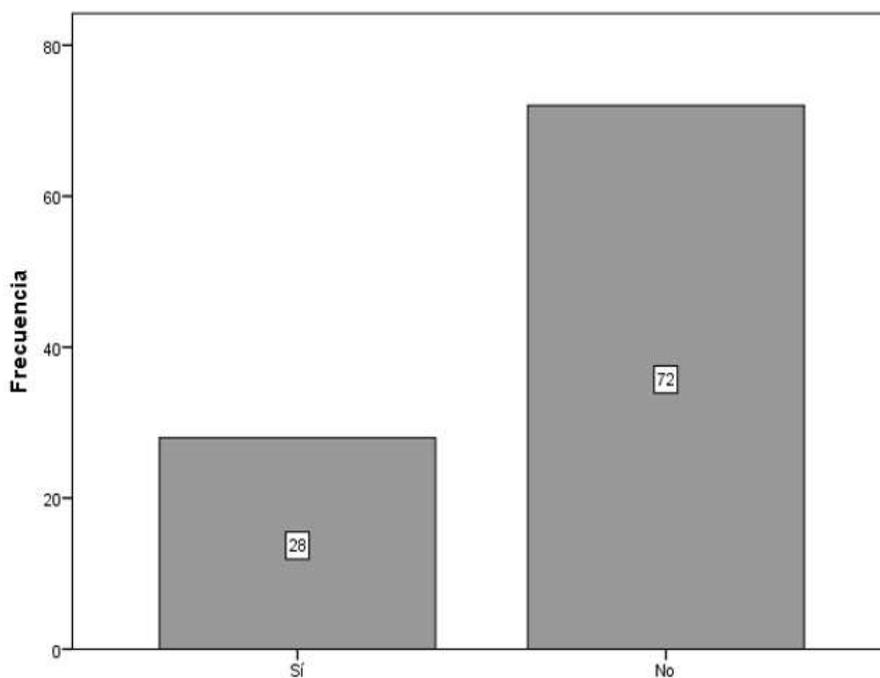
La siguiente pregunta fue para conocer si los trabajadores reciben capacitación de manera permanente para el desempeño de sus actividades, las respuestas fueron las siguientes.

Tabla 55. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	28	28.0	28.0	28.0
	No	72	72.0	72.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 35. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En congruencia con relación a la inversión en maquinaria y equipo se puede observar que en este caso tampoco se le invierte en capacitación para el personal, el 72% de las empresas contratan servicio de capacitación para su personal, aunque el porcentaje pareciera ser alto no necesariamente se refieren a capacitación formal brindado por un experto en el tema, si no, éstas son brindadas por los mismo compañeros de trabajo, y el 28% no le brindan capacitación al personal, salvo la capacitación inicial cuando entran a trabajar en la empresa.

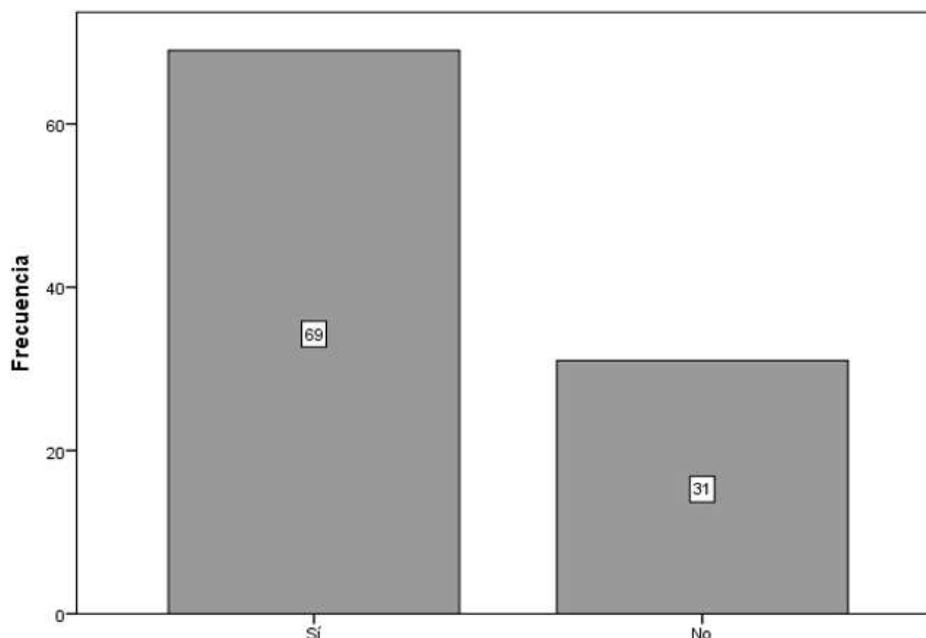
De ahí que la siguiente pregunta se planteó en el sentido de conocer si la empresa cuenta con metas a corto, mediano y largo plazo y las respuestas fueron las siguientes.

Tabla 56. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	69	69.0	69.0	69.0
	No	31	31.0	31.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 36. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Se observa en la gráfica 36 que el 69% de los encuestados respondieron contar con planes de trabajo y el 31% respondió no contar con un plan de trabajo, en este sentido refieren que no necesariamente son planes escritos, son esquemas de proyecciones mentales que realizan en función de la productividad obtenida en años anteriores.

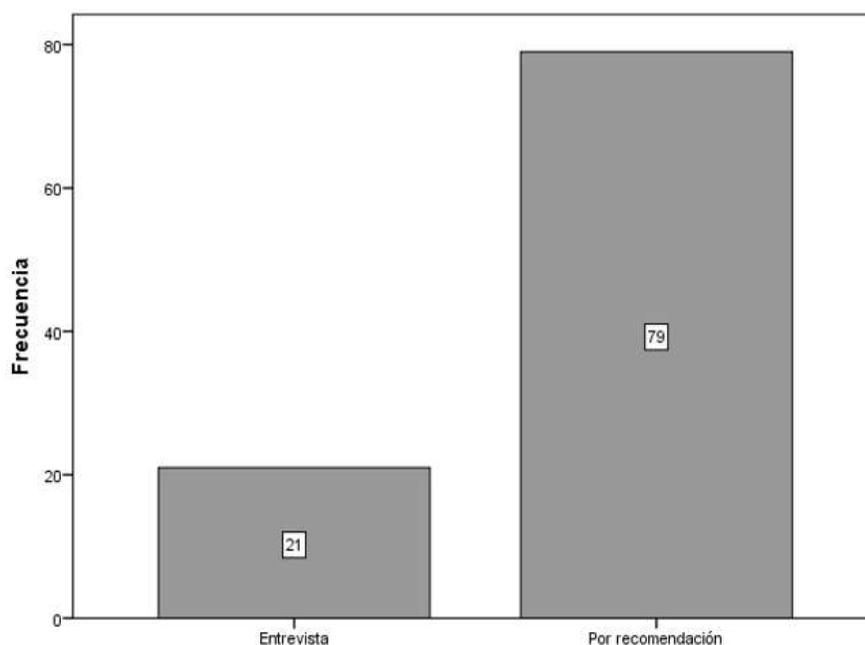
Finalmente, se les preguntó a través de que medio realizan la contratación del personal, a lo que sus respuestas fueron las siguientes.

Tabla 57. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entrevista	21	21.0	21.0	21.0
	Por recomendación	79	79.0	79.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 37. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

La razón de las respuestas es comprensible dado que la mayoría de los trabajadores son de la misma región y zona de producción, pocas personas provienen de otras localidades y esto sucede cuando se agota la mano de obra en la zona de producción, por ello el 79% respondió que la contratación es a través de recomendaciones o el personal llega a buscar empleo a las zonas de producción y el 21% realiza entrevista al personal que contrata, pero en su mayoría es personal para el área administrativo o para el área demostrador, no necesariamente para el área de producción o plantación.

7.2 Medidas de tendencia central o posición

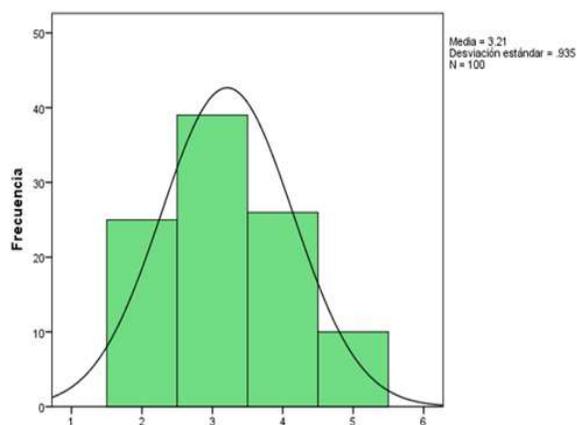
Productividad

Tabla 58. Medidas de dispersión o variabilidad de la variable Productividad.

		Estadísticos						
		¿En cuánta superficie/hectárea cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?	¿Cuánto dinero gasta para producir 1 hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?	¿La totalidad de la producción que obtiene en dónde lo vende?	¿Ha considerado de vender sus productos de manera directa a otros países?	¿La venta del mezcal que produce quién la realiza?	¿Cuántas personas laboran en este negocio?	¿Desde hace cuántos años se dedica a la producción de mezcal?
N	Válidos	100	100	100	100	100	100	100
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.21	3.76	2.33	1.26	2.39	1.43	3.43
Mediana		3.00	4.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00
Moda		3	4	2	1	2	1	3
Percentiles	25	2.25	4.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00
	50	3.00	4.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00
	75	4.00	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00	4.00

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

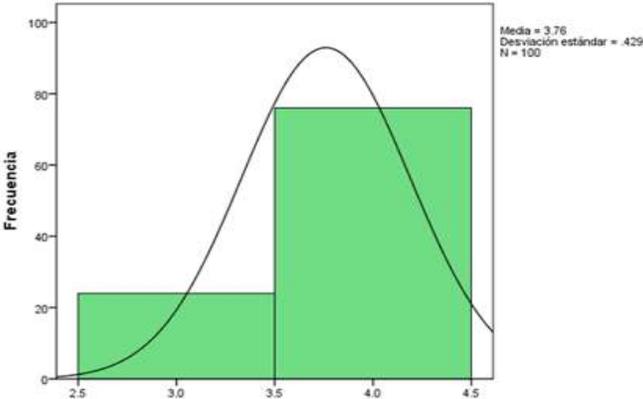
Gráfica 38. ¿En cuanto superficie/hectárea cultiva actualmente agave para la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que existe una distribución normal, es decir, la mayoría de los datos se ubican cercano a la media, ligeramente un poco más de datos hacia la derecha de la media.

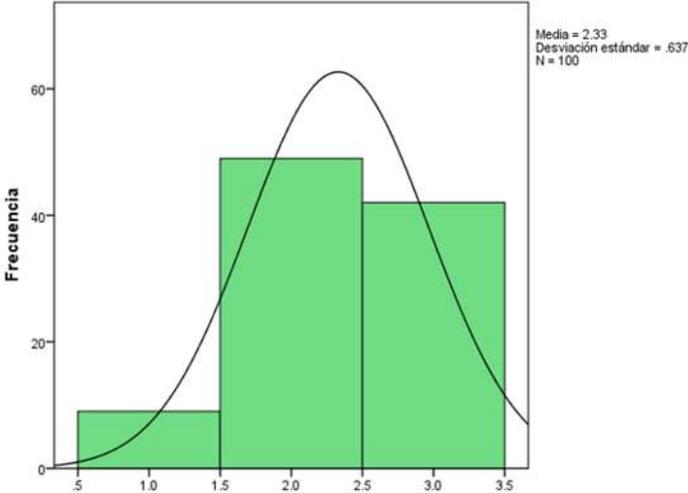
Gráfica 39. ¿Cuánto dinero gasta para producir 1 hectárea de agave desde la siembra hasta la cosecha?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la distribución es asimétrica, dado que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media.

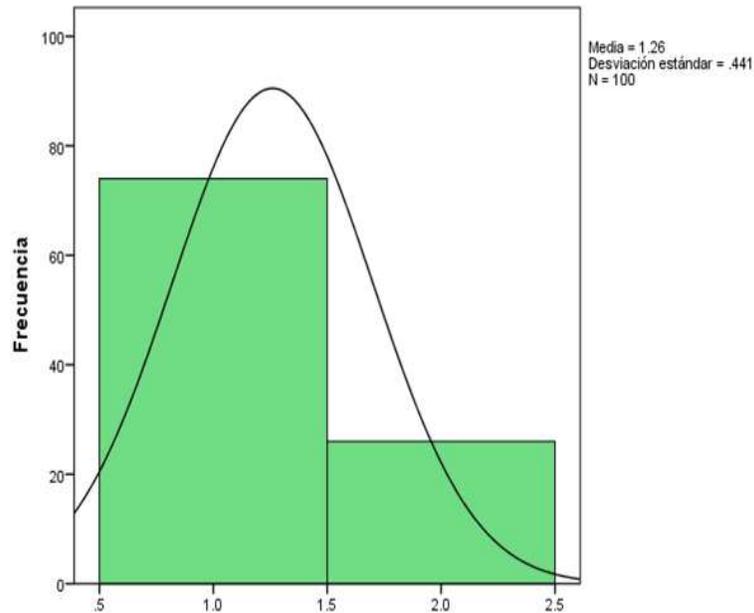
Gráfica 40. ¿La totalidad de la producción que obtiene en donde lo vende?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es algo asimétrica, en la cola izquierda de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media.

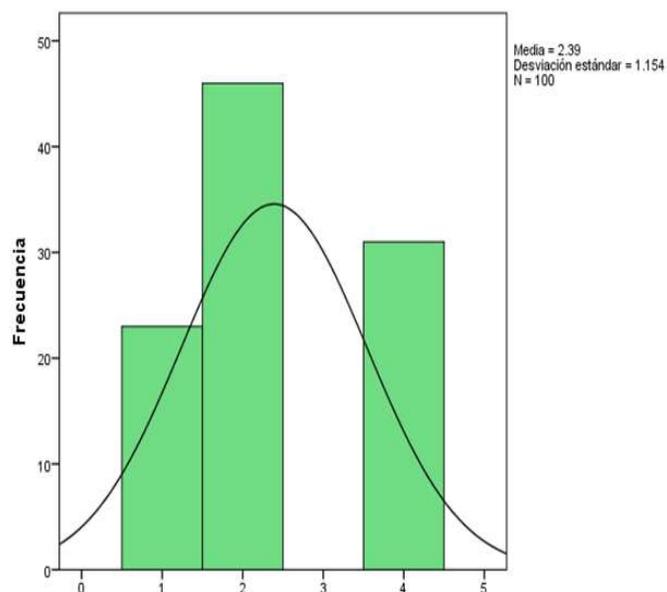
Gráfica 41. ¿Ha considerado de vender sus productos de manera directa a otros países?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la distribución es asimétrica, ya que en la cola derecha de la media existen valores más extremos que en la cola izquierda de la media de la distribución.

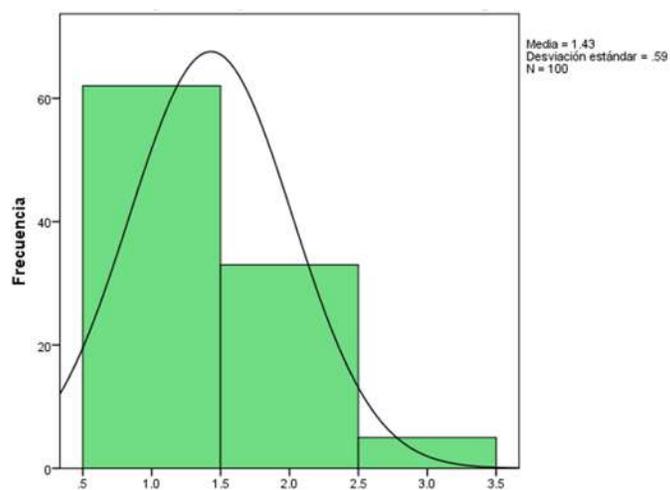
Gráfica 42. ¿La venta de mezcal que produce quién la realiza?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula más datos de los que existen en una distribución normal, la distribución es algo asimétrica, en la parte derecha de la cola de la media se concentra un poco más de datos.

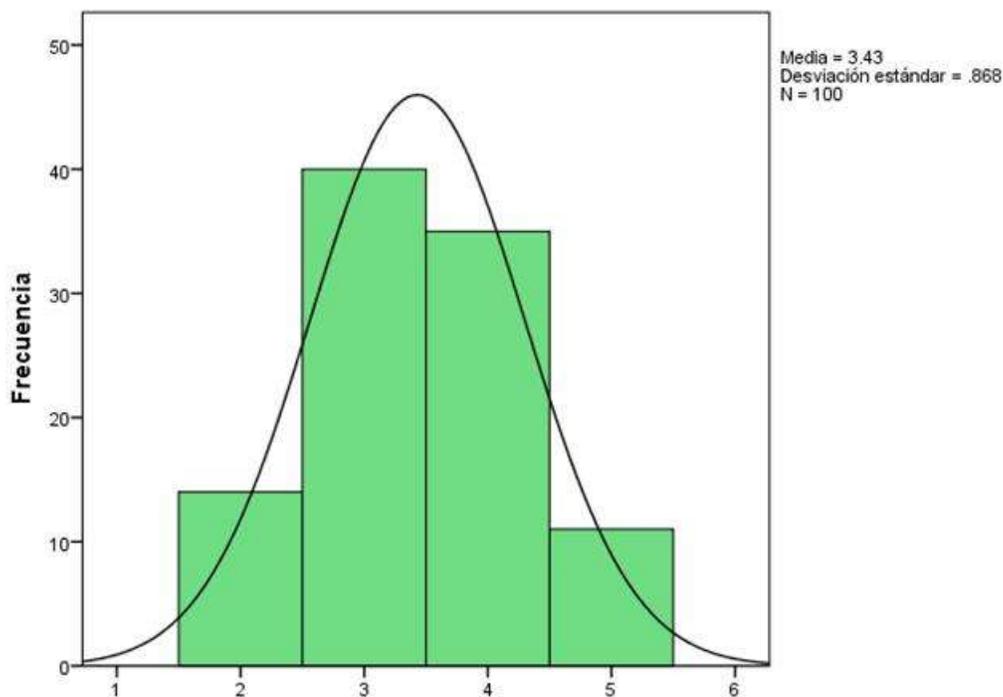
Gráfica 43. ¿Cuántas personas laboran en este negocio?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la distribución es asimétrica, en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la cola izquierda de la media.

Gráfica 44. ¿Desde hace cuántos años se dedica a la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa una distribución relativamente normal, es decir, los datos se ubican muy cercano a la media por la parte izquierda y derecha de la media.

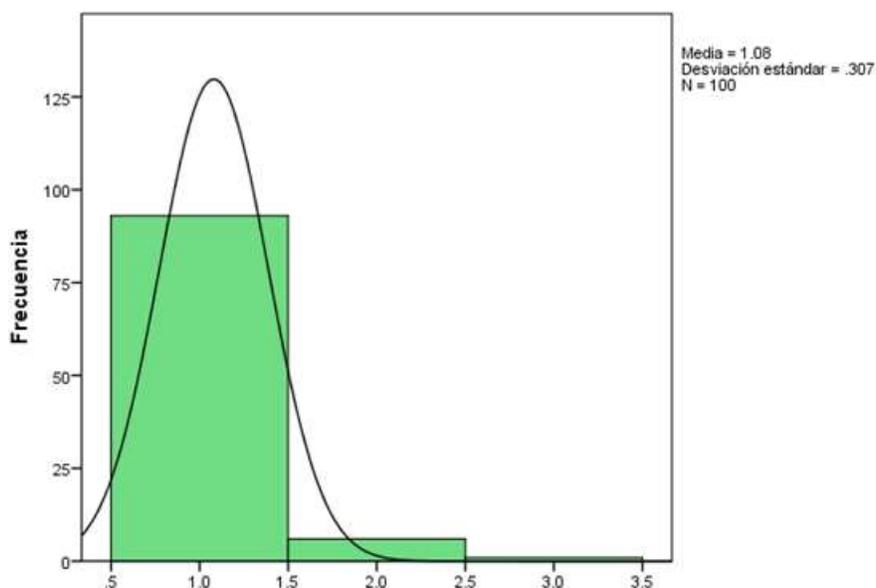
Tecnología

Tabla 59. Medidas de dispersión o variabilidad de la variable Tecnología.

		¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?	¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?	¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?	¿Su negocio cuenta con una página de internet?	¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con la ayuda de alguna maquinaria?
N	Válido	100	100	100	100	100
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		1.08	4.67	1.80	1.75	1.64
Mediana		1.00	5.00	2.00	2.00	2.00
Moda		1	5	2	2	2
Percentiles	25	1.00	5.00	2.00	1.25	1.00
	50	1.00	5.00	2.00	2.00	2.00
	75	1.00	5.00	2.00	2.00	2.00

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Gráfica 45. ¿Qué porcentaje del ingreso de la empresa lo invierte en la compra de maquinaria y equipo?

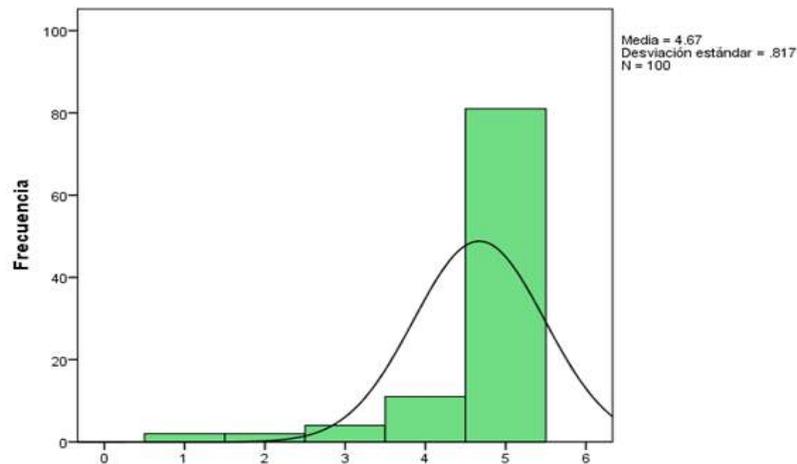


Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya

que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte izquierda de la cola de la media.

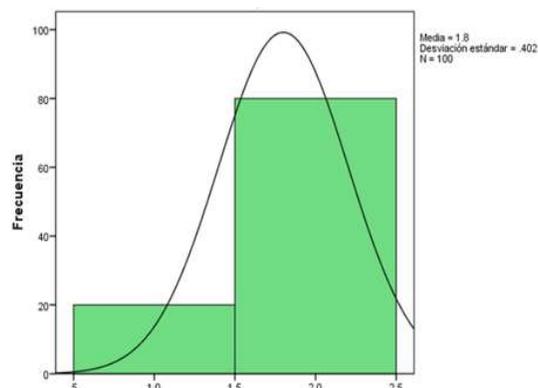
Gráfica 46. ¿Desde hace cuánto tiempo compró alguna maquinaria o equipo para la producción de mezcal?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, en la izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la media.

Gráfica 47. ¿El registro de sus operaciones diarias lo realiza con la ayuda de una computadora?

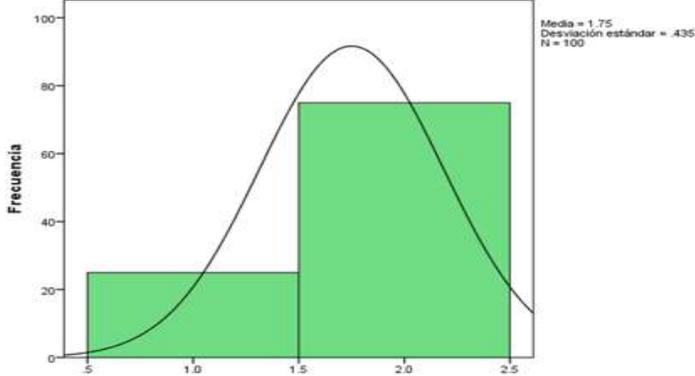


Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya

que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media.

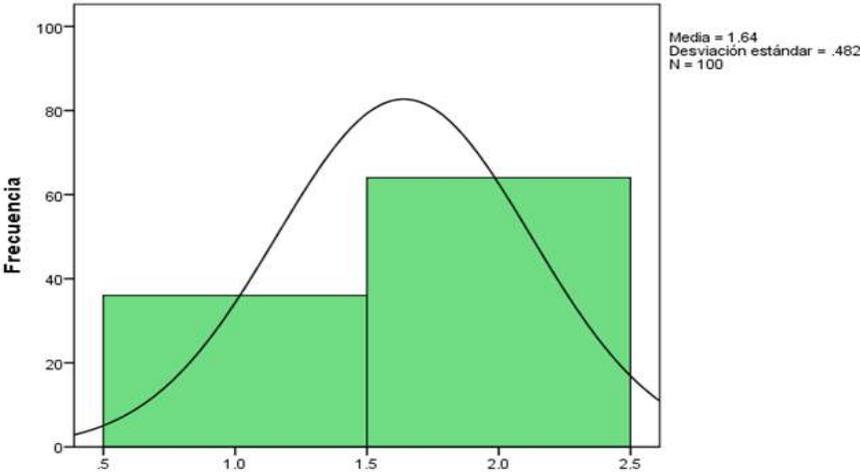
Gráfica 48. ¿Su negocio cuenta con una página de internet?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media.

Gráfica 49. ¿A quiénes les va mejor, a los que producen de manera artesanal o a los que lo hacen con ayuda de alguna maquinaria?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa una distribución asimétrica, ya que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media.

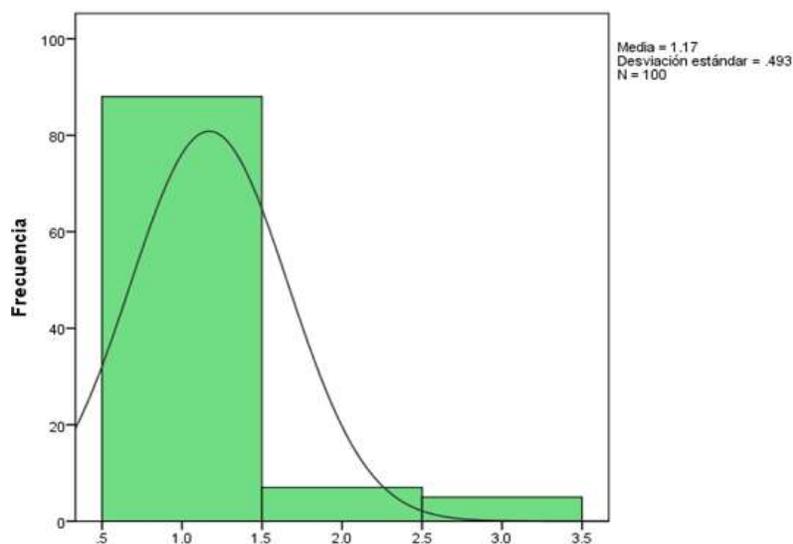
Estructura Organizacional

Tabla 60. Medidas de tendencia central o variabilidad de la variable Estructura Organizacional.

		Estadísticos						
		¿Quién toma las decisiones en la empresa?	¿Cada personal tiene un jefe directo?	¿Cada persona realiza una actividad en específico dentro de la empresa?	¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?	¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?	¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?	¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?
N	Válido	100	100	100	100	100	100	100
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.17	1.19	1.08	1.32	1.72	1.31	1.79
Mediana		1	1	1	1	2	1	2
Moda		1	1	1	1	2	1	2
Percentiles	25	1	1	1	1	1	1	2
	50	1	1	1	1	2	1	2
	75	1	1	1	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

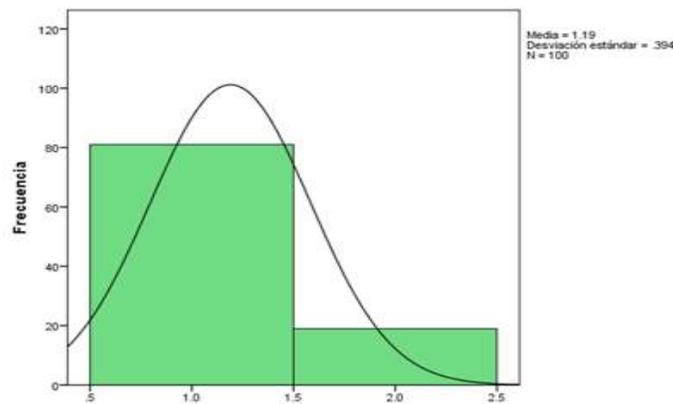
Gráfica 50. ¿Quién toma las decisiones en la empresa?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa una distribución asimétrica, ya que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte izquierda de la cola de la media, sin embargo, la concentración se da en la parte izquierda de la media.

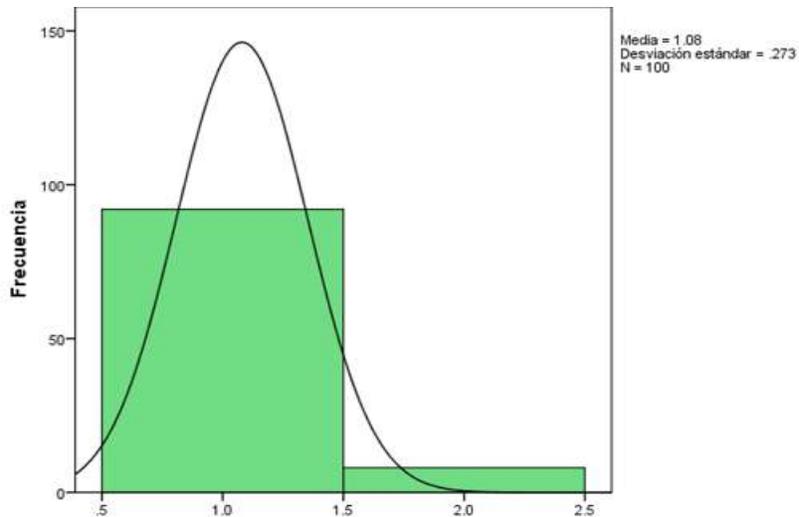
Gráfica 51. ¿Cada personal tiene un jefe directo?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa una distribución asimétrica, ya que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte izquierda de la cola de la media, sin embargo, la concentración se da mayormente en la parte izquierda de la media.

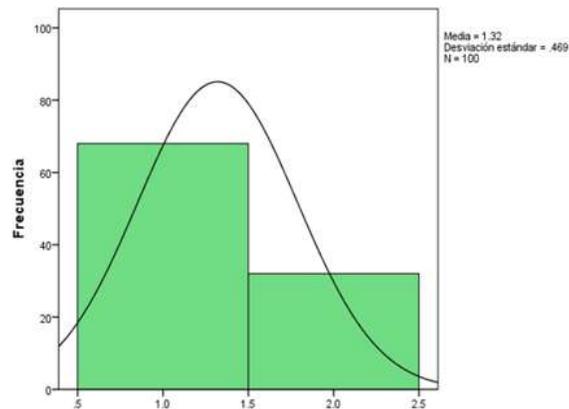
Gráfica 52. ¿Cada personal realiza una actividad en específico dentro de la empresa?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte izquierda de la cola de la media, sin embargo, la mayor concentración se observa en la parte izquierda de la cola de la media.

Gráfica 53. ¿La empresa tiene por escrito sus planes de trabajo que quiere alcanzar en un futuro y como lograrlo?

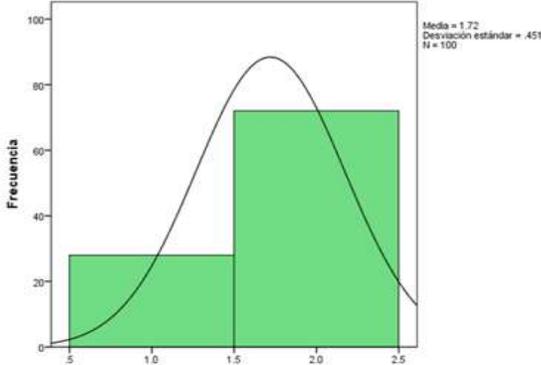


Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más

extremos que en la parte izquierda de la cola de la media, sin embargo, la mayor concentración se observa en la parte izquierda de la cola de la media.

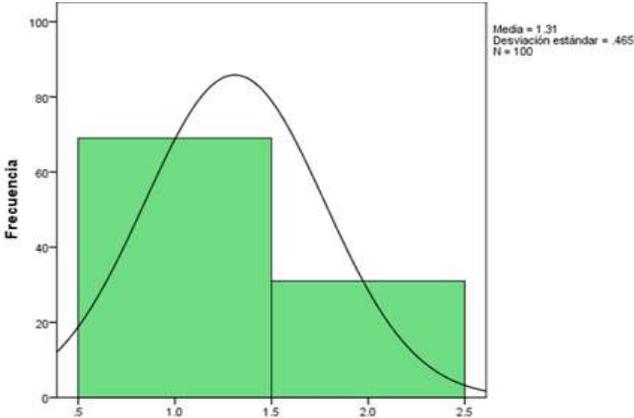
Gráfica 54. ¿El personal recibe capacitación para mejorar su desempeño?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media, sin embargo, la mayor concentración se observa en la parte derecha de la cola de la media.

Gráfica 55. ¿La empresa cuenta con metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo?

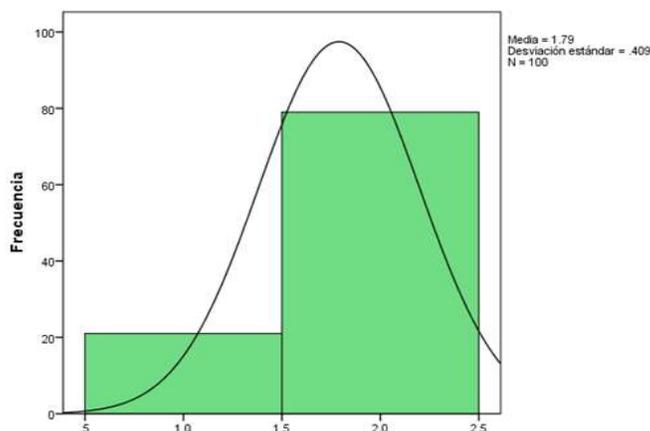


Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la distribución es asimétrica, ya que en la parte derecha de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la

parte izquierda de la cola de la media, sin embargo, la mayor concentración se observa en la parte izquierda de la cola de la media.

Gráfica 56. ¿A través de que medio realizan la contratación de trabajadores?



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En el histograma anterior se observa que la parte central de la distribución acumula muchos más casos de los que existen en una distribución normal, la distribución es asimétrica, ya que en la parte izquierda de la cola de la media de la distribución existen valores más extremos que en la parte derecha de la cola de la media, sin embargo, la mayor concentración se observa en la parte derecha de la cola de la media.

7.3 Análisis de regresión lineal

Tabla 61. Resumen del modelo.

Resumen del modelo ^b									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	.423 ^a	.179	.154	.406	.179	6.990	3	96	.000

a. Predictores: (Constante), Tecnología, Productividad, Estructura Organizacional

b. Variable dependiente: Competitividad

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Se le aplicó a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas un análisis de regresión lineal que permite determinar si existe una diferencia significativa entre los diversos niveles de las variables independientes, para ello se deben utilizar los datos de la columna df1 y df2 y la F como se muestra en la tabla 61.

Para ser significativo el índice F debe tener un valor estadístico (sig. cambio en F) menor de .05, por lo tanto para el caso de este análisis se observa que el índice F (6.990) tiene un valor significativo cambio en F de .000 que es menor a .05 por lo tanto el resultado es significativo. Lo que significa que las variables Tecnología, Productividad y Estructura Organizacional tienen un efecto importante en la determinación de los productores para exportar o no sus productos al mercado internacional, medido a través de sus respuestas obtenidas de los cuestionarios aplicados en campo.

Es importante mencionar el resultado que se obtuvo en el indicador de R cuadrado, que explica el comportamiento del diagrama de dispersión que se muestra en la tabla 61, ya que se trata de una medida estandarizada que toma valores entre 0 y 1, toma el valor de 0 cuando las variables son independientes y 1 cuando entre ellas existe una relación perfecta. Para el caso de este análisis el valor de la R cuadrado es de 0.179 cercano a 0, lo que significa que las variables son independientes, explican el 17.9% a la variable competitividad, el análisis no permite analizar si existe una relación de causalidad, sólo permite conocer el grado de relación entre las variables, por lo tanto inciden de manera negativa en la variable dependiente que es la competitividad exportadora de los productores, razón por la que en la gráfica no se puede establecer una recta de regresión lineal entre los puntos.

Tabla 62. Prueba ANOVA.

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3.449	3	1.150	6.990	.000 ^b
	Residuo	15.791	96	.164		
	Total	19.240	99			
a. Variable dependiente: Competitividad						
b. Predictores: (Constante). Tecnología, Productividad, Estructura Organizacional						

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Por su parte la prueba ANOVA informa si existe o no relación significativa entre las variables, es decir, el nivel crítico sig. indica que, si se supone que el valor poblacional de R es cero, es improbable (probabilidad de 0.000) que R en esta muestra, tome el valor de 0.423, lo que significa que R es más cercano a 0 que a 1 y que en consecuencia no están linealmente relacionadas.

Tabla 63. Coeficientes de las variables.

Modelo		Coeficientes ^a			t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	2.122	.314		6.753	.000
	Productividad	-.306	.069	-.442	-4.404	.000
	Estructura Organizacional	.007	.108	.007	.063	.950
	Tecnología	-.090	.121	-.082	-.739	.462

a. Variable dependiente: Competitividad

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Esta tabla muestra los coeficientes de la recta de regresión, la columna de coeficientes no estandarizados muestra los coeficientes de regresión parcial que define la ecuación de regresión. El coeficiente correspondiente a la constante, define el origen de la recta de regresión (B), indica el cambio promedio que corresponde a la variable dependiente que es competitividad, por cada unidad de cambio de las variables independientes, Productividad, Tecnología y Estructura Organizacional, quedando la ecuación de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 \text{Pronostico de competitividad} &= 2.122 - 0.306 \text{ Productividad} \\
 &= 2.122 + 0.007 \text{ Estructura Organizacional} \\
 &= 2.122 - 0.090 \text{ Tecnología}
 \end{aligned}$$

A cada valor de las variables independientes le corresponde un pronóstico de competitividad basado en un incremento constante (2.122) más el valor -0.0306, +0.007, -0.090 por cada una de las variables independientes respectivamente.

Por su parte los coeficientes de regresión estandarizados convierten las puntuaciones directas en típicas.

Tabla 64. Estadísticas de residuos.

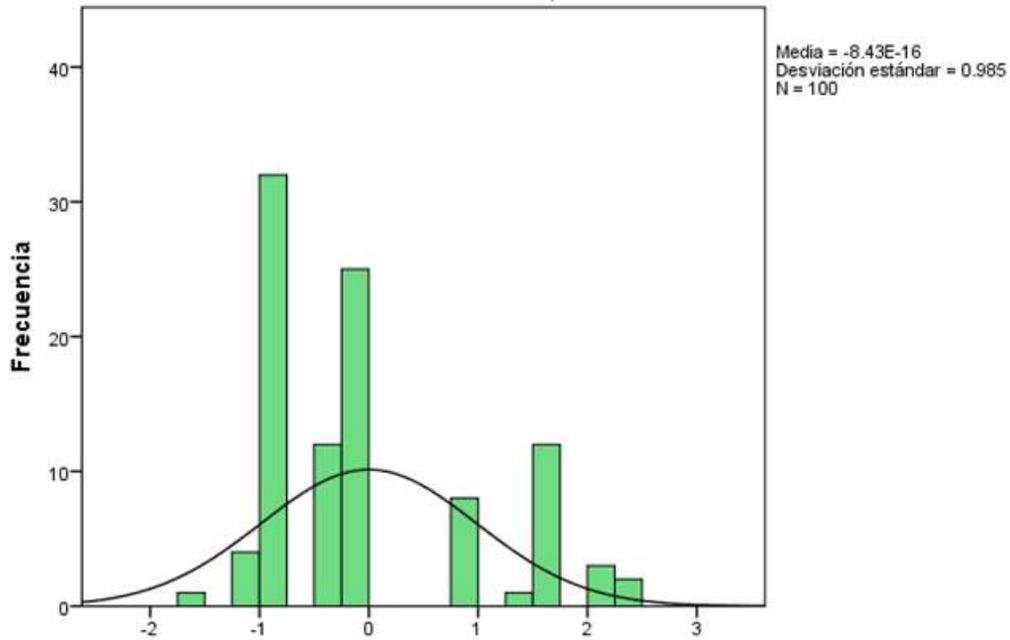
Estadísticas de residuos ^a					
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	1.03	1.65	1.26	.187	100
Residuo	-.651	.961	.000	.399	100
Valor pronosticado estándar	-1.220	2.093	.000	1.000	100
Residuo estándar	-1.604	2.369	.000	.985	100
a. Variable dependiente: Competitividad					

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

La cifra que se muestra en el apartado de residuos es muy importante en el análisis de regresión lineal, dado que permite conocer sobre el comportamiento de los pronósticos, mientras más se acerca a 0 el error típico de los residuos si esperan mejores resultados, permite además conocer las características de los casos con residuos grandes, sean positivos o negativos, ayuda también a detectar casos atípicos, además que permite brindar información sobre el cumplimiento de varios supuestos del modelo de regresión lineal como los siguientes: independencia, homocedasticidad, normalidad y linealidad.

La tabla anterior, de estadísticas de residuos muestra los resultados de los residuos que están más alejados de la media (0), bajo el supuesto que los valores de los residuos oscilan entre 0 y 1, en la tabla se puede observar además los valores mínimos y máximos, así como la desviación estándar o típica de los pronósticos, valor pronosticado estándar y el residuo estándar, es importante mencionar que la media de los residuos vale 0.

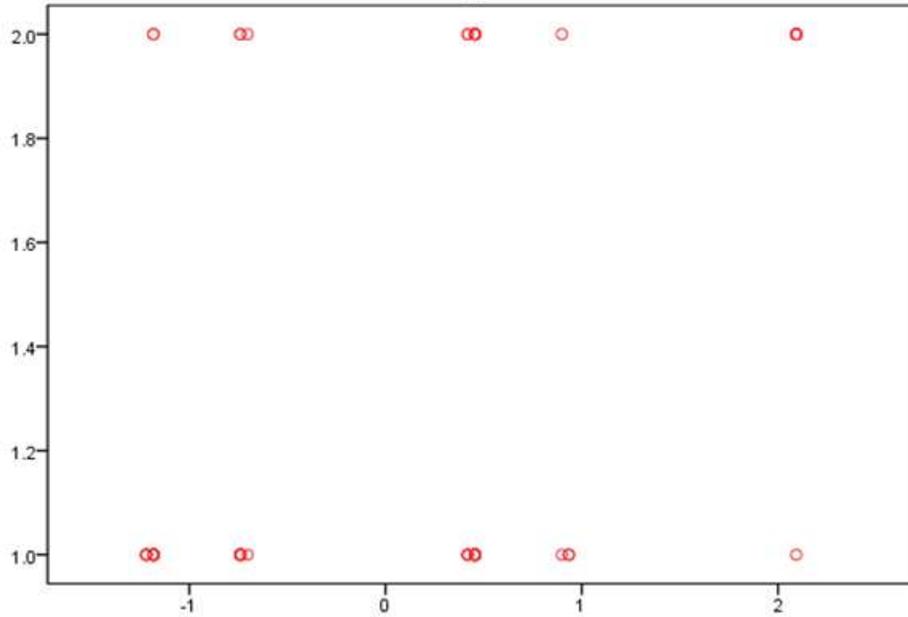
Gráfica 57. Histograma de la variable dependiente.



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

La gráfica muestra una concentración mayor de datos hacia la izquierda en la cola negativa de la distribución, además se observa que existen más datos hacia la cola positiva de la distribución, por lo tanto, se observa una distribución asimétrica.

Gráfica 58. Diagrama de dispersión de las variables dependientes.



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

Dado que la R cuadrado reporta un resultado de independencia entre las variables se observa que no se puede establecer una recta de regresión entre la distribución de los puntos, es decir, no existe una tendencia uniforme entre los puntos.

7.4 Coeficiente de correlación de Pearson

Tabla 65. Coeficiente de correlación de Pearson

<i>Variables</i>	<i>Productividad</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Estructura Organizacional</i>
	<i>Correlación de Pearson</i>	<i>1</i>	<i>.459**</i>
	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	<i>N</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
	<i>Correlación de Pearson</i>	<i>.459**</i>	<i>1</i>
	<i>Sig. (bilateral)</i>	<i>0</i>	<i>0.018</i>
	<i>N</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

<i>Estructura Organizacional</i>	<i>Correlación de Pearson</i>	-.411**	-.235*	1
	<i>Sig. (bilateral)</i>	0	0.018	
	<i>N</i>	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo (2020).

En la tabla anterior se muestra la prueba de coeficiente de correlación de Pearson, en el que se observa una alta correlación entre la variable productividad y tecnología con un .459, no así con la variable estructura organizacional con -.411, considerando que si el coeficiente es igual a -1 nos referimos a una correlación negativa perfecta; por el contrario, si el coeficiente es igual a +1, existe una correlación positiva perfecta. Con esta herramienta estadística se comprueba la incidencia negativa que existe de las variables independientes con la variable dependiente, que es la competitividad exportadora de las MIPYMES productoras de mezcal en las entidades objeto de estudio.

7.5 Alfa de Cronbach

Previo a la aplicación de los cuestionarios se aplicaron 15 cuestionarios como prueba piloto en el que resultaron las preguntas 1, 2, 3 y 5 con sugerencias para su replanteamiento, se atendieron las sugerencias para efectos que la redacción de las preguntas sean más específicos y de fácil comprensión.

Posteriormente las preguntas se sometieron a la prueba alfa de Cronbach, siendo un coeficiente que permite conocer la fiabilidad de la escala utilizada en cada una de las preguntas, el resultado de esta prueba oscila entre 0 y 1, de manera que mientras más se acerca a 1 es mayor la fiabilidad la escala que se está utilizando y mientras más se acerca a 0 es menor la fiabilidad la escala de las preguntas.

El resultado que se obtuvo como respuesta a la aplicación de la prueba Alfa de Cronbach fue de .762 lo que significa que es altamente confiable para la realización del trabajo de investigación.

Tabla 66. Prueba Alfa de Cronbach.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.762	10

Fuente: Elaboración propia con base en SPSS (2020).

7.6 Prueba de causalidad de Granger

Para conocer el comportamiento de las variables independientes sobre la variable dependiente y comprobar la hipótesis planteada, así como la revisión literaria realizada, se aplicó a los datos de trabajo de campo la prueba de causalidad de Granger para cada una de las variables obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 67. Prueba de causalidad de Granger de la variable Productividad.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 02/25/21 Time: 22:01
Sample: 1 15
Included observations: 13

Dependent variable: Y_COMPETITIVIDAD

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
X1_PRODUCTIVIDAD	7.997746	2	0.0183
All	7.997746	2	0.0183

Dependent variable: X1_PRODUCTIVIDAD

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
Y_COMPETITIVIDAD	0.856659	2	0.6516
All	0.856659	2	0.6516

Fuente: Elaboración propia con base en Eviews (2021).

Como se observa en la tabla anterior el bloque de valores rezagados de la Productividad es estadísticamente significativo, bajo el supuesto que para ser significativo debe reflejar una cantidad menor a 0.05, por lo tanto, en este caso afecta a la Competitividad de manera

significativa, se puede afirmar que el nivel de competitividad está en función de la Productividad.

Tabla 68. Prueba de causalidad de Granger de la variable Tecnología.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 02/25/21 Time: 22:05
 Sample: 1 15
 Included observations: 13

Dependent variable: Y_COMPETITIVIDAD			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
X2_TECNOLOGIA	9.482016	2	0.0087
All	9.482016	2	0.0087

Dependent variable: X2_TECNOLOGIA			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
Y_COMPETITIVIDAD	33.09075	2	0.0000
All	33.09075	2	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en Eviews (2021).

Para el caso de la variable Tecnología en la tabla anterior, el bloque de valores rezagados de la Tecnología es estadísticamente significativo, por lo tanto, en este caso afecta a la Competitividad de manera significativa, se puede afirmar que el nivel de competitividad está en función de la Tecnología, de igual manera se confirma la hipótesis planteada en este trabajo de investigación.

Tabla 69. Prueba de causalidad de Granger de la variable Estructura Organizacional.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 02/25/21 Time: 22:05			
Sample: 1 15			
Included observations: 13			
Dependent variable: Y_COMPETITIVIDAD			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
X3_ESTRUCTURA_ORGANIZACIONAL	7.891230	2	0.0193
All	7.891230	2	0.0193
Dependent variable: X3_ESTRUCTURA_ORGANIZACIONAL			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
Y_COMPETITIVIDAD	2.531027	2	0.2821
All	2.531027	2	0.2821

Fuente: Elaboración propia con base en Eviews (2021).

Para el caso de la variable Estructura Organizacional de la tabla anterior, el bloque de valores rezagados de la variable Estructura Organizacional es estadísticamente significativo, por lo tanto, en este caso afecta a la Competitividad de manera significativa, no en la misma proporción como lo hacen las variables Productividad y Tecnología, sin embargo, sigue siendo significativa, de ahí que se puede afirmar que el nivel de competitividad está en función de la Estructura Organizacional, de igual manera se confirma la hipótesis planteada en este trabajo de investigación.

PARTE V.

MARCO NORMATIVO

CAPÍTULO VIII

NORMAS REGULATORIAS DEL MEZCAL EN MÉXICO

En el presente capítulo se abordarán los principales aspectos relacionados con las normas que regulan la venta nacional e internacional del mezcal mexicano, de acuerdo a lo publicado en el DOF, destacando aspectos como clases de mezcal, envasado, etiquetado, etiquetado para venta nacional, etiquetado para exportación y comercialización, todos los elementos sugeridas en cada aspecto deben de cumplirse para ser comercializado en el mercado.

A diferencia de otras bebidas tradicionales, el mezcal cuenta con un sello distintivo que lo vuelve único, se trata de la DO, una designación reconocida internacionalmente que sólo se otorga a productos cuya calidad y características se deben a una región geográfica específica, tanto por los factores naturales como humanos que intervienen en su proceso de elaboración (Revista del Consumidor, 2013).

Para que una DO sea ratificada a nivel internacional, los gobiernos del orbe deben generar un marco legal que proteja y garantice su calidad. En el caso de México existe una NOM para cada uno de estos productos, así como un organismo encargado de promover y vigilar su cumplimiento cabal. En el caso específico del mezcal, la DO fue publicada en el DOF el 28 de noviembre de 1994, y modificada posteriormente el 21 de noviembre de 2012 para anexar varios municipios del estado de Michoacán (Revista del Consumidor, 2013).

Una de las labores fundamentales del COMERCAM es la promoción y vigilancia del cumplimiento de la norma NOM070-SCFI-1994, en la que se plasman de forma detallada los procesos y características que debe tener el producto final para poder denominarse como tal (Revista del Consumidor, 2013).

A grandes rasgos, para poder denominarse como mezcal, una bebida debe cumplir con las siguientes características:

Materias primas. La NOM establece que el mezcal debe ser elaborado con alguna de las siguientes variedades de agave:

- *Agave angustifolia haw* (maguey espadín).
- *Agave esperrima jacobi*, amarilidáceas (maguey de cerro, bruto o cenizo).
- *Agave weberi cela*, amarilidáceas (maguey de mezcal).
- *Agave patatorum zucc*, amarilidáceas (maguey de mezcal).
- *Agave salmiana otto ex salm ssp. crassispina (trel) gentry* (maguey verde mezcalero).
- Y de otras especies de agave, bajo la condición de que no sean utilizadas como materia prima para fabricar otras bebidas con DO, como el tequila, por ejemplo.

Lugar de origen. Los agaves que se utilicen para su elaboración deberán haber sido cultivados en las entidades federativas, municipios y regiones que señala la declaración general.

El proceso. La DO no sólo toma en cuenta la ubicación demográfica, sino, también el factor humano. Por ello, la NOM establece que el mezcal se elabora a partir de las cabezas o piñas maduras de las diversas variedades de agave mencionadas, previamente hidrolizadas o cocidas, y sometidas a fermentación alcohólica con levaduras. No en balde el vocablo náhuatl del que proviene el nombre de esta bebida es *mexcalli*, que significa maguey cocido.

Tipos de mezcal. La NOM-070-SCFI-1994 considera la existencia de 2 clasificaciones de mezcal según el porcentaje de carbohidratos utilizados. Éstos son:

Tipo I. Mezcal 100% agave.

Tipo II. Mezcal, que se logra de la destilación y rectificación de zumos de ciertas frutas utilizadas para preparar bebidas alcohólicas.

Clasificación. La norma establece que ambos tipos de mezcal pueden clasificarse en tres categorías de acuerdo con el tiempo que permanecen en barricas: Mezcal joven, mezcal reposado, mezcal añejo.

La siguiente actualización se realizó a principios de 2017 en el DOF se publicó la NOM-070-SCFI-2016 bebidas alcohólicas-mezcal, define qué es el mezcal y como se clasifica. Se trata de una actualización de la norma publicada en 1994, fecha en que el Estado mexicano declaró la DO y asumió su titularidad (Hernández, 2018).

En la siguiente imagen se observa la distribución geográfica de los estados que cuentan con la DO del mezcal en México.

Imagen 11. Estados con DO del mezcal.



Fuente: Hernández (2018).

Actualmente se encuentran registradas dentro de la clasificación de DO nueve estados de la Republica Mexicana (Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Guanajuato, Puebla, Zacatecas, Durango, San Luis Potosí y Tamaulipas), pero no es limitativo, ya que dentro de la misma zona se pueden ubicar más de nueve regiones que producen el mezcal bajo las mismas características o similares a las regiones con DO.

Como se menciona en Hernández (2018), en México, los mezcaleros buscan clasificarse dentro la NOM, que busca homogeneizar la forma en que se elabora el producto, al distinguir 3 clasificaciones importantes dentro de los territorios de DO: los artesanales, los ancestrales y los que solamente se les conoce como mezcal:

a) Mezcal. Se refiere a la bebida para cuya elaboración no importa el tipo de materia prima o variedad de maguey, tampoco importa los procesos productivos que utilizan para obtener el mezcal; lo que si interesa es que se utilicen los instrumentos adecuados para su destilación.

Su elaboración por lo menos debe cumplir cuatro etapas y equipo que se enlista a continuación:

- ✓ Cocción: Cocimiento de cabezas de maguey en hornos de pozos elaborados bajo tierra.

- ✓ Molienda: tahona, trapiche/molino para extraer jugo de los diferentes frutos de la tierra, desgarradora, tren de molinos o difusor.
- ✓ Fermentación: Se utilizan recipientes elaboradas a base de madera.
- ✓ Destilación: Se utilizan destiladores de acero inoxidable.

b) Mezcal artesanal. Es la bebida para cuyo desarrollo de producción da igual si la planta es maguey o agave con métodos elementales, se elabora en pozos de piedra o en hornos de mampostería, la destilación es con fuego directo en alambiques de caldera elaborada a base acero inoxidable.

Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:

- ✓ Cocción: cocimiento de cabezas de maguey en pozos profundos.
- ✓ Molienda: Se realiza con mazo, trapiche o desgarradora.
- ✓ Fermentación: En este proceso se puede utilizar la fibra del maguey.
- ✓ Destilación: con fuego directo en alambiques de caldera de acero inoxidable; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave.

c) Mezcal ancestral. La cocción sólo se puede realizar en hornos de pozo; la molienda se efectúa en batea con mazo. Implica que las piñas de agave sean cocidas.

Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:

- ✓ Cocción: Se refiere a cocer las cabezas de maguey en hornos de tierra.
- ✓ Molienda: con mazo como es tradicional.
- ✓ Fermentación: oquedades en piedra.
- ✓ Destilación: con fuego directo en olla de barro.

En Queréndaro e Indaparapeo, Michoacán, se produce el mezcal con agave cupreata, pero dada las condiciones cambiantes del clima obligó a los productores a utilizar el pulque de agave para obtener una mejor fermentación. Normalmente los pequeños productores elaboran sus insumos de manera independiente a partir de germoplasma o conjunto de genes

que cuidan y enriquecen, a diferencia de los productores con suficiente capital económico que adquieren las levaduras industrializadas (Hernández, 2018).

La presente NOM se refiere a la DO, que México como país cuenta bajo la ley de propiedad industrial. La emisión de esta NOM es necesaria de conformidad con el Resolutivo Segundo de la Resolución Mediante la cual se Otorga la Protección Prevista a la DO (DOF, 2016).

Es importante que los productores conozcan los siguientes documentos que explican lo que implica las diferentes normas:

Tabla 70. NOM aplicables al mezcal.

2.1 NOM-030-SCFI-2006	Información comercial de cantidad en la etiqueta-Especificaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2006.
2.2 NOM-142-SSA1/SCFI-2014	Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 2015.
2.3 NOM-251-SSA1-2009	Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2010.
2.4 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.
2.5 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.
2.6 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.

2.7 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.
2.8 NMX-V-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: DOF (2016).

El mezcal debe cumplir con las siguientes especificaciones:

Tabla 71. Especificaciones que debe cumplir el mezcal.

Especificaciones	Unidades	Mínimo	Máximo	Norma aplicable
Alcohol Volumen a 20 °C	% Alc. Vol.	35	55	NMX-V-013-NORMEX-2013
Extracto Seco	g/L de Mezcal	0	10	NMX-V-017-NORMEX-2014
Alcoholes Superiores	mg/100 mL de Alcohol anhidro	100	500	NMX-V-005-NORMEX-2013
Metanol	mg/100 mL de Alcohol anhidro	30	300	NMX-V-005-NORMEX-2013
Furfural	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	5	NMX-V-004-NORMEX-2013
Aldehídos	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	40	NMX-V-005-NORMEX-2013
Plomo (Pb)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010
Arsénico (As)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010

Fuente: DOF (2016).

8.1 Clases de Mezcal

a) Blanco o Joven

Mezcal que no requiere de someterlo a ningún otro proceso.

b) Madurado en Vidrio

Mezcal don una duración mayor a 12 meses.

c) Reposado

Mezcal que debe permanecer entre 2 y 12 meses en recipientes de madera.

d) Añejo

Este mezcal debe permanecer en un recipiente por 12 mes por lo menos.

e) Abocado con

Mezcal al que se le agrega ingredientes para agregar sabores.

f) Destilado con

A este mezcal se le debe destilar con ingredientes y estas pueden ser al gusto del consumidor o cliente.

8.2 Envasado

Para realizar el envasado del producto se debe tener la autorización del Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC). Cuando el envasador realice el empaquetado de otros productos diferentes al mezcal, debe contar en sus instalaciones con líneas diferenciadas de empaquetado, antes autorizadas por el OEC, dando por seguro que el mezcal no tenga contacto con alguna otra bebida alcohólica (DOF, 2016).

El mezcal que cumpla podrá envasarse únicamente como mezcal clase joven o blanco, mientras no haya sufrido algún cambio el porcentaje de contenido alcohólico, en cuyo caso debe ser sujeto de un segundo análisis únicamente del % Alc. Vol. (DOF, 2016).

Se tiene un cuidado especial que todos los procesos de envasado cumplan con los lineamientos establecidos por las normas vigentes (DOF, 2016).

Únicamente para el caso de mezcal abocado se permite un máximo de 60 g/L conforme a la NMX-V-017-NORMEX-2014.

Para el envasado del producto se deben de atender los aspectos establecidos por la NOM-142-SSA1/SCFI-204 y debe cumplir al menos 4 etapas:

- a) Para la captación de sólidos se deben utilizar filtros siempre.
- b) Llenado.
- c) Taponado.
- d) Sellado.

8.3 Etiquetado

El interesado debe obtener por parte del OEC, el documento probatorio de cumplimiento de las normas establecidas vigentes, antes de iniciar con el etiquetado (DOF, 2016).

El envase debe contener una etiqueta, cuya información debe ser legible a simple vista.

La información que se muestra de manera visible en las etiquetas deben ser verídicas, evitando que propicien engaño o a falsear información hacia el cliente final. No deben de referenciar a alguna otra bebida alcohólica (DOF, 2016).

Para los efectos de esta NOM, se entiende por información engañosa aquel que induzca a error o confusión al consumidor por la forma inexacta, falsa, exagerada, parcial, artificiosa o tendenciosa en que se presenta (DOF, 2016).

Cuando el producto no cuente con un documento distinto al establecido por las normas, por lo menos debe presentar una autorización emitida por la OEC avalando la veracidad de la información y pruebas (DOF, 2016).

8.4 Etiquetado para venta nacional (DOF, 2016).

- a) Marca debe colocarse en un espacio visible del envase.
- b) La leyenda: "mezcal", "mezcal artesanal" o "mezcal ancestral".
- c) La leyenda: "joven" o "blanco", "madurado en vidrio", "reposado", "añejo", "abocado con" o "destilado con".
- d) Únicamente el mezcal madurado en vidrio y añejo debe contener el periodo de maduración en números enteros.

- e) La leyenda: "100 % maguey" o "100% agave", en un espacio visible al cliente.
- f) Contenido neto de acuerdo con lo establecido en la NOM-030-SCFI-2006.
- g) Por ciento de alcohol en volumen a 20 °C y debe abreviarse % Alc. Vol.
- h) El nombre científico o tradicional del maguey o agave empleado.
- i) En caso de haber utilizado más de dos variedades de agave se debe de mencionar en orden descendente.
- j) La leyenda: “Denominación de Origen” protegida, en letras mayúsculas, en un tamaño cuando menos de 3 mm.
- k) El nombre del estado del país en donde se produjo el mezcal.
- l) Información fiscal de la empresa o productor.
- m) Cada botella debe contener información que permita su rastreo. Asimismo, para su identificación es aplicable el inciso 9.3.4.3 de la NOM-142-SSA1/SCFI-2014.
- n) La leyenda “Hecho en México” o “Producto de México”.

8.5 Etiquetado para exportación

Además de atender los lineamientos establecidos por cada país en el caso de exportación, se deberá incluir (DOF, 2016).

- a) Marca en la superficie principal de exhibición.
- b) La leyenda: "mezcal", "mezcal artesanal" o "mezcal ancestral".
- c) La leyenda: "joven" o "blanco", "madurado en vidrio", "reposado", "añejo", "abocado con" o "destilado con" según su clase, esta información puede ir en el idioma del país de destino.
- d) Únicamente el mezcal madurado en vidrio y añejo, debe anotarse el número de años en que duro el añejamiento. Opcionalmente se puede traducir al idioma del país de destino.
- e) La leyenda: "100 % maguey" o "100% agave", en la superficie principal de exhibición.
- f) El nombre científico o tradicional del maguey.

- g) Cuando se utilizan más de dos variedades de maguey se deben enumerar en orden descendente.
- h) La leyenda: “Denominación de Origen Protegida”, Esta leyenda se puede expresar con el idioma del país de destino.
- i) Nombre del estado en que se produjo el mezcal.
- j) Datos fiscales del productor o comercializador.
- k) Cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote que permita su rastreabilidad.
- l) La leyenda “Hecho en México” o “Producto de México”.

8.6 Comercialización

La presentación debe efectuarse en envases con un volumen máximo 5 L, ya sea para mercado nacional o exportación (DOF, 2016).

La botella debe contar con el Sello de Certificación. En cualquier otro caso, debe contar con la autorización del OEC (DOF, 2016).

Cualquier bebida alcohólica, debe obtener el certificado de cumplimiento conforme a lo dispuesto por la presente NOM (DOF, 2016).

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 Metrología y Normalización (LFMN) y artículo 91 de su Reglamento (DOF, 2016).

CONCLUSIONES

Este tema de investigación surge por la inquietud de conocer las causas que impiden y limitan la posibilidad para que los productores de mezcal exporten sus productos al mercado internacional, para ello se trabajaron tres variables independientes que son: la Productividad, la tecnología y la Estructura Organizacional que de acuerdo a Ibarra (2017) y Catarina (2019), son algunos de los elementos que inciden de manera importante en la competitividad de una MIPYME, no significa que sean los únicos; sin embargo para efectos de este tema de investigación se eligieron estas variables.

Se utilizó como herramienta para recabar información en los municipios y estados objeto de estudio el cuestionario, diseñado bajo una escala tipo Likert y la información fue procesado en el programa estadístico SPSS y Eviews, en el que se obtuvieron los siguientes resultados.

De acuerdo a lo mencionado en las gráficas anteriores se puede afirmar que la Productividad es una variable que incide de manera importante en la competitividad de una empresa del sector mezcalero, ya que en primer lugar en su mayoría pertenecen a las micro empresas y en menor medida a pequeñas y medianas empresas, esto va en sintonía con el número de hectáreas que producen, de igual manera un número reducido de los encuestados respondieron contar con más de 11 hectáreas de terrenos en producción, bajo este contexto la persona que se encarga de realizar la mayoría de las actividades administrativas y operativas del negocio es el mismo dueño, dado que la mayoría son negocios de tipo familiar y que se han heredado de manera generacional.

Por otro lado, es importante mencionar que la comercialización de sus productos lo hacen en el mercado estatal y nacional, en su caso son entregados a los intermediarios que muchas de las veces le colocan sus etiquetas para exportarlo a otros países sin el consentimiento de los productores y esto sucede porque los productores argumentan que desconocen de los tramites y procedimientos para generar una imagen corporativa de la marca de mezcal que producen, por ello les es más fácil entregar su producción a intermediarios que son los que más ganan, como sucede en este y en otros sectores productivos de México.

Este fenómeno se repite en el ámbito de la Tecnología, los productores destinan un pequeño porcentaje de sus ingresos a la compra de maquinaria y equipo y lo hacen de manera esporádica, los productores encuestados mencionaron que efectivamente no lo hacen porque le cambia el sabor, aroma y la calidad al producto final y que esto puede traer como consecuencia una disminución del consumo por parte de sus clientes finales; afirman además que todos los productores de la región producen de manera artesanal por la misma razón, aunque por otro lado están conscientes que si comenzaran a transitar hacia el uso de maquinaria y equipo les ayudaría a incrementar su capacidad de producción y a reducir sus gastos corrientes, a pesar de ello todos los encuestados tienen la intención y desean exportar sus productos al mercado internacional; sin embargo, si en este momento lo hicieran comenzarían a tener problemas para satisfacer a sus clientes por la falta de capacidad de producción.

En lo referente a la variable Estructura Organizacional, dado que la mayoría de los encuestados son negocios de tipo familiar, la persona que toma las decisiones en la empresa es el dueño, por lo tanto no existe una estructura organizacional dentro de la misma, no cuentan con políticas de la empresa escrito de manera que les permita a los empleados conocer los alcances y limitaciones que tienen dentro de su área de trabajo, aunado a esto el dueño de los negocios no contrata servicios de capacitación para su personal, asumen que el personal conoce sus funciones y obligaciones dentro de su horario laboral, esto sucede porque no existe un protocolo para la contratación de personal, la mano de obra lo consiguen en la misma región y en algunas etapas del proceso de producción mencionan que los desempleados buscan donde ocuparse y en ocasiones se les acaba la mano de obra de la región y se ven obligados a contratar personal de otras regiones para trabajar. Se puede percibir que el nivel de escolaridad que tiene el personal en su mayoría es de nivel básico y medio superior y en menor medida de nivel superior, siendo este una de las razones por el que aun teniendo las condiciones y características para exportar se ven limitados por la falta de información y de personas con conocimiento que se encargue de todo el proceso de exportación.

De acuerdo a los datos estadísticos analizados se puede afirmar la hipótesis planteado al inicio de esta investigación en el sentido que las variables Productividad, Tecnología y la

Estructura Organizacional tienen una fuerte incidencia en la competitividad de las MIPYMES productoras de mezcal en los municipios objeto de estudio, razón principal por el que aún teniendo todos los elementos y capacidad siguen inmersos en el mercado estatal y nacional sin poder dar el siguiente paso para exportar directamente sus productos, no significa que la producción que obtienen no son consumidas en otros países, en la mayoría de los casos sí lo es, pero son realizados por los intermediarios que se llevan la mayor ganancia aprovechando el desconocimiento de los productores de este sector.

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

La MIPYMES en México históricamente se encuentran en una situación de supervivencia, como se puede percibir en la revisión teórica que se hace en este documento de investigación, el porcentaje de negocios que se ubican dentro de este sector no ha cambiado, esto tiene que ver con varios aspectos, entre las que se destacan factores internos, pero también tiene que ver con factores externos que no generan las condiciones necesarias para impulsar a este sector, de manera específica si se habla del sector de la industria del mezcal el fenómeno es muy semejante a lo que sucede a nivel nacional, por ello se recomienda en un estudio posterior aplicar un cuestionario a una población más amplia de los productores incluyendo a los que se encuentran exportando actualmente para contar con información más completa acerca de las dificultades que presentaron al momento de iniciar el proceso de exportación y como fueron resueltos.

Por otro lado, valdría la pena trabajar en un segundo momento en un proyecto de inversión que tenga como objetivo agrupar a los productores bajo la figura de Sociedad Civil o Asociación Civil que permita unir sus fortalezas y en grupo poder exportar sus productos al extranjero, sin descartar la opción de crear de manera coordinada una comercializadora que les permita realizar toda la logística, las certificaciones, capacitaciones y procesos de exportación.

Como una siguiente opción para una futura investigación es diseñar y aplicar un modelo de exportación digerible y de acompañamiento a los productores para cubrir los requisitos que se requiere por las normas vigentes y posteriormente abrir los canales de comercialización hacia otros países, de manera que los productores vean reflejadas las ganancias en más inversiones y en personal más capacitado que les permita mantenerse en la dinámica de la exportación a través de la competitividad de sus empresas.

A continuación se desarrolla una alternativa de solución a la problemática detectada y las causas que la generan, desde esa perspectiva se propone que los productores de mezcal se organicen constituyéndose bajo la figura legal de una Sociedad Cooperativa de Producción Rural, que les permitirá tener mayor capacidad operativa y administrativa para impulsar sus

productos y diversificar sus canales de comercialización hacia diferentes países consumidores potenciales, por ello se desarrolla la siguiente propuesta:

PROPUESTA PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD COOPERATIVA PARA LOS PRODUCTORES DE MEZCAL EN LOS MUNICIPIOS OBJETO DE ESTUDIO

Dada la importancia que tienen los municipios objeto de estudio en la producción de mezcal a nivel estatal y nacional, así como la problemática que vienen enfrentando históricamente, este trabajo de investigación propone un modelo de cooperativismo que permita impulsar la producción y la comercialización del mezcal al mercado internacional, lo cual se puede lograr mediante una buena organización por parte de los productores con reglas claras que garanticen la continuidad y la escala a sus exportaciones dentro del marco legal establecido para tal fin.

9.1 ANTECEDENTES

Desde épocas remotas la sociedad ha trabajado mutuamente para la obtención de un beneficio común. La cooperación es lo que ha dado sentido a la vida del hombre en sociedad (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

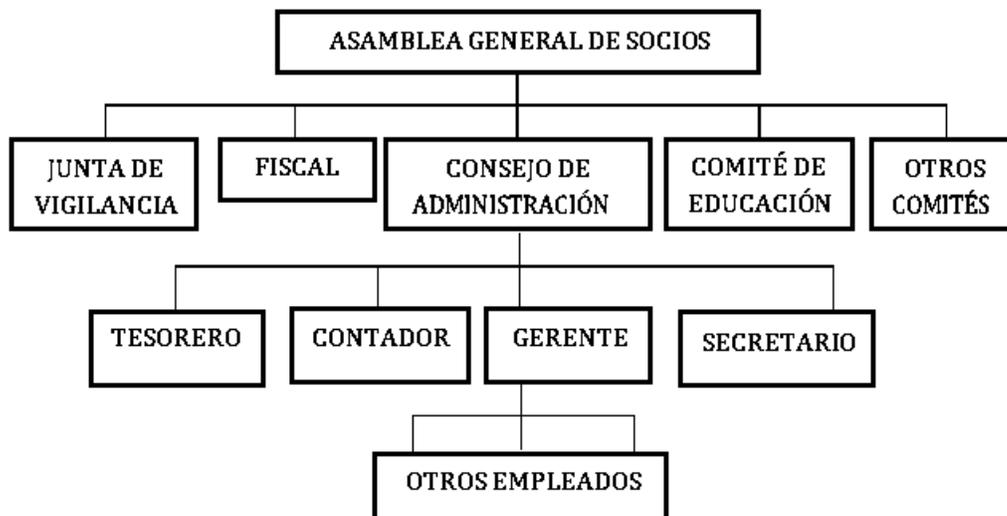
La costumbre de la cooperación aplicada a los inconvenientes sociales y baratos aparece desde las primeras etapas de la cultura, los historiadores la ubican precisamente 3000 años antes de la era Cristiana en el antiguo Egipto (Oficina En todo el mundo del Trabajo, 2007).

Durante la historia humana ideas utópicas de carácter filosófico, político, barato o popular han influido en el avance de los pueblos y de forma consecuente en el avance del pensamiento cooperativo por medio de contenidos escritos que tratan de ordenar una sociedad justa por medio del trabajo colectivo y fraternal. Aparecieron concepciones utópicas de todo el mundo como puede verse entre otras cosas en la “República” de Platón, donde muestra su modelo ideal de República (Luna, 2006).

En épocas últimos la utopía se interna en el campo de lo viable. De esta forma pasa con las creaciones imaginarias de Thomas Moro y Campella (1788-1856). En la obra “Utopía” en contraste con Platón, la iniciativa se forma por medio de un postulado con la capacidad de

ser llevado a cabo, aunque sigue estando una inadecuación entre situación e iniciativa (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

Tabla 72. Organigrama de una sociedad Cooperativa.



Fuente: S.C. UNID (2014).

9.2 Precursores del cooperativismo

Dentro del avance histórico, el desenvolvimiento sociopolítico de la sociedad, ha enseñado a la sociedad las distintas formas de solucionar los inconvenientes cotidianos en la vida. De esta forma surgió en el sendero de la historia un grupo de tratadistas y investigadores, que conscientes de su situación pretendieron cambiar la sociedad en que habitaban una sociedad más justa, es decir, la búsqueda del confort habitual entre la gente (Comisión de Fomento Cooperativo y Economía Popular, 2013).

Desde el siglo XVII los pensadores de esta ideología manifestaron en sus proyectos y discursos y se opusieron al sistema mercantilista y al modo de producción que existe que se vivía en países como Inglaterra y Francia en la cual la Revolución Francesa propicio el individualismo sobre el trabajo colectivo entre la gente. (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

De esta forma surgió el sendero de una doctrina a la que Marx y Engels denominaron, “Socialismo Utópico” intentando de diferenciarlo de su propia iniciativa sobre lo que el

planeta debería ser; la que es llamada “Socialismo Científico” (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

Una propiedad habitual de los socialistas utópicos, es que todos ellos ofrecen el arribo de una sociedad mejor, pero a través de la persuasión y el convencimiento. El socialismo francés era el alma nutricia del socialismo utópico. Entre otras cosas, Saint-Simón, habla de una sociedad colectivamente planificada, Fourier de una armonía popular fincada en el agrado habitual, a través de las comunas y Owen creando comunidades regidas por los principios de solidaridad y organización del trabajo, creando organizaciones sociales para beneficios comunes (Comisión de Fomento Cooperativo y Economía Popular, 2013).

9.3 La expansión del cooperativismo

Desde el comienzo del presente siglo el cooperativismo fue expandiéndose por el planeta aunque sin un ritmo recurrente ni regular y presentando una evidente diversidad en sus distintas apps. Desde el criterio doctrinario aparece la división entre quienes pregonan la “soberanía del consumidor”, teniendo en cuenta a las cooperativas de consumo, como únicas ejecutoras del emprendimiento cooperativo, por constituir un sistema autónomo donde los núcleos eran compañías cooperativas de diferentes tipos (Secretaría del Trabajo y Previsión Popular, 2007).

Algunos lugares en estado colonial, como India e Indonesia, comienzan a implementar estrategias de cooperativismo en sus actividades y en otros territorios llega el cooperativismo luego de su independencia. De esta forma pasa en África donde su propagación es creciente. En América, el cooperativismo llega a objetivos del siglo XIX a los EE.UU.

9.4 Los símbolos del cooperativismo.

Imagen 12. Símbolo del cooperativismo.



Fuente:<https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/los-simbolos-del-cooperativismo-643019.html>/Fecha de consulta: 10/01/2021.

El símbolo del cooperativismo son dos pinos de color verde oscuro, sobre un fondo amarillo, encerrados en un círculo también verde. Los pinos significan inmortalidad, constancia y fecundidad, también la necesidad del esfuerzo común. El círculo significa la unión y la universalidad del cooperativismo. El fondo amarillo representa sol, que es la fuente de la vida para el hombre (COOPELESCA, 2014).

Imagen 13. Bandera del cooperativismo.



La bandera simboliza la unión de todos los seres humanos sin distinción ni discriminación de nadie (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

9.5 El cooperativismo

La cooperación se define el conjunto de individuos que trabajan para conseguir un mismo propósito. El Cooperativismo surge con la idea de compartir el trabajo que se realiza con las demás personas e igualmente en lo beneficios (Secretaría del Trabajo y Previsión Popular, 2007).

El Cooperativismo apoya la libre organización de individuos y familias con intereses iguales. Su intención, es poder crear una compañía donde todos tienen igualdad de derechos y la producción que se obtiene se reparte entre sus asociados según el trabajo que contribuye todos los integrantes. En relación a términos económicos lo que se busca lograr trabajando en organización es reducir costos, compartir responsabilidad laboral y que los beneficios que se obtiene se parten en igual de condiciones para todos.

9.6 Principios y valores cooperativos

Es fundamental respetar ciertas reglas y normas que se establecen para operar armónicamente.

Principios Cooperativos

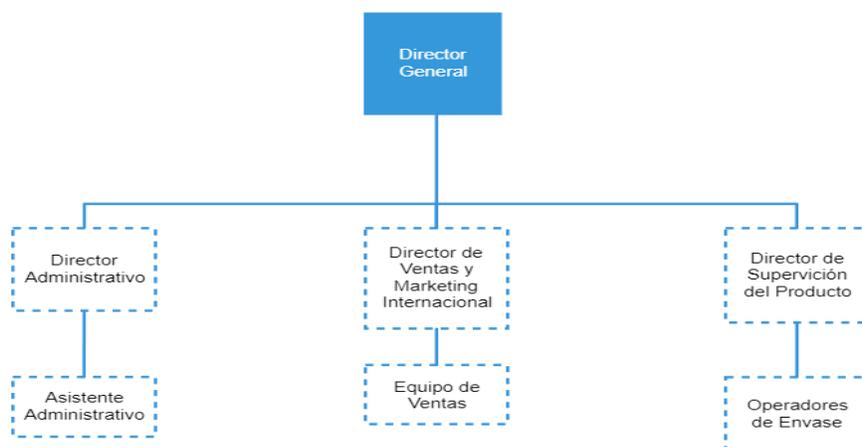
El movimiento cooperativo no sólo se debe limitar a buscar un trabajo integrado y que beneficie a cada uno de sus integrantes, sino que también debe de actualizarse constantemente para responder a las necesidades presentes, empezando por uno mismo, con un espíritu de ayuda y apoyo hacia las demás personas (Grupo Empresarial Cooperativo Mexicano, SCL., 2009).

Las normas cooperativas con principios descritas por los integrantes de las asociaciones para ser respetadas y que les permita trabajar de manera ordenada, sin embargo, con el paso del tiempo se han ido perdiendo, originando un individualismo que sigue deteriorando la integridad de los seres humanos. Estos principios se deben de ejercer de manera homogénea

para obtener un bienestar y calidad de vida en las personas (Consejo Mundial de cooperativas de Ahorro y Crédito, 2010).

A continuación se muestra el diseño de un organigrama de una sociedad cooperativa de producción rural.

Tabla 73. Estructura de una cooperativa de producción rural.



Fuente: Elaboración propia (2021).

9.8 CONSTITUCIÓN

a. Concepto

Es una sociedad que se rige bajo las normas y reglamentos mercantiles vigentes, regulado por el Sistema de Administración Tributaria. La cantidad de integrantes como mínimo es de 10 socios, sin embargo, no existe un número máximo, esto a razón de que en cualquier momento cuando los socios lo decidan pueden causar baja o incorporarse nuevos socios. (S.C. UNID, 2014).

Existen dos tipos de cooperativas. (S.C. UNID, 2014):

- ❖ De producción. Se requiere contar con experiencia de realizar alguna actividad mercantil.
- ❖ De consumo. Es importante conocer el producto, ya sea por ser consumidor o productor del mismo.

En todo caso, debe tenerse presente que una Cooperativa es una empresa ya desde su gestación y por ello se entiende que, previamente a su constitución, debería elaborarse un proyecto de viabilidad en el que se acredite la factibilidad del negocio que se desea emprender (ELKAR-LAN, S. COOP, 2015).

La Sociedad Cooperativa, como toda sociedad, está regulada por una normativa específica y por unos Estatutos Sociales a su medida, debiéndose reflexionar sobre las diferentes posibilidades que se les otorgan a los promotores en las materias dispositivas y en las que tiene cobertura la autonomía de los socios que la integran (ELKAR-LAN, S. COOP, 2015).

b. Constitución

El trámite de constitución de una sociedad es a través de una notaría quien le da fe y legalidad a la figura jurídica, siendo esta institución quien se encarga de entregar la documentación legal de creación de una sociedad cooperativa. La mecánica es la siguiente (S.C. UNID, 2014):

- a. Se le llevan los datos de los integrantes o interesados en participar en la sociedad al notario.
- b. Se debe designar la integración de la mesa directiva.
- d. El notario se encarga de realizar estas actividades.

Se debe de buscar un domicilio para proporcionarle al notario para que este a su vez lo registre como domicilio fiscal de la sociedad, siendo este el lugar donde recibirán notificaciones y requerimientos.

Asimismo, es importante tomar en cuenta algunos aspectos antes de constituir una cooperativa, como las que a continuación se menciona: (Ley General de Sociedades Cooperativas, Diario Oficial de la Federación el día 4 de junio de 2011).

- ❖ Las opciones que tienen para aumentar el capital social.
- ❖ Valoración de la aportación social de cada uno de los socios.
- ❖ Lineamientos para agregar más socios a la cooperativa.

- ❖ Lineamientos para la conformación de fondos sociales.
- ❖ Reglamentación que describa los pasos a seguir cuando un socio desee salirse de la sociedad.
- ❖ La duración del ejercicio social.
- ❖ Reglamento específico para la disolución de la sociedad.
- ❖ Lineamientos claros y específicos para el manejo de las ganancias.

2. FUNCIONAMIENTO Y CLASIFICACIÓN

a. Funcionamiento (Ley General de Sociedades Cooperativas, Diario Oficial de la Federación el día 4 de junio de 2011).

El artículo 15 Fracción I de la Ley General de Sociedades Cooperativas determina que en las bases constitutivas deberá mencionarse la denominación social.

Una de las características principales que tienen las cooperativas es que están formadas por capital variable.

La ley establece la conformación de reserva y de previsión social. Que pasan a formar parte del Fondo Nacional de Crédito Cooperativo cuando la sociedad se liquida o desaparece. Otra de las bondades es que toda transacción se debe de hacer por los socios encomendados para ello, y nadie más.

Los integrantes solo responden por la aportación que realizaron a la sociedad.

b. Clasificación (Ley General de Sociedades Cooperativas, Diario Oficial de la Federación el día 4 de junio de 2011).

Son reconocidas y pueden operar solamente los que están legalmente registrados ante las instancias correspondientes:

- a. Cooperativas de consumidores. Son integradas por personas para trabajar por un beneficio para los integrantes.

b. Cooperativas de intervención estatal. Son aquellos que trabajan como resultado de la obtención de una concesión de alguno de los tres niveles de gobierno: Federal, Estatal o Municipal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, Víctor., Sánchez, Ana., (2019). Propuesta de un modelo para la medición aproximada de la productividad. Retos de las ciencias administrativas desde las economías emergentes. Evolución de sociedades. Tecnológico de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México, México.

Aguilar, Luis. (2012). Política Pública. Grupo Editorial, Siglo veintiuno. México, D.F. p.p. 1-172.

Arija, Carmen M. Taxonomía, Sistemática y Nomenclatura, herramientas esenciales en Zoología y Veterinaria REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 13, núm. 7, julio, 2012. Veterinaria Organización. Málaga, España.

Bautista, Juan. (2015). La disminución de la producción artesanal de mezcal en la Región del mezcal de Oaxaca, México. Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.6 no.6 Texcoco ago./sep. 2015.

BBVA BANCOMER, Factores que afectan el tipo de cambio. Disponible en <https://www.bbva.es/estaticos/mult/Factores_afectan_el_Tipo_de_cambios_tcm924-580177.pdf>.

Becerra, Laura. (2015). Determinación del tipo de cambio peso-dólar. Finanzas y Sistema Financiero. No. 32. Colegio de Contadores Públicos de México.

Bernal, Carlos. (2015). Modelo de análisis de la incidencia del tipo de cambio y otras variables macroeconómicas sobre las exportaciones textiles en Bolivia”. Perspectivas, Año 17. No. 33. pp. 29-68. Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Unidad Académica Regional Cochabamba.

Bolívar, Alicia. (1999). El reto de la mejora de la productividad. Universidad de las Palmas de la gran Canaria, España.

Bojórquez, Luis. (2019). Internacionalización, Competitividad y estrategias de las pymes. Universidad de Occidente, campus Culiacán, Sinaloa.

Buitrago, Oscar. (2010). Obtención de acetal a partir de etanol y bentonita ácida como catalizador: Una alternativa para la agroindustria sucro-alcoholera. Revista publicaciones e Investigación, Volumen 4, Agosto. Colombia.

Blanco, Amalio. (2005). Darío El bienestar social: su concepto y medición Psicothema, vol. 17, núm. 4, pp. 582-589 Universidad de Oviedo Oviedo, España.

Carro, Roberto., González, Daniel. (c. 2019). Productividad y Competitividad. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de mar del Plata.

Castillo, Rita. (2012). Desarrollo del capital humano en las organizaciones. Red Tercer Milenio, S.C. Estado de México. P.p. 1-144.

Castellot, Rafael. (2014). Productividad y competitividad. La micro y pequeña empresa en México ante la globalización.

Cazar, Efraín. (2001). El mercado internacional de divisas. Impreso en Quito-Ecuador.

CEO, (2020). El cuestionario, el instrumento de recolección de información de la técnica de la encuesta social. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Centro de Estudios de Opinión, Universidad de Antioquia.

Cibertec. (2014). Negocios Internacionales. Disponible en <<https://administration21.files.wordpress.com/2014/04/manual-2014-i-01-negocios-internacionales-0392.pdf>>.

Chávez, Eduardo., Negrete, María. (2012). Competitividad e innovación tecnológica como factores de cambio institucional, retos y oportunidades para México. XVII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática. P.p. 1-18, México, D.F.

Chávez, M; González, J. (2016). Revisión del Agave y del Mezcal. Rev. Colomb. Biotecnol. Vol. XVIII No. 1 Enero-junio 2016 148-164.

Claver, Enrique; Llopis, Juan; Molina, Hipólito. (2000). La tecnología como factor de competitividad: un análisis a través de la oferta de recursos y capacidades. V. 55. No. 169. P.p. 119-138.

Clavelina, José. (2018). Determinantes del tipo de cambio y su volatilidad. V. 15. No. 45 Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República, México.

Cohen, Roger. (c. 2019). Macroeconomía: Tipo de cambio. Evaluación de proyectos de plantas químicas, FI UBA. Disponible en <<http://materias.fi.uba.ar/7626/TipodeCambio-Texto.pdf>>.

Cruz, Wilmar. (2016). La estructura organizacional y el análisis de la capacidad institucional: un referente en la universidad de los llanos. Universidad nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas maestría en administración mba manizalez, Colombia.

Domingo, Teresa. (2004). Los tipos de cambio y el mercado de divisas, Economía mundial.

Duran, H. (2018). Estudio técnico de la molienda tradicional en la producción de mezcal tradicional. Temas de Ciencia y Tecnología, Vol. 22. No. 66, Septiembre-Diciembre 2018. Pag. 35-39. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Estrada, Salvador, Heijs, Joost. (2003). Innovación Tecnológica y Competitividad: Análisis microeconómico de la industria exportadora en México.

Esquivel, Bárdan. (2002). Micro, pequeñas y medianas empresas en México. Evolución, Funcionamiento y problemática. Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República.

Escuti, Eduardo. (2019). Organización y Productividad. Pontificia Universidad Católica Argentina. Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Argentina.

Engels, M. (2007). Guía para el manejo eficaz de un banco de Germoplasma. Manuales de Bioersity para bancos de Germoplasma No. 6. Roma Italia.

Francisco, Jorge. (2012). Competitividad para las micro, pequeñas y medianas empresas en México, mediante las incubadoras de negocios. Noviembre, vol. 8, No.25. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ciencias Sociales y Administración.

Foro Económico Mundial, (2018). Reporte Global de Competitividad 2018-2019. Disponible en <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/finance/docs/181017-cr-fas-Reporte-Global-de-Competitividad-WEF.pdf>>.

Flores, Ruth. (2006). Pequeñas y medianas empresas. Caracterización general de las pymes e importancia de la capacitación. México, D.F.

Flores, Julia. (2008). Una interpretación aproximativa del concepto de Hidrólisis en estructuras peptídicas en un curso de Bioquímica del IPC en el contexto de la teoría de los campos conceptuales de Vergnaud. Revista de investigación No. 64. Universidad Pedagógica experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

Frohmann, Alicia., Mulder Nanno, Olmos Ximena., Urmeneta Roberto. (2016) Internacionalización de las pymes: Innovación para exportar, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago.

García, Sergio. (2017). Medición del nivel de grado y conceptualización del mezcal: Un estudio comparativo entre consumidores de cuatro regiones con diferentes hábitos de consumo. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C.

Galindo, Mariana., Ríos, Viridiana. (2015) “Productividad” en Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, agosto 2015. ¿Cómo vamos? México DF: México.

Geovanny, Alexander. (2016). Razones Financieras de Liquidez en la gestión empresarial para toma de decisiones. V. 24. No. 46. P.p. 151-160. Lima, Perú.

González, J. (2015). Innovación y tecnología, factores claves de competitividad empresarial. Una mirada desde lo local. Revista Le Bret, 7. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás, p.p. 103 – 124.

Gómez, Sergio. (2012). Metodología de la Investigación. Red tercer Milenio, S.C. Estado de México. P.p. 1-92.

Gutiérrez, Humberto. (2009). Los retos actuales de la mejora de la calidad y la productividad en las organizaciones. Actualidad y Nuevas Tendencias, vol. I, núm. 1, julio-diciembre. Universidad de Carabobo, Carabobo, Venezuela.

- Hintze, Jorge. (1999). Administración de estructuras organizativas. Centro de Desarrollo y asistencia Técnica en Tecnología para la Organización Pública TOP, Buenos Aires, Argentina.
- Horsford, Rubén. (2019). Métodos y Técnicas aplicados a la Investigación en Atención Primaria de Salud. Metodología de la investigación científica.
- Huesca, Cecilia. (2012). Comercio Internacional. Red Tercer Milenio S.C. Primera edición. Estado de México.
- Huarachi, Gualberto. (1987). El enfoque monetario del tipo de cambio: Caso Boliviano.
- Ibarra, Manuel. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California, Estudios Fronterizos 18 (35) enero-abril de 2017, pp. 107-130.
- Idárraga, Marín, Armando, Diego (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. Estudios Gerenciales, vol. 28, núm. 123, abril-junio, pp. 43-63 Universidad ICESI Cali, Colombia.
- IMF CENTER (2005). Tipos de cambio: el dinero alrededor del mundo. Disponible en <<https://www.imf.org/external/np/exr/center/students/hs/think/esl/lesson8.pdf>>.
- Jaimes, Ludym, Luzardo, Marianela., Rojas, Miguel., (2018). Factores Determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. V. 29, No. 5, p.p. 175-186.
- Jiménez, Ramírez, Manuel, Humberto (2006). Modelo de competitividad empresarial Umbral Científico, núm. 9, pp. 115-125 Universidad Manuela Beltrán Bogotá, Colombia.
- Kozikowski, Zbigniew. (2013). Finanzas Internacionales. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Toluca.
- L, Richard. (2010). Teoría y Diseño Organizacional. Publicado en inglés por South-Western, una compañía de Cengage Learning, México, D.F.
- Landazuri, Yara, (R. noviembre 2019). Competitividad de las pymes. Instituto Tecnológico de Sonora, México.
- Larios, Gómez, Emigdio. (2016). La Gestión de la Competitividad en la MIPYME mexicana: Diagnóstico Empírico desde la Gestión del Conocimiento. Revista de Administración da Unimep, vol. 14, núm. 2, mayo-agosto, pp. 177-209 Universidad de Metodista de Piracicaba São Paulo, Brasil.
- López, Janet. (2010). Factores internos de las mipymes recursos o barreras para alcanzar la competitividad en el municipio de Tecámac. Vol. 31. Universidad Tecnológica de Tecámac.
- M. Alan. (r. 2019). Negocios Internacionales. Un enfoque de administración estratégica. Universidad José Carlos Mariátegui.

- M. Dini y G. Stumpo. (2018). “Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Marín, Diego (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. Estudios Gerenciales, vol. 28, núm. 123, abril-junio, pp. 43-63 Universidad ICESI Cali, Colombia.
- Mancha, Tomás., Moscoso, Fabio., Santos Juan. (2016). La difícil medición del concepto de competitividad ¿Qué factores afectan a la competitividad regional? Instituto Universitario de Análisis Económico y Social, Universidad de Alcalá, p.p. 1-27.
- Matta, Cindy. (2015). La innovación Tecnológica como ventaja competitiva en las empresas. Basado en el Seminario de Innovación Empresarial y Emprendimiento por la Universidad Autónoma de Barcelona. P.p. 1-19. Bogotá, Colombia.
- Macías, Alejandro. (2003). Tipo de cambio y paridad del poder de compra en México. Comercio Exterior. V. 53. No. 9. P.p. 820-831. Guadalajara, México.
- Maya, Esther. (2014). Métodos y Técnicas de Investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines. UNAM.
- Medina, Virginia., Bustos, Eduardo., Hernández, Josefina. (c.2019). La estrategia tecnológica como ventaja competitiva en las empresas de la industria textil mexicana. P.p. 62-66. México. D.F.
- Mintzberg, Henry. (1993). El proceso estratégico conceptos, contextos y casos. Traducido de la segunda edición en inglés de The Strategy Process Concepts, Contexts, Cases, por Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, D.F.
- Morales, Romualdo. (2008). Ingeniería Básica de una planta para la industria del mezcal en Mitla, Tlacolula, Oaxaca. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca. IPN.
- Ortiz, C. y Arredondo, E. (2014). Competitividad y factores de éxito en empresas desarrolladoras de software. Año 11: No. 3, septiembre-diciembre, pp. 49-73.
- O. García, E. López, N. Viguera y M. Martín. (2017). Análisis de la Competitividad de las PYMES mediante un Diagnóstico Organizacional: Estudio de casos en Hidalgo y Tamaulipas, México. Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte.
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2018.
- Palomo, M. (2005, Julio-septiembre). Los procesos de gestión y la problemática de las PYMES. Ingenierías, V. 8, p.p. 1-31.

- Porter, Michael. (2015). *Estrategia Competitiva*. México: Grupo editorial patria.
- Peñaloza, Marlene. (2007, Julio-diciembre). Tecnología e Innovación factores claves para la competitividad. *Actualidad Contable Faces*, V. 10, No. 15, pp. 82-94 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Peralta, Mario. (2019). El entorno competitivo del mezcal: La estrategia de las grandes compañías de bebidas espirituosas frente a los pequeños productores de mezcal. *Revista de Desarrollo Económico*. Marzo, Vol. 6 No. 18 17-30. Jalisco, México.
- Pérez, Rafael (2007). Estructura y cultura organizacional en la Pyme Colombiana: Análisis en empresas Bogotanas Cuadernos de Administración, núm. 38, julio-diciembre, pp. 73-85 Universidad del Valle Cali, Colombia.
- Pérez Hernández, Elia; Chávez Parga, Ma. del Carmen; González Hernández, Juan Carlos. (2016). Revisión del agave y el mezcal. *Revista Colombiana de Biotecnología*, vol. XVIII, núm. 1, enero-junio, pp. 148-164 Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia.
- Plascencia; Peralta. (2018). Análisis histórico de los mezcales y su situación actual desde una perspectiva ecomarxista. *Revista de Desarrollo Económico Territorial* N.º 14, diciembre de 2018.
- Quiñones, Rosa. (2012). *Mercadotécnica Internacional*. Red tercer Milenio, S.C. Estado de México. P.p. 4-156.
- Ramírez, Alberto. (2019). *Metodología de la Investigación Científica*. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana.
- Ramírez, A., Arenas, L. (2016). Tipificación técnica y socioeconómica de trapiches paneleros en el municipio de Ocamonte, Santander: Una aplicación de análisis multivariado. *Revista Le Bret*, 8. Bucaramanga, Colombia: Universidad. Santo Tomás, pp. 243 – 261. ISSN: 2145-5996
- Reporte Global de Competitividad 2018-2019. Datos y conclusiones clave del informe del Foro Económico Mundial. Reporte preparado por Financial Advisory & Infrastructure (FAS) Costa Rica. Octubre 2018.
- Rivas, Manuel. (2018). Análisis de los determinantes del tipo de cambio y ciclos comunes entre México y Estados Unidos durante 1994 a 2017. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, B.C. México.
- Ríos, Martha. (2014). Análisis de la preparación tecnológica en las pymes. *Revista Internacional Administración y Finanzas*. Vol. 7, núm. 7, Universidad de Guanajuato.
- Rodríguez, Valencia. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. *Entramado*, V. 1, No. 2, p.p. 20-33. Universidad Libre, Cali, Colombia.

- Rodríguez, Alejandro. (2019). La competitividad de la industria del mezcal en los Estados Unidos de América 2005-2016. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. UMSNH, Michoacán, México.
- Rubio, Luis, Baz, Verónica, (2004). El poder de la Competitividad, Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. México.
- Rugman, Alan, M. y Hodgetts, Richard, M. (2001). Negocios Internacionales. Un enfoque de administración estratégica. México: McGrawHill.
- S.E. (2004). Las Pymes en México. Observatorio pyme. México, D.F.
- Saavedra, María. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. Enlace: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, vol. 10, núm. 1, enero-abril, 2013, pp. 85-104 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- Saavedra, María. (2014, Julio-diciembre). La pyme como generadora de empleo en México. Revista Clío América, V. 8, No. 16, p.p. 153-172.
- Saavedra, María. (2019). Hacia la competitividad de la pyme Latinoamericana. Macroproyectos, UNAM. México.
- Saavedra García, María Luisa; Tapia Sánchez, Blanca Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicana Economía, núm. 32, julio-diciembre, 2011, pp. 11-36 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Saldaña, Ivan. (2012). Anatomía del mezcal. México.
- Sánchez, Antonio. (2010). Estrategia y competitividad empresarial: Un estudio en las Mipymes de Tabasco. Investigación y Ciencia, No. 47, de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Sosvilla, Simón. (2011). Teorías del tipo de cambio. Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica. No. 858. Universidad Complutense de Madrid.
- Suñol, Sandra. (2006. Abril-Junio). Aspectos Teóricos de la Competitividad. Ciencia y Sociedad. V. 31, No. 2. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana, p.p. 179-198.
- Sumanth, David, (1990). Ingeniería y administración de la productividad medición, evaluación, planeación y mejoramiento de la productividad en las organizaciones de manufactura y servicio, MCGRAW HILL, 1era. ed. México.
- Torres, Jaime., Santander, Jairo. (2013. Introducción a las Políticas Públicas. Ediciones, conceptos y herramientas desde la relación entre estado y ciudadanía, IEMP, D.C. Bogotá, Colombia.

Ubfal, Diego. (2004). El concepto de competitividad. Medición y aplicación al caso argentino. Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas, Argentina.

Vargas, Eduardo Michel. (2010). El poder de los tipos de cambio perspectivas, núm. 26, julio-diciembre, pp. 9-26. Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia.

Viales, Hurtado, Rony J. (2008, Agosto-Febrero). La evolución histórica de la moneda y de los sistemas monetarios. Bases conceptuales para estudiar la historia monetaria de Costa Rica del siglo XVI a la década de 1930 Diálogos Revista Electrónica de Historia, V. 9, No. 2, pp. 267-291. Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.

Zumalabe Makirriain, José María El materialismo dialéctico, fundamento de la psicología soviética International Journal of Psychology and Psychological Therapy, vol. 6, núm. 1, april, 2006, pp. 21-50 Universidad de Almería, España

Zumalabe, José María. (2006). El materialismo dialéctico, fundamento de la psicología soviética International Journal of Psychology and Psychological Therapy, vol. 6, núm. 1, april, pp. 21-50. Universidad de Almería, España.

Direcciones bibliográficas obtenidas de Internet.

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lni/hernandez_t_ja/capitulo3.pdf., consultado el 2 de Octubre de 2019.

<https://www.iexe.edu.mx/blog/que-son-las-politicas-publicas.html>., consultado el 6 de Octubre de 2019.

<https://economipedia.com/definiciones/fallos-de-mercado.html>., consultado el 5 de Octubre de 2019.

<https://economipedia.com/definiciones/autocracia.html>., consultado el 12 de Octubre de 2019.

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/zamacona_s_r/capitulo4.pdf., consultado el 15 de Octubre de 2019.

<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/7268/Capitulo1.pdf>., consultado el 15 de Octubre de 2019.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000300013., consultado el 17 de Octubre de 2019.

<http://www.eco.uc3m.es/~ricmora/ee/apuntes/transpa04.pdf>., consultado el 22 de Octubre de 2019.

<https://es.ihodl.com/academy/forex/teoria-tipos-cambio-modelos-economicos-datos-basicos/>., consultado el 26 de Octubre de 2019.

<http://www.eco.uc3m.es/~ricmora/ee/apuntes/transpa04.pdf>. Consultado el 5 de Noviembre de 2019.

<Http://www.secundariafavaloro.com.ar/pdf/economia-politica/taylorismo.pdf>., consultado el 12 de noviembre de 2019.

<https://economipedia.com/definiciones/economia-cerrada.html> consultado el 30 de Noviembre de 2019.

<https://prezi.com/7kitbriciocb/fit-la-clave-para-diseno-organizacional/> consultado el 03 de Marzo de 2020.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Furfural>. Consultado el 04 de Abril de 2020.

<https://es.thefreedictionary.com/mostos>. Consultado el 08 de Abril de 2020.

http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/6437/seeco11_C/seeco11_C.html. Consultado el 8 de Abril de 2020.

https://www.dirind.com/dag/mezcales_bebidas_tipicas1.html. Consultado el 02 de Junio de 2020.

https://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Internacional_del_Trabajo. Consultado el 8 de Enero de 2021.

<https://es.slideshare.net/GerardRv/historia-29163566>. Consultado el 8 de Enero de 2021.

<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/los-simbolos-del-cooperativismo-643019.html>/Fecha de consulta: 10/01/2021.

<http://www.tudiaricooperativo.com.py/?p=463>/Fecha de consulta: 10/01/2021.

<https://economipedia.com/definiciones/consejo-mundial-de-cooperativas-de-ahorro-y-credito.html>. Consultado el 9 de Enero de 2021.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143_190118.pdf. Consultado el 9 de Enero de 2021.

<https://advocatus.com.mx/tipos-sociedades-mercantiles-reconocidas-las-leyes-mexicanas/>. Consultadas el 9 de Enero de 2021.

<https://www.konfekoop.coop/konfekoop/publicaciones/detalle.php?id=es&Npublica=2>. Consultado el 8 de Enero de 2021.

<https://revistaelconocedor.com/breve-anatomia-del-mezcal/>. Consultado el 2 de Febrero de 2021.

<https://centrosconacyt.mx/wp-content/uploads/2015/04/manualmezcalguerrerense.pdf>. Consultado el 8 de Febrero de 2021.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Congruencia para el instrumento de estudio.

MATRIZ DE CONGRUENCIA PARA EL INSTRUMENTO DE ESTUDIO						
	Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Ítem en cuestionario	Autores
VD	Competitividad					Alan (2019); Ibarra (2017); Saavedra (2014); Rubio y Baz (2004); Pérez (2007); Juárez (2006); Porter (2009); Saavedra y Tapia (2012); Ortiz (2014); López (2010); Larios, Gómez, Emigdio (2016); Cepal (2019); Heijs (2002); Georghiouet (2003); Rosell, Villant y Viladomiu (2006); Dini y Stumpo (2018); Lebret (2015); Francisco (2012); FEM (2019); Cibertec (2014).
VI	Productividad	Números de Hectáreas produciendo actualmente	Número de hectáreas	13	1-13	Saavedra y Tapia (2012); Esser, Hillebrand, Messner y Meyer (1994); Michael E. Porter (2015); Helpman, E. y Krugman, P. (1989); Alvarado y Sánchez (2019); Sumanth (1990); Jasso, (2004); Stezano (2016); Carro (2019); Alvarado (2019); OIT (2016); Carro, Roberto, González, Daniel (2019); Porter (1990); Jaimés, Ludym (2018); Bolívar (1999); Castellot (2014); Gutiérrez (2009).
		Litro de mezcal por hectárea	Litros			
		Gastos por Hectárea	Miles de pesos			
		Tiempo que llevan dedicándose a esta actividad	Años			
		Lugar donde comercializan sus productos	Estatal, Nacional e Internacional			
		Interes por exportar	Sí, No			
		Personal trabajando	Número			
		Tierras propias o rentadas	Sí, No			
Jornada laboral	Horas					
VI	Tecnología	Inversión en maquinaria y equipo	Porcentaje	13	14-26	Jasso (2004); Estrada, Salvador y Heijs, Joost (2003); Heckscher-Ohlin (1919); Chávez (2012); González (2015); OCDE (2005); Medina (2019); Matta (2015); Claver (2000); Jiménez (2006); Sánchez (2010); Ortiz (2014); Francisco (2012); Peñaloza (2007); Saavedra (2013); Estrada (2018); Ríos (2014).
		Tiempo de su última inversión	años			
		Uso de tecnología	Sí, No			
		El negocio deja ganancias	Sí, No			
		Registran sus operaciones diarias	Sí, No			
		Uso de página de internet	Sí, No			
		Generación de ganancias	Máquinaria, Artesanal			
		Toma de decisión en la empresa	Dueño, administrador			
Jerarquía	Sí, No					
VI	Estructura Organizacional	Contratación de personal	Dueño, Recursos Humanos	13	27-39	Mintzberg (1993); Marín (2012); Hintze (1999); Blau (1974); Sewell (1992); Hall (1996); Idárraga (2012); Quintanilla (2006); Cruz (2016); Daft (2011); Echavarría (2012); Jiménez (2006); SE (2004); Richard (2010).
		Cuentan con metas	Sí, No			
		Planificación a corto, mediano y largo plazo	Sí, No			
		Función específicas de cada personal	Sí, No			
		Capacitación a personal	Sí, No			
		Medio de reclutamiento	Recomendación, entrevista			

Fuente: Elaboración propia (2021).

Anexo 2. Directorio de Productores de mezcal

Empresas	Ubicación	Estado
Agave de Cortés	Camino a la Presa S/N Col. Centro 70440 Santiago Matatlán, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 518-3029 email: danielmmd@hotmail.com	Oaxaca
Arte Oaxaqueño de Mezcal	Diagonal Margaritas No. 113 Col. Reforma 68050 Oaxaca, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 513-0147 email: mezcalembajador@hotmail.com	Oaxaca
Comercializadora y envasadora de mezcales de Oaxaca, S.A. DE C.V.	José Ma. Pino Suárez No. 604 Col. Centro 68000 Oaxaca, Oax. Oaxaca. Tel/Fax: (951) 513-7429 email: info.cemosa@gmail.com web: www.cemosa.mx	Oaxaca
Destiladora Miahuatlán, S.P.R. DE R.L.	16 de Septiembre 70805 Miahuatlán, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 572-0208 email: info@econo-mail.com	Oaxaca
El rey Zapoteco	J.P. García No. 300 Col. Centro 68000 Oaxaca, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 516-6974.	Oaxaca
Licorera oaxaqueña, S.A. DE C.V.	Cuitláhuac No. 8 Santiago Matatlán 68000 Tlacolula, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 514-8825 y 516-6300 email: mezcalorodeoaxaca_ventas@hotmail.com web: www.mezcalorodeoaxaca.com.	Oaxaca
Mezcal Indígenas Ancestrales	Domicilio Conocido, 69600 Nochixtán, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 212-9878 y 503-2141 email: contacto@mezcalesindigenas.com web: www.mezcalesindigenas.com	Oaxaca
Mezcal Matateco	Colón No. 1005 Col. Centro 68000 Oaxaca, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 514-8986.	Oaxaca
Mezcales con alma de Oaxaca	Guerrero No. 4 Local 1 Col. Centro 68297 Santa María del Tule, Oax. email: operaciones@mezcalesconalmadeoaxaca.com web: www.mezcalesconalmadeoaxaca.com	Oaxaca
Oax	Av. Juárez No. 13 Col. Centro 70403 Tlacolula, Oax. Oaxaca. Tel/Fax: (951) 562-1061 email: joyasoaxaquenas@gmail.com web: www.mezcal-oaxaca.com	Oaxaca
Productores de maguey y mezcal de san Dionisio Ocotepc	Morelos No. 18 Col. Centro 70495 San Dionisio Ocotepc, Oax. Oaxaca. Tel: (951) 553-2215 email: mezcalsinai@hotmail.com	Oaxaca
Unión de productores de	Morelos No. 19 Col. Centro 68050 San Dionisio Ocotepc, Oax.	Oaxaca

maguery y mezcald de San Dionisio	Oaxaca. Tel: (951) 553-2215 email: mezcalsinai@yahoo.com.mx	
Destiladora michoacana de mezcales tradicionales, S.P.R. DE R.L.	Av. Universidad No. 1146 Col. Villa Universidad 58060 Morelia, Mich. Michoacán. Tel: (443) 316-8585 email: evieyrajr@hotmail.com web: www.destiladoramichoacana.com.mx	Michoacán
Grupo tequilero de Michoacán, S. DE R.L. DE C.V	Carr. a San José de las Torres s/n Morelia, Mich. Michoacán. Tel: (443) 203-2671 y 73 email: grupotequilerodemichoacan@gmail.com web: www.mezcalcielonoturno.com	Michoacán

Fuente: Elaboración propia (2020).