



## DOCTORADO EN GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES



Unidad Académica de Contaduría y Administración

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN PARA LA  
MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS  
DEL SECTOR MEZCALERO DE DURANGO

# TESIS

Que para obtener el grado de

**DOCTOR EN GESTIÓN DE LAS  
ORGANIZACIONES**

Presenta:

**Sergio Arreola Gurrola**

Director de tesis:

**Dra. Claudia Estela Saldaña Durán**

Tepic, Nayarit. Febrero 2020



**DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN PARA LA MEJORA DE LA  
COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR MEZCALERO DE  
DURANGO.**

**TESIS**

Que para obtener el grado de:  
**DOCTOR EN GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES**

Presenta:  
**Sergio Arreola Gurrola**

Jurado que aprobó el trabajo escrito de tesis para su defensa en el examen  
oral:

---

**Dra. Claudia Estela Saldaña Durán**  
Director

---

**Dra. Alicia del Carmen Valencia Ovalle**  
Co-director

---

**Dr. José Gerardo Ignacio Gómez Romero**  
Lector

---

**Dr. Héctor Ramón Ramírez Partida**  
Lector

---

**Dr. Francisco Martín Villarreal Solís**  
Lector

## Contenido

Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Agradecimientos.....	vii
CAPÍTULO I Introducción .....	1
Planteamiento del problema .....	1
Objetivo general.....	4
Pregunta de investigación.....	4
Objetivos específicos .....	4
Preguntas específicas de investigación .....	4
Justificación .....	4
Estructura de la investigación .....	7
CAPÍTULO II Marco teórico.....	11
Competitividad .....	14
Competitividad a nivel país. ....	15
Competitividad a nivel industria.....	16
Competitividad a nivel empresa. ....	18
Ventaja competitiva. ....	24
Estructura de la industria .....	24
Grupos estratégicos.....	29
Integración .....	29
Integración y desempeño. ....	38
Capital social.....	41
CAPÍTULO III Marco contextual .....	48
El mezcal .....	48
Durango .....	54
Objeto de estudio.....	55
CAPÍTULO IV Metodología .....	58
Concepción del conocimiento.....	58
Enfoque de la investigación. ....	59
Estrategia de indagación.....	59

Método cualitativo .....	61
Muestra. ....	61
Métodos de obtención de datos. ....	61
Métodos de análisis de datos. ....	63
Método cuantitativo.....	63
Muestra. ....	63
Métodos de obtención de datos. ....	64
Métodos de análisis de datos. ....	65
Calidad del estudio mixto.....	71
CAPÍTULO V Análisis de la información y resultados .....	73
Análisis cualitativo .....	73
Grupos estratégicos. ....	76
Análisis cuantitativo .....	79
Análisis de Redes Sociales.....	87
Densidad. ....	94
Centralización. ....	94
Intermediación.....	96
Cercanía.....	97
Análisis de grafo .....	98
Meta análisis.....	101
CAPÍTULO VI Discusiones.....	107
CAPÍTULO VII Conclusiones.....	110
Bitácora .....	120
Apéndice A Instrumento de medición.....	124
Apéndice B Medidas de densidad de los actores.....	133
Apéndice C Medidas de centralización de los actores .....	135
Apéndice D Medidas de cercanía de los actores de la red .....	137
Referencias Bibliográficas .....	139

## Índice de tablas

Tabla 1. Interrelaciones entre unidades de negocio en la integración horizontal .....	8
Tabla 2. Teorías principales que sustentan marco teórico .....	12
Tabla 3. Clasificación de literatura de competitividad.....	20
Tabla 4. Categorización de estudios a nivel empresa .....	22
Tabla 5. Comparación entre marcos y modelos de competitividad .....	23
Tabla 6. Diferentes concepciones/ formas de capital social .....	44
Tabla 7. Medidas externas para actores individuales.....	46
Tabla 8. Medidas internas para actores colectivos.....	47
Tabla 9. Especificaciones fisicoquímicas del mezcal .....	50
Tabla 10. Asociados del Sistema Producto Maguey Mezcal de Durango .....	56
Tabla 11. Construcción de categorías y subcategorías apriorísticas. ....	62
Tabla 12. Matriz de covarianzas entre medidas de red .....	67
Tabla 13. Matriz de correlaciones entre medidas de red.....	68
Tabla 14. Estadísticas de fiabilidad .....	68
Tabla 15. Correlaciones de las medidas de red .....	70
Tabla 16. Frecuencia de categorías por informante clave.....	74
Tabla 17. Estadísticos de costo y precio unitarios de mezcal joven de 750 ml.....	81
Tabla 18. Estadísticos de costos fijos mensuales e inversión inicial .....	82
Tabla 19. Estadísticos de ingresos y utilidades en distintos periodos ....	85
Tabla 20. Estadísticos descriptivos de la percepción sobre alters. ....	89
Tabla 21. Varianza total explicada de las percepciones de la red .....	89
Tabla 22. Matriz de componente de percepciones.....	90
Tabla 23. Estadísticos de análisis de Cronbach para percepciones .....	90
Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la red de sector mezcalero. ....	95
Tabla 25. Intermediación de los actores de la red.....	96
Tabla 26. Estadísticos de Intermediación de la red.....	97
Tabla 27. Estadísticos de cercanía de la red.....	98
Tabla 28. Diferencias entre grupos estratégicos .....	102
Tabla 29. Estadísticos descriptivos de las variables del modelo de regresión .....	103
Tabla 30. Correlaciones de variables del modelo de regresión.....	104
Tabla 31. Análisis de varianza del modelo de regresión .....	105
Tabla 32. Coeficientes de las variables independientes.....	105

## Índice de figuras

Figura 1. Marco del Índice de Competitividad Global .....	16
Figura 2. Determinantes de la ventaja competitiva nacional. ....	18
Figura 3. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria.....	28
Figura 4. Integración de la cadena de suministro de Näslund y Hulthen	34
Figura 5. Proceso de elaboración del mezcal.....	50
Figura 6. Ubicación geográfica del estado de Durango.....	55
Figura 7. Diseño de investigación anidado concurrente con énfasis cualitativo .....	60
Figura 8. Grupos estratégicos en sistema de valor .....	78
Figura 9. Actividades de la cadena que realizan las empresas.....	80
Figura 10. Distribución del costo unitario de mezcal joven de 750 ml ....	81
Figura 11. Distribución del precio del mezcal joven de 750 ml.....	82
Figura 12. Distribución de Ingresos del año 2016. ....	83
Figura 13. Distribución de ingresos durante 2017. ....	84
Figura 14. Tipo de financiamiento de las empresas en 2016 y 2017 .....	87
Figura 15. Principal trámite que dedican más tiempo y recursos considerado obstáculo para el crecimiento .....	88
Figura 16. Red de mezcaleros en Durango, México. ....	91
Figura 17. Red de mezcaleros y mezcaleras de Durango, México. ....	92
Figura 18. Red de mezcaleros con diferentes atributos. ....	93
Figura 19. Distancia geodésica entre mezcaleros.....	99
Figura 20. Red ordenada por confianza .....	100
Figura 21. Red ordenada por percepción de consenso.....	101
Figura 22. Histograma de residuos del modelo de regresión .....	106

## **Agradecimientos**

Natural e infinitamente, agradezco a mis padres por el amor y sacrificio que han empeñado en la construcción de mi familia. Siempre ha sido una gran motivación honrarlos a través de mis acciones, retribuirles, de alguna manera, todo lo que han hecho por mis hermanos y por mí. También agradezco el apoyo y paciencia de mis hermanos, quienes también influyen directamente en mi motivación. A Dios por las bendiciones y oportunidades.

En otro orden de ideas, también estoy agradecido con la institución que me permitió desarrollarme profesional y académicamente en ella, la Universidad Juárez del Estado de Durango, a través de la Facultad de Economía, Contaduría y Administración, que actualmente dirige mi amigo el doctor José Ramón Duarte Carranza, quien también ha confiado en mí y me ha apoyado desde los estudios de licenciatura.

Agradezco, por supuesto, a mi directora de tesis la doctora Claudia Estela Saldaña Durán, por su paciencia y confianza depositada en mi capacidad y trabajo de investigación, por las herramientas compartidas y el tiempo invertido.

Parte esencial del culmen de este proceso de estudios doctorales han sido mis amigos y compañeros de generación, pues entre todos hicimos contrapeso de las angustias, dudas y problemas, con buenos momentos, motivación y apoyo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y tecnología (CONACYT) por el apoyo económico durante los estudios de este Posgrado de Calidad y durante la provechosa estancia en el Instituto Vasco de Competitividad, Orkestra, quienes amablemente me abrieron sus puertas y compartieron su experiencia para ampliar mi panorama y concretar la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **Introducción**

#### **Planteamiento del problema**

En México las micro, pequeñas y medianas empresas juegan un papel determinante en la economía nacional, representan el 97.6%, 2% y 0.4%, de las unidades económicas, respectivamente. Concentran el 75.4%, 13.5% y 11% del personal ocupado total según datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2016c). Sin embargo, la gestación y permanencia de las empresas en el mercado no es tarea fácil, según datos del INEGI (2016c) en su investigación sobre la esperanza de vida de los negocios en México, de 100 negocios nuevos, al cabo de cinco años mueren 72 y al finalizar los 10 años solo sobreviven 20.

Según el documento del Índice de Competitividad Estatal 2016, Un Puente Entre Dos Méxicos del Instituto Mexicano para la Competitividad, IMCO, (2016, p. 66) “una de las principales razones por las cuales las empresas enfrentan dificultades para crecer, es la falta de conocimientos técnicos y habilidades gerenciales que les permitan competir mejor en el mercado”. Las empresas no son capaces de adaptarse a nuevos contextos, a nuevas tecnologías y a la vasta competencia a la que se enfrentan.

Al respecto, comentan Näslund y Hulthen (2012) que la globalización es una razón por la que las organizaciones integran su cadena de suministro, porque lleva a incrementar la demanda de todos los productos así como disminuir su ciclo de vida y, así sucede que, la competencia ya no es entre empresas, sino entre cadenas de suministro.

En Durango, los sectores con mayor producción bruta total, número de unidades económicas y personal ocupado son la manufactura, el comercio y los servicios privados no financieros. Según datos del censo económico 2014 del INEGI (2016a), estos tres sectores concentraron el 77.1% de producción bruta total del estado, el 87.4% del personal ocupado total y el 97.9% de las unidades



económicas. Del 2008 al 2013, las unidades económicas pasaron de 45,180 a 50,452 y el personal ocupado aumento 2.5%, de 235,909 personas a 266,471.

En el sector manufacturero trabajaron 73,172 personas (27.5% del personal ocupado total estatal) y representan el 9.9% de las unidades económicas. Con gran esfuerzo posicionan a Durango como uno de los principales estados productores de maíz, avena, sorgo, frijol, melón, algodón hueso, alfalfa verde, manzana, nuez; también revela importante captura nacional de bagre, trucha y lobina; en producción pecuaria destaca la carne de ave, leche de caprino y bovino; en el sector minero, importante producción de plata, oro, zinc, plomo, cobre, fierro; además primero en la industria maderera del país y 16° en la industria de las bebidas y el tabaco.

El subsector de la industria alimentaria concentró el 40.2% del valor agregado al sector de manufacturas, así mismo destacó la participación del subsector de equipos de transporte con 15.7%, sin embargo, resalta INEGI (2016a) la pérdida de importancia de la industria del papel y también el de bebidas y tabaco, este último, con una participación en el valor agregado del sector manufactura de 2%. Existe un potencial enorme en este subsector, que no se ha explotado lo suficiente en la entidad: el mezcal. Lo anterior se manifiesta en el hecho que solo el 2% de las empresas mezcaleras son de Durango, según datos del Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (CRM, 2017). Además, de acuerdo con la teoría de las fuerzas competitivas de Porter (2002) la industria del mezcal en Durango podría categorizarse como poco competitiva, dadas las pocas barreras de entrada de nuevos competidores, la amplia gama de productos sustitutos más económicos y las negociaciones informales con los proveedores.

El agave *Cenizo Duranguensis* que se utiliza para producir el mezcal en Durango, preponderantemente, proviene de la población de agave silvestre, esto supone un problema para la sustentabilidad tanto de la planta como de los negocios, pues si se termina la planta o es insuficiente para la producción de mezcal, las empresas del sector enfrentarán problemas de escasez que afectará

su competitividad. Sin embargo, en el estado de Durango durante los últimos años, las personas involucradas en la industria del maguey mezcal y los investigadores se han comenzado a preocupar por la futura escasez del agave.

Los productores de agave apenas capturan el 2.5% del valor del producto final (botellas de mezcal), aproximadamente. Esto sugiere que las empresas que se dedican a las cuatro actividades de la cadena productiva (producción de agave, producción de mezcal, envasado y comercialización) son más competitivas, puesto que tienen más control sobre sus costos y son quienes se benefician del valor del producto final.

Al mismo tiempo, en la industria existen experiencias en las que se ambicionó el agrupamiento o integración de distintos productores de maguey y mezcal con el fin de que fueran más competitivos y logaran hacer crecer sus negocios. Estos esfuerzos documentados consistieron en la gestión de tres fábricas en distintos municipios del estado de Durango, uno en Nombre de Dios, otro en el Mezquital y un tercero en la capital de Durango, sin embargo fue una mala experiencia con los proveedores y no se terminaron de equipar, lo que produjo problemas entre los productores y al 2014 dos de dichas fábricas se encontraban inactivas (Rosas Medina, Colmenero Robles, Naranjo Jimenez y Rodríguez García, 2014).

Barraza, Domínguez, Montiel, Návar y Díaz (2014) concluyen en su investigación que la producción de mezcal en Durango puede ser rentable si los productores se asocian y certifican su producto, especialmente en la producción de agave y el proceso de envasado. De esta manera se contribuiría a la conservación de la biodiversidad en los sitios de donde se extrae la planta y también supondría mayores ingresos económicos para los productores de mezcal al acceder directamente a la comercialización sin intermediarios. Igualmente, es necesario buscar estrategias que permitan a las empresas perdurar en el mercado de manera sostenible, aportando cada vez más al crecimiento económico de la región y al desarrollo social del territorio donde

operan, al tiempo que aseguran la conservación ambiental, es espacial de la materia prima que utilizan para su giro.

Es así como se plantea las siguientes preguntas de investigación y objetivos.

### **Objetivo general**

Diseñar estrategias de integración para mejorar la competitividad de las empresas del sector mezcalero en el estado de Durango, México.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo diseñar estrategias de integración para mejorar la competitividad de las empresas del sector mezcalero en el estado de Durango, México?

### **Objetivos específicos**

- 1) Analizar la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, y las relaciones entre empresas del sector.
- 2) Evaluar la influencia de las relaciones entre empresas del sector mezcalero y su desempeño.
- 3) Diseñar propuestas de integración de las empresas mezcaleras de Durango, México.

### **Preguntas específicas de investigación**

- 1) ¿Cómo se describe la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, y las relaciones entre empresas del sector?
- 2) ¿Cómo influyen las relaciones entre empresas del sector mezcalero en su desempeño?
- 3) ¿Cómo diseñar propuestas de integración de las empresas mezcaleras de Durango, México?

### **Justificación**

Puesto que el presente estudio aspira a mejorar el desempeño de las empresas de la industria del mezcal de Durango, a través de la integración, se destaca que el estudio está colmado de relevancia social. Por un lado, la industria del mezcal en Durango se caracteriza porque la mayoría de las unidades de negocio son pequeños productores que se ven superados por su competencia, es decir, por aquellas pocas empresas que tienen mayor cuota de mercado o por empresas de productos sustitutos como distribuidores de tequila, whisky, vodka,

ron, entre otros. Al estar en desventaja competitiva, no logran aprovechar el valor que genera la industria. Con él, pueden tener y ofrecer a los habitantes de la región una mejor condición de vida.

Por otro lado, el mezcal cuenta con la denominación de origen más grande del planeta con el 25% del territorio nacional (Nolasco, 2017), este potencial no ha sido aprovechado por Durango, ya que, a diferencia de Oaxaca que cuenta con 3,092 unidades de servicio en el Sistema Producto Maguey-Mezcal, Durango solo cuenta con 72 unidades registradas. El presente trabajo buscó aportar bases teóricas y empíricas para mejorar la competitividad de las empresas mezcaleras de Durango, de ser así, al lograr mayor competitividad, también supone la supervivencia de las empresas mezcaleras de la región y su desarrollo. Si bien esta investigación no pretendió generalizar información por no ser una investigación de enfoque cuantitativo, va más allá de una investigación de enfoque cualitativo que pretenda explicar un significado, aspiró a resolver un problema relacionado con la competitividad de la industria, más específicamente mejorarla.

Además, el estudio manifiesta utilidad metodológica, por la naturaleza de la investigación, no se plantea establecer un instrumento para medir las variables como sucede en el enfoque cuantitativo, sin embargo, el presente puede ser marco de referencia en el conocimiento y el aprendizaje del caso particular de la industria del mezcal en Durango, México, sin que ello suponga un proceso metódico perfecto.

En algunos casos de éxito competitivo, ha resultado conveniente la integración. Por ejemplo los expuestos por Hill y Jones (2009), las fusiones en diferentes industrias, como en la automovilística de Chrysler con Daimler Benz; la aeroespacial de Boeing con McDonald Douglas; en la farmacéutica de Pfizer con Warner-Lambert; en la de cómputo de Compaq con *Digital Equipment Corporation* y después con Hewlett-Packard. Así mismo, los autores resaltan que, en el año 2000, compañías alrededor de todo el mundo gastaron cerca de 1.1

billones de dólares en 7,900 fusiones y adquisiciones, más del 70% de ellas de carácter horizontal.

Ejemplos anteriores, dan fe de la competitividad que adquieren las compañías a través de la integración horizontal. De la misma manera, Patlán y Navarrete (2009) indican que la integración vertical ha sido una estrategia importante para muchas industrias para competir en el mercado. Muestra de ello es el ejemplo de Apple Computer, que en 2001 ingresó al sector minorista estableciendo una cadena de Apple Stores para vender sus computadoras y después sus iPods, iPads y iPhones, estrategia que incluso Dell ha imitado (Hill et al, 2009). Otro ejemplo es IBM, integró la industria que le proveía los microcircuitos y unidades de disco para la fabricación de sus computadoras y también ingresó a los sectores de programación y servicios de consultoría (idem).

Pero las industrias de alta tecnología y grandes empresas no son las únicas que se benefician con estas estrategias. Por ejemplo en la industria maderera y de fabricación de muebles, Gutiérrez (2004, p. 18) y Villarreal (2008, p. 153) realizaron investigaciones al respecto y afirman, respectivamente, que “esta herramienta debe utilizarse por quienes pretendan obtener un liderazgo en costos que les permita competir”, además que (los productores de muebles) “reconocen las ventajas que puede traerles el empleo de la integración, especialmente la horizontal, pero reconocen que no lo han hecho”. Ya desde 1995, en su estudio sobre la agroindustria, Wilkinson en el documento de la CEPAL (1995) reconoce la necesidad de cambio institucional y organizativo en la relación entre las empresas agroindustriales y las granjas, como el aumento de la coordinación vertical.

Otra implicación es que existen escasos estudios que analicen la competitividad del sector mezcalero en el estado de Durango. Isabel Díez (2005, p. 716) dice que el estudio de las razones que inducen a las empresas a integrarse verticalmente es de gran utilidad para tomadores de decisiones como para investigadores, añade que son pocos los trabajos que contrastan empíricamente las consecuencias de la integración, como estrategia, con el éxito

empresarial y afirma que “sería útil comparar varias industrias en diferente nivel de madurez y comparar su grado de integración vertical”.

Michael Porter (2002) explica que las empresas con grandes participaciones en el mercado no siempre son más rentables que las empresas con una participación más pequeña, esto dependerá de la industria que se trate.

Pero hablando de la industria de licores las tasas de rendimiento de las empresas seguidoras son generalmente más altas que las de las empresas líderes, según un estudio de Porter (Magretta, 2016). Explica que probablemente esto sucede en los sectores industriales donde las economías de escala son poco importantes o inexistentes y aquellos que están muy segmentados, como en el caso del licor. Por ello, se considera relevante implementar una estrategia de integración entre las empresas del sector mezcalero del estado de Durango.

Así mismo, las interrelaciones entre unidades de negocio de la integración horizontal pueden crear ventaja competitiva, es decir, ventajas únicas y sostenibles que les otorgan mejores resultados que a la competencia. Las interrelaciones tangibles, es decir las que surgen de la oportunidad de compartir actividades en la cadena de valor entre unidades de negocio, es posible clasificarlas en cinco categorías, en la Tabla 1 se muestran algunas de ellas que podrían ser el resultado de la implementación de la estrategia de integración.

En resumen, las estrategias de integración de las empresas mezcaleras que se proponen, obligan al conocimiento del contexto competitivo donde las empresas se desempeñan, por esta razón, el trabajo comenzó desde la definición de la estructura de la industria del mezcal, es decir, las fuerzas competitivas que afectan a todas las empresas y posteriormente, el análisis de los vínculos de las empresas y su desempeño competitivo.

### **Estructura de la investigación**

La presente investigación se estructura en seis capítulos, el primero es el marco teórico, desde la definición de competitividad que aportaron diferentes autores, los niveles de competitividad, los indicadores, pasando por la ventaja

competitiva, la estructura de las industrias y los grupos estratégicos, hasta el apartado de las estrategias de integración.

Tabla 1. Interrelaciones entre unidades de negocio en la integración horizontal

Interrelaciones de abastecimiento	Interrelaciones tecnológicas	Interrelaciones de infraestructura	Interrelaciones de producto	Interrelaciones de mercado
<b>Abastecimiento conjunto</b>	Desarrollo conjunto de tecnología	Levantamiento compartido de capital (financiamiento)	Logística interna compartida	Marca compartida
	Diseño de interface conjunto	Utilización de efectivo compartido	Envasado compartido	Venta cruzada de productos
		Contabilidad compartida	Control de calidad compartida	Departamento de mercadotecnia compartida
		Departamento legal compartido	Infraestructura de ubicación compartida	Fuerza de ventas compartida
		Relaciones gubernamentales compartidas		Sistema de procesamiento de pedidos compartido
	Contratación y entrenamiento compartidos		Sistema de distribución física compartida	

Fuente: Elaboración propia con base en Porter (2002)

En el segundo capítulo se describe marco contextual, donde se expone detalladamente lo relativo al mezcal, el proceso de fabricación, las especies de agave utilizadas en cada estado que posee la Denominación de Origen, las organizaciones que regulan la calidad del producto, el número de empresas mezcaleras, así como las especificaciones fisicoquímicas. También se describen las características geográficas del estado de Durango y el objeto de estudio que pertenece a él. Al final del capítulo se describe la justificación, la cual refleja la relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica del estudio.

El tercer capítulo expone el planteamiento metodológico, se sustenta en el pragmatismo como concepción del conocimiento, con un enfoque de métodos mixtos y un diseño de investigación anidado concurrente con énfasis cualitativo. La muestra consistió en el 92.3% de la población a la que se tuvo acceso, entonces se realizó un censo de tal porcentaje por tratarse de una pequeña población de estudio. También se describen los mecanismos de obtención de

datos, de determinación de la confiabilidad, validez y objetividad de la investigación y los métodos del análisis de datos.

En el cuarto capítulo se expone el análisis de la información, el análisis cualitativo mediante la categorización en el *software* Atlas.ti, el análisis cuantitativo tratado en *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, por sus siglas en inglés) y el programa UCINET para el análisis de redes. Al final del capítulo se muestra el meta análisis donde se complementa el análisis cuantitativo con el cualitativo para una mejor comprensión del fenómeno examinado.

El capítulo cinco trata las discusiones, entre las que destacan la consistencia con la teoría referente al hallazgo de tres grupos estratégicos en la industria del mezcal en Durango, identificado en el análisis cualitativo; por otra parte, el debate sobre las estrategias de integración, que algunos autores aseveran que no influyen directamente con el desempeño de las organizaciones, mientras que otros afirman lo contrario. El presente estudio apoya empíricamente la postura en que las estrategias de integración se relacionan significativamente con el desempeño de las organizaciones. Así mismo, se vinculó el análisis de redes sociales para generar criterios confiables que sugieren consumir estrategias de integración viables entre organizaciones, de tal forma que les aporten ventaja competitiva, pues estas siempre serán únicas y constituirán un activo único e inimitable.

Finalmente el capítulo seis trata las conclusiones de la investigación, resume las fuerzas competitivas que erosionan el valor que las empresas del sector del mezcal pueden generar, caracterizando así la estructura de la industria; se puntualiza sobre el hallazgo de los tres grupos estratégicos del sector; se describe la relación de la red de mezcaleros de Durango y las características observadas con los instrumentos complementarios; y finalmente se desarrollan tres estrategias de integración, coincidentemente con los datos empíricos, para los tres grupos estratégicos diferentes.



En conclusión, el marco teórico necesariamente abarcó desde la concepción de las organizaciones, pasando por la competitividad de las empresas, las estrategias competitivas, estrategias de integración y cómo lograr estas estrategias, a través de la confianza entre actores del sector. El diseño metodológico fue concurrente de métodos mixtos, analizando la estructura de la industria desde un enfoque cualitativo, mediante entrevistas abiertas y categorizando la información en el *software* Atlas.ti versión 7.5. El enfoque cuantitativo analizó la competitividad de las empresas del sector y los vínculos de las empresas entre sí, por medio de cuestionarios, análisis de redes sociales y análisis de regresión. Posteriormente, los dos enfoques convergen en el meta análisis, es decir, la interpretación conjunta de ambos enfoques para comprender y explicar mejor el fenómeno estudiado. Y así, tener las bases empíricas para plantear estrategias de integración que tengan mayor probabilidad de éxito hacia la competitividad de las empresas del sector mezcalero en Durango.

Cabe señalar que esta ruta metodológica puede ser útil en otros sectores industriales, comprender la realidad de las empresas, desde el medio donde se desenvuelven a través de la estructura de la industria que propone Porter (2002), analizar la posición competitiva de las empresas y las relaciones de confianza que tienen con otros actores del sector, para plantear estrategias de integración, cooperación y colaboración, que les permitan defenderse contra las fuerzas competitivas que los amenazan y aprovechar las que los benefician.

A continuación, se analizan las diversas teorías relacionadas con las preguntas de investigación y los objetivos planteados, con el fin de responder a ellos con el más sólido sustento y fundamentación.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco teórico**

En el presente capítulo, se partió del estudio de las organizaciones, de las dimensiones que hacen a las organizaciones exitosas, la competitividad, características y niveles de la competitividad, modelos teóricos de competitividad, estrategias competitivas, estrategias de integración, características de estas estrategias y el capital social que es componente que facilita el trabajo cooperativo. Este marco teórico se presenta de manera muy breve en la Tabla 2 y se analiza profundamente a lo largo del presente capítulo. En resumen, las organizaciones son diferentes en cuanto a su contexto, el objetivo que persiguen, su ubicación geográfica, si son empresas, a su tamaño, la industria donde participan, las características propias, entre muchos otros factores, externos e internos.

La competitividad de las empresas debe de estudiarse desde una perspectiva micro, con sus propios indicadores que vayan de acuerdo a las características de la industria y de la empresa. Para que las empresas tengan una posición competitiva, necesitan valerse de estrategias y algunas de ellas, se relacionan con la capacidad de asociarse con otras empresas. Sin embargo, las relaciones interempresariales no son fáciles de llevar a cabo y por lo mismo, representan un activo único e inimitable que dotan a las empresas que lo logran una importante ventaja competitiva. Así mismo, para que las empresas accedan a trabajar con otras, es necesario confianza, compromiso y socialización, para permitirles acceder a su información, recursos o infraestructura y aprender de ellos, a la vez que también aprenden de sus socios. Entonces, la confianza forma un componente esencial en la estrategia de integración, con la que se analiza desde el punto de vista del capital social, para comprender mejor las relaciones interempresariales que las organizaciones tienen con los participantes del sector donde se desenvuelven y con otros actores de interés.

Tabla 2. Teorías principales que sustentan marco teórico

Año	Autor	Aporte teórico	Contribución al trabajo
1999	Ambastha y Momaya	La rentabilidad de las empresas no depende de su entorno sino de sus características y acciones	Relación desempeño - estrategias
		Dimensiones de la competitividad a nivel empresa	Activo, proceso y desempeño
		Razones financieras adecuadas para evaluar desempeño	Razones financieras adecuadas para evaluar desempeño de empresas pequeñas
2002	Man, Lau y Chan	La competitividad finalmente se relaciona con desempeño a largo plazo	Competitividad es desempeño
		Características de la competitividad	Orientada a largo plazo, ser controlable, relativa y de naturaleza dinámica
		Dimensiones de la competitividad a nivel empresa	Potencial, proceso y desempeño
2002	Porter	Las empresas pequeñas son diferentes a las grandes	Plantear estrategias diferentes para empresas diferentes
		Modelo de las cinco fuerzas competitivas	Evalúa competencia de empresas y determina rentabilidad promedio de la industria
		Grupos estratégicos	Caracteriza estrategias de grupos diferentes dentro de una industria
2005	Zailani y Rajagopal	Encontraron vínculo positivo entre integración y desempeño	Vínculo positivo entre integración y desempeño
2005	Zailani y Rajagopal	Factores que afectan desempeño	a) compartir información, b) integración interna, c) integración externa con proveedores, d) integración externa con clientes
2015	Saleh y Roslin	Industria alimenticia en Malasia degradó su competitividad por estar segregada	Vínculo positivo entre integración y competitividad
		Las estrategias de integración necesitan confianza mutua, compromiso y socialización	Confianza mutua es importante para la integración
		Sostienen que existe relación positiva entre integración y desempeño	Vínculo positivo entre integración y desempeño
2000	Gulati, Nohria y Zaheer	Estrategias de integración otorgan ventaja competitiva	Alianzas estratégicas son únicas, por eso conforman un activo único e inimitable
2018	Bai, Holmström-lind y Johanson	Gestión del conocimiento en la integración interempresarial	En las relaciones interempresariales lo importante es aprender
2007	Watson	Encuentra relación positiva entre capital social y desempeño	Relación positiva entre capital social y desempeño
2014	Chang	La confianza es central en la integración	La confianza es un componente principal de la integración
2015	Capaldo y Giannoccaro	La confianza facilita la integración	La confianza es un componente principal de la integración
2017	Abdallah, Abdullah y Mahmoud Saleh	La confianza puede desarrollarse	La confianza es un componente principal de la integración
2015	Meraz Ruiz y Maldonado Radillo	El capital social facilita el trabajo cooperativo, teniendo como base la confianza	El capital social facilita el trabajo cooperativo, teniendo como base la confianza

Nota: principales autores, aportes teóricos y contribución al trabajo. Fuente: elaboración propia.

Las organizaciones se caracterizan por referir a pautas de relaciones estables que comparten individuos y grupos, y que permiten realizar un esfuerzo coordinado en busca de objetivos compartidos, es un doble intento de ser una agrupación autónoma y también de permitir su adecuación a los cambios ambientales. El concepto de organización se refiere a un espacio compartido donde los individuos tienen comportamientos acordados y previsibles, pero con un margen lógico para enfrentar las situaciones no imaginadas (Etkin, 2014). En antiguos paradigmas no consideraban al individuo como un factor biológico del sistema, sin embargo, desde hace casi un siglo la perspectiva de las organizaciones ha evolucionado y toma en cuenta aspectos más completos del ambiente social y organizacional.

En este sentido, Marín (1997) contrasta la diferencia entre las organizaciones en la era industrial, donde estaban centradas fundamentalmente en el control de los recursos tangibles, y la nueva era de la información, donde los recursos, incluyendo el conocimiento, son difícilmente controlables y fácilmente compartibles. Afirma que desde aproximadamente los años 30 del siglo XIX, hubo la necesidad de cambiar la perspectiva de los estudiosos de las organizaciones, introduciendo puntos de vista que pretendían ser científicos. Así, psicólogos, antropólogos, sociólogos, ejecutivos, empresarios, directores e incluso sindicatos empiezan a preocuparse por problemas de la empresa y plantean sus problemas básicamente en términos de interacciones entre grupos y relaciones sociales (Marín, 1997).

Siendo más específicos, las empresas se encuentran en la clasificación de las organizaciones que, por su finalidad, persiguen un fin de lucro, frente a aquellas sin fines de lucro, también conocidas como Organizaciones No Gubernamentales (ONG, por sus siglas) y los organismos gubernamentales. Las empresas pueden ser industriales, si producen bienes mediante la extracción o transformación; comerciales, si solo funcionan como intermediarias entre aquellas que producen bienes tangibles y quienes los consumen, mediante la

compra venta; y empresas de servicios, que son las que ofrecen bienes intangibles.

Para las empresas que compiten en el mismo sector de una industria dada, los factores ambientales son más o menos uniformes. McGahan en su estudio de 1999 (citado por Ambastha y Momaya, 2004) muestra que 36% de la varianza en la rentabilidad podría ser atribuible a las características y acciones de las empresas. Para proporcionar a los clientes un mayor valor y satisfacción que sus competidores, las empresas deben ser operativamente eficientes, rentables y conscientes de la calidad (Ambastha y Momaya, 2004; Hammer y Champy, 1993).

### **Competitividad**

Ambastha y Momaya (2004) se refieren a la competitividad como la fuerza económica de un país, industria o empresa con respecto a sus competidores en la economía global de mercado en la que bienes, servicios, personas, habilidades e ideas se mueven libremente a través de fronteras geográficas. Además, Momaya (2016) adiciona que es un concepto multidimensional que ha ganado importancia conforme la competencia se ha intensificado, es un concepto de contextos específicos con relevancia en diferentes niveles que se interrelacionan: nivel país, nivel industria y nivel empresa, es decir, la competitividad se puede enmarcar en contextos macro, meso y micro. Man, Lau y Chan (2002) opinan que sin importar en nivel de enfoque, a final de cuentas, se relaciona con desempeño a largo plazo del sujeto con relación a sus competidores, lo cuál es el resultado de ser competitivo.

En términos generales, Man, Lau y Chan (2002) proponen cuatro características de la competitividad: debe estar orientada al largo plazo, ser controlable, relativa y de naturaleza dinámica. En cuestión de la orientación a largo plazo, contrastan con tácticas a corto plazo como el *dumping*, donde las empresas venden a precios por debajo de su costo para eliminar a la competencia, pero que es una táctica a final de cuentas insostenible que solo trajo beneficios momentáneos. Por otra parte, se refieren a que la competitividad

debe ser controlable, es decir, el desempeño se relaciona con el conjunto de recursos y capacidades de una empresa en vez de simplemente condiciones favorables externas. Con respecto a la relatividad, quieren decir que una empresa se compara con el resto de la industria. Finalmente, la naturaleza dinámica de la competitividad se relaciona con el enfoque de Buckley, Pass y Prescott (1988), en la que algunas empresas pueden crear nuevas formas de ventaja competitiva continuamente, especialmente en un mercado de competencia intensa, donde las ventajas son fácilmente imitadas o perdidas.

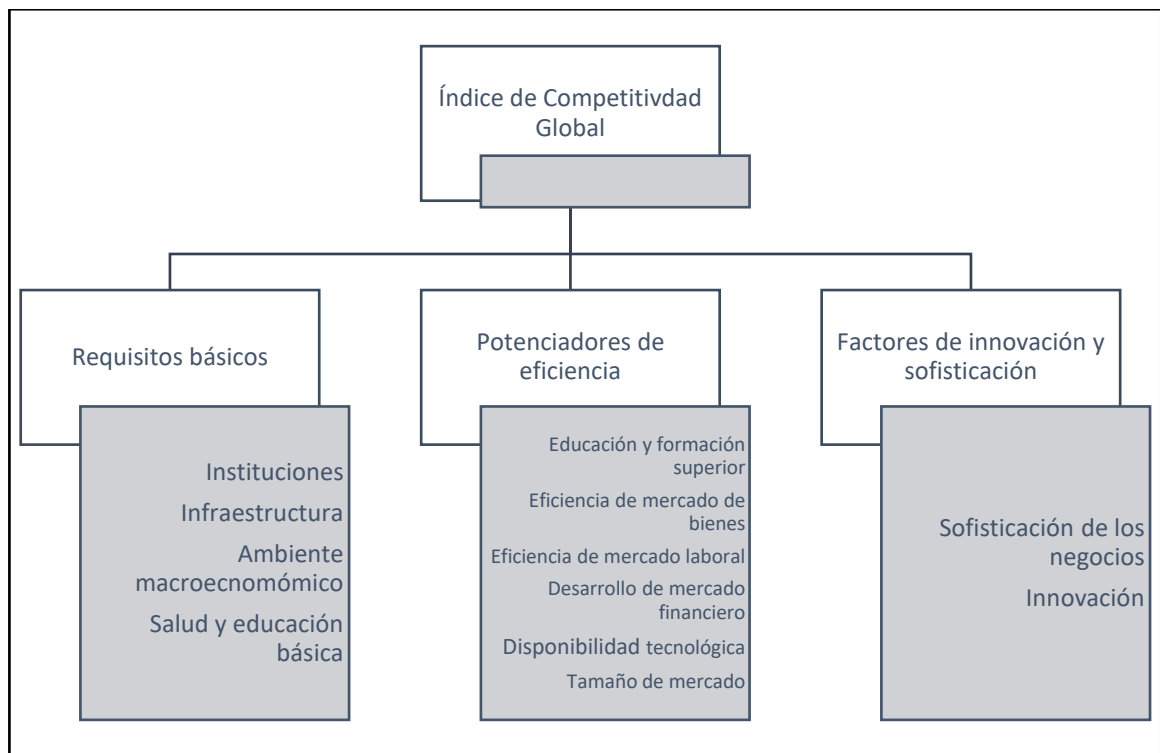
### **Competitividad a nivel país.**

Después de precisar estas cuatro características a continuación, se define la competitividad en los tres niveles. En un contexto macro, Huggins y Thompson (2016), en el Reporte *UK Competitive Index*, consideran que la competitividad consiste en la capacidad de una economía para atraer y mantener empresas con cuota de mercado estable o en crecimiento en un actividad, mientras mantienen estándares de vida estables o en crecimiento de quienes en ella participan. En el mismo sentido, Waheeduzzaman (2011) se refiere a la definición de competitividad a nivel país adoptado por el Presidente de Competitividad Industrial (1985), la cual indica que: la competitividad es el grado en el cual una nación puede, bajo condiciones de libre y justo mercado, producir bienes y servicios que se encuentren a prueba de mercados internacionales mientras mantienen o expanden el ingreso real de sus ciudadanos.

Schwab (2017), en el Reporte 2017-2018 del Índice de Competitividad Global (ICG) publicado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), define la competitividad a nivel país como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad en una economía, lo cual establece el nivel de prosperidad que una economía puede lograr. El ICG combina 114 indicadores que capturan conceptos que influyen a la productividad y prosperidad a largo plazo, estos indicadores se agrupan en 12 pilares: instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación básica, educación y formación superior, eficiencia de mercado de bienes,

eficiencia de mercado laboral, desarrollo de mercados financieros, disponibilidad tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación de los negocios e innovación. Estos pilares se organizan, a su vez, en tres subíndices: requisitos básicos, potenciadores de la eficiencia y factores de innovación y sofisticación, dicho marco se muestra en la Figura 1. Con el cálculo de los índices es posible comparar la economía de los distintos países y determinar la posición competitiva de cada uno con respecto a los demás.

Figura 1. Marco del Índice de Competitividad Global



Fuente: Elaboración propia con base en Schwab (2017)

### **Competitividad a nivel industria.**

Por otro lado, Michael Porter y Van Der Linde (1995) aportaron sólidas nociones sobre la competitividad a nivel industria, ésta surge de una mayor productividad, ya sea en términos de menores costos que los rivales o la habilidad de ofrecer productos con valor superior que justifiquen un mayor precio, en este nivel el significado es claro, sin embargo a nivel país, la noción de competitividad no lo es tanto porque ninguna nación es, o puede ser, competitivo en todo. La definición apropiada a nivel agregado es el promedio de productividad de la

industria o el valor creado por unidad de trabajo y por dólar de capital invertido. La productividad depende de la calidad y las características de los productos y la eficiencia con la que se producen. Así mismo, argumentan que detallados estudios de caso de cientos de industrias, en docenas de países, revelan que las compañías internacionalmente competitivas no son aquellas con los recursos más baratos ni con la mayor escala, sino aquellos con la capacidad de mejorar e innovar continuamente.

Murtha y Lenway (1994) ilustran que las estrategias industriales son planes del gobierno para asignar recursos con la intención de cumplir objetivos económicos nacionales de largo plazo. Es decir, el nivel meso de la competitividad se relaciona con las decisiones del gobierno que afectan las industrias, además, se aprecian las características generales de Man, Lau y Chan (2002), la orientación al largo plazo, el control, la relatividad y la naturaleza dinámica.

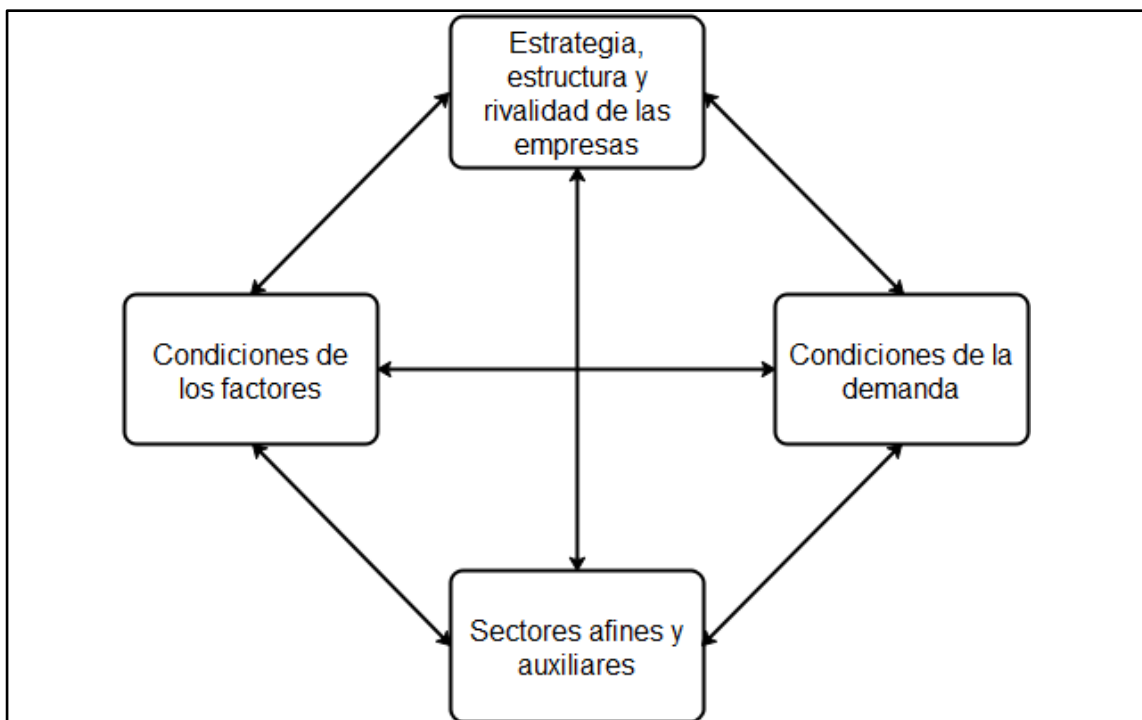
Una de las herramientas para analizar la competitividad a nivel industrial es el Modelo del Diamante de Porter (2007), que explica la competitividad de las industrias y el rol de los factores que la forman. Los determinantes de la ventaja competitiva, que les otorgan a las empresas mejores resultados que a su competencia, son: 1) condiciones de los factores, 2) condiciones de la demanda, 3) industrias relacionadas y de apoyo y 4) estrategia, estructura y rivalidad de las firmas.

Para lograr ventaja competitiva, los factores deben ser altamente especializados en las necesidades particulares del sector que se trate, por ejemplo, un instituto científico especializado en óptica, un fondo de capital riesgo para financiar empresas de *software*, estos son factores más escasos y difíciles de imitar por competidores extranjeros y por lo tanto dará una ventaja competitiva al sector que goce del producto de dichas decisiones e inversión. Por otra parte, las naciones obtienen ventaja competitiva en industrias donde la demanda local de un segmento determinado es mayor o es más visible que en los mercados extranjeros, así, atraerá a las empresas del sector dando



preferencia a segmentos más pequeños. También, la presencia de sectores afines y auxiliares promoverá una ventaja competitiva con respecto a los rivales y finalmente, la estrategia, estructura y rivalidad de las empresas juegan un papel importante en la creación de ventaja competitiva, porque, a diferencia de la sabiduría convencional, que trae Porter (2007) a colación, la fuerte rivalidad entre empresas nacionales del sector origina enemistades activas, las empresas se disputan cuota de mercado, personas, excelencia técnica y el derecho a alardear. El éxito de un rival nacional demuestra a los otros que es posible avanzar y a menudo atrae a nuevos rivales al sector que se trate. Esta presión entre rivales crea una mejora constante de las fuentes de ventaja competitiva. Los cuatro determinantes de la ventaja competitiva nacional se muestran la Figura 2.

Figura 2. Determinantes de la ventaja competitiva nacional.



Fuente: Elaboración propia con base en Porter (2007)

### **Competitividad a nivel empresa.**

A pesar de las diferentes perspectivas desde donde se analice la competitividad, Porter (1998a) argumenta que son las empresas, no las naciones, quienes compiten. Es así que la competitividad a nivel empresa es definida por

Ambastha y Momaya (2004) como la habilidad para diseñar, producir y/o comercializar productos superiores a los ofrecidos por los competidores, considerando el precio y las cualidades de no precio.

En el mismo sentido, Porter (1998b) define la competitividad a nivel organizacional como el crecimiento productivo que se refleja en menores costos o productos diferenciados que conducen a mayores precios. Bhawsar y Chattopadhyay (2015), basados en múltiples estudios, la definen como capacidad de una empresa de ofrecer mejores productos que sus competidores.

Así, Buckley, Pass y Prescott (1988) sugieren la aplicación de medidas competitivas o dimensiones, donde incluyen, potencial competitivo, gestión de procesos y desempeño competitivo. Estas tres medidas capturan el punto de vista de otros autores como Man et al. (2002), quienes presentan estas dimensiones como potencial, proceso y desempeño. La dimensión del potencial se refiere a los recursos que dispone la empresa y el ambiente externo en el que se desenvuelve, la dimensión de procesos es el cómo realiza sus actividades, en las pequeñas empresas, soportados fuertemente en el factor humano, toma de decisiones, experiencia, conocimiento y habilidades de los propietarios y trabajadores. En última instancia, la competitividad es solo el medio para un fin, el desempeño de la empresa. Muchos estudios han buscado lo que conduce al desempeño, todos coinciden en el desempeño a largo plazo, éxito y crecimiento de las empresas.

Para enmarcar la competitividad, Bhawsar y Chattopadhyay (2015) exponen en la Tabla 3 una compilación de definiciones, teorías, mediciones y autores que más aportaron al entendimiento de la competitividad en los tres niveles.

Los estudios revisados por Bhawsar y Chattopadhyay (2015) indican que los tres niveles están estrechamente interrelacionados. La nación es responsable de proveer el ambiente propicio, las industrias son el objetivo de las políticas y otros medios para ser beneficiados por el ambiente favorable. Pero son las empresas donde descansan las raíces o la fuente de la competitividad.

Finalmente, el valor económico es creado por las empresas hacen a las industrias competitivas, lo que, a su vez, contribuye a la competitividad nacional.

Así mismo, concluyen Bhawsar y Chattopadhyay (2015) que la competitividad tiene implicaciones diferentes para la academia, el gobierno y los negocios. A nivel macro, tiene implicaciones para los tomadores de decisiones, pero su significancia es crítica a nivel micro, es decir, en el desempeño de las empresas. En definitiva, para Bhawsar y Chattopadhyay (2015), la competitividad es vital porque es el salvavidas de la economía de una nación.

Tabla 3. Clasificación de literatura de competitividad.

Nivel	Definición	Teoría	Medición	Autores destacados
<b>Nacional</b>	Es la capacidad de una nación para proporcionar un ambiente propicio para sus empresas e industrias con el fin de elevar la prosperidad de la nación. El grado en que un sector empresarial ofrece	Teoría de la ventaja absoluta; teoría de la ventaja comparativa; teoría de la dotación de factores; modelo de diamante; * modelo de diamante doble; * modelo de diamante doble generalizado;* modelo de nueve factores; doble diamante dual.	Productividad nacional; balanza comercial; Productividad laboral; tipo de cambio extranjero Inversión Extranjera Directa.	Smith (1776); Ricardo (1817); Heckscher (1919) y Ohlin (1933); Porter (1990); Rugman and D'Cruz (1993); Moon et al. (1998); Moon and Cho (2000); Cho et al. (2009).
<b>Industria</b>	potencial de crecimiento y rendimientos atractivos en la inversión.	Modelo APP* (Assets, Process, Performance)	Productividad; competitividad de costos; cuota de mercado de exportación; balanza comercial; crecimiento de las exportaciones; rentabilidad; Indicadores tecnológicos.	Momaya (1998); Abastha y Momaya (2004) y Fetscherin y Pillania (2012).
<b>Empresa</b>	Capacidad de una empresa de ofrecer mejores productos que sus competidores.	Intención estratégica, competencia central, teoría basada en recursos.	Costo; calidad; capacidad de entrega de productos y servicios; competencias básicas; cuota de mercado; aplicaciones de tecnología de la información; recursos humanos; tecnología.	Hamel y Prahalad (1989); Prahalad y Hamel (1990); Grant (1991).

Nota: Bhawsar y Chattopadhyay (2015). \* indica que se usa en más de un nivel de análisis.

Como ya se mencionó, Man et al. (2002) sugieren que los modelos de competitividad a nivel empresa deben considerar las tres dimensiones de potencial, proceso y desempeño, pero es necesario especificar constructos apropiados de estas dimensiones para diferentes contextos y su

operacionalización, en otras palabras, es necesario tomar en cuenta el nivel de análisis, el contexto y en este caso la madurez y tamaño de las empresas. Tal como expresan Man et al. (2002), una empresa pequeña no es una versión a escala de empresas grandes, éstas difieren entre ellas en su estructura organizacional, respuestas al ambiente externo, estilos de gestión y, más importante, a la manera en la que compiten con otras empresas. Por esta razón, los estudios de competitividad enfocados a grandes empresas pueden no aplicar directamente a pequeñas y medianas empresas.

### ***Indicadores de competitividad a nivel empresa.***

De la misma manera, Ambastha y Momaya (2004) aseguran que la selección del marco y modelo adecuado es crucial para el éxito de la intervención competitiva de una empresa. En su investigación revisaron decenas de teorías, marcos y modelos de la competitividad a nivel empresa y los clasificaron en su modelo Activo – Proceso – Desempeño (modelo APP, por sus siglas en inglés) mostrados en la Tabla 4. Reconocen que hay una débil vinculación entre la teoría y la práctica y subrayan la importancia para basarse en un marco adecuado al contexto de la empresa y la industria que se analice, por ejemplo, el sector donde participe, el tamaño de la empresa y la posición relativa.

Así, Ambastha y Momaya (2004) recomiendan dividir a las empresas en dos categorías: sobrevivientes y en crecimiento. Una comparación cualitativa entre diez modelos y marcos en su uso, complejidad y la categoría de las empresas en las que se pueden usar, las resumieron en la Tabla 5. En la segunda columna es posible observar el marco o modelo de la competitividad a nivel empresa con su respectiva valoración de Ambastha y Momaya (2004) en cuanto a la frecuencia de uso, la complejidad y la etapa en la que se encuentran las empresas para poder aplicarlas. De esta manera se aprecia que el modelo del Valor Económico Agregado, la Pirámide de Valor y la Curva de Valor son aquellos que se pueden utilizar tanto en empresas sobrevivientes como en las que están en crecimiento, sin embargo, solo el EVA es altamente utilizado.

Tabla 4. Categorización de estudios a nivel empresa

Activos	Recursos humanos, estructura de la empresa, cultura de la empresa	Chaston, 1997; Horne, 1992; Johnson, 1992; Patterns, 1991; Bambarger, 1989; Stoner, 1987	Común
	Tecnología Vista Basada en Recursos (RBV)	Shee, 2001; Khalil, 2000; Mehra, 1998 Barney, 2001, 1991, Peng, 2001; Peteraf, 1993; Amit, 1993; Grant, 1991; Teece, 1991	
Procesos	Procesos de Gestión Estratégica	Sushil, 1997; Nelson, 1992; Grant, 1991; Prahalad, 1990	
	Estrategia competitiva	Porter, 1999,1990; Grupp, 1997; Papadakis, 1994; Ghemawat, 1990	
	Flexibilidad y adaptabilidad	Sushil, 2000; O'Farell, 1992, 89, 88	WCY, 2002; DC, 2001;
	Procesos de Recursos Humanos		Momaya, 2000; Sushil, 1997;
	Diseño y desarrollo de talentos	Smith, 1995	Hofer, 1997; Prahalad, 1996; Barkham, 1994;
	Procesos tecnológicos	Khalil, 2000, Grupp, 1997; Bartlett, 1989; Hamel, 1989, 90; Doz, 1987	Box, 1994; Heron, 1993;
	Innovación	Johnson, 1992	Dyke, 1992; Hamel, 1989, 90;
	Sistemas Tecnológicas de la información	Ross, 1996	Bartlett, 1989; Berkely, 1988;
	Procesos operacionales	Kanter, 1993; Dertousos, 1989; Hays, 1983	Keats, 1988; Man, 1998; Doz, 1987,
	Manufactura		Ibrahim, 1968
	Diseño	O'Farell, 1992, 89, 88	
	Calidad	Dou, 1998; Swann, 1994	
	Desempeño	Procesos de mercadotecnia	
Mercadotecnia		Dou, 1998; Corbett, 1993; Hammer, 1993	
Gestión de relaciones		Porter, 2001	
Poder de persuasión		Chaharbaghi, 1994	
Productividad		Mckee, 1989; Francis, 1989; Baumol, 1985	
Finanzas		Mehra, 1998	
Participación del mercado		Ramasamy, 1995; Buckley, 1991; Schwalbach, 1989	
Diferenciación		Porter, 1990	
Rentabilidad		Pace, 1996; Scott, 1989	
Precio		Dou, 1998	
Costo	Porter, 1990		
Variedad	Dou, 1998		
Eficiencia	Porter, 1990		
Creación de Valor	Porter, 1990		
Satisfacción del cliente	Hammer, 1993		
Desarrollo de nuevos productos	Man, 1998		

Nota: Teorías, marcos y modelos de la competitividad a nivel empresa categorizados en Activos, Procesos y Desempeño. Tomado de Ambastha y Momaya (2004).

Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland III (2012, p. 430) definen el EVA como “la utilidad neta de operaciones de la compañía después de impuestos menos un cargo por el costo del capital necesario para generar esa utilidad” y es, en otras palabras, determinar la competitividad de la empresa con base en su

desempeño. La dificultad de utilizar modelos más complejos en el objeto de estudio de la presente investigación radica, como ya se señaló en el apartado del mismo nombre, que las empresas que constituyen el sector del mezcal, son empresas generalmente jóvenes, no consolidadas y con poca infraestructura, por ejemplo, con registros contables sencillos.

Tabla 5. Comparación entre marcos y modelos de competitividad

No.	Modelo/Marco	Enfoque principal del modelo/Marco	Uso	Complejidad	Etapas
1.	EVA (Valor económico agregado)	Costo financiero del capital, rentabilidad	A	P	S/C
2.	Pirámide de Valor	Productividad	M	P	S/C
3.	TSR (Rentabilidad total de la acción)	Creación de valor por adición del valor del dinero, crecimiento económico	P	P a M	C
4.	VCI (Índice de Creación de Valor)	Adición de valor de mercado a través de impulsores de valor, valor contable (activos y pasivos)	P	M	C
5.	Curva de Valor	Posicionamiento al analizar el margen y tecnología/complejidad de mercadotecnia	P – M	P	S/C
6.	EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad) CMM y P-CMM (Modelo de madurez de la capacidad de las personas)	Liderazgo (activos), Procesos y Desempeño	M	P	C
7.	CMM (Modelo de madurez de la capacidad de las personas)	Niveles de proceso de madurez	M - A	P a M	S
8.	APP	Activos internos, procesos y desempeño	P –M	M a	C
9.	IVM (Gestión del Valor Agregado)	Creación de Valor de la empresa a través de incentivos de decisión y basado en comunicación	P	M	C
10	BSC (Cuadro de Mando Integral)	Proceso financiero interno, aprendizaje y crecimiento y clientes	P a M	M	C

Nota: A: Alto, M: Medio, P: Poco; S: Sobreviviente, C: Crecimiento. Tomado de Ambastha y Momaya (2004).

De esta manera, Ambastha y Momaya (2004) concluyeron que las razones financieras sencillas eran las más populares para evaluar el desempeño de las empresas. A pesar de ello, el uso de marcos y modelos más sofisticados puede ayudar sustantivamente a la competitividad de las empresas, sin embargo, para aquellas que estén en una etapa de crisis o sobrevivencia, enfocarse en las

razones del balance y mejorar la excelencia operacional ayuda y para empresas que son relativamente estables o están en etapa de crecimiento, marcos y modelos más complejos se pueden usar para evaluar su competitividad. Havnes y Senneseth (2001) coinciden que la medida más precisa de la creación de valor de una empresa es el valor añadido, aunque no se pueda medir directamente, se puede obtener de los costos y las ventas.

### **Ventaja competitiva.**

Para comenzar el análisis de la competitividad de las empresas de un sector, primero es ineludible definir y contextualizar los criterios con los que se determina la posición relativa de una empresa con respecto a sus competidores. En concreto, se hace referencia a la ventaja competitiva de las empresas, la cual descansa no sobre eficiencia estática ni en optimizar dentro de restricciones fijas, sino sobre la capacidad de innovación y mejora que cambie las restricciones (Man et al., 2002; Porter y Linde, 1995).

Enfatiza Porter (1998b) que la ventaja competitiva está en el centro del desempeño de una empresa, así que es imperativo identificar el contexto específico donde se encuentran las empresas, el mercado e industria en que compiten y la posición que defienden, para este efecto es conveniente utilizar un modelo desarrollado por él mismo, ya que, como argumentan Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Michael Porter tiene el crédito por estimular el debate a gran escala sobre la competitividad, así mismo Momaya (2001) expresa que fue pionero en trabajos sobre competitividad, aportando uno de los pocos y más apropiados modelos para analizar la competitividad a nivel industria.

### **Estructura de la industria**

El modelo de las cinco fuerzas que propone Porter (2002), permite determinar la rentabilidad promedio de una industria y saber qué empresas obtienen dicho valor, estas fuerzas competitivas son: amenaza de nuevos competidores, poder negociador de los compradores y proveedores, amenaza de productos o servicios sustitutos y la rivalidad entre los competidores actuales. Thompson et al. (2012) expresan que el modelo de competencia de las cinco

fuerzas que desarrolló Porter es, por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e importancia de cada una. Magretta (2016) sostiene que este modelo constituye el punto de partida para cualquier organización que trate de evaluar o formular una estrategia.

El modelo se centra en la competencia que enfrentan las empresas y aporta una base para medir cual sería un desempeño mayor con respecto a los competidores, explica los precios promedios de la industria y sus costos, es decir, la rentabilidad promedio que la empresa se propone rebasar. “Las cinco fuerzas guardan un relación, clara, directa y predecible con la rentabilidad de la industria” (Magretta, 2016, p. 37), Cuanto más potente sea la fuerza, mayor presión impondrá a los precios o a los costos y por la misma razón menos atractiva resultará para los participantes.

La amenaza de nuevos participantes influye en la rentabilidad de una industria puesto que los nuevos participantes aportan más capacidad, el deseo de conquistar participación en el mercado y, a menudo, grandes recursos, esto puede hacer que se inflen los costos o se reduzcan los precios. El riesgo de que ingresen más participantes dependerá de las barreras actuales contra la entrada y también de la reacción previsible por parte de las empresas ya establecidas. El riesgo será escaso si las barreras son importantes o si las nuevas empresas esperan una gran represalia de los competidores que ya están establecidos (Porter, 2002).

Entre las barreras de entrada, Porter (1989) menciona: 1) las economías de escala, las cuales obligan al aspirante entre competir a gran escala o aceptar la desventaja en el costo; 2) la diferenciación del producto, la identificación de la marca crea una barrera a quién pretende competir y le exige a invertir fuertemente para conseguir la lealtad del cliente; 3) las exigencias de capital necesario para entrar en la industria; 4) desventajas en costos independientes del tamaño de la empresa, estas ventajas que poseen las empresas que ya están participando en la industria pueden proceder de los efectos de la curva de



aprendizaje, propiedad tecnológica, acceso a mejores fuentes de materia prima, activos adquiridos antes de los precios de inflación, subsidios de gobierno o ubicaciones favorables; 5) acceso a canales de distribución, los competidores actuales ya gozan la confianza de clientes, por lo que los nuevos participantes deberán invertir recursos para asegurar la distribución de sus productos, por ejemplo a través de promociones, descuentos o intensos esfuerzos de ventas; 6) política de gobierno, limitando o, incluso, negando la entrada a industrias con licencias y límites en el acceso a materias primas. Algunas industrias limitadas son el transporte por carretera, venta de licores y el transporte de carga.

Otra fuerza competitiva es la intensidad de la rivalidad entre competidores actuales adopta la forma de manipular para alcanzar una posición, recurriendo a tácticas como la competencia de precios, las guerras de publicidad, la introducción de productos y un mejor servicio o garantías a los clientes. Generalmente en las industrias, las tácticas competitivas de una compañía influyen profundamente en las otras y, por tanto, provocan represalias o esfuerzos por contrarrestarlas, dicho de otra manera, las empresas son mutuamente dependientes. Estas tácticas, sobre todo la competencia de precios, son extremadamente inestables y tienden a empeorar la rentabilidad de la industria entera. Por su parte, las guerras de publicidad acrecientan la demanda o elevan el nivel de diferenciación de los productos en la industria para beneficio de todos los participantes (Porter, 2002).

La rivalidad intensa proviene de varios factores estructurales interdependientes, por ejemplo: competidores numerosos o de igual fuerza, lento crecimiento de la industria, altos costos fijos o de almacenamiento, ausencia de diferenciación o costos cambiantes; aumento de la capacidad en grandes incrementos; competidores diversos; importantes intereses estratégicos; y barreras sólidas contra la salida (Porter, 2002).

La amenaza de productos sustitutos se presenta en la realidad que se encuentran inmersas las empresas de una industria, de tal manera que también compiten con otras industrias que generan productos sustitutos, los cuales limitan

los rendimientos potenciales de un sector, pues imponen un techo a los precios que pueden cobrarse rentablemente en él. Se considera que los productos sustitutos son aquellos que realizan la misma función que el de la industria. Aunque la publicidad que realiza una empresa quizá no basta para afianzar la posición de la industria contra un sustituto, seguramente mejoraría si todos los miembros llevan a cabo una publicidad fuerte y sustentada, este caso es evidente en la industria objeto de estudio, dado que el mezcal no es el licor preferido sobre el tequila, vodka, whisky o ron a nivel nacional, ni siquiera a nivel regional, a pesar que se cuenta con la DO y que se produce de manera artesanal. De esta manera, Porter (2002) sugiere que a veces se requiere acciones colectivas de la industria frente a los productos sustitutos.

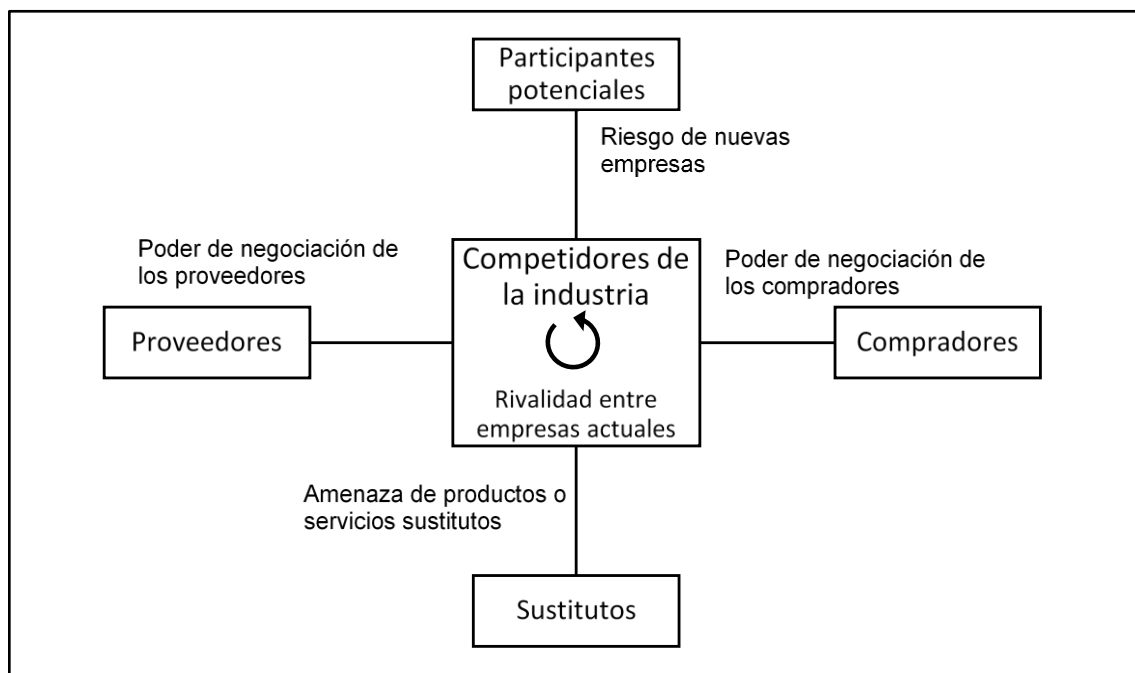
El poder de negociación de los proveedores consiste en el poder que pueden ejercer sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen. Este poder se presenta si se cumplen las siguientes condiciones: el grupo está dominado por pocas compañías y muestra mayor concentración que la industria a la que vende; el grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria; la industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores; el producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio del comprador; los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costos cambiantes; o el grupo de proveedores constituye una amenaza seria contra la integración vertical (Porter, 2002).

La fuerza de negociación de los compradores implica que, éstos compiten con la industria cuando la obligan a reducir los precios, cuando negocian una mejor calidad o más servicios y cuando enfrentan los rivales entre sí. Un grupo de compradores será poderoso si: el grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con las ventas del proveedor; los productos que compra el grupo a la industria representan una parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza; los productos que el grupo adquiere en la industria son

estándar o indiferenciados; el grupo tiene pocos costos cambiantes, es decir, que ligan el comprador a determinados vendedores; el grupo obtiene bajas utilidades; los compradores presentan una seria amenaza contra la integración hacia atrás; el producto de la industria no es decisivo para la calidad de los productos del grupo ni para sus servicios; o el grupo tiene toda la información (Porter, 2002).

De esta manera es posible realizar un análisis estructural de la industria para formular una estrategia competitiva. En la Figura 3 se muestran las fuerzas que impulsan la competencia en una industria basado en las cinco fuerzas competitivas de Porter.

Figura 3. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria



Fuente: Elaboración propia con base en Porter (2002)

Esta constituye la primera parte para responder: ¿por qué algunas empresas son más rentables que otras? La segunda parte es determinar la posición relativa de una empresa dentro de su industria (Magretta, 2016) y un hallazgo importante durante el proceso, que es consistente con la teoría de Porter (2002), muestra que en la industria del mezcal, se identifican distintos grupos estratégicos, por lo que es necesario también analizarlos para caracterizar la estructura de la industria.

## **Grupos estratégicos**

El análisis de grupos estratégicos consiste en caracterizar las estrategias de todos los competidores importantes a lo largo de varias dimensiones, Porter propone las siguiente, pues suelen incluir las diferencias posibles entre opciones estratégicas: especialización, identificación de la marca, empujón contra jalón, selección de canales, calidad del producto, liderazgo tecnológico, integración vertical, posición en costos, servicio, política de precios, apalancamiento y relación con la compañía matriz (Porter, 2002). Este análisis también comprende un análisis de la estructura, pero dentro de la industria.

Con dicho análisis, se permite clasificar la industria del mezcal en grupos estratégicos, éstos existen por razones muy diversas, entre las que destacan las fuerzas y debilidades iniciales, el momento de entrar en la industria y los acontecimientos históricos. Una vez formado un grupo, los miembros generalmente se asemejan en otros aspectos además de sus estrategias generales. Debido a la similitud de sus estrategias, suelen tener una participación semejante en el mercado, son afectados también de forma similar por eventos externos o tácticas competitivas de la industria y reaccionan de modo muy parecido.

## **Integración**

Así, para que las empresas sean más competitivas y rentables, deberán contar con una buena estrategia. Hill y Jones (2009) exponen tres estrategias corporativas para mejorar la ventaja competitiva y aumentar la rentabilidad de las empresas: la integración horizontal, integración vertical y *outsourcing* estratégico.

La integración horizontal se refiere a la adquisición, fusión o cooperación de una empresa con una o varias, en la misma fase de la cadena de valor, es el mecanismo por medio del cual una empresa diversificada aumenta la ventaja competitiva de sus unidades de negocio, según Porter (1998b). La integración vertical consiste en la combinación de la producción, distribución, comercialización y/u otros procesos económicos tecnológicamente diferenciados dentro de los confines de una misma unidad económica (Porter, 1980), en otras

palabras, una empresa que amplía sus operaciones para realizar las que desempeñan sus proveedores y/o distribuidores de los bienes que produce o sus servicios.

La tercera estrategia que plantean Hill et al (2009), el *outsourcing* estratégico o subcontratación, implica la decisión contraria al concepto de la integración vertical, es decir, permitir que empresas independientes desempeñen una o más actividades o funciones de la cadena de valor de la empresa. Hamel, Doz y Prahalad (1989) resumen que en esencia el *outsourcing* es una manera de arrendar la competitividad de alguien más en lugar de desarrollar una solución a largo plazo del declive competitivo.

Sin embargo, las ventajas que pueden obtenerse de la estrategia de integración no son exclusivas de la industria de la transformación, sino también del sector salud (Abdallah, Abdullah, y Mahmoud Saleh, 2017; Rakovska y Stratieva, 2017), sector textil (Patlán y Navarrete, 2009; Barreto Ceballos y García Montesinos, 2005), sector vinícola (Meraz Ruiz y Maldonado Radillo, 2015), sector de alimentos (Saleh y Roslin, 2015), sector de la madera (Villarreal, 2008), así como en el ámbito internacional (Bai, Holmström-lind, y Johanson, 2018; Zailani y Rajagopal, 2005; Flint, 2004) y entre emprendedores (Meraz Ruiz y Maldonado Radillo 2015; Havnes y Senneseth, 2001; Liendo y Martínez, 2001).

Por otra parte Kay (2009) también estudió la integración desde la perspectiva a nivel meso, impulsando sociedades público-privadas, promoviendo las cadenas agro productivas y las asociaciones de ciertos productos agrícolas para aumentar la productividad, y así avanzar en la cadena de valor mediante el procesamiento agroindustrial y fomentar las innovaciones tecnológicas y la competitividad. Expone que esto se lograría a través de asociaciones y del consenso a nivel local y regional, así como de la promoción de nexos más estrechos entre las áreas urbana y rural.

Meraz y Maldonado (2015) en su investigación sobre la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas vinícolas de Baja California, exponen que a nivel nacional el 89% de las micro, pequeñas y medianas empresas

(MIPYME) carecen de cooperación o agrupación y únicamente el 24% realiza alianzas o establece acuerdos de cooperación. En Europa, el modelo italiano se basa en la integración horizontal, caracterizado por empresas de tamaños similares y pertenecientes a un sector en particular con un objetivo común. La cooperación que se genera entre ellos se da a través de acuerdos colectivos de contratos informales. Liendo y Martínez (2001, p. 312) definen el cooperativismo como “uno de los mecanismos de cooperación mediante el cual las pequeñas y medianas empresas unen sus esfuerzos para enfrentar las dificultades derivadas del proceso de globalización”.

En el mismo sentido, Danese y Romano (2011) comentan que es posible que las empresas puedan no aumentar su competitividad si aislaron su proceso y estructura internos con sus socios comerciales externos. La fuerte competencia entre empresas ha incrementado la necesidad de cooperar, coordinarse, colaborar e integrarse para asegurar que la inversión provea un alto valor de retorno para los participantes de la cadena de suministro y las relaciones de integración son consideradas como una fuente de ventaja competitiva que puede proveer numerosos beneficios a la empresa, tanto económicos como de valor no económico. Estudios como los realizados por Zailani y Rajagopal (2005) mostraron que el vínculo entre la integración y el desempeño de las empresas era significativamente positivo. Es así que, la integración de la cadena productiva como una fuente de ventaja competitiva no debería negarse por los investigadores y debería ser considerada como un arma estratégica en los sectores industriales, Saleh y Roslin (2015) documentaron que en la industria alimenticia de Malasia estuvo segregada y hubo poca integración entre las entidades que deterioró el desempeño operacional y concluyeron que, sin duda, es valioso para académicos, profesionistas y tomadores de decisiones el estudio de los factores que pueden facilitar la integración dentro de la administración de la cadena de suministro.

El concepto de coordinación, cooperación, integración y colaboración que se manifiesta en el contexto de la cadena productiva es relativamente esencial

para crear valor sostenible a las empresas o los clientes, según Saleh y Roslin (2015) y encima, esos elementos son complementarios y se interrelacionan con el objetivo principal de incrementar la eficiencia y efectividad de las empresas en toda la cadena.

Saleh y Roslin (2015) describen la integración como el grado en que los participantes de la cadena de suministro están trabajando juntos con el objetivo principal de mejorar las ventajas de la cadena. Zailani y Rajagopal (2005) categorizaron cuatro factores que afectan el desempeño de la cadena de suministro: el compartir información, la integración interna, integración externa con proveedores e integración externa con clientes.

De igual forma, Frohlich y Westbrook (2001) concluyeron que las empresas manufactureras más exitosas parecen haber sido aquellas que tenían cuidadosamente vinculado su procesos internos con los proveedores y clientes en una cadena de suministro única, pues los expone a nuevas oportunidades por mejorar sus operaciones internas. La coordinación más estrecha ayuda a eliminar actividades que no agregan valor de los procesos internos y externos incluyendo los siete desperdicios clásicos de Shigeo Shingo (1989): sobreproducción, espera, transporte, pasos del proceso innecesarios, inventarios, movimientos y defectos.

Rosenzweig, Roth y Dean Jr (2003) investigaron empíricamente las formas en que las capacidades competitivas intervienen en la relación entre la integración de la cadena de suministro y las múltiples medidas de desempeño de las empresas. Así mismo, Kogut y Zander (1992) admiten que en la integración, el conocimiento de una empresa consiste también en la información de otros actores en la red, así como los procedimientos por los cuales consiguen recursos y transacciones y se conduce la cooperación. Por otro lado, Flint (2004) rescata que en la integración de la cadena de suministro, los proveedores, compradores o las empresas que participen, deben cooperar para lograr metas y objetivos en común.

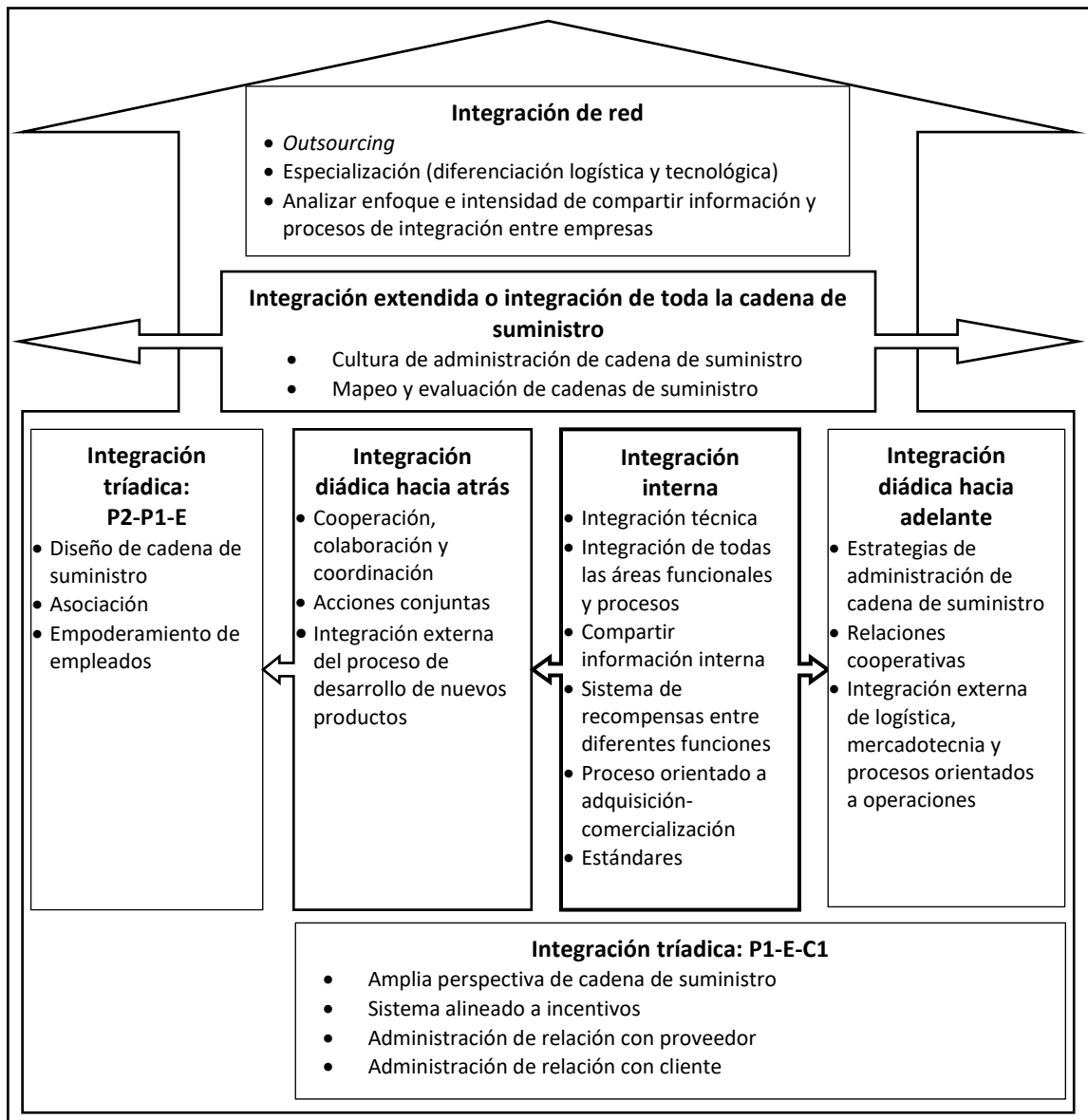
Más tarde, Näslund y Hulthen (2012) realizan un estudio exhaustivo sobre la literatura y la concepción de los profesionales, entonces definen la integración de la gestión de la cadena de suministro como la coordinación y gestión de los flujos de productos, servicios, finanzas e información ascendentes y descendentes de los procesos principales del negocio entre una empresa focal y su proveedor clave (y potencialmente los proveedores clave del proveedor) y su cliente clave (y potencialmente los clientes clave del cliente). Resumen todo su análisis de los aspectos principales de la integración en la Figura 4. En él, principalmente sintetizan cinco categorías:

Enfoque de la integración: este puede ser interno, es decir, aspectos técnicos de integración, compartir información, sistema de recompensas orientados a medidas de desempeños entre áreas conjuntamente y estándares pero dentro de la misma empresa, Foerstl, Azadegan, Leppelt y Hartmann (2015) consideran que la integración interna finalmente resulta en la mejora de desempeño para las empresas; o externo, llevar a cabo la integración con otras empresas.

Dirección: puede ser hacia atrás, con los proveedores o hacia adelante, con los clientes. Se hace énfasis que en la teoría la integración puede hacerse también hasta con los proveedores de los proveedores o con los clientes de los clientes, sin embargo, en la práctica no existe evidencia suficiente para afirmar que es benéfico. Entonces se enfocan los estudios, preponderantemente, a las relaciones diádicas, entre la empresa y un proveedor o cliente, en lugar de las relaciones tríadicas hacia una dirección, los proveedores de los proveedores o los clientes de los clientes. Maleki y Cruz-Machado (2013) añaden que la integración vertical no solo se limita a alterar la estructura de la industria y minimizar costos, sino subrayan que es más importante las demandas de grandes cadenas al por menor y la decisión del fabricante de enfocarse en el desarrollo de su posición estratégica en la cadena de suministro.



Figura 4. Integración de la cadena de suministro de Näslund y Hulthen



Nota: Elaboración propia con base en Näslund y Hulthen (2012). P2= proveedor del proveedor; P1= proveedor; E= empresa; C1= Cliente.

Etapas de la integración: mencionan cuatro etapas, la primera es la independencia funcional, es decir no se manifiesta integración ni fuera ni dentro de la empresa; la segunda es la integración funcional principalmente de activos internos; la tercera de integración de actividades bajo control de la empresa y abarca la gestión de bienes fuera de la empresa, integrando abastecimiento y demanda; la cuarta de integración extendida, donde la cooperación inicia desde

la temprana etapa de desarrollo del producto e incluye el involucramiento de la gestión total en todos los niveles, se caracteriza por compartir información de productos, procesos y cambios específicos, intercambio de tecnología y tiene un enfoque estratégico en lugar de un enfoque táctico, es decir, un enfoque a largo plazo.

Áreas para integrar: Flujos (físicos, información y financieros); procesos y actividades, tecnología y sistemas; y actores (estructuras y organizaciones).

Niveles de relación: Relación no cercana y alianza estratégica. Las acciones de integración estratégica se diferencian de las primeras por ser a largo plazo, colaborativas y abarcan el desarrollo de relaciones, desarrollo conjunto y el compartir información respecto a costos y capacidad con clientes y proveedores considerados socios. Comúnmente, la relación tiene aspectos de comportamiento, comunicacional e interactiva en la cadena.

Además, Näslund y Hulthen (2012) recopilaron las aportaciones de otros autores y profesionales que expresan *qué integrar*: el intercambio de información, tecnologías y sistemas y medidas de procesos y desempeño; *cómo integrar*: con la colaboración interempresarial y el diseño de la cadena, con nuevas tecnologías para incrementar la calidad y velocidad del intercambio de información; *con quién integrarse*: con los clientes y proveedores y en este punto aclaran que no hay mucha evidencia de la integración extendida; y *por qué integrarse*: mencionan que a pesar de los muchos beneficios expuestos en la teoría, hacen falta más estudios empíricos sobre la evidencia que los confirmen.

Las alianzas estratégicas entre empresas siempre serán únicas, por ello, Gulati, Nohria y Zaheer (2000) afirman que es un activo único e inimitable, que brinda a las empresas que logren integrarse, de ventaja competitiva. Así, Hamel et al. (1989) exponen cinco principios sencillos pero poderosos para que las empresas puedan beneficiarse de la colaboración con otras:

(a) La colaboración es competencia en forma diferente: las empresas exitosas no se olvidan de que sus nuevos socios pueden desarmarlos, se alían

con claros objetivos estratégicos y entienden como los objetivos de sus socios pueden afectar su éxito; (b) la armonía no es siempre la medida más importante de éxito: el conflicto ocasional puede ser mejor evidencia de la colaboración mutua benéfica. Pocas alianzas permanecen en situación de ganar-ganar por siempre; (c) la cooperación tiene límites: las empresas deben defenderse contra el compromiso competitivo, una alianza estratégica es una negociación en constante evolución cuyos términos reales van más allá del acuerdo legal o los objetivos de la alta dirección; (d) el aprendizaje de los socios es primordial: las empresas exitosas ven cada alianza como una ventana en las amplias capacidades de sus socios, usan la alianza para construir capacidades en áreas fuera del acuerdo formal y sistemáticamente difunden nuevo conocimiento a través de su organización.

Continuando, Hamel et al. (1989) enfatizan que una alianza estratégica con un competidor se debe reflejar el compromiso y capacidad de cada participante de absorber habilidades del otro, en otras palabras, para que una alianza estratégica sea benéfica se debe priorizar el aprendizaje que pueden las empresas obtener de ella. Exponen que, en su estudio sobre la integración de empresas japonesas con estadounidenses, las primeras emergieron más fuertes de la alianza precisamente porque hicieron un mayor esfuerzo por aprender, mientras que las empresas estadounidenses se enfocaron a la disminución de riesgos y costos. Bai, Holmström-lind y Johanson (2018) coinciden con la misma idea, subrayando la importancia de las redes inter empresariales por aprender. Argumentan que la ventaja competitiva de las empresas deriva de los límites de los recursos intangibles de los que dispone la empresa, entre los que se encuentra el aprendizaje que puedan obtener de dichas relaciones.

En una situación ideal, la meta de la integración de la cadena de suministro es mejorar la eficiencia y efectividad del proceso entre los miembros de la cadena mientras se crea valor para el cliente final. Sin embargo, a pesar del exhaustivo trabajo de Näslund y Hulther (2012), declaran que en futuras investigaciones se

enfocarán en el desarrollo de un marco comprensible y concreto de cómo facilitar un mayor nivel de integración.

Saleh y Roslin (2015) también operacionalizan la integración de la cadena de suministro, coincidiendo con Näslund y Hulther (2012) y categorizan de la siguiente manera:

- Procesos o actividades
  - Información
  - Flujo físico
  - Flujo financiero
- Actores de la Integración de la Cadena de Suministro
  - Integración interna
  - Integración externa
- Tecnológicas o de sistemas

Así mismo, expresan que las estrategias de integración necesitan confianza mutua, compromiso y socialización por parte de los participantes. Estos son atributos de comportamientos blandos y son elementos vitales en la integración de la cadena de suministro, según Saleh y Roslin (2015). La confianza y el compromiso son percibidos como la piedra angular de la asociación de la cadena de suministro y argumentan que pueden actuar como facilitadores de éxito de la integración de la cadena.

A su vez, la integración de la cadena de suministro se relaciona estrechamente con el concepto de redes, las cuales son definidas por Johannisson (2017) como las relaciones diádicas interconectadas donde los nodos pueden ser roles, individuos u organizaciones. Aunque la investigación de redes dentro de la perspectiva de la gestión se enfoca en organizaciones y/o roles, las redes empresariales se deben abordar como personas que interactúan entre sí. El contenido de los vínculos entre nodos puede ser: 1) redes de información, 2) redes de intercambio (de recursos), 3) redes de influencia. La confianza es la base de los vínculos individuales y la red en general, las redes de intercambio aparecen como una forma especial de gobernanza. Las redes de

influencia crean legitimidad para sus propias actividades y barreras para competidores potenciales.

### **Integración y desempeño.**

Havnes y Senneseth (2001) afirman que las pequeñas y medianas empresas pueden sobrellevar algunas de las desventajas de su tamaño frente a las grandes empresas, accediendo y utilizando recursos externos en una red de colaboración. Por su parte, Madsen y Servais (1997) argumentan que las redes de colaboración desarrolladas por emprendedores antes de la puesta en marcha, así como las relaciones que se formen después, influyen en el desempeño de las empresas.

Havnes y Senneseth (2001) argumentan que el crecimiento sostenido en general se asocia con el buen desempeño (percibido) y definen el crecimiento como el cambio de tamaño sobre un dado intervalo de tiempo y la razón de crecimiento puede ser representada por la interpolación lineal entre el tamaño observado al principio y al final del intervalo, en otras palabras, el cociente de la diferencia del tamaño observado al final del periodo y el del principio del periodo entre el tamaño del principio del periodo. En su investigación utilizaron medidas el crecimiento de la capacidad de trabajo (medida en número de trabajadores), crecimiento de la creación de valor (medida en costos y ventas) y crecimiento en mercado potencial (con el número de mercados donde participan las empresas o la distancia que abarcan) como indicadores del desempeño de las empresas.

Watson (2007) también investiga sobre pymes y en sus hallazgos sobre los efectos positivos de la integración, confirma la importancia del capital social en proporcionar información crítica a los dueños de las pymes para el éxito de sus empresas. Así mismo, argumenta que sobre las pymes es difícil, sino imposible, obtener información suficiente y confiable para medir el desempeño directamente, es por eso que frecuentemente los investigadores confían en algún evento registrado como una medida que represente el desempeño. En su estudio sobre la relación de las redes empresariales y el desempeño de las empresas, Watson (2007) utiliza las empresas sobrevivientes, el crecimiento de ingresos y

el Retorno sobre Capital (ROE por sus siglas en inglés) como variables de desempeño.

Saleh y Roslin (2015) afirman que la mayoría de los estudios sobre este tema revelan que existe asociación entre la integración y el desempeño de las empresas. Rakovska y Stratieva (2017) concuerdan que las buenas relaciones entre organizaciones están positivamente correlacionadas con el alto desempeño de la cadena de suministro, se espera que los proveedores, por ejemplo, tomen parte en la solución de problemas y compartan conocimiento técnico, coadyuven con órdenes de emergencia, eliminen desperdicios en los procesos, proporcionen acceso a información conveniente, entre otras acciones que ayuden a mejorar el desempeño de las empresas.

Sin embargo, no todos son casos de éxito y no por integrar la empresa a otra significa que siempre conseguirán mejor desempeño y mayor competitividad, Gulati et al. (2000) exponen que en las redes inter empresariales también existe un potencial lado oscuro que puede encerrar a las empresas en relaciones improductivas. Näslund y Hulthen (2012) admiten que a pesar que haya muchas recomendaciones sobre cómo integrar cadenas de suministro, habitualmente son en términos generales y no proveen a los profesionistas con información específica sobre cómo implementar la integración de la cadena. También hay autores que están en desacuerdo con la noción que la integración de la cadena de suministro siempre traerá impacto positivo al desempeño de las empresas, por ello, es importante una profunda revisión teórica y sobre todo empírica en constante cambio para que las estrategias llevadas a cabo resulten provechosas para los participantes y como mencionaron Saleh y Roslin (2015), la integración pueda representar una fuente de ventaja competitiva importante porque si se logra será un activo o proceso difícil de imitar.

Como Abdallah et al. (2017) señalan, para la integración de empresas deben poner más énfasis en seleccionar proveedores capaces y confiables con quienes establecer una relación basada en la confianza, esto también es cierto para las empresas compradoras y competidores con quienes se busque

integrarse. Chang (2014) expresa que en esencia, la confianza es una relación de dos vías entre parejas que implica alto nivel de fe en la decencia del otro así como en el cumplimiento de promesas y Capaldo y Giannoccaro (2015) complementan la idea, argumentando que la confianza facilita la disposición de los socios a ignorar los requisitos mínimos de la asociación para aumentar las posibilidades de éxito para ambas partes. Además, la confianza puede ser una herramienta confiable para resolver problemas y disminuir costos relacionados con las actividades de monitoreo. Welter, Kautonen, Chepurenko, Malieva y Venesaar (2003), citados por Abdallah et al. (2017), expresan que en países donde las condiciones institucionales son estables, la confianza representa un aspecto secundario en las relaciones de negocios, pero en los países donde las condiciones institucionales son débiles, la confianza representa un aspecto preponderante. En general, la confianza comienza baja y se desarrolla a través del tiempo, así opinan Abdallah et al. (2017), a pesar que puede empezar alto por la existencia de otros factores ocultos.

Entonces, para aprovechar vínculos entre empresas y como se mencionó anteriormente, los atributos de comportamientos blandos juegan un papel importante en la interacción interpersonal. La gestión de relaciones (*relationship management*) considera estos atributos de la integración y recientemente se ha convertido en el tema central dentro del contexto de la gestión de la cadena de suministro (Saleh y Roslin, 2015). Las estrategias de integración requieren confianza mutua y compromiso entre socios (Day, Fawcett y Magnan, 2013), con respecto a la confianza, Sáez, de Viteri Arraiz, Omil y Cabanelas (1997), citados por Barreto Ceballos y García Montesinos (2005), presentan cinco premisas para el diseño de una estrategia asociativa eficaz:

1. Impulsores suficientes y convenientes para el desarrollo de la cooperación interempresarial.
2. Habilidades para la selección de los socios que conformarán el agrupamiento empresarial.
3. Plataforma de negociación que permita la estructuración del acuerdo de cooperación sobre la base de la confianza y el ganar/ganar.

4. Ejecución satisfactoria del acuerdo que garantice en el futuro el desarrollo de la articulación empresarial.
5. Marco de la gestión apropiado para la agregación de intereses que permita lograr los objetivos propuestos.

En la tercera de las premisas se menciona un factor de suma importancia para que las estrategias, no solo de cooperación sino cualquiera que tenga que ver con las relaciones humanas funcionen: la confianza. Watson (2007) también investiga sobre pymes y en sus hallazgos sobre los efectos positivos de la integración, confirma la importancia del capital social en proporcionar información crítica a los dueños de las pymes para el éxito de sus empresas.

### **Capital social.**

Después del cuidadoso análisis de la integración, la cooperación, colaboración, alianzas estratégicas y su relación con la confianza, se converge en el tema de capital social, concepto que explica la cooperación y confianza entre distintos actores, del cual existen distintas definiciones, así como perspectivas de análisis dependiendo del autor que ha abordado el tema. Los principales exponentes de capital social son Pierre Bourdieu (1980); James Coleman (1990) citados por Lin (1999), quien también es referente; Stephen P. Borgatti, Candance Jones y Martin G. Everett (1998); y Robert Putnam (1999).

“La función central del capital social es generar un ambiente adecuado que facilite el trabajo cooperativo, teniendo como base la confianza, la cual promueve la acción colectiva, eliminando los efectos de la corrupción y aumentando la equidad” (Meraz Ruiz y Maldonado Radillo, 2015, p. 150).

Bourdieu (1980) define que el volumen de capital social es una función del tamaño de una red y el volumen de capital que poseen los individuos de la red, en otras palabras, la pertenencia a un grupo, la existencia de relaciones de intercambio material y simbólico que se dan en su interior, su grado de institucionalización y los recursos que posee dicho grupo.

En la concepción de Bourdieu, para que una red tenga efectos de capital social debe ser capaz de movilizar recursos. Sin embargo, Ramírez Plascencia



(2005) expone que Bourdieu no es claro sobre los recursos de los que se trata, supone que los recursos y los beneficios de los que escribe Bourdieu son equivalentes y que distingue entre los beneficios materiales y beneficios simbólicos pero que ninguno de los dos recibe definiciones precisas.

Principalmente, Bourdieu tiene una perspectiva al enfatizar en la necesidad de comprender la lógica de la transformación del capital social en capital económico y viceversa (Ramírez Plascencia, 2005). Así mismo, Bourdieu tiene el mismo punto de partida que Coleman, al analizar el actor y no la red en lo colectivo como otros autores.

James Coleman (1990) define capital social como cualquier característica o recurso de una estructura social que es útil para los individuos para acciones específicas. A diferencia de Bourdieu, que consideraba el capital social como el conjunto de los recursos de los individuos de la red, Coleman (1990) lo concibe como las características o recursos que pueden transformarse en acciones específicas que beneficien a los actores de la red.

Por otra parte, Lin (1999) define capital social como la inversión en relaciones sociales por individuos a través de los cuales ganan acceso a recursos incrustados para mejorar retornos esperados de acciones instrumentales o expresivas. Las acciones expresivas son aquellas que permiten mantener los recursos que ya posee el actor y las acciones instrumentales son las que permiten obtener recursos que no posee el actor. Lin expone que el rasgo distintivo del capital social es su carácter funcional, o instrumental. Con base en esta afirmación, donde cualquier aspecto de la estructura social contribuya a la realización de los fines del actor existe capital social. En este sentido, Lin complementa con la explicación de que los retornos esperados de las acciones instrumentales o expresivas pueden ser de tres tipos: retornos económicos, retornos políticos y retornos sociales, es decir, la estructura social en la que se encuentra inserto un actor puede ayudarle a acceder a estos beneficios y en ese caso se podría argumentar que existe capital social.

Además, Putnam (1999) estudia el capital social desde la perspectiva colectiva, relacionando en sus estudios empíricos el capital social con la participación cívica en Estados Unidos, así como con menos voluntariados, menos filantropía, menos confianza y menos responsabilidad compartida de la vida comunitaria. Expone que mientras el capital físico se refiere a objetos físicos y el capital humano a las propiedades de los individuos, el capital social se refiere a las conexiones entre individuos, es decir, redes sociales y las normas de reciprocidad y confianza que surgen de ellos. En este sentido, el capital social está cercanamente relacionado con lo que algunos han llamado “virtud cívica”. La diferencia es que en el capital social llama la atención el hecho de que la virtud cívica es más poderosa cuando está incrustada en una red densa de relaciones sociales recíprocas. Una sociedad con muchos individuos virtuosos pero aislados no es necesariamente rica en capital social, pero sí en capital humano.

En su mismo documento de 1999, Putnam recuerda que el término de capital social en sí mismo parece haberse inventado independientemente al menos seis veces a lo largo del siglo XX, cada vez para llamar la atención sobre las formas en que nuestras vidas se hacen más productivas gracias a los lazos sociales. El primer uso conocido del concepto, según Putnam (1999), no fue por un teórico sino por un reformador práctico: L. J. Hanifan, quién fue supervisor de escuelas rurales al oeste de Virginia, Estados Unidos. En 1916 escribió sobre la importancia del involucramiento de la comunidad para tener escuelas exitosas, Hanifan apeló la idea de capital social para explicar por qué. Para Hanifan el capital social se refiere a esas sustancias tangibles que cuentan para la mayoría en la vida diaria de la gente como: buena voluntad, compañerismo, simpatía y relaciones sociales entre los individuos y las familias que conforman una unidad social (Putnam, 1999). El individuo en sí mismo está indefenso socialmente, si entra en contacto con un vecino y ellos con otros vecinos, habrá acumulación de capital social, que puede satisfacer inmediatamente sus necesidades sociales y al mismo tiempo puede tener un potencial social suficiente para mejorar sustancialmente las condiciones de vida en toda la comunidad.

Las diferencias entre los autores las explican claramente Borgatti et al (1998) en su trabajo denominado “*network measures of social capital*” añadiendo otra dimensión a la distinción. Ellos comparan la concepción del capital social de Robert Putnam de 1995, que posteriormente actualiza en 1999, como una cualidad de grupos, la cual coincide con la de Hanifan de 1920, y por otro lado la de Burt de 1992 que concibe el capital social como el valor de las relaciones sociales de un individuo.

Entonces, Borgatti et al. (1998) diferencian dos niveles de análisis: el individual y el grupal. Pero argumentan que Putnam sugiere una distinción diferente, al notar que su propio uso de capital social pudo ser a través de enfatizar la “faceta de bienes colectivos de capital social”, en el que un sujeto puede beneficiarse de redes sociales más amplias y las normas asociadas de reciprocidad y confianza, a pesar que no ayude a producir y no le pertenezcan esos activos, o a través de enfatizar la “faceta de bienes privados”, es decir, en cómo sus conexiones le ayudan. Además, hacen la distinción, pensando puramente en términos de redes, en que Putnam considera la estructura de las relaciones dentro del grupo, mientras Burt (1992) considera las relaciones con agentes externos de la estructura del grupo.

Así, combinando la dimensión individual y grupal con la dimensión interna y externa, Borgatti et al. (1998) generan la siguiente clasificación que se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Diferentes concepciones/ formas de capital social

<b>Tipo de actor:</b>	<b>Tipo de enfoque</b>	
	Interno	Externo
<b>Individual</b>	A)	B)
<b>Grupal</b>	C)	D)

Fuente: Elaboración propia con base en Borgatti et al. (1998)

El primer cuadrante A se encuentra vacío pues el individuo es normalmente visto como el átomo indivisible del mundo sociológico. El cuadrante B corresponde a la concepción del capital social considerado como “individualista” y que Putnam lo describe como la faceta de bienes privados del

capital social. El cuadrante C corresponde al capital social considerado “grupista” y que Putnam lo describe como la faceta de bienes colectivos. El cuadrante D, se ubicaría el capital social de los grupos con agentes externos de la organización. Cabe resaltar que en el esfuerzo de Borgatti et al. (1998) por crear una medición confiable de capital social en los tres cuadrantes no vacíos (B, C y D) se reservaron a utilizar solamente medidas de red, así es que ignoraron normas, procedimientos y otros aspectos culturales del capital social.

A continuación se muestran las medidas que desarrollaron Borgatti et al. (1998) en la Tabla 7 para el cuadrante B que corresponde al capital social individualista, que incluyen medidas del “ego” con la red, es decir la persona de quién se mide el capital social y la red, cabe señalar también que complementariamente el “alter” se refiere a las personas con las que el “ego” está directamente conectado; medidas del agujero estructural, Burt (1992) citado por Borgatti et al. (1998) propone dos medidas básicas, la efectividad y la restricción, en otras palabras, la configuración estructural de los nodos en la red; y finalmente completan el análisis del capital individualista con medidas de centralidad, un análisis de toda la red.

En la Tabla 8 se muestran las medidas internas para actores colectivos del cuadrante C, estas se integran en cuatro conceptos que a su vez están íntimamente relacionados con los conceptos de la Tabla 7, ya que con casi el mismo conjunto de datos es posible analizar ambos enfoques.

La medición externa de capital social para actores colectivos puede llevarse a cabo, según Borgatti et al. (1998) de dos maneras, el primer tipo es cuando el grupo, como entidad separada de sus miembros que la constituyen, tiene relación con otras entidades. En este caso el análisis se realizaría con los conceptos del cuadrante B. El otro tipo de capital social externo grupal ocurre cuando todas las relaciones a ser estudiadas pertenecen a los individuos, pero se está interesado en la posición de un grupo de individuos en su red de individuos. Este tipo integra conceptos como el grado grupal, la cercanía de grupo y la interrelación de grupo.

Con base en los conceptos anteriores lo que se busca es lograr integración entre diferentes unidades de negocio relacionadas con la industria del mezcal en Durango, México, o la integración de su cadena de suministro por la importancia y potencial previamente expuesto.

Tabla 7. Medidas externas para actores individuales

Medidas:	Nombre:	Descripción:	Relación con capital social
<b>Ego-red</b>	Tamaño/ grado	El número de alters con los que un ego está conectado, posiblemente ponderados por la fuerza del lazo	Positiva. Entre con más gente tienes relación, más grande es tu oportunidad de que uno de ellos tenga el recurso que necesitas.
	Densidad	La proporción de pares de alters que están conectados	Negativa. Si todos tus alters están enlazados uno a otro, son redundantes. Ponen límites en la energía relacional, es necesario poner los huevos en más de una canasta.
	Heterogeneidad	La variedad de alters con respecto a dimensiones relevantes (sexo, edad, raza, ocupación, talentos)	Positiva. Excepto cuando está en conflicto con la calidad de composición.
	Calidad de composición	El número de alters con altos niveles de características necesarias (total de riqueza, poder, experiencia o generosidad de los alters)	Positiva. Entre más conectado a otros útiles, más capital social.
<b>Agujero Estructural</b>	Efectividad del tamaño	El número de alters, ponderados por la fuerza del lazo, con los que un ego está directamente conectado, menos un factor de "redundancia"	Positiva. Entre más regiones diferentes de la red esté un actor enlazado, más grande será su potencial de información y control de beneficios.
	Restricciones	El grado en el que todas las inversiones relacionales del ego, directa o indirectamente, envuelven un único alter	Negativa. Entre más restrictivo esté el actor, menores oportunidades para la acción.
	Cercanía	El total de la distancia teórica del grafo del ego a los demás en la red	Negativa. Entre más grande la distancia a otros nodos, menor la oportunidad de recibir información a tiempo.
<b>Centralidad</b>	Interrelaciones	El número de veces que el ego es el camino más corto entre dos actores	Positiva. Los actores con un alto grado de interrelación que vinculan a los actores que de otra manera no están conectados, crea oportunidades para la explotación de la información y los beneficios de control.
	Vector propio (Eigenvector)	El grado en el cual el ego está conectado a nodos que tienen alto grado de centralidad (eigenvector)	Positiva. Un actor tiene altos puntajes de vector propio cuando están conectados a otros bien conectados.

Fuente: Borgatti et al. (1998)

Cabe mencionar que en las redes e integraciones diádicas, las relaciones pueden desarrollarse en una estructura formal de vínculos empresariales, tales

como alianzas estratégicas, relaciones colaborativas o relaciones comprador-proveedor y también pueden encontrarse relaciones informales, que consisten en relaciones personales construidas sobre la buena voluntad de los participantes y delimitado en espacios sociales, geográficos e institucionales (Nyuur, Brecic y Debrah, 2018).

Tabla 8. Medidas internas para actores colectivos

Medidas	Nombre	Descripción	Relación con el capital social
<b>Cohesión</b>	Densidad	La proporción de miembros del grupo que están enlazados (con una relación "positiva" como amistad, respeto, conocidos, colaboraciones pasadas, etc)	Postiva. Curvilíneo para relaciones de conflicto intelectual; negativa para relaciones de conflicto personal.
	Promedio de distancia máxima	El promedio (o máximo) de distancia teórica gráfica entre todos los pares de miembros	Negativa. Distancias más pequeñas significan comunicación más rápida entre los miembros, lo cual es un activo.
	Centralización / estructura de periferia central	El grado en el que la red NO está dividida en camarillas que tienen pocas conexiones entre grupos	Positiva. Controlando la densidad, estructuras de periferia central son más fáciles de coordinar que redes fraccionadas.
	Homofilia	El grado en el que los miembros del grupo tienen lazos cercanos a miembros que son similares a ellos	Negativa. Menos homofilia debería significar exposición más grande a un rango más amplio de ideas.

Fuente: Borgatti et al. (1998)

Náslund y Hulthen (2012) analizaron el hecho que pocos artículos dirigían la integración extendida de la cadena y no existe suficiente evidencia empírica que pruebe que dicha integración lleve a un mejor desempeño. Es por eso que la integración propuesta debe comenzar con un número reducido de actores que puedan desarrollar estrategias conjuntas sin contraponerse entre ellas.

Para identificar las empresas que pueden integrarse, es necesario delimitar concretamente el ambiente donde se desenvuelven y partir de lo general a lo particular. A continuación se describe el marco contextual, donde se aprecia la ubicación espacial donde se enfocó la investigación, el sector industrial al que pertenecen las empresas analizadas y el objeto de estudio definido, comenzando por la descripción del producto principal en torno al cual gira el sector.

## CAPÍTULO III

### Marco contextual

#### El mezcal

La Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-2016, bebidas alcohólicas, mezcal, especificaciones (2017, p. 12) define el mezcal como “bebida alcohólica destilada mexicana, 100% de maguey o agave, obtenida por destilación de jugos fermentados con microorganismos espontáneos o cultivados, extraídos de cabezas maduras de magueyes o agaves cocidos, cosechados en el territorio”.

El género *Agave*, comúnmente llamado maguey es una “planta de la familia de las Amarilidáceas, de hojas largas y fibrosas de forma lanceolada, de color verde cuya parte aprovechable para la elaboración de mezcal es la piña o cabeza” (NOM-070-SCFI-1994, 1997, p. 3). El agave es endémico de América, existen aproximadamente 200 especies y 150, es decir el 75%, se encuentran en México. García Mendoza (2007) sostiene que los agaves tienen una gran importancia económica y cultural para numerosos pueblos indígenas y mestizos del país, que los han aprovechado durante siglos como fuente de alimento, bebida, medicina, combustible, cobijo, ornato, fibras duras, abono, construcción de viviendas y elaboración de implementos agrícolas, entre otros. Con la gran variedad de agave que existe en México se elaboran bebidas con características que distingue a cada una de las regiones donde se produce, las más populares son: el tequila, elaborado con agave azul principalmente en el estado de Jalisco, la raicilla que se obtiene del agave lechuguilla y del raicillero, el bacanora, bebida típica de Sonora que se extrae del agave *Angustifolia* y el mezcal (SAGARPA, 2018).

García Mendoza (2012) comenta que la explotación de agave para producir destilado mezcal se hace en más de 20 estados de la república mexicana y se utilizan por lo menos 28 especies. Son 14 las que se usan en términos comerciales, ocho en forma local y seis ocasionalmente. El *Agave Angustifolio* es el de mayor uso, tiene más de 30 nombres comunes, por ejemplo: chacaleño, espadín, espadilla, ixtero, mezcal, lineño y tepemete. A partir de

poblaciones locales de *Agave Angustifolia* se domesticó el maguey azul para elaborar tequila (*Agave tequilana*) y el henequén (*Agave fourcroydes*). Las principales especies utilizadas en cada región son:

En Tamaulipas, el maguey cenizo y la jarcia, en menor medida las lechuguillas que, debido a su alto contenido de azúcares, son agregadas como saborizantes. En San Luis Potosí y Zacatecas, que natural y culturalmente forman una sola región, comparten el uso del maguey verde para producir mezcal. En el sur de Zacatecas, se prepara con agave azul. En Durango, el mezcal se elabora principalmente con maguey cenizo (*Agave Duranguensis*), aunque también se elabora de tepemete (*Agave Angustifolia*) y de magueyes masparillo (*Agave Bovicornuta* y *Agave Maximiliana*) a pesar de que se encuentran alrededor de 24 especies diferentes de agave. En la cuenca del río Balsas y Sierra Madre del Sur de Michoacán se emplea el maguey papalote, especie silvestre endémica de la cuenca del río Balsas y a baja escala maguey delgado. En Oaxaca, la elaboración del mezcal involucra ocho especies y 17 formas protegidas o silvestres, la mayor producción se centra en la “región del mezcal” de los Valles Centrales y Sierra Sur. Utilizan el maguey espadín, maguey mexicano, papalometl, tobalá, tepeztate, cirial, barril, bicuixe, tobsiche, arroqueño y maguey Sierra Negra.

Sin embargo, las especies admitidas por la NOM-070 para elaborar mezcal son *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 o mezcalero); y otras especies de agave, siempre y cuando no sean utilizadas como materia prima para otras bebidas con denominaciones de origen dentro del mismo Estado (NOM-070-SCFI-1994, 1997).

El proceso para la elaboración de mezcal comienza con la cosecha del agave maduro, en esta etapa las plantas son cortadas de su base y la mayor



parte de sus hojas son retiradas por medio del jimado, obteniéndose así las piñas o cabezas de agave, estas son transportadas al proceso de cocción en hornos o autoclaves (Pérez Hernández, Chavez Parga y González Hernández, 2016). Posteriormente se pasa al proceso de molienda, fermentación alcohólica y al final de destilación, dicho proceso se ilustra en la Figura 5.

Figura 5. Proceso de elaboración del mezcal



Fuente: Elaboración propia con recursos digitales de Lagrimas de Dolores (2018) y fine food explorers (2018).

Además el mezcal debe cumplir ciertas características para gozar de dicha denominación, por ello la Norma Oficial Mexicana 070 (DOF, 2017) establece las especificaciones fisicoquímicas mostradas en la Tabla 9.

Tabla 9. Especificaciones fisicoquímicas del mezcal

Especificaciones	Unidades	Mínimo	Máximo
<b>Alcohol Vol. a 20 °C</b>	% Alc. Vol.	35	55
<b>Extracto Seco</b>	g/L de Mezcal	0	10
<b>Alcoholes Superiores</b>	mg/100 mL de Alcohol anhidro	100	500
<b>Metanol</b>	mg/100 mL de Alcohol anhidro	30	300
<b>Furfural</b>	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	5
<b>Aldehídos</b>	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	40
<b>Plomo (Pb)</b>	mg/L	-	0.5
<b>Arsénico (As)</b>	mg/L	-	0.5

Fuente: NOM-070 (DOF, 2017)

Dependiendo del proceso específico de las cuatro etapas (cocción, molienda, fermentación y destilación) y al equipo que se utilice para ello, se obtienen tres categorías de mezcal distintas, el primero es mezcal, el segundo mezcal artesanal y tercero mezcal ancestral.

Para obtener Mezcal, la cocción de cabezas o jugos de maguey o agave debe hacerse en hornos de pozo, mampostería o autoclave; la molienda debe ser en tahona, molino chileno o egipcio, trapiche, desgarradora, tren de molinos o difusor; la fermentación se debe realizar en recipientes de madera, piletas de mampostería o tanques de acero inoxidable y la destilación en alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable.

Para elaborar mezcal artesanal, el cocimiento de cabezas de maguey o agave debe ser en hornos de pozo o elevados de mampostería; la molienda con mazo, tahona, molino chileno o egipcio, trapiche o desgarradora; la fermentación en oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo); la destilación se debe realizar con fuego directo en alambiques de caldera de cobre u olla de barro y montera de barro, madera, cobre o acero inoxidable; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

En la elaboración de mezcal ancestral la cocción de cabezas de maguey o agave deberá ser en hornos de pozo; la molienda con mazo, tahona, molino chileno o egipcio; la fermentación en oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo); la destilación con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

En resumen, el mezcal ancestral se elabora a través de procesos más tradicionales y con equipo que históricamente se había usado para su producción, mientras que el mezcal artesanal añade equipo de otros materiales más modernos como los hornos elevados de mampostería en la cocción, el trapiche o desgarradora en la molienda y alambiques de caldera de cobre o montera de cobre y acero inoxidable en la destilación. De la misma manera, la categoría de solo mezcal añade la opción de producir la bebida con elementos más modernos como el tren de molinos o difusor en la molienda, fermentarla en

tanques de acero inoxidable y destilarla en alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable.

Además de las categorías del mezcal también es posible diferenciar entre las siguientes clases:

1. Blanco o joven: Mezcal incoloro y translucido que no es sujeto a ningún tipo de proceso posterior.
2. Madurado en vidrio: Mezcal estabilizado en recipiente de vidrio más de 12 meses, bajo tierra o en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
3. Reposado: Mezcal que debe permanecer entre 2 y 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad, sin restricción de tamaño, forma, y capacidad en litros, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
4. Añejo: Mezcal que debe permanecer más de 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad de capacidades menores a 1000 litros, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
5. Abocado: Mezcal al que se debe incorporar directamente ingredientes para adicionar sabores, tales como gusano de maguey, damiana, limón, miel, naranja, mango, entre otros.
6. Destilado con: Mezcal que debe destilarse con ingredientes para incorporar sabores, tales como pechuga de pavo o pollo, conejo, mole, ciruelas, entre otros.

Para envasar el mezcal se debe contar con autorización del CRM y puede ser de manera manual o mecánica y debe cumplir con al menos cuatro etapas: (a) filtración del producto terminado, debe utilizar uno o más filtros para la captura de sólidos; (b) llenado; (c) taponado y (d) sellado.

Una vez envasado, se puede etiquetar para venta nacional o para exportación, se deberá incluir: marca; categoría; clase; tiempo de maduración siendo mezcal madurado en vidrio o añejo; la leyenda “100% Maguey” o “100% Agave”; contenido neto; volumen de alcohol; nombre del agave empleado; en caso de haber utilizado más de una especie de agave, se deben enumerar en orden cuantitativo decreciente; la leyenda “DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA”; estado de la República Mexicana donde se produjo; nombre o razón social, domicilio fiscal y Registro Federal de Contribuyente (RFC) del productor autorizado, envasador o comercializador titular; lote al que pertenece; y la leyenda “Hecho en México”, “Producto de México” o el gráfico de indicación de procedencia es opcional para venta nacional y obligatoria para exportación (DOF, 2017).

El mezcal cuenta con la denominación de origen más grande del planeta superando a la del *cognac* y *scotch whisky*, abarcando el 25% del territorio nacional (Nolasco, 2017; ProMéxico, 2018), es un producto del cual Durango, junto con Oaxaca, Guanajuato, Michoacán, Zacatecas, Tamaulipas, Guerrero, San Luis Potosí y Puebla, ostenta dicha Denominación de Origen.

Según la información que expone el Sistema Producto Maguey Mezcal (2017) con base en el informe anual del CRM (2015), la industria genera 45,000 empleos, de los cuales 16,000 son directos (Nolasco, 2017), es una alternativa rentable para 364 productores de maguey, 586 productores de mezcal, 288 envasadores y 467 marcas registradas por el Instituto de la Propiedad Intelectual, además en 2015 se produjeron 2.5 millones de litros certificados de mezcal, de los cuales 1.5 millones fueron exportados y en los últimos cinco años, las marcas exportadas se incrementaron en 157%. Proméxico (2018) estima que en el año 2017 se exportaron tres millones de litros de mezcal con un valor de 34 millones de dólares, siendo Estados Unidos (70%), España (3%), Francia (3%), Canadá (2%) y Reino Unido (1%) los principales importadores.

Quienes participan en la cadena productiva de la industria del mezcal son los productores de agave, productores de mezcal, envasadores y

comercializadores (CRM, 2018). Según Las diferentes personas o empresas que se relacionan con el mezcal desempeñan una actividad específica dentro de lo que Porter (1985) denomina sistema de valor.

En cada sistema de valor, se encuentran cadenas de valor, que es la herramienta con la que Porter propone el análisis de las actividades que realizan las empresas y sus fuentes de ventaja competitiva, lo cual es vital, dado que la competitividad se relaciona estrechamente con la rentabilidad, lo que las empresas buscan fehacientemente para prosperar y sobrevivir. Magretta (2016, p. 36) resume que “lo importante de la competencia no es derrotar al rival, sino obtener utilidades”, en otras palabras, captar el valor que una industria crea.

La presente investigación se realizó en Durango, estado de la república mexicana que cuenta con Denominación de Origen del mezcal. Como se detalla en el capítulo metodológico, la investigación parte del pragmatismo, concepción del conocimiento que pretende resolver problemas a diferencia del positivismo que busca generalizar teorías y el constructivismo que busca explicar los significados provistos por quienes participan en un estudio. Por ello, a pesar de que Durango no sea el estado más importante en la producción y venta de mezcal, se seleccionó por conveniencia espacial, porque es necesaria la innovación social que permita a las empresas de la industria ser más competitivas y por lo tanto mejorar las condiciones de vida de la población que dependen de la industria.

## **Durango**

El estado de Durango, oficialmente Estado Libre y Soberano de Durango, es uno de los 32 estados de los Estados Unidos Mexicanos, nombre oficial de México, en las siguientes coordenadas geográficas extremas: al norte 26° 50' 42" , al sur 22° 20' 42" de latitud norte; al este 102° 28' 22", al oeste 107° 12' 36" de longitud oeste. Colinda con el estado de Chihuahua al norte, con Coahuila de Zaragoza al noroeste, con Zacatecas al sureste, con Nayarit al sur y con Sinaloa al Norte, su ubicación espacial se muestra en la Figura 6.

Su capital y ciudad más poblada es Victoria de Durango, alrededor de ella se concentra el mayor número de empresas formales dedicadas a la industria del mezcal del estado, es el cuarto estado más extenso del país (123,364.2 km<sup>2</sup>), pero el segundo menos densamente poblado después de Baja California, con 1'754,754 habitantes, el 1.5% de la población nacional (INEGI, 2015). Fue fundado el 8 de julio de 1563 y se divide en 39 municipios. Según la encuesta intercensal (INEGI, 2015) de 2015, el 59.5% de la población de 15 años y más solo estudió la educación básica, el 20.2% la media superior y 16.7% educación superior.

Figura 6. Ubicación geográfica del estado de Durango



Fuente: Elaboración propia con base en Google maps (2018)

### **Objeto de estudio**

El Comité Nacional Sistema Producto Maguey Mezcal (2017) expone que se constituyó formalmente el día 26 de noviembre de 2004, agrupa a Durango, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luís Potosí, Tamaulipas y Zacatecas, representando éstos a los nueve estados que conforman los

territorios protegidos por La Denominación de Origen Mezcal. El Sistema Producto está conformada por todos los eslabones que intervienen en esta cadena agroalimentaria: productores de maguey; productores de mezcal; comercializadores; proveedores de insumos, equipos y servicios; y consumidores.

El informe del CRM (2017) muestra que el número de asociados en Durango hasta el 2017 era de 72, esto representa el 2% del total de las unidades de servicio que conforman el Sistema Producto Maguey Mezcal, siendo Oaxaca el estado que tiene más asociados, representando el 80% con 3,092 unidades de servicio. La Tabla 10 muestra la estructura de unidades de servicio de Durango, sin embargo cabe destacar que en las empresas dedicadas al sistema de valor o a la cadena agroalimentaria del mezcal, no son excluyentes en sus actividades, de hecho, la gran mayoría realiza al menos dos actividades, de acuerdo con la observación de campo y la misma investigación.

Tabla 10. Asociados del Sistema Producto Maguey Mezcal de Durango

<b>Unidades de servicio</b>	<b>Hasta 2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Predios de Maguey</b>	5	5	6	7	8	10	10
<b>Productor de Mezcal</b>	14	14	16	17	19	25	26
<b>Envasador</b>	10	10	12	13	14	17	16
<b>Marcas (comercializador)</b>	9	10	11	11	13	18	20
<b>Total</b>	38	39	45	48	54	70	72

Fuente: Informe 2017 del Consejo Regulador del Mezcal (2017)

Según el directorio del Sistema Producto Maguey-Mezcal de Durango (Conde, 2018), el municipio con más mezcaleros del estado es Nombre de Dios con el 37% de ellos. No obstante, la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Durango (SEDECO) impulsó la creación del Clúster de Mezcal A. C. en Durango. Al 28 de agosto de 2018 se contaba con 25 empresas activas, 10 afiliadas y 12 en espera de integrarse, es menester mencionar que las empresas citadas anteriormente fueron consideradas por los trabajadores de SEDECO

como las más consolidadas, un indicador que consideraron es que estuvieran exportando, a pesar de que la exploración inicial arrojó que solo dos empresas de la muestra lo habían hecho en el 2017.

El 28 de agosto de 2018 se llevó a cabo la toma de protesta del Clúster de Mezcal A. C., al evento asistieron algunos representantes de las empresas mezcaleras, así como funcionarios de distintas dependencias de gobierno, entre ellas SEDECO, SAGARPA (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural), SEDESOE (Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Durango). El cinco de septiembre de 2018, el investigador tuvo una reunión con David Salcido, gerente del clúster de mezcal para desarrollar la planeación de la investigación, en el que se delimitó que el objeto de estudio serían los miembros activos del clúster.

El día 13 de noviembre de 2018, se llevó a cabo la firma del convenio de colaboración entre el Clúster de Mezcal de Durango A. C., representándolo el presidente y el gerente, y la Facultad de Economía, Contaduría y Administración de La Universidad Juárez del Estado de Durango, representado por el encargado de la dirección y el investigador. En el convenio detallan puntos generales y se hace especial énfasis en la secrecía de la información. Dicho documento respalda la participación del investigador con los mezcaleros. Así mismo, se consideró a las empresas del Clúster de Mezcal de Durango, A. C. como la población objetivo, pues refleja una fotografía de lo que sucede en el resto de la industria.

Entre las limitaciones que se presentaron se encuentran la reserva que guardaron las empresas más grandes y mejor constituidas para responder el cuestionario, esta situación pudo ocasionar el sesgo de la información disminuyendo los indicadores competitivos; otra limitación fue el rápido dinamismo de la industria debido a la corta antigüedad de las empresas, lo que torna más complejo su estudio; y la infraestructura que poseen las empresas, al no contar con registros financieros y administrativos, mucha de la información que muestra la naturaleza de las empresas es tácita y solo se puede obtener mediante la interacción con los dueños o gerentes.



## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología**

Para responder a la pregunta de investigación y alcanzar el objetivo propuesto, fue necesario apegarse a una metodología que diera fe de la validez. La presente investigación se abordó desde la concepción filosófica del pragmatismo, por lo tanto con enfoque de métodos mixtos, con un diseño anidado concurrente con énfasis cualitativo, en la categorización que hace Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014). Esto obedece al hecho que la investigación buscó resolver un problema y el enfoque de métodos mixtos arroja información complementaria entre los métodos cuantitativo y cualitativo, aprovechando las bondades de las entrevistas a informantes clave y la obtención de datos cuantitativos a través de cuestionarios a empresarios de la industria, para entender y resolver mejor los problemas.

#### **Concepción del conocimiento.**

La concepción del conocimiento según Creswell (2009) puede ser postpositivista, constructivista, de investigación acción o pragmática. El postpositivismo refleja una filosofía determinista en las cuales las causas probablemente definan los efectos o resultados, sustenta a los métodos cuantitativos y pretende verificar teorías. El constructivismo dicta que los individuos buscan la comprensión del mundo en el cual viven y trabajan, este busca generar teorías y sustenta los métodos cualitativos. La investigación acción es, generalmente, considerada como investigación cualitativa, sostiene que la investigación debe contener una agenda de acción para reformar lo que pueda cambiar las vidas de los participantes, las instituciones en las cuales los individuos trabajan o viven, y la vida de los investigadores. Finalmente, la concepción del conocimiento pragmática tiene una orientación práctica, en vez de enfocarse en los métodos, los investigadores enfatizan en el problema de investigación y utilizan todos los enfoques que tengan disponibles para comprender mejor el problema, así, fundamenta el uso de métodos cuantitativos y cualitativos.

Desde el punto de vista del pragmatismo, el conocimiento emerge de las acciones, situaciones y consecuencias, más que de condiciones antecedentes, según Creswell (2009), y el presente trabajo partió de conversaciones de la inmersión inicial del autor con los mezcaleros, sobre la situación de los productores y comerciantes de mezcal, en el que sus esfuerzos estaban dispersos y no compartían sus potencialidades. La intención principal fue lograr que los mezcaleros de la región fueran más competitivos y por esta razón, la presente investigación consideró al pragmatismo como concepción del conocimiento adecuada para responder a la pregunta de investigación y objetivos.

### **Enfoque de la investigación.**

Dado que la concepción del conocimiento fue pragmática, el enfoque de la investigación fue de métodos mixtos, en el cual el investigador busca una mejor comprensión de los problemas de investigación a través de los métodos cuantitativos y cualitativos, se basa en concepciones del conocimiento fundamentadas en el pragmatismo, emplea técnicas de obtención de datos de manera secuencial o simultánea y obtiene datos numéricos y en forma de texto.

Todd, Nerlich y McKeown (2004) citados por Hernández Sampieri et al. (2014, p. 537) defienden que en las investigaciones de métodos mixtos se producen “datos más “ricos” y variados mediante la multiplicidad de observaciones, ya que se consideran diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis”, además que se efectúan indagaciones más dinámicas. Así, este enfoque de investigación se consideró adecuado para responder a los objetivos de la presente.

### **Estrategia de indagación.**

Dentro del enfoque de métodos mixtos Hernández Sampieri et al. (2014) consideran que los tipos de investigación son tres: concurrente, secuencial y de integración múltiple. La estrategia de indagación que se consideró en este estudio fue un diseño anidado concurrente con énfasis cualitativo, Hernández Sampieri et al. (2014) la señalan como un tipo de diseño de los métodos mixtos

que implica la recolección simultánea de datos cuantitativos y cualitativos, donde uno de los métodos es predominante y guía el proyecto, el método que posee menor prioridad está anidado dentro del que se considera central. En este diseño metodológico, el investigador adquiere una visión más completa y holística del problema de estudio, aprovechando las fortalezas del análisis cuantitativo y cualitativo, en la Figura 7 se muestra la estructura de este diseño metodológico.

El diseño anidado concurrente consistió en una fase predominantemente cualitativa, en la que para explorar el sector mezcalero de Durango y dar respuesta al primer objetivo específico, de describir la estructura de la industria y las relaciones entre empresas del sector, se utilizó un diseño fenomenológico para describir la estructura de la industria, pues es un tema poco estudiado en el contexto y se desea comprenderlo desde la perspectiva de los participantes (Creswell, 2009; Hernández Sampieri et al., 2014), la fase incrustada cuantitativa fue de un diseño no experimental, transversal y correlacional, emergió de los datos que generó la fase cualitativa y se evaluó la relación entre la integración de las empresas mezcaleras de Durango y su desempeño.

Figura 7. Diseño de investigación anidado concurrente con énfasis cualitativo



Nota: el diseño anidado concurrente colecta simultáneamente datos cualitativos y cuantitativos. Fuente: Elaboración propia con base en Hernández Sampieri et al. (2014)

## **Método cualitativo**

A continuación, se describe la metodología empleada, empezando con todo lo relativo al método cualitativo, la muestra, el método de obtención de datos y método de análisis de datos; en seguida se expone lo concerniente al método cuantitativo y las partes que lo componen en el presente estudio mixto y, finalmente, la interrelación de ambos métodos.

### **Muestra.**

Por tratarse de métodos cualitativos, no se utilizó en este caso una muestra probabilística, se optó por muestras diversas, que según Creswell (2013), Henderson (2009) y Miles y Huberman (1994), se utilizan cuando se busca mostrar perspectivas distintas y representar la complejidad del fenómeno estudiado, documentar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades.

Así, en el presente estudio se buscó explorar las características de la industria del mezcal desde diferentes puntos de vista, por lo cual se seleccionaron informantes clave de diferentes ámbitos. En total la muestra consistió en dos productores y comercializadores de mezcal, un investigador especializado en el tema de agave del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el presidente nacional del Sistema Producto Maguey Mezcal, un docente e investigador especializado en la industria y un funcionario de SEDECO relacionado con el desarrollo del sector, llegando así, al punto de saturación de categorías, pues de los informantes clave no aparecieron categorías relevantes adicionales, es decir, los informantes clave expresaron consistencia en sus argumentos y no aportaron información o datos novedosos (Hernández Sampieri et al., 2014). Seguramente lo expresado por ellos, no será todo, ni lo único, ni lo único que se pueda decir al respecto, sin embargo, se consideró que se obtuvo información relevante y consistente sobre el fenómeno estudiado, que permite responder a las preguntas de investigación.

### **Métodos de obtención de datos.**

En el enfoque cualitativo, se utilizó la entrevista a informantes clave como método de obtención de datos. Las entrevistas pueden ser estructuradas,

semiestructuradas, no estructuradas o abiertas, según la clasificación que hacen Ryan, en 2013 y Grinnell y Unrau en 2011 (citado por Hernández Sampieri et al., 2014). En el presente estudio se emplearon entrevistas abiertas, pues, se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla, con la finalidad de conocer el significado y contexto de la industria del mezcal a través de antecedentes, opiniones, ejemplos, experiencias personales, expectativas y sobre todo las características propias de la industria en la cual se especializan, para vislumbrar su estructura y con base en ella, formular las estrategias de integración. Las condiciones en las que se desarrollaron las entrevistas permitieron a los participantes expresarse libremente, ya que se realizaron en sus mismas áreas de trabajo, hogar y cuatro de ellas en un restaurant a petición del encuestado. Cada entrevista fue grabada en un archivo de audio digital, posteriormente transcrita al software Atlas.ti versión 7.5.4, para su análisis.

Cabrera (2005) propone, para sustentar una investigación cualitativa y otorgarle validez epistemológica, definir conceptual y operacionalmente las categorías y subcategorías apriorísticas. Las categorías y subcategorías apriorísticas se refieren a aquellos rubros o conceptos construidos antes del proceso recopilatorio de la información. Con base en la teoría, las categorías apriorísticas y subcategorías se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11. Construcción de categorías y subcategorías apriorísticas.

<b>Ámbito temático</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>
Competitividad	Describir la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, y las relaciones entre empresas del sector.	Estructura de la industria	Amenaza de nuevos participantes Amenaza de productos sustitutos Poder negociador de compradores Poder negociador de proveedores Rivalidad entre competidores

Nota: categorías y subcategorías apriorísticas de la fase cualitativa surgen del ámbito temático, la pregunta de investigación, el objetivo general y objetivos específicos. Fuente: elaboración propia.

De estas subcategorías se partió para realizar las preguntas de la entrevista abierta, en la que los informantes expresaron su percepción de cada cuestión y según las respuestas se pudo ahondar en las subcategorías. A raíz de este proceso, se obtuvieron otras categorías emergentes, que son aquellas que surgen a partir de la propia indagación.

### **Métodos de análisis de datos.**

En este enfoque, se exploró la estructura de la industria con un diseño fenomenológico, pues es un tema poco estudiado en el contexto y se deseó comprenderlo desde la perspectiva de los participantes (Cabrera, 2005; Creswell, 2009; Hernández Sampieri et al., 2014). Como se detalló anteriormente, se obtuvieron datos mediante entrevistas abiertas a informantes clave del sector mezcalero de Durango, con la finalidad de conocer el significado y contexto a través de antecedentes, opiniones, ejemplos, experiencias personales, expectativas y especialmente sobre las características del sector.

Una vez transcritas las entrevistas, se analizó cada archivo de texto, identificando citas –unidad de análisis básica - y categorizándolas en códigos respectivos (categorías y subcategorías, apriorísticas o emergentes). Al terminar de analizar los archivos de texto, se relacionaron los códigos conforme a la teoría y a los datos empíricos obtenidos para dar lugar a la interpretación del significado que los informantes atribuyeron al fenómeno estudiado y, así, describir la estructura de la industria del mezcal en Durango, lo cual responde parcialmente al primer objetivo específico, la parte complementaria se explica mediante los métodos cuantitativos.

### **Método cuantitativo**

#### **Muestra.**

Para la fase cuantitativa, se realizó un censo por tratarse de una pequeña población de estudio, constituida por los 26 miembros del Clúster de Mezcal de Durango A.C., dos de ellos se negaron a responder debido a las políticas de la empresa, alcanzando así el 92.3% de la población. La aplicación del instrumento, que se define a continuación, fue cara a cara en las instalaciones de las empresas

y algunas realizadas en lugares cómodos, como restaurantes, cuando así lo decidieron los encuestados y se obtuvo el consentimiento para brindar la información por escrito de los participantes en la primera página, después de la portada.

### **Métodos de obtención de datos.**

Para responder la parte cuantitativa del primer objetivo y segundo objetivo específico, analizar las relaciones entre empresas del sector mezcalero de Durango y evaluar la influencia de las relaciones y su desempeño, respectivamente, se obtuvo la información de los participantes del sector mediante encuestas estructuradas. Se adaptó el instrumento del INEGI (2016b), Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE), atendiendo a la información obtenida de la fase cualitativa por tratarse de un diseño anidado concurrente. La finalidad de esta encuesta es “generar información de alcance nacional sobre las habilidades gerenciales y de emprendimiento de las empresas, que permita conocer las características de operación y desarrollo de las mismas” (INEGI, 2016b). Dicho instrumento tiene por población objetivo a las empresas que realizan actividades de manufacturas, comercio y grupo de sectores específicos de los servicios privados no financieros y se adaptó de la siguiente manera.

La cobertura temática adaptada fue: la identificación de la empresa, clasificación económica e inicio de operaciones, ingresos de bienes, activos fijos, capacidad y expectativa de desarrollo, apoyos gubernamentales y fuentes de financiamiento, ambiente de negocios y regulación. Los apartados eliminados fueron actividades complementarias del propietario del negocio, capacitación, existencias, ciencia, tecnología e innovación.

Para determinar la integración de los mezcaleros y poder relacionarla con su competitividad, se adaptó al instrumento un apartado de las relaciones entre mezcaleros del sector, donde se preguntó, con base en Buciega y Esparcia (2013), Lin (1999) y Borgatti et al. (1998): (a) con qué otros mezcaleros tenían relación familiar, de amistad o de negocios; (b) si eran muy cercanos; (c) si con

confianza le pediría un favor importante; (d) si él/ella genera consenso; (e) si él/ella tiene capacidad de liderazgo; (f) si él/ella tiene ideas similares a las suyas; (g) si él/ella tiene ideas innovadoras; y (h) si él/ella tiene contactos. Las respuestas fueron codificadas en una escala Likert del 1 al 5, donde: 1=muy en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=ni en desacuerdo ni de acuerdo, 4=de acuerdo y 5=muy de acuerdo.

El instrumento de medición cuantitativa debe ser confiable, válido y objetivo. La confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, la validez es el grado en que el instrumento en verdad mide la variable que pretende medir y la objetividad es el grado en que el instrumento es permeable a los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta (Hernández Sampieri et al., 2014). Entonces, para validar la adaptación del instrumento, se realizaron pruebas estadísticas para comprobar su confiabilidad, validez y objetividad, aplicándolo a todos los participantes, a través del coeficiente de Cronbach y análisis de factores.

### **Métodos de análisis de datos.**

#### ***Desempeño y relaciones entre mezcaleros.***

En primer término, se interpretaron los estadísticos descriptivos de las variables de desempeño para explorar su estructura, medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Las variables que se tomaron para representar el desempeño fueron: los costos de producción, el precio, las ventas, el número de trabajadores, con base en Havnes y Senneseth (2001), Watson (2007), Hamel y Prahalad (2006) y Bhawsar y Chattopadhyay (2015).

Otra parte importante en el análisis fueron las relaciones que los mezcaleros expresaron con otros actores del sector. Las relaciones se analizaron por medio del *software* UCINET versión 6.665, donde se analizan las redes sociales en un contexto definido, en este caso el sector del mezcal en Durango, México. A través del Análisis de Redes Sociales, se estudian los vínculos que los actores, llamados nodos, expresan tener con otros. Las relaciones de los nodos pueden ser simétricas o asimétricas, es decir que se codifica una matriz de



relaciones donde las simétricas solo indican que dos actores se conocen entre sí, mientras que, en una matriz asimétrica, un actor puede expresar conocer a otro, sin que este último exprese conocerlo, incluso en la matriz asimétrica es posible darle un peso estimado al vínculo expresado.

A través de UCINET se analizaron las medidas de red del sector mezcalero. Esta herramienta permite visualizar gráficamente las relaciones de los nodos entre sí, pero, además, permite calcular indicadores sobre los vínculos para determinar su importancia, posición, intermediación, etc.

Se calculó la densidad de la red, este indicador se obtiene como el cociente del número de relaciones existentes entre las relaciones posibles y multiplicando por 100. Borgatti et al. (1998) expresan que un alto grado de densidad es negativo para un actor, pues si todos sus contactos están conectados entre sí, son redundantes, se pone límites al potencial relacional.

El grado de centralización es otro indicador importante que se obtuvo. Consiste en el grado en el que una red se organiza en torno a nodos más centrales. Se puede analizar de manera separada el grado de salida y el grado de entrada, el primero se refiere al número de veces que otros actores expresaron tener relación con dado actor y el grado de entrada es el número de vínculos que expresa un actor.

La intermediación de un actor consiste en el número de veces que un nodo aparece en los geodésicos, es decir en la distancia en número de nodos que un actor tiene que pasar para llegar a otro nodo. Si un actor tiene un alto grado de intermediación refleja control en la comunicación de la red y puede ser interpretado como la posibilidad de un actor para intermediar comunicaciones entre nodos.

De las principales medidas de red, finalmente se obtuvo la cercanía. Esta es la capacidad de un actor de acceder al resto de los nodos, para calcularla se suman en primer lugar todos los geodésicos que unen un nodo con el resto. Esta medida proporciona el número de pasos necesarios para alcanzar a todos los

nodos de la red y se llama lejanía. Para obtener la cercanía, se calcula la recíproca de la lejanía. Los valores altos en la medida de cercanía indican una mejor capacidad de los nodos para conectarse con los demás actores de la red, mientras que un valor bajo indica que un actor no se encuentra bien posicionado dentro de su red, lo cual en términos empresariales podría ser más atractivo para las empresas tener un alto grado de cercanía con los demás actores, ya sea para realizar intercambios comerciales, de información, material e incluso ser percibido como potencial socio de una alianza estratégica por su posición competitiva.

**Confiabilidad.**

Para determinar la confiabilidad del instrumento que mide los vínculos entre los actores del sector mezcalero se utilizó el alfa de Cronbach, este mide la fiabilidad de una escala de medida, para utilizar dicho coeficiente el conjunto de ítems debe estar combinado aditivamente y miden la característica deseada en la misma dirección. Se utilizó la matriz de covarianzas de la Tabla 12 para calcular el alfa de Cronbach y la matriz de correlaciones de la Tabla 13 para calcular el alfa de Cronbach con datos estandarizados.

Tabla 12. Matriz de covarianzas entre medidas de red

	1	2	3	4	5	6	7
<b>1.Cercanía</b>	1.080	0.635	0.345	0.281	0.260	0.051	0.170
<b>2.Confianza</b>	0.635	1.735	1.032	0.602	0.636	0.550	0.466
<b>3.Consenso</b>	0.345	1.032	1.251	0.668	0.628	0.592	0.456
<b>4.Liderazgo</b>	0.281	0.602	0.668	1.399	0.634	0.819	0.831
<b>5.Afinidad</b>	0.260	0.636	0.628	0.634	1.347	0.844	0.592
<b>6.Innovador</b>	0.051	0.550	0.592	0.819	0.844	1.357	0.599
<b>7.Contactos</b>	0.170	0.466	0.456	0.831	0.592	0.599	1.033

Nota: se muestran las covarianzas entre cada par de variables. Fuente: elaboración propia.

Con base en las respuestas del instrumento, donde cada mezcalero mencionó otros con quienes tenía relación de amistad, familiar o de negocios y los siete ítems respectivos, se obtuvieron 117 observaciones, es decir 117 vínculos. El resultado del análisis mostrado en la Tabla 14, fue un alfa de Cronbach de 0.837 y un alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados de 0.836, lo cual indica suficiente fiabilidad de la escala.

Tabla 13. Matriz de correlaciones entre medidas de red

	1	2	3	4	5	6	7
<b>1.Cercanía</b>	1.000	0.464	0.297	0.229	0.216	0.042	0.161
<b>2.Confianza</b>	0.464	1.000	0.701	0.386	0.416	0.358	0.348
<b>3.Consenso</b>	0.297	0.701	1.000	0.505	0.484	0.454	0.401
<b>4.Liderazgo</b>	0.229	0.386	0.505	1.000	0.462	0.594	0.691
<b>5.Afinidad</b>	0.216	0.416	0.484	0.462	1.000	0.624	0.501
<b>6.Innovador</b>	0.042	0.358	0.454	0.594	0.624	1.000	0.506
<b>7.Contactos</b>	0.161	0.348	0.401	0.691	0.501	0.506	1.000

Nota: se muestran las correlaciones de cada par de variables. Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach estandarizada	N de elementos
<b>0.837</b>	<b>0.836</b>	<b>7</b>

Nota: alfa de Cronbach se calcula a través de las varianzas de los elementos y alfa de Cronbach con elementos estandarizados a través de la correlación de los ítems. Fuente: elaboración propia.

### **Validez.**

La validez del instrumento se determinó con la validez de contenido, la cuál es el grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide, en este caso se pretende medir la competitividad de las empresas, sin embargo, como se indicó en el apartado de objeto de estudio, las empresas del sector mezcalero de Durango, son empresas generalmente jóvenes, no consolidadas y con poca infraestructura, es así que con base en Ambastha y Momaya (2004), Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Magretta (2016), Man et al. (2002) y Porter (1998b) es conveniente medir la competitividad de las empresas del sector a través de su desempeño.

La validez de criterio se establece al correlacionar puntuaciones resultantes de aplicar el instrumento con puntuaciones obtenidas de otro criterio externo que pretende medir lo mismo, sin embargo, por tratarse del estudio específico de las empresas, no se contó con un criterio externo además del desempeño que expresaron, el costo, precio y cantidades vendidas de sus productos, así como su utilidad declarada.

La validez de constructo, menciona Hernández Sampieri (2014) que es probablemente la más importante, se refiere a qué tan bien un instrumento representa y mide un concepto teórico. En el caso particular de la competitividad

y la teoría expresada en el nivel de análisis de las pequeñas empresas, no es tan compleja la relación del constructo, pues el desempeño está directamente relacionado con los indicadores financieros de las empresas. Es decir, que no es un concepto teórico sino un concepto financiero.

Para la integración, estimada a través de las medidas de red con base en Buciega y Esparcia (2013), Lin (1999) y Borgatti et al. (1998), se revisó la correlación de las variables para confirmar que, de acuerdo a la teoría, se relacionan empíricamente de manera consistente, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 15 donde se muestran los coeficientes de Spearman para cada par de variables y su nivel de significancia.

### ***Objetividad.***

La objetividad en la obtención de datos se reforzó mediante la estandarización de la aplicación del instrumento. Fueron las mismas instrucciones leídas textualmente y en condiciones similares para los participantes y el único que aplicó el instrumento fue el investigador del presente estudio.

Durante la obtención de datos, se preguntó a los participantes sus opiniones acerca del instrumento y el contexto de aplicación, consideraron que el tiempo de aplicación era pertinente, hicieron comentarios sobre algunas opciones de los ítems para agregar categorías no incluidas y dar paso a la versión final del instrumento.

### ***Correlación entre medidas de red y desempeño.***

El *software* UCINET, como se mencionó anteriormente, además de ayudar a calcular las medidas, permite visualizar las relaciones entre los actores. A través de esta visualización y las medidas de red se analiza el gráfico de relaciones (o grafo), para analizar la cercanía, confianza, afinidad y percepción sobre otros actores. La visualización de la red es posible configurarla de tal modo que se diferencien atributos de los nodos, tales como sexo, si pertenecen al clúster o no, si producen su agave o no, etcétera.

Tabla 15. Correlaciones de las medidas de red

Variable	Estadístico	1	2	3	4	5	6	7
1. Cercanía	Coeficiente de correlación	1.000	0.466**	0.300**	0.222*	0.263**	0.049	0.142
	Sig. (bilateral)	.	0.000	0.001	0.016	0.004	0.599	0.127
	N	117	117	117	117	117	117	117
2. Confianza	Coeficiente de correlación	0.466**	1.000	0.678**	0.307**	0.388**	0.310**	0.290**
	Sig. (bilateral)	0.000	.	0.000	0.001	0.000	0.001	0.002
	N	117	117	117	117	117	117	117
3. Consenso	Coeficiente de correlación	0.300**	0.678**	1.000	0.453**	0.433**	0.392**	0.340**
	Sig. (bilateral)	0.001	0.000	.	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	117	117	117	117	117	117	117
4. Liderazgo	Coeficiente de correlación	0.222*	0.307**	0.453**	1.000	0.386**	0.550**	0.683**
	Sig. (bilateral)	0.016	0.001	0.000	.	0.000	0.000	0.000
	N	117	117	117	117	117	117	117
5. Afinidad	Coeficiente de correlación	0.263**	0.388**	0.433**	0.386**	1.000	0.514**	0.438**
	Sig. (bilateral)	0.004	0.000	0.000	0.000	.	0.000	0.000
	N	117	117	117	117	117	117	117
6. Innovador	Coeficiente de correlación	0.049	0.310**	0.392**	0.550**	0.514**	1.000	0.427**
	Sig. (bilateral)	0.599	0.001	0.000	0.000	0.000	.	0.000
	N	117	117	117	117	117	117	117
7. Contactos	Coeficiente de correlación	0.142	0.290**	0.340**	0.683**	0.438**	0.427**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.127	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	.
	N	117	117	117	117	117	117	117

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0.0 (bilateral). \*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral). Fuente: elaboración propia.

La visualización de los atributos puede ser a través de distintos colores de los nodos, colores de las etiquetas, tamaños y formas. Además, es posible ordenar las relaciones de los nodos basado en un tipo o fuerza de relación como los vínculos expresados por los entrevistados. A través del análisis visual se observan similitudes de los actores, así como su cercanía, confianza y percepción, con base en esta información se puede identificar actores

susceptibles de integrarse por las características de las relaciones antes descritas.

Del análisis de red se obtuvieron medidas para cada uno de los actores de la red, estas nuevas medidas se integraron en una base de datos en el *software* SPSS para correlacionarlos con los datos sobre el desempeño de las empresas y, responder al objetivo número dos.

Para ello, se correlacionó las relaciones de los mezcaleros entre sí con el desempeño de las empresas del sector a través del coeficiente de Pearson, en esta prueba se mide la correlación de variables cuantitativas, por lo que las variables que se registran como variables continuas se pueden ordenar en rangos o jerarquías (Hernández Sampieri et al., 2014), este análisis no demuestra causalidad. La significancia de la prueba indica si se rechaza o no se rechaza la hipótesis nula, la cual indica que las variables no están correlacionadas entre sí.

Después del análisis, se procedió a desarrollar inferencias cualitativas, cuantitativas y mixtas, éstas últimas denominadas meta inferencias de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014). En el presente trabajo se reportaron las inferencias en orden por objetivos específicos. Con base en el conjunto de análisis se presentan los resultados, conclusiones y recomendaciones.

### **Calidad del estudio mixto**

Toda investigación debe cumplir ciertos criterios de validez, en el caso de las investigaciones de métodos mixtos con base en Creswell (2013), Johnson y Christensen (2012), Hernández-Sampieri y Mendoza (2012), O’Cathain (2010), Morse (2010), Teddlie y Tashakkori (2009) y Onwuegbuzie y Johnson (2006), citados por Hernández Sampieri et al. (2014) destacan los siguientes tres elementos para el rigor y la calidad de los diseños mixtos, sus procedimientos y resultados: el rigor interpretativo, calidad en el diseño y la legitimidad. Cada elemento será determinado dependiendo primeramente del diagnóstico cualitativo que se realice, pasando por el diseño de instrumento cuantitativo, la aplicación del instrumento, el análisis de los datos, la interpretación y el reporte de los resultados.

Se habla de calidad en los métodos mixtos, propuesto por O’Cathain (2010), por ser el término más consistente e incluyente y abarca otros conceptos que prefieren otros autores citados por Hernández Sampieri (2014) como el de calidad de las inferencias de Teddlie y Tashakkori (2009), legitimidad de Onwuegbuzie y Johnson (2008) y rigor de Hernández Sampieri y Mendoza (2008). Lo primero, es evaluar cada enfoque del estudio, en este caso, el enfoque cualitativo se valora mediante la confirmación, dependencia, credibilidad, transferencia, fundamentación, aproximación, representatividad de voces y capacidad de otorgar significado. Por su parte, el enfoque cuantitativo se evalúa mediante la objetividad, validez, confiabilidad, posibilidad de réplica y generalización. Posteriormente, se aplican los criterios mixtos para evaluar la calidad del estudio que sugieren Hernández Sampieri y Mendoza (Hernández Sampieri et al., 2014), los cuales se agrupan en cinco criterios: planeación y dirección; implementación (método, recolección y análisis de los datos); interpretación de resultados; elaboración del reporte y difusión de resultados; y aplicación al “mundo real”. Así mismo, sugieren que los criterios se evalúen dicotómicamente y más que obtener la sumatoria de aprobaciones, se reflexione cuando no se aprueba, ¿qué podría haberse mejorado? Y en futuras investigaciones evitar dichos errores, soluciones incompletas y los criterios no alcanzados.

El papel que desempeñó el investigador durante el estudio fue meramente como observador, tanto en la fase cualitativa, que se limitó solamente a entrevistar a los informantes clave, como en la fase cuantitativa, que se dedicó solo a entrevistar, sin ser participante del fenómeno estudiado.

## CAPÍTULO V

### Análisis de la información y resultados

#### Análisis cualitativo

En el análisis cualitativo se obtuvieron 225 citas y se categorizaron en 29 códigos –categorías y subcategorías, apriorísticas o que emergen de la obtención de datos-. Las citas son segmentos de texto transcrito de las entrevistas y se relacionan con las categorías, estas últimas, denotan un tópico en sí mismo, las subcategorías detallan dicho tópico en micro aspectos. Las categorías y subcategorías apriorísticas son aquellas que se construyen antes de recopilar la información y las emergentes son las que surgen de la indagación (Cabrera, 2005). Además de los códigos apriorísticos con base en la teoría, surgieron estos códigos emergentes, tal es el caso de los grupos estratégicos del sector y como naturalmente sucede en métodos cualitativos, se contrastó continuamente los datos empíricos con la teoría y viceversa, para explicar y comprender el fenómeno observado. Se identificaron tres grupos estratégicos en el sector mezcalero. Los miembros de los grupos se asemejan en sus estrategias y en otros aspectos, suelen tener una participación semejante en el mercado, son afectados también de forma similar por eventos externos y reaccionar de modo muy parecido (Porter, 2002).

En la Tabla 16 se muestran el número de palabras relacionadas con las categorías apriorísticas y las categorías emergentes. Las apriorísticas fueron las relacionadas con la estructura de la industria, es decir, las cinco fuerzas competitivas: el poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, la amenaza de productos sustitutos, amenaza de nuevos competidores y rivalidad de los participantes; las categorías emergentes fueron las relacionadas con tres grupos estratégicos identificados por los informantes clave. En el contenido de la tabla se muestran el número de palabras relacionadas con cada grupo de categorías expresadas por los informantes clave durante las entrevistas. En la última fila se muestra el porcentaje que representaron estos temas durante las entrevistas con respecto a las palabras totales es decir, la acumulación del conteo dividido entre el conteo total.



Tabla 16. Frecuencia de categorías por informante clave

Familia de códigos	Investigador	Presidente Nacional Sistema Producto	Empresario, investigador, académico	Funcionario	TOTAL
<b>Estructura de la industria</b>	798	1017	1182	130	3127
<b>Grupo 1</b>	262	368	166	208	1004
<b>Grupo 2</b>	365	358	121	105	949
<b>Grupo 3</b>	57	121	114	103	395
<b>Acum. Conteo</b>	1482	1864	1583	546	5475
<b>Conteo Total</b>	8000	5346	9409	7817	30572
<b>Conteo relativo (%)</b>	18%	34%	16%	6%	17%

Nota: Conteo de palabras por grupos de categorías y por informante clave. Fuente: elaboración propia.

A continuación, se enumera el sentido que los informantes clave le dan a las cinco fuerzas competitivas en su contexto, respondiendo al primer objetivo específico de la investigación. Comenzando con la amenaza de nuevos participantes, los informantes consideraron que las barreras son pocas para entrar a la industria, si los potenciales participantes cuentan con dinero suficiente e incluso expresaron que cada vez hay más marcas de mezcal compitiendo, sin embargo, muchos de ellos sin la regulación necesaria.

En cuanto a la amenaza de productos sustitutos, los mezcaleros se quejaron en reiteradas ocasiones de la competencia desleal, puesto que existen marcas que comercializan destilado de agave que se produce con el mismo proceso, pero al no estar regulado ni certificado por el CRM es mucho más barato, de esta manera se considera un producto sustituto. Otros productos sustitutos como el tequila, whisky, ron, vodka compiten contra el mezcal, sin embargo, a un menor precio.

Hablando del poder negociador de los proveedores, se puede decir que fue débil, los proveedores principales son los productores de agave o los propietarios de las plantaciones, muchas veces el ejido. El proveedor es el eslabón de la cadena que menos valor captura del producto terminado, según un vago ejemplo del presidente del Sistema Producto, el productor de agave puede llegar a capturar solo el 2.5% del valor del producto (Conde, 2018), quizá por esta

razón los mezcaleros no se preocupan por integrarse hacia atrás. Cabe destacar que los convenios para que los mezcaleros cosechen el agave de las tierras de los productores se efectuaron de manera informal, fue así como en ocasiones se rompieron los convenios unilateralmente debido a que el productor de agave le vendió el derecho a otro productor, incluso proveniente de Jalisco, sin respetar el convenio anterior. Además, los proveedores del agave no tienen muchos compradores además de los mezcaleros para otros usos o productos, expresó el mismo presidente del Sistema Producto que:

...por años y años de que la materia prima que no se aprovechaba se iba a la basura, una piña de agave si se madura y no se aprovechaba se pudre, puede ser un centro de infección de plagas y de enfermedades y hoy no (Conde, 2018).

El poder de negociación de los compradores se identificó como fuerte, debido a que muchos de los compradores son bares, hoteles y restaurantes, y ellos consideran al mezcal como un producto estándar o indiferenciado, los mezcaleros ofrecen su producto e incluso pagan para que este aparezca en la carta de bebidas o menú. También tiene pocos costos cambiantes, es decir el comprador no está ligado a determinado vendedor; además, el producto no es decisivo para la calidad de los productos que ofrecen los compradores. Aunado a esto, los compradores adquieren producto sin los hologramas que legitiman el pago de impuestos correspondientes y “mezcal” no certificado que tiene un precio mucho menor que uno certificado, lo ofrecen como “mezcal de la casa”, el cual también lo venden a menor precio y por la misma razón sus clientes lo prefieren.

Finalmente, la rivalidad entre competidores fue muy fuerte, reiterando que muchos competidores no cumplen con las normas, pago de impuestos, certificación de calidad del producto y ponen en desventaja a quien opera de manera correcta. Hasta 2017 en Durango, el Sistema Producto tenía registradas 20 marcas comercializadoras, no obstante, en el mercado es posible encontrar más, la mayoría se disputa el mercado regional y muy pocas exportan a otro país.

### **Grupos estratégicos.**

El análisis de grupos estratégicos consistió en caracterizar las estrategias de todos los competidores importantes a lo largo de varias dimensiones, Porter propone las siguientes, pues suelen incluir las diferencias posibles entre opciones estratégicas: especialización, identificación de la marca, empujón contra jalón, selección de canales, calidad del producto, liderazgo tecnológico, integración vertical, posición en costos, servicio, política de precios, apalancamiento y relación con la compañía matriz. Este análisis también comprende un análisis de la estructura, pero dentro de la industria.

Con dicho análisis, se permite clasificar la industria del mezcal en grupos estratégicos, éstos existen por razones muy diversas, entre las que destacan las fuerzas y debilidades iniciales, el momento de entrar en la industria y los acontecimientos históricos. Una vez formado un grupo, los miembros generalmente se asemejan en otros aspectos además de sus estrategias generales. Debido a la similitud de sus estrategias, suelen tener una participación semejante en el mercado, son afectados también de forma similar por eventos externos o tácticas competitivas de la industria y reaccionan de modo muy parecido.

En el análisis cualitativo, a través de entrevistas con informantes clave, se identificaron tres grupos estratégicos diferentes de la industria del mezcal. Un primer grupo en el que se encontraron empresas mezcaleras con más especialización, identificación de marca, mayor cantidad de canales de venta, mayor calidad de producto al vender mezcal certificado, con procesos más tecnificados, con mayor integración vertical al abarcar desde la producción de agave, producción de mezcal, envasado y comercialización, así como mayor apalancamiento financiero. Este primer grupo fue conformado por:

mezcaleros que buscan o pretenden hacer un producto de calidad, que se preocupan por la sustentabilidad, que iniciaron un proyecto con una estrategia y con una visión de crecimiento y han logrado posicionarse a diferentes niveles tanto locales, nacionales e internacionales y que de una forma hacen las cosas bien (García-Montiel, 2018).

Así lo expresó un doctor en ciencias agropecuarias, investigador y docente de la facultad de ciencias forestales de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) y mezcalero identificado con el grupo uno durante entrevista personal. En el segundo grupo se encontraron los mezcaleros:

...propietarios de ejidos donde se produce el agave específicamente el agave cenizo duranguense que es con el que se tiene con la denominación de origen del mezcal y que ellos han producido mezcal desde que sus abuelos los enseñaron como una práctica completamente tradicional y familiar, artesanal 100% y que han ido creciendo con apoyos del gobierno fueron poniendo su vinata y entonces empezaron a producir, sin embargo no traen fuerza ni estrategia de comercialización y no han llegado muy lejos las marcas que ellos representan, básicamente son buenos en la producción; sin embargo no siempre han estado preocupados por la calidad del producto, el 95% del grupo dos son personas que no tienen un mezcal certificado... (García-Montiel, 2018).

Con el análisis previo, se encontró que el grupo de mezcaleros dos en su integración vertical no se reflejó en el valor agregado, puesto que, poseen el agave, producen el mezcal, pero no realizan gran inversión en el envasado ni en comercialización, ellos por lo general venden en botellas de plástico a pie de carreta, esto se relaciona con la dimensión de la calidad del producto, ya que ellos no certifican el producto, lo producen de manera artesanal. Tampoco poseen el liderazgo tecnológico, apalancamiento financiero, alto grado de servicio, identificación de marca (mucho lo manejan sin marca) ni especialización. Contrario a ello, venden al precio más bajo del mercado pues no incurren en altos costos, cabe destacar que, según el CRM, al no ser un producto certificado no puede llamarse mezcal, sino destilado de agave, sin embargo, el proceso de producción es idéntico.

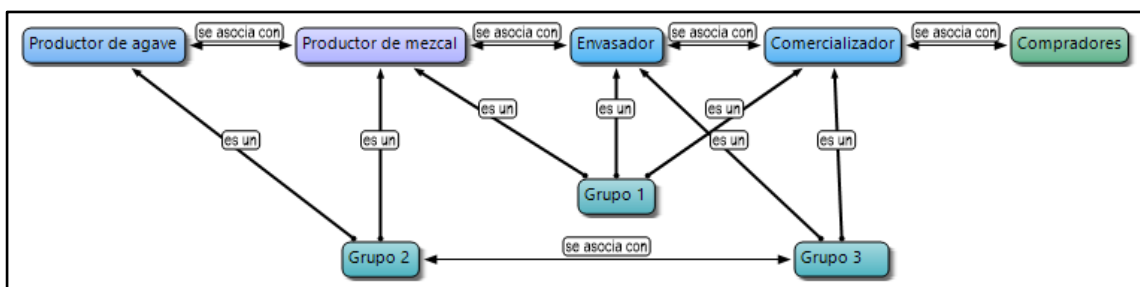
En el grupo tres se encontraron mezcaleros que se dedican al envasado y comercialización del mezcal, sin producirlo. Su mercado está más enfocado al mercado regional, tampoco muestran alto grado de especialización, pretenden la identificación de su marca, tiene alto grado en el que procuran crear identificación de su marca directamente con el consumidor final, su calidad es alta pues pretenden distribuir un producto certificado, no poseen el liderazgo tecnológico,

buscan posición en costos, tienen algunos servicios auxiliares relacionados con sus productos como la personalización, manejan precios intermedios y su nivel de apalancamiento financiero también es medio. El grupo tres lo forman:

...jóvenes en su mayoría que se sintieron atraídos por el sector, que se sintieron atraídos por la idea de decir yo tengo un mezcal, desafortunadamente hay muchos y cada día están haciendo muchos productos que corresponden a ese tercer grupo ¿Por qué digo desafortunadamente? Porque son marcas que duran aproximadamente entre uno y dos años de vida en el mercado y tampoco cumplen con la formalidad, tampoco cumplen con el tema legal en su mayoría, entonces ese tercer grupo digamos que son mezcaleros jóvenes que lo que hacen es comprar un garrafón de mezcal, como lo repito, a pie de carretera se lo llevan a su casa, compran botellas, van con el amigo a que les haga un diseño y se lo pegan a la botella (García-Montiel, 2018).

Con base en la cadena productiva del mezcal o el sistema de valor, como lo denomina Porter (1998b), se ilustraron en la Figura 8 las actividades que realiza cada grupo estratégico que se identificó. El grupo dos realiza actividades de producción de agave y mezcal principalmente, el grupo uno posee mayor integración vertical al realizar tres actividades: producción de mezcal, envasado y comercialización, algunos de ellos también poseen el primer eslabón de la cadena, la producción de agave. Y el tercer grupo realiza actividades únicamente de envasado y comercialización y negocia con el grupo dos que son quienes producen el mezcal que ellos comercializan.

Figura 8. Grupos estratégicos en sistema de valor



Fuente: Elaboración propia en software atlas.ti versión 7.5.4.

Durante el análisis de las entrevistas, los informantes clave expresaron, con sus propias palabras y sin lenguaje técnico, que mediante la integración de los participantes de la industria del mezcal de manera horizontal podrían obtener

ventajas en costos, además de integración horizontal con otros sectores como el turismo, transporte y alimentos atraerían más consumidores a la región; además propusieron desarrollar marcas colectivas y formar una empresa integradora. Expresaron que “si los mezcaleros de Durango no estamos unidos, ¿cómo vamos a convertirnos en una fortaleza para competir contra Oaxaca que es la cuna del mezcal?... y aparte como gremio nacional, competir contra otras bebidas espirituosas, es difícil”, coinciden que la integración horizontal les traería beneficios (Conde, 2018).

Por otro lado, los informantes clave también expresaron que existen problemas sociales que hacen que la integración sea una hazaña difícil, confesaron que no sienten buena vibra y dinámica entre los competidores, que hay individualismo y envidias entre ellos e incluso malas acciones como robos durante eventos de promoción conjuntos. Reflexionaron que la iniciativa de la integración debe ser de ellos, de un líder visionario, puesto que reconocen que no es competencia del gobierno, a lo cual se ha demostrado en distintos esfuerzos que no se ha concretado la integración y cooperación (García-Montiel, 2018).

### **Análisis cuantitativo**

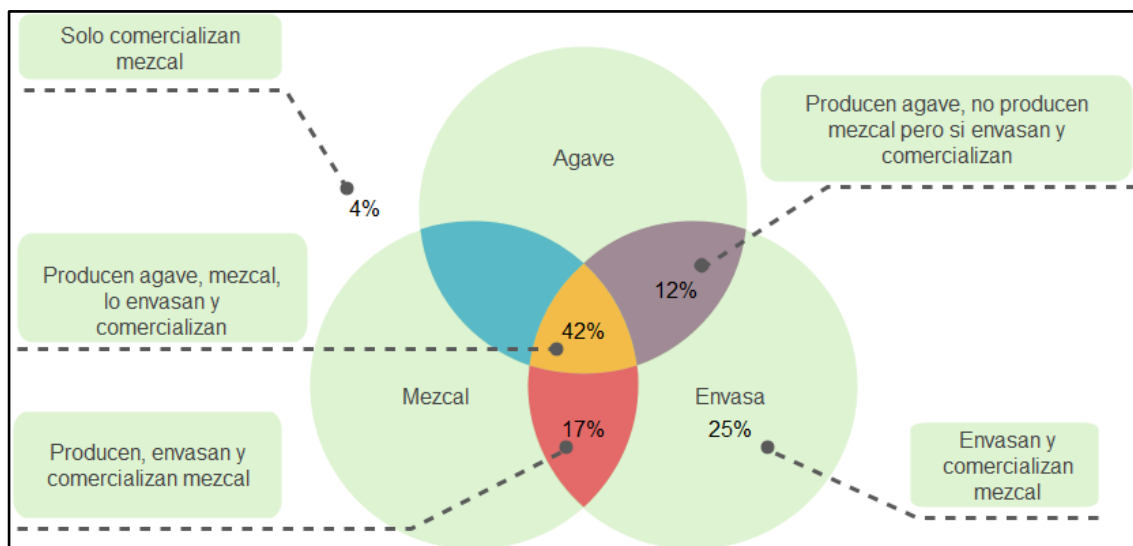
En el censo realizado a los miembros del clúster de Mezcal de Durango A.C., en el que se alcanzó al 92.3% de la población, encuestando a los dueños o gerentes de las empresas, 15 operaron en la capital de Durango, ocho en el municipio de Nombre de Dios y uno en el municipio del Mezquital. La edad promedio de los encuestados fue de 34 años, siendo la máxima de 57 y la mínima de 24, de estos, un tercio son mujeres y el resto son hombres. Con respecto a su escolaridad, el 54.2% estudiaron nivel licenciatura, 33.3% algún posgrado, 4.2% preparatoria y 8.3% solo la primaria. El 50% de los encuestados eran los dueños de la empresa y el otro 50% eran gerentes.

La antigüedad promedio de las empresas fue de cinco años en el mercado, siendo dos años la mediana y moda. Es así que 75% de las empresas tenían menos de cinco años, el restante 25% tuvieron entre siete y 11 años (el dueño

de la empresa con 40 años de antigüedad, observación cuatro, no labora de manera regular, dedicándose al sector mezcalero solo como pasatiempo, pues es una persona jubilada, por lo tanto, en el análisis de los datos posteriores a los descriptivos no se tomará en cuenta). Es importante también mencionar que 20% de las empresas tenían máximo un año de antigüedad en el mercado.

En la Figura 9 se muestra el porcentaje de las empresas según las actividades que realizaron, dentro del rectángulo están todas las empresas que comercializan mezcal, los tres círculos que se muestran son los conjuntos de aquellas que producen agave, que producen mezcal y que lo envasan. El 42% de ellas realizan las cuatro actividades, 25% solo envasa y comercializa, 17% produce su propio mezcal, lo envasa y comercializa, 12% produce agave, no produce mezcal, pero si lo envasa y lo comercializa y el 4% solo lo comercializa.

Figura 9. Actividades de la cadena que realizan las empresas



Nota: las intersecciones de los conjuntos representan el porcentaje de empresas que realizan dichas actividades y fuera de ellos el porcentaje de empresas que solo comercializan. Elaboración propia en software Edraw versión 9.4.

El producto que todas las empresas comercializan es el mezcal joven en presentación de 750 ml con excepción de la observación cuatro (por pasatiempo), tres empresas comercializan mezcal reposado de 750 ml, cuatro empresas mezcal añejo de 750 ml y seis empresas mezcal abocado de 750 ml. En

promedio, el producto principal que las empresas comercializan tiene un costo unitario de producción de \$158.66 con desviación estándar de \$53.08, precio de venta con impuestos correspondientes incluidos de \$436.87 y desviación estándar de \$206.80, los estadísticos se muestran en la Tabla 17 y la distribución del costo y el precio en las

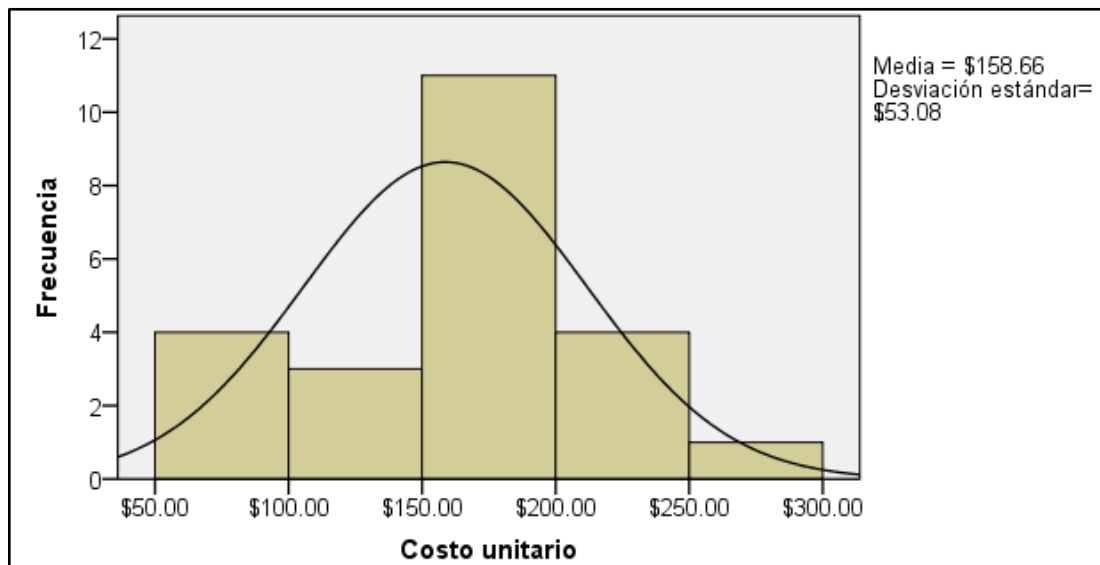
Figura 10 y Figura 11, respectivamente.

Tabla 17. Estadísticos de costo y precio unitarios de mezcal joven de 750 ml

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Costo unitario	23	\$60.00	\$290.00	\$158.66	\$53.08
Precio	23	\$150.00	\$929.50	\$436.87	\$206.80
N válido (por lista)	23				

Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Distribución del costo unitario de mezcal joven de 750 ml

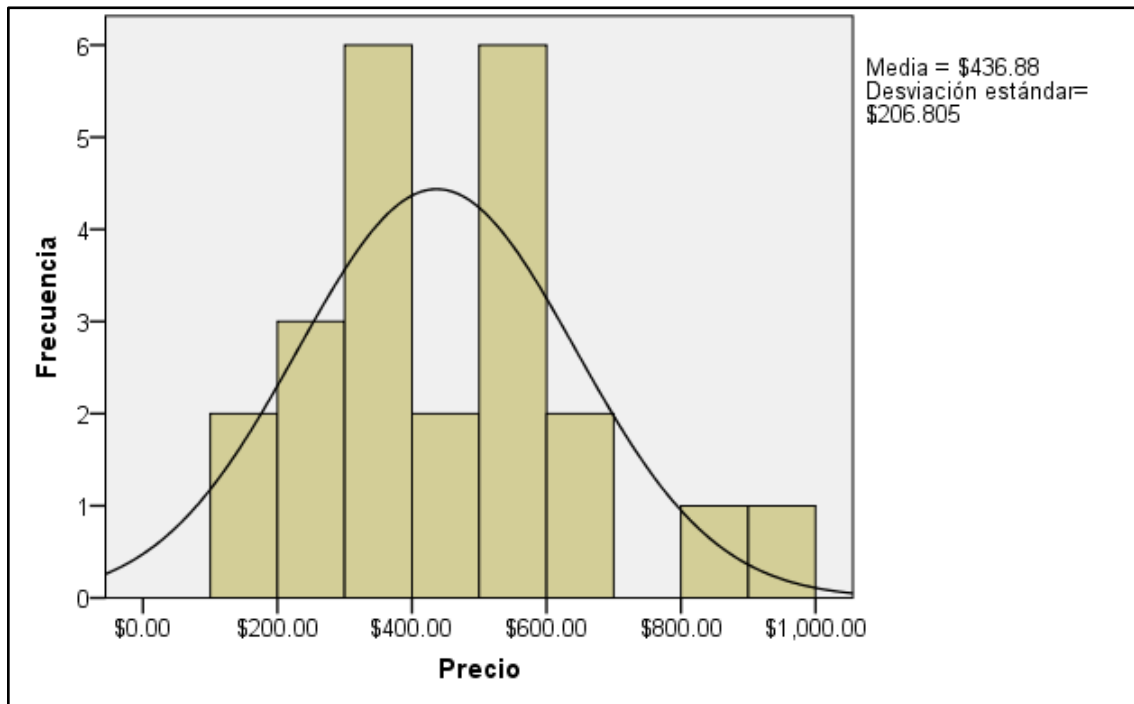


Fuente: elaboración propia.

En cuestión de costos fijos mensuales, es decir, aquellos que deben pagar las empresas independientemente de su volumen de producción, y de la inversión inicial que declararon las empresas variaron enormemente en la población. Algunos declararon no incurrir en costos fijos mensuales y otros en haber iniciado sin una inversión inicial. Estos datos se muestran en la Tabla 18.



Figura 11. Distribución del precio del mezcal joven de 750 ml



Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Estadísticos de costos fijos mensuales e inversión inicial

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Costos fijos mensuales	23	0.00	200,000	18,817.39	41,801.76
Inversión inicial	23	0.00	16,000,000	1,016,000	3,333,460.40
N válido	23				

Fuente: elaboración propia.

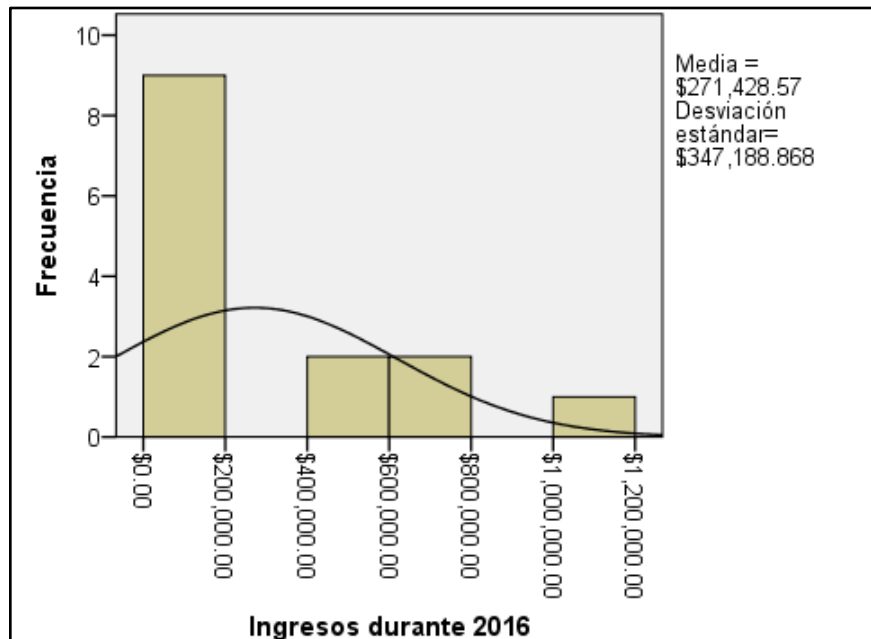
El 100% de las empresas aceptaban pagos en efectivo, mientras que 87% admitían pagos mediante transferencia electrónica, 65% con tarjetas bancarias o cheques y 13% otro tipo de pago. En cuanto al número de dueños, socios o directivos fue de cuatro miembros en promedio, el 80% de la población encuestada tenía hasta tres y el restante 20% a partir de seis.

El número de trabajadores a sueldo de las empresas en promedio fue de cinco, siendo tres la mediana, el 80% de las empresas poseían hasta siete

trabajadores y el 20% restante desde 11 hasta 40. Cabe mencionar que 40% de las empresas mencionaron contar con el apoyo de personas que trabajaban sin cobrar sueldo, desde una hasta seis personas por empresa. En cuanto a las horas trabajadas por semana por empresa, en promedio expresaron laborar 34 horas, siendo la mediana 42 horas y la moda 48 y los meses que operaron los negocios durante el 2017 en promedio fueron ocho, casi la mitad (47.8%) laboraron todo el año y solo el 20% máximo cinco meses, al ser el clúster de reciente creación (agosto de 2018), también algunas empresas eran nuevas en el sector, como se mencionó anteriormente, 20% de las empresas tenían a los sumo un año de antigüedad.

Por otra parte, de las empresas que tuvieron ingresos durante 2016 fueron \$271,428.57 en promedio, con una mediana de \$50,000.00, moda de \$20,000.00 y desviación estándar de \$347,188.86. El 50% de ellas tuvieron ingresos de hasta \$40,000.00, el siguiente cuartil (25% de ellos) desde \$60,000.00 hasta \$525,000.00 y el 25% que mayor ingreso tuvo osciló entre \$525,000.00 y \$1,040,000.00. La distribución se muestra en la Figura 12.

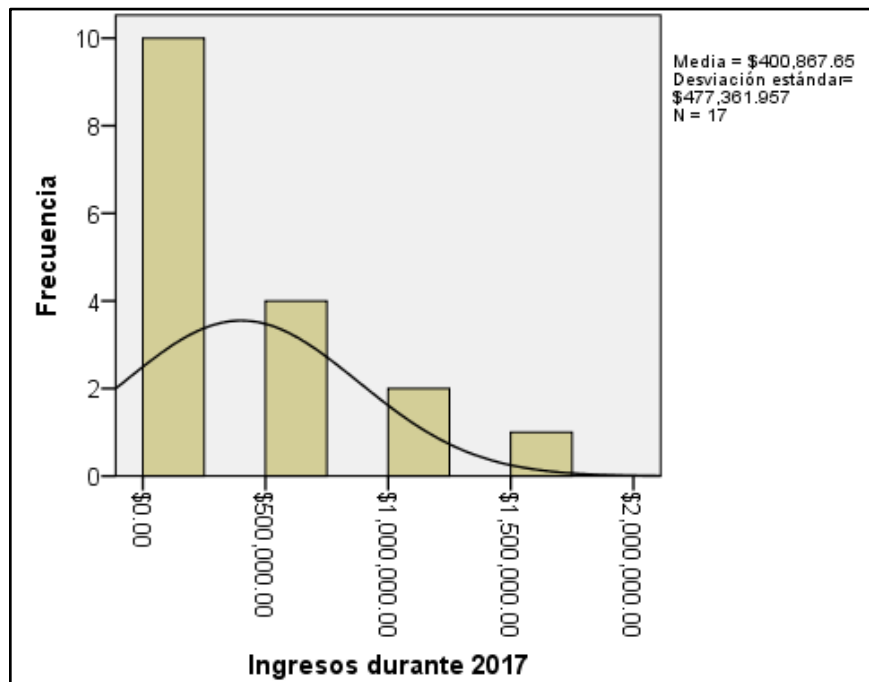
Figura 12. Distribución de Ingresos del año 2016.



Fuente: elaboración propia.

Así mismo, de las empresas que tuvieron ingresos en el año 2017, el promedio fue de \$400,867.64, mientras que la mediana fue \$100,000.00 y la desviación estándar \$477,361.95, esto quiere decir que también existe una distribución amplia y dispersa entre las empresas, gran porcentaje de las empresas obtienen ingresos más bajos y un bajo porcentaje de ellas obtuvieron altos ingresos en ambos años, también se observa en la Figura 13 la distribución de los ingresos durante 2017, así como la curva de distribución con sesgo hacia la derecha, es decir, los ingresos más altos.

Figura 13. Distribución de ingresos durante 2017.



Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 19 se expresan los estadísticos de los ingresos y utilidades de la semana pasada (semanas de noviembre de 2018) y del mes pasado (octubre de 2018), según expresaron las empresas. Queda de manifiesto que una pequeña proporción de las empresas (25%) tuvieron ingresos y utilidades superiores, mientras que el resto no superó los \$20,500.00 de utilidad durante el mes pasado (octubre de 2018). Al mismo tiempo, casi 35% de las empresas expresaron no haber tenido utilidad en ese periodo e incluso una dijo haber tenido pérdida.

Tabla 19. Estadísticos de ingresos y utilidades en distintos periodos

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Percentil 25</b>	<b>Mediana</b>	<b>Percentil 75</b>
Ingresos durante la semana pasada	\$32,250.00	\$62,298.58	\$2,000	\$9,900	\$30,000
Ingresos durante el mes pasado	\$61,931.68	\$86,389.70	\$5,000	\$17,000	\$100,000
Utilidad durante la semana pasada	\$9,874.78	\$23,837.93	\$0	\$500	\$5,000
Utilidad durante el mes pasado	\$15,990.00	\$25,668.89	\$0	\$3,000	\$20,500

Fuente: elaboración propia.

Al momento del levantamiento de información, solo dos empresas enunciaron haber exportado sus productos, lo cual representa el 8.7%, con un valor promedio estimado de \$278,000.00 en el año 2017. También solo el 43% de las empresas expresaron haber invertido en maquinaria y equipo durante 2016 y 39% en 2017, con montos promedios de \$251,500.00 y \$43,946.44, respectivamente. En equipo de cómputo, en el año 2016 solo 21% invirtió y en 2017 el 26%. En otros activos fijos, en el 2016 únicamente el 21% invirtió, mientras que, en el 2017, 34% de empresas. Por otra parte, apenas el 47% solicitó algún apoyo del gobierno y solo 26% lo recibieron, montos que fueron desde \$15,000.00 hasta \$800,000.00.

En cuanto al valor de reposición, se les preguntó que si hubieran tenido que vender las herramientas, utensilios, maquinaria, mobiliario, equipo, terreno, local y vehículos de su propiedad que utilizan para el negocio ¿en cuánto los hubiera vendido al 31 de diciembre de 2017 en las condiciones de uso que se encontraban? Y del 95% que respondieron la pregunta, la mediana del valor de reposición fue de \$750,000.00 (se expresa la mediana puesto que hay un valor atípico muy superior que afecta el promedio considerablemente), pero el 25% de ellos expresaron que máximo en \$50,000.00, el 50% máximo en \$500,000.00 y el 25% que más cuantía expreso fue desde \$1,800,000.00 hasta \$23,000,000.00.

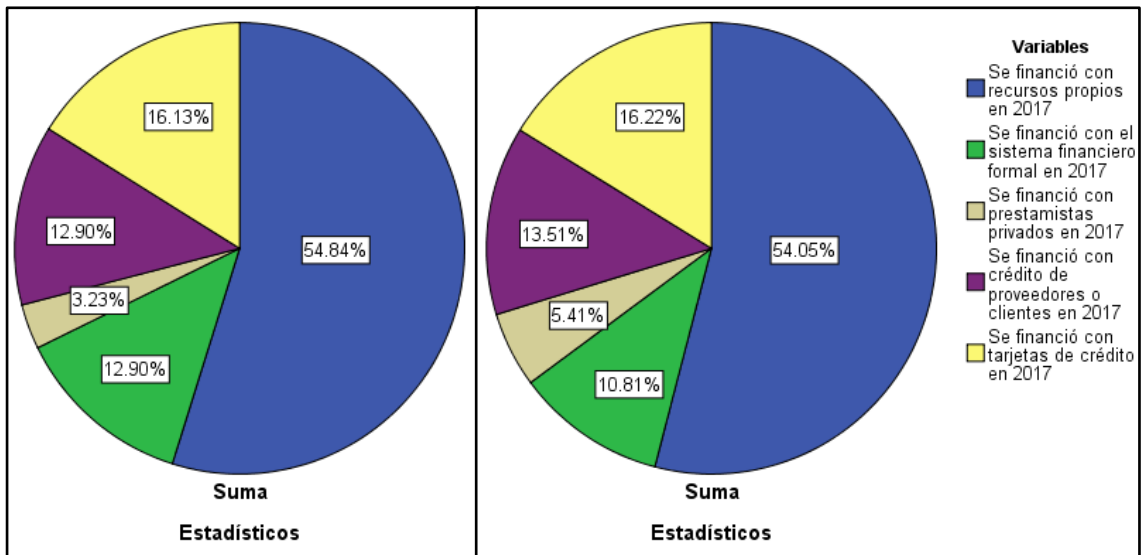
A la mayoría de las empresas la mayor preocupación percibida sobre el futuro que pudiera afectar sus ingresos y está fuera de su control es la escasez de agave (43%), seguido del incremento de precios de los insumos (21%). Con misma frecuencia (8.7%) se encontró que la mayor preocupación era el decremento de la demanda, nivel de violencia en la comunidad, el desempeño de competidores o surgimiento de nuevos y otros.

Referente al financiamiento de las empresas, el 74% expresó haberse financiado con recursos propios en 2016 y 87% el 2017; solo 17% se financió con el sistema financiero formal en 2016 y 2017; mientras que solo el 4% aceptó haberse financiado con prestamistas privados en 2016 y 8% en 2017; además, solo 17% se financió con crédito de proveedores o clientes en 2016 y 21% en 2017; también el 21% se financió con tarjetas de crédito en 2016 y 26% en 2017. En la Figura 14 se muestran las proporciones por tipo de financiamiento al que tuvieron acceso las empresas en el año 2016 y 2017. Del total de estas, el 65% manifiesta no tener deudas en bancos, el monto de los deudores va desde los \$10,000.00 hasta los \$300,000.00; el 27% dijo tener deudas con sus proveedores y ninguna con instituciones de gobierno.

En cuanto al ambiente de negocios y regulación, el 56% de las empresas expusieron que el principal problema que enfrentan para el crecimiento es el exceso de trámites gubernamentales, seguido de altos impuestos (26%) y en tercer lugar la competencia de negocios informales (17%). De las empresas encuestadas, el 87% estaba registrada en la Secretaría de Economía, 78% en Secretaría de Salud, 74% en el municipio y CRM, 56% en el Sistema Producto Maguey-Mezcal, 30% en IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) y 13% en FDA (*Food and Drug Administration* por sus siglas en inglés).

En cuestión del manejo habitual de la contabilidad, el 65% expresó que acude a los servicios de un contador o profesional para llevar la contabilidad, 17% solo utilizaba un cuaderno o una libreta de apuntes personales para llevar la contabilidad y el resto a través del “Portal Mis Cuentas” del SAT (Servicio de Administración Tributaria), no sabe u otro.

Figura 14. Tipo de financiamiento de las empresas en 2016 y 2017



Nota: la primera gráfica muestra las proporciones del año 2016 mientras que la de la derecha muestra las proporciones de 2017. Elaboración propia.

Finalmente, el principal trámite al que dedicaron más tiempo y recursos y que consideraron un obstáculo para el crecimiento de la empresa se presenta en la Figura 15, el 39% consideró la inscripción al padrón de bebidas alcohólicas del SAT, 26% la expedición de permisos de importación y exportación, certificados de origen o permisos sanitarios de importación y exportación, 17% la inscripción al SAT o al impuesto sobre nómina, 13% trámites o permisos relacionados la constitución de la empresa y 4% la alta o modificación patronal ante el IMSS e INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores).

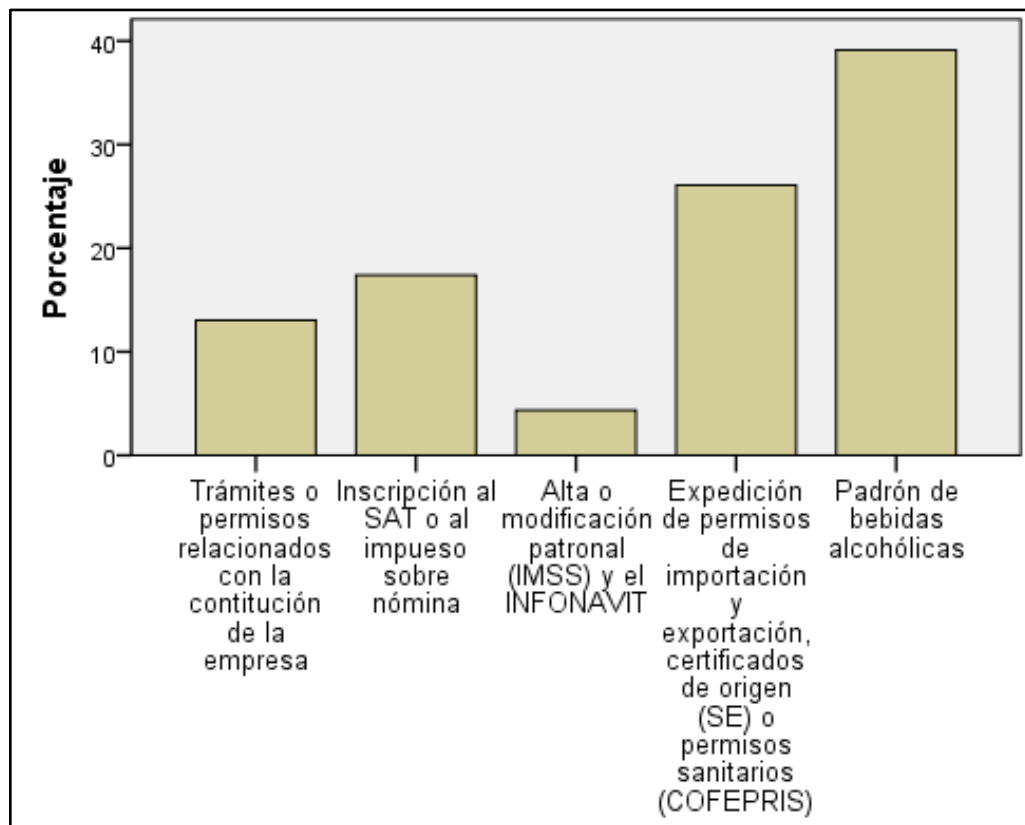
### Análisis de Redes Sociales

Se analizó la red social entre los actores de las empresas del sector y la cercanía que hay entre ellos para desarrollar la propuesta de integración con base en la cercanía, confianza, consenso, liderazgo que perciben entre ellos, afinidad, percepción de innovación y los contactos que perciben de sus compañeros.

Para analizar la información, se desarrolló una matriz de vínculos en la que se codificó el nombre de los actores entrevistados (ego) y de los actores con

quienes expresaron tener alguna relación de amistad o de negocios (alters). En la misma matriz se capturó con escala del 1 al 5, donde 1 fue muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo, si el ego sentía cercanía con cada alter, la confianza para pedirle un favor importante, el consenso que cada alter generaba, el liderazgo que percibía de cada alter, la afinidad de ideas con cada alter, la innovación que percibía de cada alter y si cada alter tenía otros contactos importantes. De los 24 actores encuestados se obtuvieron 117 conexiones entre pares de nodos, sumando un total de 63 mezcaleros. De la percepción que los entrevistados expresaron sobre sus alters, se muestran los estadísticos descriptivos en la Tabla 20.

Figura 15. Principal trámite que dedican más tiempo y recursos considerado obstáculo para el crecimiento



Fuente: elaboración propia.

También dentro del análisis exploratorio, se realizó un análisis de factores para valorar si las percepciones en cuestión eran una cantidad óptima para resumir la integración de los actores con otros mezcaleros y, a la vez, validar el

instrumento de medición. Se obtuvo la Tabla 21, donde se muestra la varianza del número de componentes y en qué porcentaje explican la varianza de los datos originales, resultando que dos componentes explican el 68.703% de ella.

Tabla 20. Estadísticos descriptivos de la percepción sobre alters.

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Cercanía	117	1	5	3.32	1.039
Confianza	117	1	5	3.50	1.317
Consenso	117	1	5	3.54	1.118
Liderazgo	117	1	5	3.66	1.183
Afinidad	117	1	5	3.59	1.161
Innovador	117	1	5	3.62	1.165
Contactos	117	1	5	4.03	1.017
N válido (por lista)	117				

Nota: estadísticos descriptivos de la percepción que los entrevistados expresaron sobre otros mezcaleros con quienes tenían relación familiar, de amistad o de negocios. Fuente: elaboración propia.

Los dos componentes resultantes se muestran en la Tabla 22, el primer factor está constituido por la Confianza, Consenso, Liderazgo, Afinidad, Innovador y Contactos, estas variables saturan en un único factor porque constituyen un grupo diferenciado de variables dentro de la matriz de correlaciones, este primer factor parece reflejar la dimensión de “percepción sobre otro mezcalero” para futuras investigaciones se pueden conjuntar en un solo atributo, “percepción”, mientras que el segundo es explicado por Cercanía.

Tabla 21. Varianza total explicada de las percepciones de la red

<b>Componente</b>	<b>Autovalores iniciales</b>			<b>Sumas de extracción de cargas al cuadrado</b>		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.608	51.537	51.537	3.608	51.537	51.537
2	1.202	17.166	68.703	1.202	17.166	68.703
3	0.704	10.063	78.766			
4	0.581	8.301	87.067			
5	0.392	5.600	92.666			
6	0.298	4.251	96.917			
7	0.216	3.083	100.000			

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. Los autovalores expresan la cantidad de la varianza total que está explicada por cada factor, los porcentajes de varianza explicadas se obtienen dividiendo el autovalor por el número de autovalores, en este caso siete, se extraen los factores mayores que 1, por tanto, se extrajeron dos componentes que consiguen explicar el 68.7% de la varianza de los datos originales.



El segundo factor está constituido únicamente por “Cercanía”, entonces para futuras investigaciones parece viable analizar la red social a través de estas dos dimensiones: percepción sobre otro actor y qué tan cercano se siente el entrevistado con él/ella.

Tabla 22. Matriz de componente de percepciones

	<b>Componente</b>	
	1	2
Cercanía	0.407	0.732
Confianza	0.722	0.498
Consenso	0.779	0.256
Liderazgo	0.795	-0.240
Afinidad	0.756	-0.170
Innovador	0.748	-0.408
Contactos	0.742	-0.315

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. 2 componentes extraídos, el primero es explicado por la Confianza, Consenso, Liderazgo, Afinidad, Innovador y Contactos, mientras que el segundo es explicado por Cercanía.

Separadamente, se analizó la confiabilidad de medición de la “percepción sobre otro mezcalero” (todas las variables excepto Cercanía) mediante alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0.852, en la Tabla 23 se muestran los estadísticos del análisis y se concluye, con base en la última columna, que se mantienen las variables y tienen consistencia entre ellas para explicar la dimensión de “percepción sobre otro actor”.

Tabla 23. Estadísticos de análisis de Cronbach para percepciones

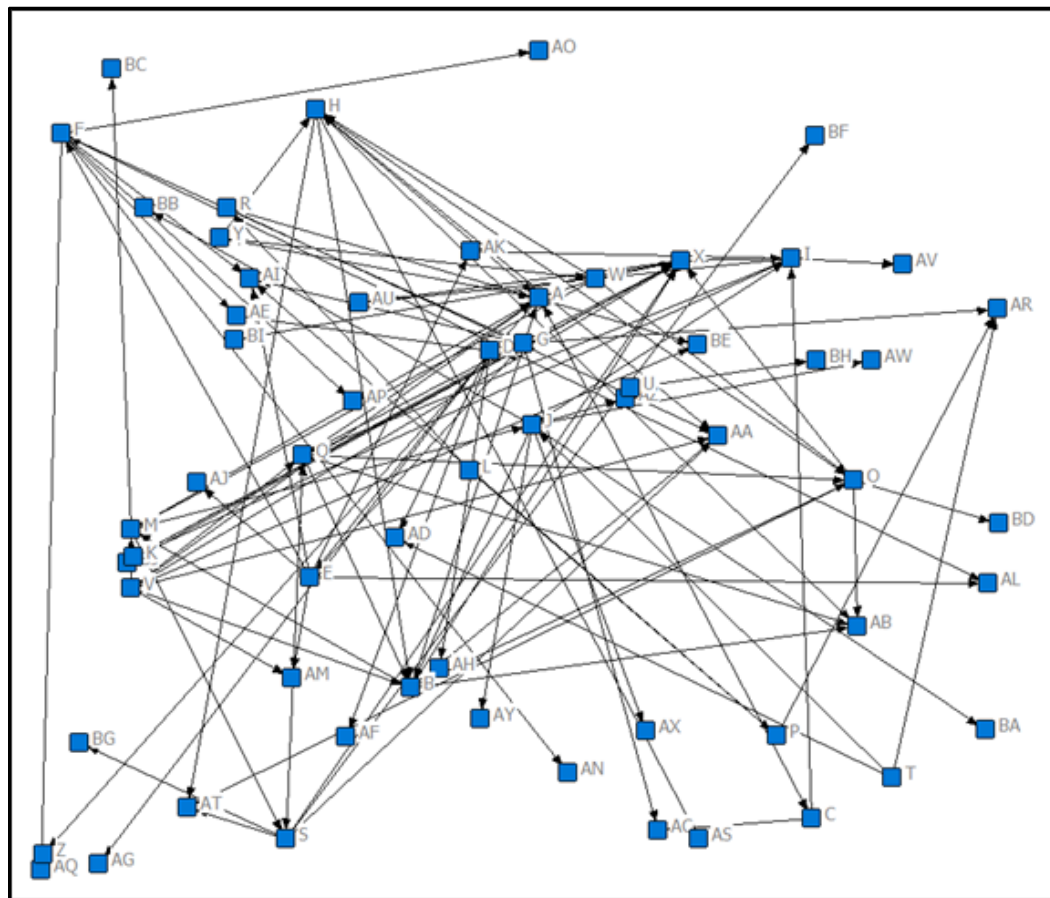
	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Correlación múltiple al cuadrado</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
Confianza	18.44	19.715	0.562	0.501	0.845
Consenso	18.40	20.018	0.675	0.575	0.821
Liderazgo	18.28	19.515	0.680	0.588	0.819
Afinidad	18.35	20.005	0.642	0.476	0.827
Innovador	18.32	19.856	0.656	0.512	0.824
Contactos	17.91	21.103	0.630	0.522	0.830

Nota: en la última columna se muestra el coeficiente si algún elemento es suprimido del cálculo, se exhibe que al eliminar una de las variables solo se disminuiría el alfa de Cronbach, por lo que se mantienen las variables.

Por otra parte, se construyó una matriz de atributos de los nodos (mezcaleros) tales como sexo, edad, municipio donde opera, si produce agave y si pertenece al clúster del mezcal, dado que en la aplicación de este método de análisis de datos es natural que surjan individuos no considerados en la red.

Como primer paso, se construyó un grafo con el total de vínculos que los actores encuestados expresaron, en la Figura 16 se muestran las relaciones de los nodos en una red preliminar, donde cada actor representa un nodo, las líneas que los unen representan el flujo, la dirección de cada flecha indica qué nodo declaró tener relación con otro, siendo unidireccional si tiene la flecha de un nodo a otro nodo y bidireccional si ambos nodos declararon tener relación con el otro, en tal caso tiene flecha hacia ambas direcciones.

Figura 16. Red de mezcaleros en Durango, México.

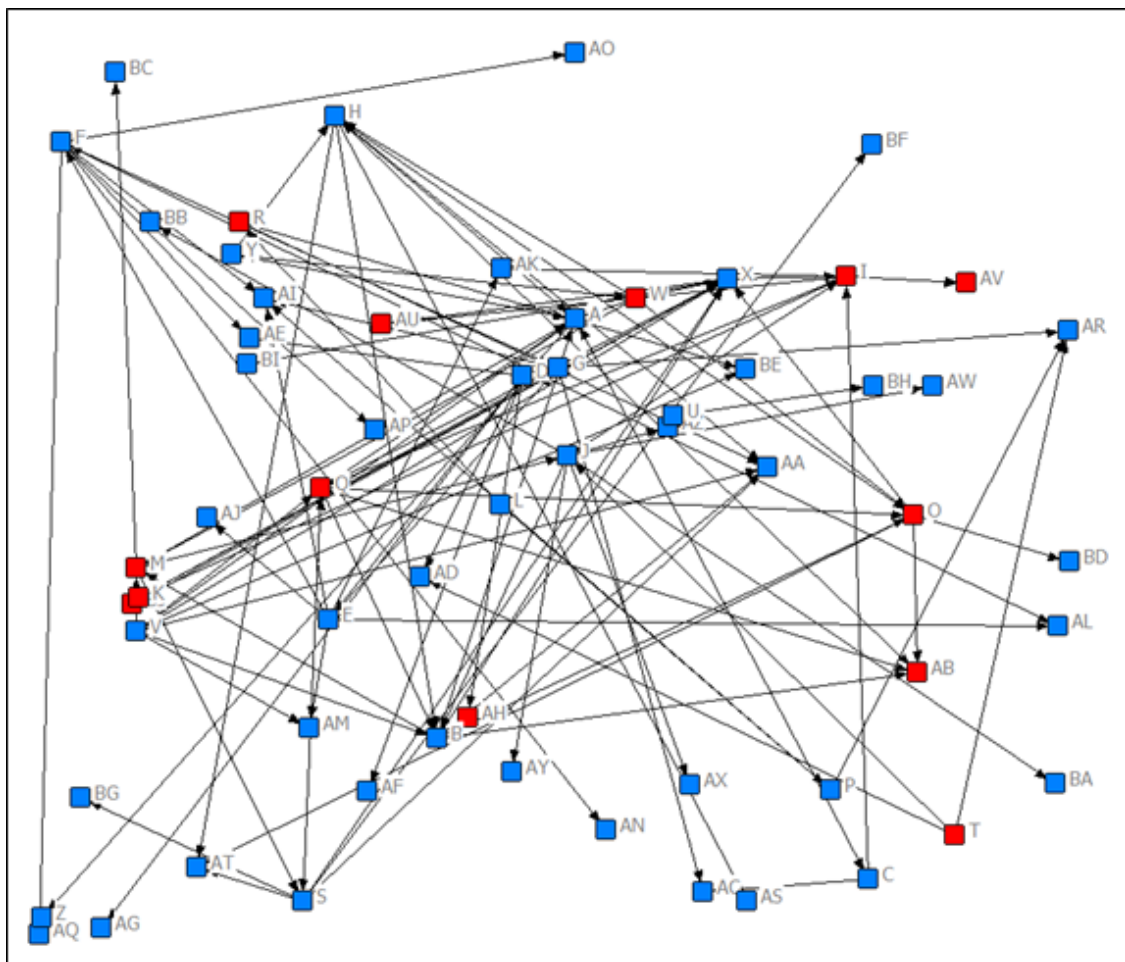


Nota: cada nodo representa uno de los actores de la red de mezcaleros de Durango, México. Elaboración propia en *software* UCINET versión 6 (2002).

En esta red se podría mostrar si algún nodo no tiene relación con ningún otro, sin embargo, para el caso, todos los actores tener relación con al menos alguien más. Así mismo, se percibe nodos que están mejor conectados que otros y actores con pocas conexiones que aparecen en la periferia de la red.

En seguida, se configuró la red para mostrar diferencias entre nodos, para ello se recurrió a los atributos de cada nodo, primero se configuró el color de los nodos para diferenciar hombres (azul) y mujeres (rojo) del sector mezcalero, en la Figura 17 claramente se aprecia la diferencia proporcional de mujeres que participan en el sector con respecto a la de los hombres.

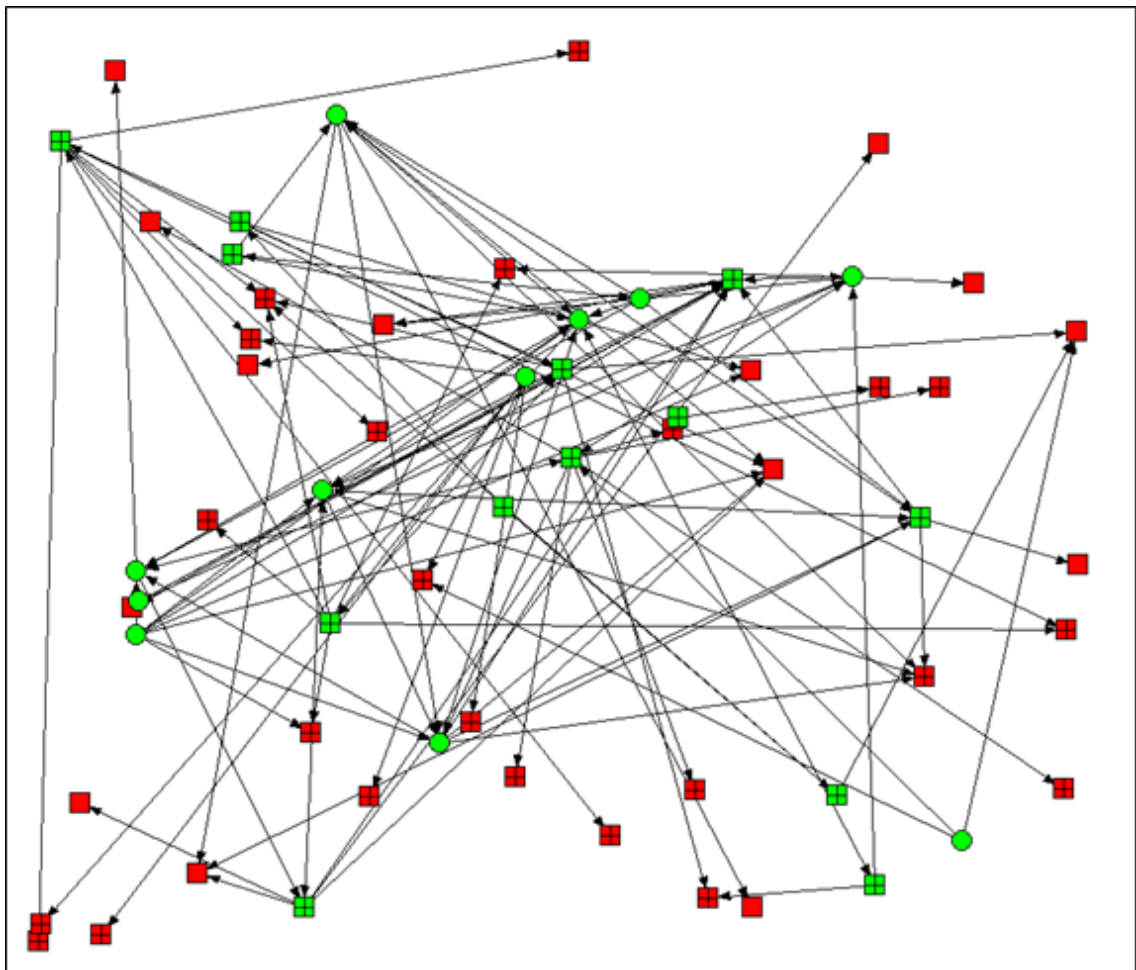
Figura 17. Red de mezcaleros y mezcaleras de Durango, México.



Nota: el color de los nodos muestra el sexo del actor, los nodos rojos corresponden a las mujeres y los nodos azules corresponden a los hombres. Elaboración propia en *software* UCINET versión 6.

Posteriormente, en la Figura 18 se muestra la red con color en otro atributo, si el nodo pertenece al clúster de mezcal (verde), si no (rojo) y si no se tiene información (gris), la forma de los nodos corresponde ahora al atributo “produce agave”, siendo las cajas los nodos que si lo hacen, los círculos no producen y los cuadros no se tiene registro, también se ocultó la etiqueta del código para apreciar las direcciones de las flechas. Se observa que la mayoría de los miembros del clúster se encuentran centrados en la red, mientras que algunos de ellos se distribuyen por la periferia.

Figura 18. Red de mezcaleros con diferentes atributos.



Nota: se muestran dos atributos de los nodos la pertenencia al clúster del mezcal y si son productores de agave. Los nodos verdes pertenecen al clúster, los rojos no; las cajas (cuadros y cruz) son los mezcaleros que producen agave, los círculos no y de los cuadros (sin cruz) no se tiene el dato. Fuente: elaboración propia.

El análisis como se mencionó en el apartado metodológico no solo consiste en observar gráficamente la red de relaciones entre actores, sino analizar características de la red y sus componentes y redactar conclusiones más precisas.

### **Densidad.**

La densidad de la red se calcula dividiendo el número de relaciones existentes entre las posibles y multiplicando por 100. En este caso, los nodos mencionados fueron 117 relaciones de 3,660 posibles, calculando, se obtuvo una densidad de  $117 / 3,660 \times 100 = 3.19\%$  de toda la red. La densidad de 3.19% de la red indica una baja conexión entre los nodos, en el caso particular del clúster incrustado en la perspectiva del sector sugiere que hay muchos otros actores fuera del conjunto de miembros con los que no se tiene relación. Según Borgatti (1998) puede ser negativo un porcentaje pequeño por tratarse de relaciones de interés empresarial, pues no se aprovechan las ventajas que puede proporcionar otro participante.

### **Centralización.**

En seguida, se obtuvieron indicadores de centralización, es decir, el grado en que la red se organiza en torno a nodos más centrales, en primer término se calcularon los grados de centralidad por actor, en el Apéndice C se muestran en el cuerpo de la tabla cuatro columnas, (a) el grado de salida es el número de veces que otros actores expresaron tener relación con él de amistad o de negocios, (b) el grado de entrada es el número de vínculos que el actor expresó, (c) el grado de salida normalizado indica el porcentaje de actores que mencionaron al actor en cuestión y (d) el grado de entrada normalizado indica el porcentaje de actores con quien el actor en cuestión expresó tener relación de amistad o de negocios. Los actores se muestran en orden descendente desde el actor con mayor grado de centralización.

En el mismo análisis de la centralización se calcularon los estadísticos, pero de toda la red, no solo por actor. Como se muestra en la Tabla 24, el promedio del grado de salida fue de casi cinco menciones (4.7) de otros actores,

al igual que el grado de entrada, los grados de entrada y salida normalizados fueron de 2.6 menciones, lo que indica el porcentaje de centralidad de los nodos, tomando en cuenta que el 100% es el máximo y el 0% es el mínimo. La desviación estándar indica que existe una alta dispersión, pues incluso es superior a la media. La suma conjunta todas las relaciones expresadas, en este caso fueron 287.

Tabla 24. Estadísticos descriptivos de la red de sector mezcalero.

	<b>Grados de salida</b>	<b>Grados de entrada</b>	<b>GS normalizado</b>	<b>GE normalizada</b>
<b>Promedio</b>	4.705	4.705	2.614	2.614
<b>Desviación estándar</b>	6.691	4.221	3.717	2.345
<b>Suma</b>	287	287	159.444	159.444
<b>Varianza</b>	44.765	17.815	13.816	5.498
<b>Suma de cuadrados</b>	4081	2437	1259.568	752.16
<b>MCSC</b>	2730.688	1086.688	842.805	335.398
<b>Normal Euclidiana</b>	63.883	49.366	35.49	27.426
<b>Mínimo</b>	0	0	0	0
<b>Máximo</b>	23	22	12.778	12.222
<b>N</b>	61	61	61	61

Nota: MCSC= Media Centrada de la Suma de Cuadrados. La normal Euclidiana básicamente mide la suma de la distancia entre los nodos.

Dentro de las medidas de centralización, también fue calculado el índice de centralización. Es una condición especial en la que un actor juega un papel claramente central al estar conectado con todos los nodos, los cuáles necesitar pasar por él para conectarse con otros (Velázquez Álvarez y Aguilar-Gallegos, 2005). Entre más alto el grado de centralización (100%) indica mayor centralidad, en sentido opuesto, un bajo grado indicaría que los demás nodos no necesitan pasar por él para conectarse con otros nodos. El grado de centralización de salida de la red es de 10.33%, mientras que el grado de centralización de entrada de la red es de 9.76%, en consecuencia, los indicadores sugieren una red bien conectada, lo cual es más favorable para las relaciones entre los actores.

### **Intermediación.**

Indican Velázquez y Aguilar (2005) que una razón para considerar la importancia de un actor es la intermediación, la cual refleja el control de la comunicación y se interpreta como la posibilidad que tiene un actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. El grado de intermediación cuenta las veces que un nodo aparece en los geodésicos (distancia entre un nodo y otro) de todos los nodos de la red, a estos actores se les llama actores puente y se muestra en la Tabla 25. Así cada actor aparece en los x caminos posibles entre los nodos de la red.

Tabla 25. Intermediación de los actores de la red.

<b>Actor</b>	<b>Intermediación</b>	<b>I. normalizada</b>
<b>J</b>	129.1	3.647
<b>I</b>	123.083	3.477
<b>A</b>	85.75	2.422
<b>Q</b>	84.933	2.399
<b>M</b>	80.2	2.266
<b>X</b>	78.667	2.222
<b>B</b>	57.483	1.624
<b>S</b>	42	1.186
<b>H</b>	27.55	0.778
<b>O</b>	25.9	0.732
<b>C</b>	23.333	0.659
<b>G</b>	23	0.65
<b>E</b>	22	0.621
<b>F</b>	20	0.565
<b>W</b>	17	0.48
<b>P</b>	2	0.056
<b>R</b>	2	0.056

Nota: se omitieron el resto de los nodos por cuestión de espacio, todos los eliminados de la vista poseen intermediación absoluta y normalizada de cero. Fuente: elaboración propia.

El nodo con mayor intermediación es el actor J, el cual es capaz de conectar 129 pares de nodos, al mismo tiempo su intermediación normalizada exterioriza que es capaz de conectar el 3.64% de los pares posibles. Así mismo, otros actores con mayor grado de intermediación son el actor I, A, Q, M y X, estos nodos con capacidad de intermediación elevada (actores puente) tienden a controlar información y flujos de comunicación (Buciega y Esparcia, 2013).

Solo 16 de los actores mencionados son capaces de conectar al menos un par de nodos, el resto (que no se incluyó en la tabla por no incluir la larga lista de ceros) no ofrecen intermediación entre ningún par, por lo tanto, la intermediación de la red que se presenta en la Tabla 26 es de 13.8 en promedio y la intermediación normalizada es de 0.39%.

Tabla 26. Estadísticos de Intermediación de la red

<b>Actor</b>	<b>Intermediación</b>	<b>I. normalizada</b>
<b>Promedio</b>	13.836	0.391
<b>Desviación estándar</b>	30.32	0.857
<b>Suma</b>	844	23.842
<b>Varianza</b>	919.319	0.734
<b>Suma de cuadrados</b>	67756.125	54.068
<b>MCSC</b>	56078.488	44.75
<b>Normal Euclidiana</b>	260.3	7.353
<b>Mínimo</b>	0	0
<b>Máximo</b>	129.1	3.647
<b>N</b>	61	61

Nota: estadísticos descriptivos de las medidas de intermediación de la red. Fuente: elaboración propia.

En resumen, revelaron muy poca intermediación de los nodos entre la misma red. Son consistentes las medidas de intermediación con las de centralización al sugerir que la red está bien comunicada, al no ser necesaria una gran intermediación de actores para comunicarse con otro.

### **Cercanía.**

El grado de cercanía mide la capacidad de un actor de acceder al resto de los nodos de la red. Los estadísticos de las medidas de cercanía se muestran en la Tabla 27, en ella se observó que la principal referencia, el grado de cercanía de entrada, en promedio representó que los actores están a 1.97 pasos de distancia de todos los nodos de la red. Vale la pena también observar el máximo del indicador, ya que, de todos los actores, máximo estuvieron a 2.4 pasos (o nodos) de distancia de los demás, la desviación estándar es de 0.249 lo cual, en conjunto, indica que los nodos de la red son bastante cercanos entre sí, lo cual puede ser benéfico para el ambiente empresarial y estratégico.



Tabla 27. Estadísticos de cercanía de la red

	<b>Lejanía Entrada</b>	<b>Lejanía Salida</b>	<b>Cercanía Entrada</b>	<b>Cercanía Salida</b>
<b>Mínimo</b>	2492	1043	1.639	1.639
<b>Promedio</b>	3091.541	3091.541	1.973	2.162
<b>Máximo</b>	3660	3660	2.408	5.753
<b>Suma</b>	188584	188584	120.346	131.871
<b>Desviación estándar</b>	398.88	831.439	0.249	0.853
<b>Varianza</b>	159105.594	691290.125	0.062	0.727
<b>Suma de cuadrados</b>	592720576	625183872	241.225	329.433
<b>Media entrada de suma de cuadrados</b>	9705441	42168700	3.796	44.353
<b>Normal Euclidiana</b>	24345.854	25003.678	15.531	18.15
<b>N</b>	61	61	61	61
<b>Perdidos</b>	0	0	0	0
<b>Desv. Estándar (n-1)</b>	402.191	838.339	0.252	0.86
<b>Varianza(n-1)</b>	161757.359	702811.625	0.063	0.739
<b>Valor binario</b>	0	0	0	0
<b>Valor entero</b>	1	1	0	0
<b>N ponderado</b>	61	61	61	61
<b>Positivos</b>	61	61	61	61
<b>Valor promedio positivos</b>	3091.541	3091.541	1.973	2.162

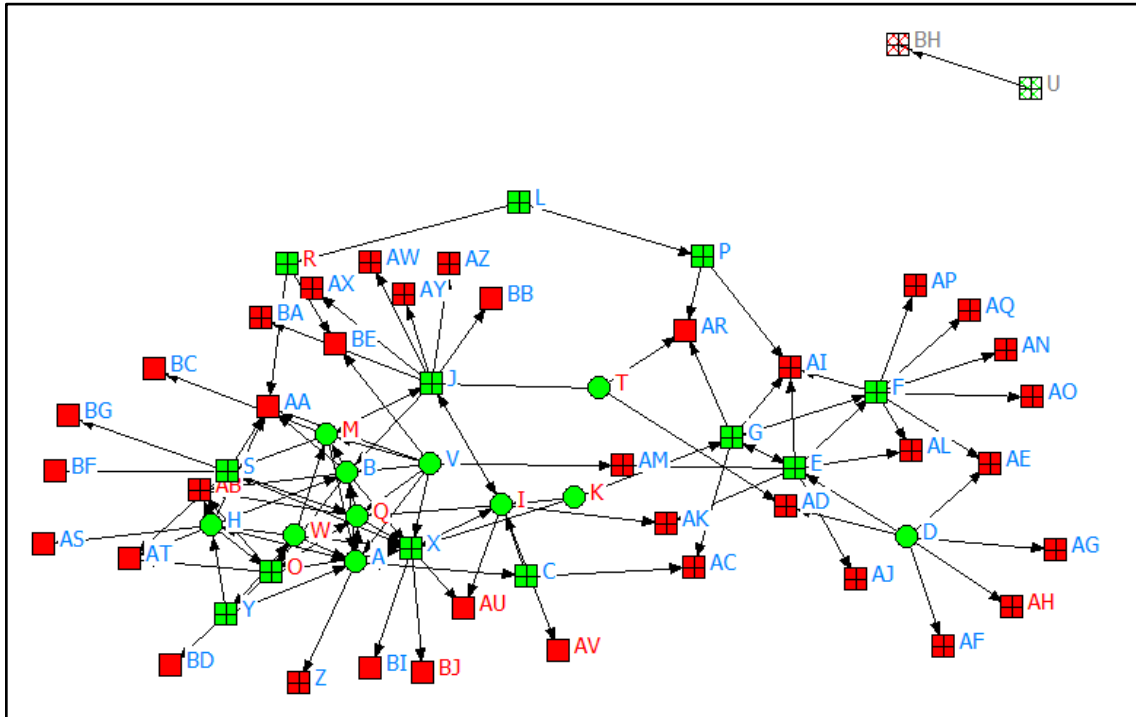
Nota: Estadísticos descriptivos de las medidas de cercanía de la red. Fuente: elaboración propia.

### **Análisis de grafo**

Por medio del *software* UCINET versión 6 (2002), se ordenó la red conforme a la distancia geodésica de los nodos, es decir al número de vínculos entre un nodo y otro y se obtuvo la Figura 19, que muestra en verde los miembros del clúster, en rojo quienes no pertenecen, los nodos con forma de círculo son quienes no producen agave, las cajas quienes si producen agave y los cuadros de quienes no se tiene el dato. En la figura se aprecia la cercanía entre miembros de clúster del lado izquierdo de la figura mientras que unos pocos se observan en la periferia de la red al igual que la mayoría de los actores que no pertenecen al clúster, en la esquina superior derecha se distingue un par de actores aislados de la red, es decir ningún otro actor dijo estar conectado con ese par. También es importante señalar que los nodos conectados de clúster del lado izquierdo, en su mayoría, no producen el agave (círculos), solo tres de ellos (cajas), esto demuestra consistencia con el análisis cualitativo en el que se destacó la relación de los mezcaleros del grupo uno y tres con el dos, al existir mezcaleros que no

producen su agave y, en algunos caso, ni su mezcal, naturalmente están conectados con actores que lo producen para cubrir los eslabones de la cadena de suministro.

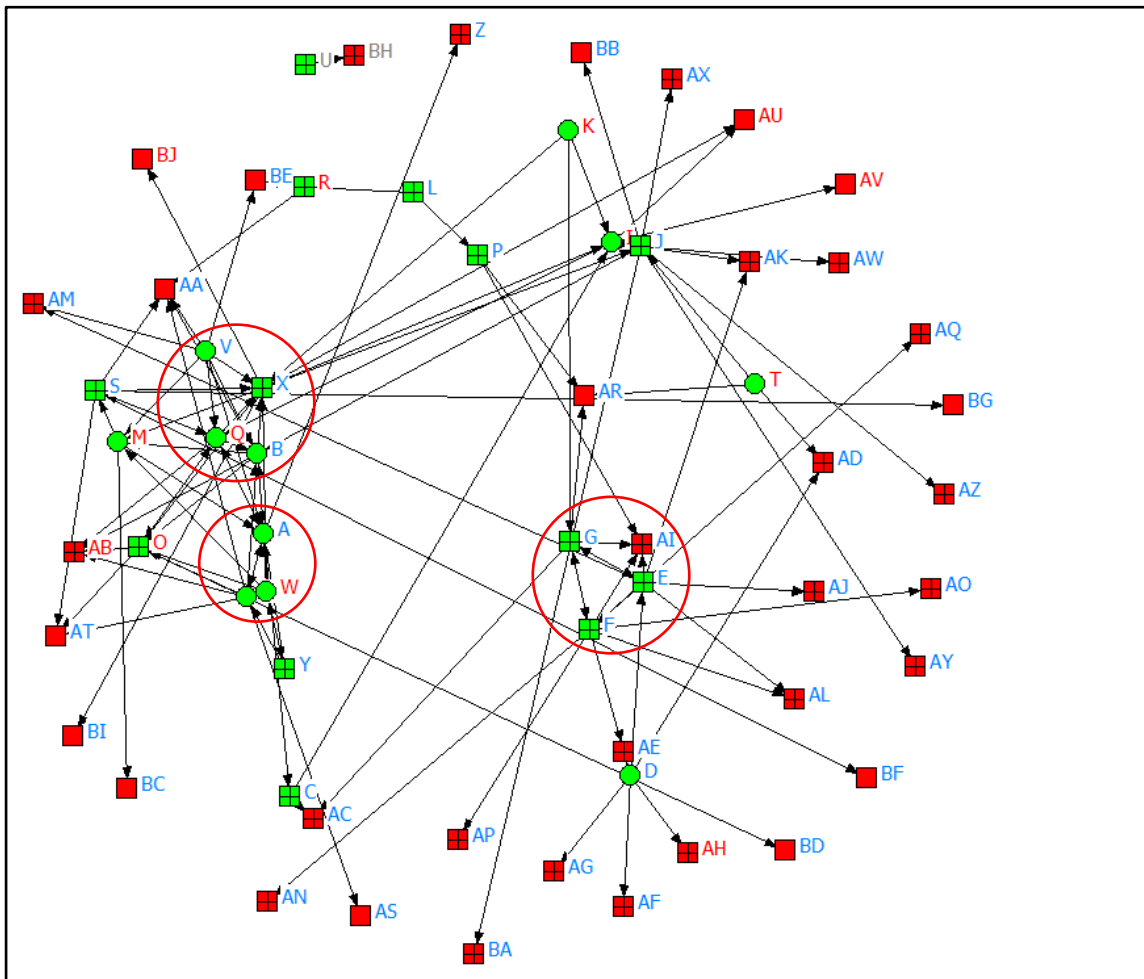
Figura 19. Distancia geodésica entre mezcaleros



Nota: círculos= no produce agave, cajas= si produce agave, cuadros= sin dato, verdes= miembros del clúster, rojos= no miembros, etiquetas rojas= mujeres, etiquetas azules= hombres. Se observa cercanía entre miembros del clúster que no producen su agave con densidad y cercanía del lado izquierdo de la figura. A la periferia la mayoría de los productores de agave que no son miembros del clúster. Elaboración propia en software UCINET versión 6.

En la Figura 20 y Figura 21 se muestra la red ordenada según la escala que los nodos expresaron sobre la confianza que le tenían a otros y la capacidad de consenso que percibían de ellos, respectivamente. De este análisis se observa que tres subconjuntos de nodos parecen agruparse entre sí con base a la confianza que declararon entre ellos y la capacidad de consenso que perciben de los demás. Los subconjuntos mencionados son {V, X, Q, B}, {A, H, W} y {G, F, E}, mismos que en las siguientes dos figuras se muestran encerrados en círculos rojos.

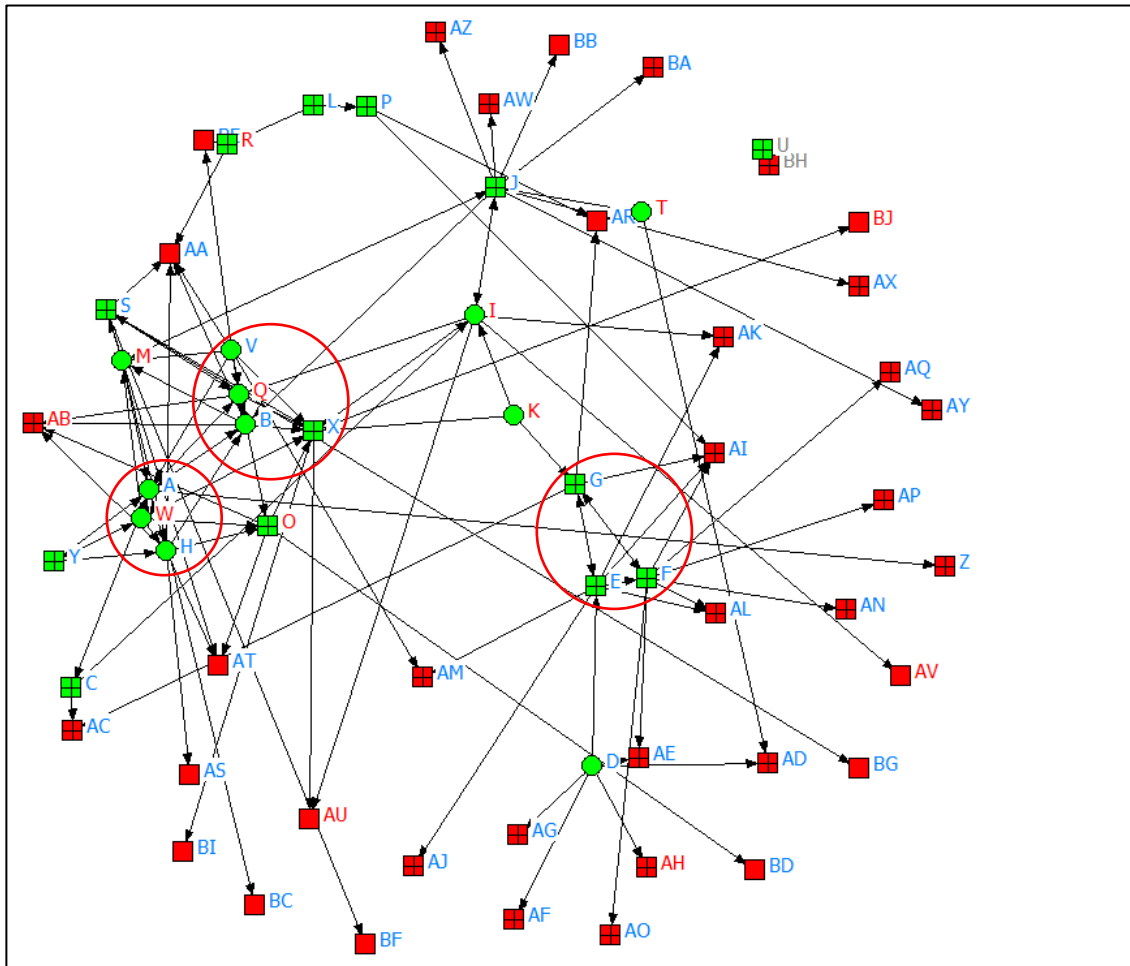
Figura 20. Red ordenada por confianza



Nota: red de mezcaleros ordenados por confianza que declararon con otros nodos. Elaboración propia en *software* UCINET versión 6.

Con base en el análisis de redes sociales en el *software* UCINET, como se mencionó anteriormente, no solo ilustra de manera gráfica las relaciones, similitudes y disimilitudes de los actores del sector mezcalero en Durango, sino que además provee de nuevos indicadores que caracterizan su posición dentro de la red. En el apéndice B, C, D y Tabla 25, se muestran las medidas de densidad, centralización, cercanía e intermediación por cada actor de la red. Estas medidas se correlacionaron con las medidas de desempeño obtenidas en el análisis del desempeño para indagar si la integración entre los mezcaleros de Durango es significativa en el desempeño competitivo.

Figura 21. Red ordenada por percepción de consenso



Nota: red de mezcaleros ordenados por grado de consenso que declararon sobre otros nodos. Elaboración propia en *software* UCINET versión 6.

### Meta análisis

Con base al análisis cualitativo, donde se determinó la existencia de los diferentes grupos estratégicos y sus características, se explora una posible confirmación con información obtenida del análisis cuantitativo. Las diferencias entre los grupos estratégicos que se pueden apreciar con los dos enfoques se muestran en la Tabla 28, las principales variables fueron la edad de los mezcaleros, la antigüedad de su negocio, el costo y precio unitario de las botellas de mezcal joven de 750ml, el número de trabajadores que representa la capacidad de producción y el ingreso declarado durante 2017.

Tabla 28. Diferencias entre grupos estratégicos

Variable	Grupos estratégicos		
	Grupo 1 Media	Grupo 2 Media	Grupo 3 Media
Edad	31	52	33
Antigüedad	3	10	5
Costo unitario	\$163.92	\$91.67	\$162.36
Precio	\$487.37	\$166.67	\$432.23
Número de trabajadores a sueldo	9	8	2
Ingresos durante 2017	\$591,800.00	\$411,666.67	\$100,250.00

Nota: valor de la media de las variables entre grupos estratégicos. Elaboración propia.

Durante el análisis se caracterizó al grupo 2, como gente de campo, que se ha dedicado toda su vida a la producción del mezcal, se observan medias mayores en la edad de los mezcaleros y en la antigüedad de sus negocios. También en el análisis cualitativo se determinó como el grupo estratégico que menos valor captura del producto, la media del costo y el precio que se exhibe es menor a los otros grupos mientras que su media de ingresos declarada durante 2017 es mayor a la del grupo 3, pero menor al grupo 1.

Con respecto a los grupos estratégicos 1 y 3, poseen características similares en cuanto a edad, antigüedad, costo y precio, más no en la capacidad de producción reflejada en el número de trabajadores a sueldo ni en los ingresos declarados durante 2017. Una diferencia clave entre estos grupos es precisamente la integración interna de cada grupo, ya que el grupo 1 se caracteriza por realizar todas o casi todas las actividades de la cadena de suministro, mientras el grupo estratégico 3 solo realiza el envasado y comercialización del mezcal, mientras el grupo 2 lo provee de mezcal.

Para responder al objetivo dos, evaluar la influencia de las relaciones entre empresas del sector mezcalero y su desempeño, se tomaron los datos resultantes de las medidas de la red social y la información obtenida en el cuestionario sobre el desempeño de las empresas. Con base en las medidas de red obtenidas se exploró la correlación que tenían con las variables de desempeño mostradas anteriormente, por medio de análisis de regresión, donde se tomó como variable dependiente los ingresos del año 2017 como variable de

desempeño, para ello, se agruparon los datos en deciles (10 partes de igual número de observaciones), dado que los valores reales oscilan entre \$1,500.00 hasta \$1,500,000.00. Al modelo se ingresaron como variables independientes: la densidad, el grado de centralización de entrada, la intermediación y la cercanía de entrada, los estadísticos descriptivos se muestran en la Tabla 29.

Tabla 29. Estadísticos descriptivos de las variables del modelo de regresión

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>N</b>
<b>Ingresos durante 2017 (Agrupada)</b>	5.33	2.929	24
<b>Densidad</b>	0.30950	0.386713	24
<b>Grado de centralización de entrada</b>	5.96	5.989	24
<b>Intermediación</b>	35.16663	40.687242	24
<b>Cercanía Entrada</b>	1.89763	0.250652	24

Nota: estadísticos descriptivos de las variables del modelo de regresión, los ingresos durante 2017 están agrupados en deciles. Fuente: elaboración propia.

De las variables independientes, se excluyó del modelo la variable Densidad por no tener correlación estadísticamente significativa con la variable dependiente como se muestra en la Tabla 30, puesto que una significancia de 0.459 el cual indica que no se puede rechazar que la correlación entre las ventas 2017 y la densidad es igual a cero, por lo tanto se excluye del modelo conservando grado de centralización de entrada, intermediación y cercanía de entrada.

Por otra parte, el valor de  $R^2$  o bondad de ajuste es de 0.777, lo cual indica que el modelo en su conjunto, con las variables antes mencionadas, explica 77.7% la variabilidad de las ventas 2017, así mismo, el valor F de Fisher del modelo es de 10.163, por lo tanto, su significancia es de 0.000, como puede apreciarse en la

Tabla 31, por lo que se rechaza la hipótesis nula de la prueba F, lo que conlleva a sostener que las variables independientes en su conjunto si influyen estadísticamente en la variabilidad de la variable dependiente.

Tabla 30. Correlaciones de variables del modelo de regresión

		Ingresos durante 2017 (Agrupada)	Densidad	Grado de centralidad de entrada	Intermediación	Cercanía Entrada
	Ingresos durante 2017 (Agrupada)	1.000	0.022	0.700	0.405	0.648
	Densidad	0.022	1.000	0.070	-0.086	-0.049
<b>Correlación de Pearson</b>	Grado de centralidad de entrada	0.700	0.070	1.000	0.697	0.742
	Intermediación	0.405	-0.086	0.697	1.000	0.797
	Cercanía Entrada	0.648	-0.049	0.742	0.797	1.000
	Ingresos durante 2017 (Agrupada)	.	0.459	0.000	0.025	0.000
	Densidad	0.459	.	0.372	0.345	0.409
<b>Sig. (unilateral)</b>	Grado de centralidad de entrada	0.000	0.372	.	0.000	0.000
	Intermediación	0.025	0.345	0.000	.	0.000
	Cercanía Entrada	0.000	0.409	0.000	0.000	.
	Ingresos durante 2017 (Agrupada)	24	24	24	24	24
	Densidad	24	24	24	24	24
<b>N</b>	Grado de centralidad de entrada	24	24	24	24	24
	Intermediación	24	24	24	24	24
	Cercanía Entrada	24	24	24	24	24

Nota: Coeficientes de correlación y nivel de significancia entre las variables introducidas en el modelo de regresión, donde las ventas de 2017 están agrupadas por deciles y es la variable dependiente.

Los coeficientes de la constante y variables independientes se muestran en la En la Figura 22 se muestran graficados mediante histograma los residuos de la regresión y la línea de distribución normal, la media de los residuos es cero, la desviación estándar 1.844, el residuo estándar también tiene una media de

cero y una desviación estándar de 0.933. Con base en el análisis expuesto, es posible confiar en dichos resultados.

Tabla 32, se observa que la correlación entre el grado de centralización de entrada y la cercanía con las ventas es mayor que la intermediación, de la misma manera la significancia de la centralización y cercanía es menor a 0.05, lo cual indica que la correlación con la variable dependiente es estadísticamente significativa.

Tabla 31. Análisis de varianza del modelo de regresión

	<b>Modelo</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
<b>1</b>	Regresión	119.164	3	39.721	10.163	0.000
	Residuo	78.169	20	3.908		
	Total	197.333	23			

Nota: Variable dependiente: Ingresos durante 2017 (Agrupada), predictores: (Constante), Cercanía Entrada, Grado de centralidad de entrada, Intermediación. Fuente: elaboración propia.

En la Figura 22 se muestran graficados mediante histograma los residuos de la regresión y la línea de distribución normal, la media de los residuos es cero, la desviación estándar 1.844, el residuo estándar también tiene una media de cero y una desviación estándar de 0.933. Con base en el análisis expuesto, es posible confiar en dichos resultados.

Tabla 32. Coeficientes de las variables independientes

	<b>Modelo</b>	<b>Coeficientes no estandarizados</b>		<b>Coeficientes estandarizados</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
		<b>B</b>	<b>Error estándar</b>			
<b>1</b>	(Constante)	-8.124	5.126		-1.585	0.129
	Grado de centralidad de entrada	0.294	0.106	0.600	2.761	0.012
	Intermediación	-0.034	0.017	-0.477	-1.978	0.062
	Cercanía Entrada	6.807	3.015	0.582	2.258	0.035

Nota: Variable dependiente: Ingresos durante 2017 (Agrupada). Fuente: elaboración propia.

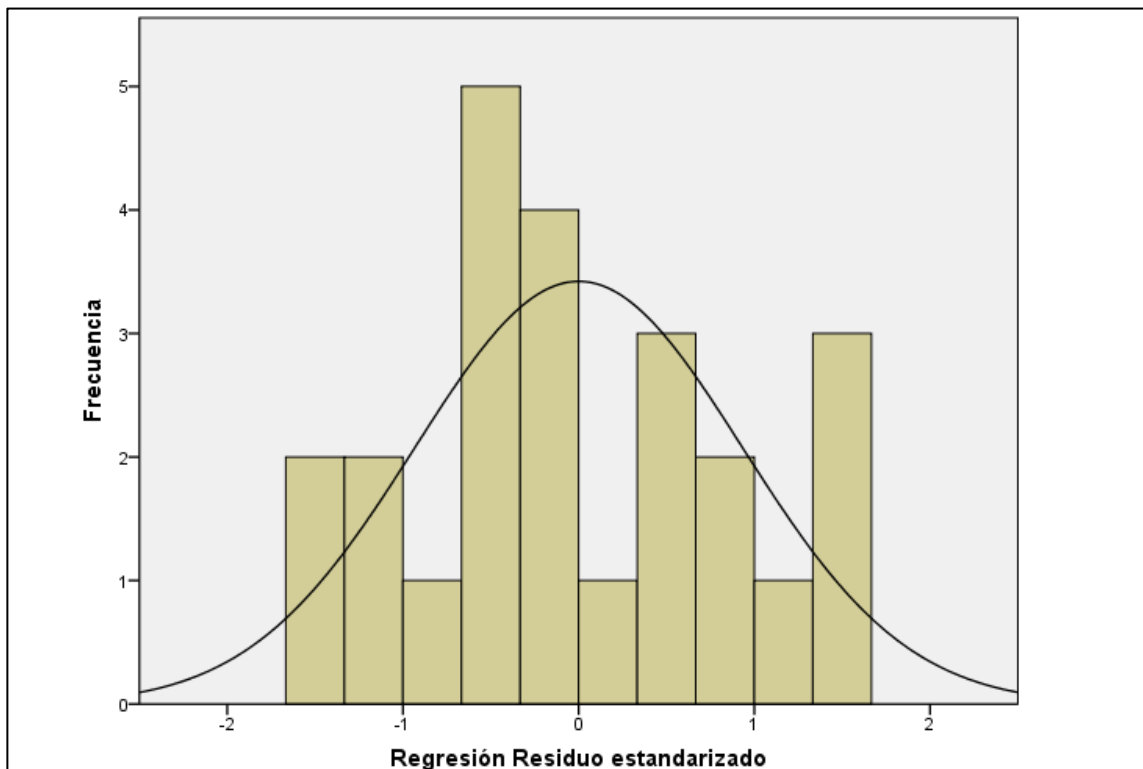
En conclusión, la variabilidad de las ventas de 2017 fue explicado en un 77.7% por el grado de centralización de entrada, la cercanía de entrada y, con un nivel de significancia de 0.062, la intermediación. Lo cual sugiere que las ventas de los mezcaleros se correlacionan directamente con: (a) el número de



actores con quien tienen relación y (b) la capacidad de acceder al resto de actores de la red de mezcaleros.

Estos resultados apoyan la postura de Saleh y Roslin (2015) y Zailani y Rajagopal (2005), quienes afirmaron que la relación entre la integración de las empresas y su desempeño es significativamente positivo. Además, Bourdieu (1980) insiste que una red tiene efectos de capital social si es capaz de movilizar recursos y en este caso entre más relaciones tienen los mezcaleros y mayor capacidad para acceder a otros mezcaleros, mostraron mayores ingresos para las empresas. Así, a través de la inversión que los empresarios realizan en sus relaciones con otros empresarios pueden acceder a retornos económicos, políticos y sociales que impactan positivamente en el desempeño de sus organizaciones.

Figura 22. Histograma de residuos del modelo de regresión



Nota: histograma de residuos de la regresión, se muestra la línea de distribución normal. Fuente: elaboración propia.

## **CAPÍTULO VI**

### **Discusiones**

El marco teórico referente a la competitividad es vasto, profundo y complejo, ya que múltiples autores tienen perspectivas diferentes, que incluso llegan a contradecirse. En lo que están de acuerdo, es la diferenciación de la competitividad en diferentes niveles, a partir de ello, resultan más comprensibles los indicadores que permiten analizar la competitividad en cada nivel. Además, un obstáculo para el estudio de la competitividad a nivel empresa es la disponibilidad de información, dado que en México el 99% de las empresas son MiPymes, la mayoría de ellas no cuenta con registros susceptibles de ser analizados, sin embargo, diversos autores como Ambastha y Momaya (2004), Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Magretta (2016), Man et al. (2002) y Porter (1998b) coinciden que es conveniente medir la competitividad a nivel empresa a través de indicadores relativamente sencillos de desempeño. Es así que, es posible la adaptación de modelos de competitividad adecuados para cualquier nivel y grado de maduración de empresas u organizaciones.

Durante el análisis cualitativo correspondiente a la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, con base en la teoría de las cinco fuerzas de Michael Porter (1989), se encontró consistencia con los datos obtenidos. Esta teoría ofrece un marco general aplicable a cualquier industria, de tal manera que es posible contrastar las características de una industria en diferentes ubicaciones geográficas o distintas industrias entre sí. Los cinco componentes de esta teoría son sencillos de identificar por los actores del entorno, lo cual facilita su análisis desde cualquier enfoque, ya sea la obtención de información de actores clave u otras fuentes documentales.

Por otra parte, algunos autores como Abdallah et al., 2017; Bai et al., 2018; Barreto Ceballos y García Montesinos, 2005; Flint, 2004; Havnes y Senneseth, 2001; Liendo y Martínez, 2001; Meraz Ruiz y Maldonado Radillo, 2015; Patlán y Navarrete, 2009; Rakovska y Stratieva, 2017; Saleh y Roslin, 2015; Villarreal, 2008; Zailani y Rajagopal, 2005, concuerdan que las empresas u organizaciones

pueden obtener ventajas de la implementación de estrategias de integración. Como se mencionó, estudios como los realizados por Zailani y Rajagopal (2005) mostraron que el vínculo entre la integración y el desempeño de las empresas era significativamente positivo, por ello en la presente investigación se aporta una base metodológica para facilitar la ejecución de una estrategia de integración a través del análisis de redes sociales, en la cual, se identificaron las relaciones, cercanía, confianza, percepción y afinidad de los dueños o gerentes de las empresas mezcaleras con sus homólogos. Así, Saleh y Roslin (2015) testifican que es valioso el estudio de los factores que pueden facilitar la integración de las organizaciones para académicos, profesionistas y tomadores de decisiones.

A su vez, Náslund y Hulthen (2012) analizaron el hecho que pocos artículos dirijan la integración extendida de la cadena y no existe suficiente evidencia empírica que pruebe que dicha integración lleve a un mejor desempeño. Sin embargo, es en parte contradictorio con la postura de Zailani y Rajagopal (2005) mencionada anteriormente, en la que ellos defienden que existe relación significativa entre la integración y el desempeño de las empresas. Los resultados que se presentaron anteriormente apoyan esta última postura, puesto que resultaron estadísticamente significativas la influencia que ejercen el grado de centralidad y la cercanía en los ingresos durante el 2017 de las empresas de la población, como se exhibe en la Tabla 32. Sin embargo, no se debe caer en una integración perjudicial en lugar de benéfica, como mencionan Hamel et al. (1989), una alianza estratégica con un competidor se debe reflejar el compromiso y capacidad de cada participante de absorber habilidades del otro, en otras palabras, para que una alianza estratégica sea benéfica se debe priorizar el aprendizaje que pueden las empresas obtener de ella. Aun así, se considera que la integración como estrategia de las organizaciones es una gran fuente de ventaja competitiva, ya que estas siempre serán únicas y constituirían un activo único e inimitable según Gulati, Nohria y Zaheer (2000).

La presente investigación vinculó el método de análisis de redes sociales para generar criterios confiables que sugieren una integración viable entre las

personas que encabezan o pertenecen a las organizaciones. También Watson (2007) investiga sobre pymes y en sus hallazgos sobre los efectos positivos de la integración, confirma la importancia de la confianza entre dueños de las organizaciones para el logro de sus objetivos. De esta manera, se converge en el capital social planteado por James Coleman (1990); Lin (1999); Pierre Bourdieu (1980); Robert Putnam (1999); y Stephen P. Borgatti, Candance Jones y Martin G. Everett (1998) y se coincide con Meraz Ruiz y Maldonado Radillo (2015, p. 150) en que “la función central del capital social es generar un ambiente adecuado que facilite el trabajo cooperativo, teniendo como base la confianza, la cual promueve la acción colectiva, eliminando los efectos de la corrupción y aumentando la equidad”. En términos sencillos, las organizaciones están formadas por personas y para ejecutar estrategias de integración entre ellas debe haber confianza mutua, de otra manera se presentan barreras que dificultan la colaboración de las empresas y mediante el análisis de redes sociales se buscan empresas con mayores probabilidades de cooperar entre ellas.

## **CAPÍTULO VII**

### **Conclusiones**

Las fuerzas competitivas que erosionan el valor que pueden generar las empresas del sector mezcalero en Durango responden al primer objetivo específico de la presente investigación, el cual se definió como: analizar la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, y las relaciones entre empresas del sector. La amenaza de nuevos participantes, los productos sustitutos, el poder negociador de los compradores y la misma rivalidad de los participantes, son las fuerzas competitivas que afectan más el valor que las empresas pueden generar, por otro lado, el poder negociador de los proveedores es débil y no tiene el mismo efecto que las anteriores.

Cabe resaltar que el análisis cualitativo fue coincidente con la teoría, se encontró evidencia empírica de la existencia de tres grupos estratégicos del sector mezcalero en Durango y con base en ello es relativamente más sencillo plantear estrategias competitivas y promover políticas públicas con mejores resultados. Dicho análisis es un paso importante para entender el comportamiento de la industria y las estrategias a las que tienen acceso las empresas del sector.

Por ejemplo, el gobierno otorga subsidios para crear más vinatas pero un sentir de los mezcaleros es que no necesitan más, necesitan apoyo para llevar a cabo estrategias de comercialización y de exportación, poseen una capacidad instalada que no se aprovecha, de ahí que el conocimiento de los grupos estratégicos permite diferenciar sus necesidades. Posiblemente el grupo dos requiera subsidio para las vinatas, pero lo que buscan los integrantes del grupo uno y tres es subsidio para certificar, comercializar y exportar (García-Montiel, 2018).

En el caso de la rivalidad de los participantes, uno de los retos más grandes que enfrentan los mezcaleros es la “competencia desleal”, es decir la falta de regulación en cuanto a la certificación del producto, compiten con precios muy por debajo del promedio de los que si se encuentran certificados y la falta

de cumplimiento de transacciones comerciales por la conducta aventajada de terceros. En el mismo sentido, por falta de regulación, el poder de negociación que ejercen los compradores es fuerte, puesto que pueden comprar estos productos no certificados sin problema, aunque el comprador tenga incertidumbre si el producto es apto para el consumo humano y de esta manera, erosionando el valor que pueden generar los mezcaleros.

Conviene subrayar que estas prácticas se fomentan por la dificultad que supone certificar el mezcal, en Durango no hay laboratorio del CRM que lo realice, por lo que los mezcaleros que desean hacerlo incurren en el costo de la visita de representantes del CRM desde Ciudad de México, Oaxaca o Jalisco. En este sentido, los empresarios expresan la necesidad por contar con un laboratorio en el estado que certifique el producto y al mismo tiempo generar empleos especializados en la región (Conde, 2018).

Definitivamente, los mezcaleros que operan dentro de la regulación sobrellevan desventaja en costos con aquellos que lo hacen fuera. Las barreras de entrada a la industria pueden fortalecerse si los participantes actuales cooperan entre ellos y así convertir las debilidades en fortalezas. De la misma manera, el grupo estratégico dos también a través de la cooperación podría ejercer mayor fuerza de negociación si logra generar acuerdos comerciales y no comerciales entre los miembros, así como lograr acceder al eslabón de comercialización sin intermediarios, modificando la estructura de la industria a su favor. En contraste, el grupo tres compite contra el grupo uno, necesita fortalecer los acuerdos y su posición con el grupo dos, quien es su principal proveedor para mantenerse competitivo, de otra manera podría perder su ventaja.

El grupo uno goza de mejor ventaja competitiva, muestra menor flexibilidad para cooperar con otras empresas, pues están más integrados verticalmente, muchos tienen acceso a mercados internacionales y no perciben beneficios de cooperar con pequeños productores u otros participantes de la industria. No obstante, todos los participantes del sector en Durango podrían beneficiarse de la cooperación y levantar barreras contra productos sustitutos y otras regiones.

Al respecto, el investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Sergio Rosales comenta:

El mezcal de Durango tiene buen sabor, si los participantes promueven el mezcal duranguense como tal, aunque sean diferentes marcas pueden lograr un mayor impacto, que se posicione el mezcal de Durango, esto influiría en los todos los eslabones de la cadena, se deben ejecutar acciones para satisfacer la demanda de agave y asegurar la sustentabilidad del sector mezcalero (Rosales, 2017).

En conjunto, el sector del mezcal en Durango tiene enérgicas fuerzas competitivas que erosionan el valor que pueden generar las empresas, de las cinco fuerzas que plantea Porter (2002), cuatro influyen negativamente, mientras que el poder de negociación de los proveedores es débil. La identificación de tres grupos estratégicos y sus características es de gran ayuda para futuras investigaciones y toma de decisiones de empresas, asociaciones empresariales e instituciones gubernamentales.

De las empresas analizadas, el 75% tienen menos de cinco años en el mercado, el producto que más se comercializa en el sector es el mezcal joven en presentación de 750 ml, este tiene un costo unitario de producción de \$158.66 y un precio de venta con impuestos correspondientes incluidos de \$436.87. Sin embargo, el precio de venta difiere enormemente entre las empresas. Otro indicador de la competitividad, según Havnes y Senneseth (2001), Prahalad y Hamel (2006) y Bhawsar y Chattopadhyay (2015), es el número de trabajadores a sueldo de las empresas en promedio fue de cinco personas, el 80% poseen hasta siete trabajadores y el 20% restante desde 11 hasta 40, esta variable muestra la capacidad de producción de las empresas y en este sentido, muestra quien puede acceder a más ventas. Así mismo, de las empresas que tuvieron ingresos en el año 2017, el promedio fue de \$400,867.64, sin embargo, mientras que la mediana fue solo de \$100,000.00 y la desviación estándar \$477,361.95, esto quiere decir que también existe una distribución amplia y dispersa entre las empresas y que, como se muestra en la Tabla 19, son pocas las que generan muchas más ventas, al tiempo que la mayoría de ellas, generan menores ingresos.

Lo anterior, permite tener un panorama amplio de la estructura de la industria con la cual productores, empresarios, tomadores de decisiones e investigadores pueden tener un punto de referencia para diferentes propósitos. En lo que respecta a este documento, la estructura de la industria con el conocimiento de los grupos estratégicos sustenta la respuesta al objetivo general.

La parte cuantitativa del primer objetivo específico planteó analizar las relaciones entre empresas del sector mezcalero de Durango, México. Con base en el análisis de redes sociales, se determinó que los participantes del sector mezcalero muestran una densidad de 3.19%, esto indica una baja conexión entre los nodos y sugiere que hay muchos otros actores con los que no se tiene relación. Según Borgatti (1998) puede ser negativo un porcentaje pequeño por tratarse de relaciones de interés empresarial, pues no se aprovechan las ventajas que pueden proporcionar otros participantes.

En el mismo análisis de la centralización se calculan los estadísticos, pero de toda la red, no solo por actor. Como se muestra en la Tabla 24, el promedio del grado de salida es de casi cinco menciones (4.7) de otros actores, al igual que el grado de entrada, los grados de entrada y salida normalizados son de 2.6 menciones, lo que indica el porcentaje de centralidad de los nodos, tomando en cuenta que el 100% es el máximo y el 0% es el mínimo. La desviación estándar indica que existe una alta dispersión, pues incluso es superior a la media. La suma conjunta todas las relaciones expresadas, en este caso fueron 287.

El grado de centralización de salida de la red es de 10.33%, mientras que el grado de centralización de entrada de la red es de 9.76%, en consecuencia, los indicadores sugieren una red bien conectada, lo cual es más favorable para las relaciones entre los actores.

El nodo con mayor intermediación es el actor J, el cual es capaz de conectar 129 pares de nodos, al mismo tiempo su intermediación normalizada exterioriza que es capaz de conectar el 3.64% de los pares posibles. Así mismo, otros actores con mayor grado de intermediación son el actor I, A, Q, M y X, estos nodos con capacidad de intermediación elevada, fungen como actores puente,



tienden a controlar información y flujos de comunicación (Buciega y Esparcia, 2013). Es así como revelan muy poca intermediación de los nodos entre la misma red. Son consistentes las medidas de intermediación con las de centralización al sugerir que la red está bien comunicada, al no ser necesaria una gran intermediación de actores para comunicarse con otro.

Otro hecho sobre las relaciones entre los actores del sector mezcalero es la cercanía, infiere que máximo, los actores están a 2.4 pasos (o nodos) de distancia de los demás, en conjunto, indica que los nodos de la red son bastante cercanos entre sí, lo cual puede ser benéfico para el ambiente empresarial y estratégico.

Las evidencias, más allá de emitir un dictamen si las relaciones de los mezcaleros son buenas o malas, permite sustentar decisiones tácticas y estratégicas de las empresas y de los tomadores de decisiones, a la vez que se sugiere que el análisis de redes sociales puede servir de referente metodológico para estudiar la viabilidad de colaboración entre actores de diferentes campos.

Para responder al segundo objetivo específico y evaluar la influencia de las relaciones entre empresas del sector mezcalero y su desempeño, se recurrió a los resultados de los cuestionarios, para correlacionar las distintas variables como se explicó en el apartado de metodología. Del análisis de las relaciones entre mezcaleros y su desempeño se determinó que la variabilidad de las ventas de 2017 fue explicada en un 77.7% por el grado de centralización de entrada, la cercanía de entrada y, con un nivel de significancia de 0.062, la intermediación.

Lo anterior sugiere que las ventas de los mezcaleros se correlacionan directamente con: (a) el número de actores con quien tienen relación, (b) la capacidad de acceder al resto de actores de la red de mezcaleros y (c) la posibilidad de intermediar las comunicaciones entre otros actores (servir de puente). Por supuesto que el desempeño de las empresas también depende de otras variables financieras y de administración estratégica, sin embargo como se citó anteriormente, la integración de las organizaciones, también sugiere un mejor desempeño de estas. Se recomienda profundizar en otro estudio, el capital social

de las empresas mezcaleras para comprobar o refutar que la inversión en relaciones sociales les otorga recursos económicos y cuales son.

Con sustento en los resultados de los métodos cualitativos y cuantitativos, y el análisis desarrollado para los primeros dos objetivos específicos, a continuación, se responde al último objetivo específico y objetivo general. Partiendo del análisis de redes sociales, se observó que tres subconjuntos de nodos (mezcaleros) parecen agruparse entre sí con base a la confianza que declararon entre ellos y la capacidad de consenso que perciben de los demás. Los subconjuntos mencionados son {V, X, Q, B}, {G, F, E} y {A, H, W}.

#### Propuesta estratégica de integración del grupo 1:

Del primer conjunto, tres de ellos pertenecen al grupo estratégico número uno y el restante al grupo tres, en este sentido, este último puede plantear en su estrategia colaborar con los otros para aprovechar su posición dentro de la red para mejorar su desempeño y por tanto su competitividad. Los actores de este primer subconjunto tienen una edad promedio de 27.5 años, una antigüedad promedio en el mercado de 3.75 años, reportan en conjunto los mayores ingresos en el año 2017 que el promedio de los mezcaleros, dos de ellos expresan lo que seguramente le afecta tanto al grupo uno, que siendo consistente con el análisis cualitativo, son los altos impuestos y también declaran tener un gran margen de ganancia por producto vendido.

Los mezcaleros considerados para esta propuesta son los nodos {B, Q, X, V}, como se mencionó, los tres primeros pertenecen al grupo estratégico uno y el nodo V pertenece al grupo estratégico tres, por esta razón este último tiene un potencial al relacionarse con mezcaleros con mejor desempeño por su posición en la red, a pesar que no aparece como nodo central, está cerca de ellos por su grado de confianza y la capacidad de consenso que entre ellos declaran de los demás, esto puede permitirle desarrollar proyectos conjuntos o colaboraciones para aprovechar el posicionamiento de los otros participantes y lograr mayor alcance de clientes. El nodo X es el único de los cuatro que produce el agave, en este sentido al integrar las actividades de los cuatro actores, tienen la posibilidad

de elevar barreras contra otros competidores además de fortalecerse ante el poder negociador de los clientes, formular estrategias de mercado para posicionar sus propias marcas ante productos sustitutos en la región y ante otros rivales.

Lo anterior, puede lograrse con convenios o negociaciones entre ellos para concentrar el aprovisionamiento del agave con dicho mezcalero, o también a través de los mismos mecanismos conformar una alianza entre los cuatro para producir para autoconsumo y venta a otros mezcaleros la materia prima. Así mismo, las barreras de entrada de nuevos competidores se elevan, pues será más difícil para los nuevos competir contra quienes producen su propia planta. Este grupo estratégico, cuenta con altos niveles de ventas comparados con el promedio de los participantes del sector, por lo que las inversiones en tácticas de mercado, de capacidad de producción y financieras son más factibles.

#### Propuesta estratégica de integración del grupo 2:

El segundo grupo identificado en la red también es consistente con las entrevistas, perteneciendo al grupo estratégico número dos, su edad promedio es de 52 años, su antigüedad en el mercado es de 9.67 años, los tres declaran no tener deudas con los bancos, lo que es muestra de que no cuentan con apalancamiento financiero, dos de los tres expresan llevar su contabilidad en libretas de apuntes, también la mayoría expresa preocupación por la escasez de agave y realizan las cuatro actividades de la cadena de suministro.

La propuesta se enfoca a los mezcaleros {E, F, G}. Al igual que el grupo anterior expresan altos grados de confianza y capacidad de consenso entre ellos, por esa razón se planteó que la integración de sus actividades y cadenas de valor puede traer beneficios organizacionales, más específicamente, de desempeño. Estos actores pertenecen al grupo estratégico que se identifican como hombres de campo, aquellos que por herencia familiar o desde hace mucho tiempo se dedican a la producción de mezcal artesanal, ellos son quienes proveen en gran medida a las empresas que se del grupo estratégico número tres, por lo que el primer beneficio que reportaría su integración es el fortalecimiento contra el poder

negociador de los clientes que, consistente con el análisis cualitativo, expresan que no son justos los precios que sus clientes pagan por el agave o por el mezcal producido. La desventaja competitiva que enfrentan los miembros de este grupo estratégico es el acceso insuficiente de sus canales de distribución al consumidor final. Por esta razón, sus principales clientes son los mezcaleros del grupo tres, quienes solo envasan el mezcal y lo comercializan. Sin embargo, una estrategia de este grupo puede ser el enfoque de su mercado meta, lo que supondría invertir en capacitación y asesoramiento para mejorar el desempeño de sus canales de distribución, para disminuir o eliminar intermediarios y disminuyendo el poder de negociación de los compradores.

Otro posible beneficio de la integración entre los miembros de este grupo es la baja eficiencia de su infraestructura, considerando a esta como las actividades de apoyo de la empresa, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad (Magretta, 2016), lo que es consistente con la propuesta anterior de invertir tiempo y/o recursos económicos a la capacitación y asesoramiento en estos rubros.

#### Propuesta estratégica de integración del grupo 3:

Por último, el tercer subconjunto {A, H, W} corresponde a mezcaleros del grupo estratégico número tres, su edad promedio es de 29 años, la antigüedad en el mercado es de 1.67 años, siendo las empresas más jóvenes, además los tres expresan tener apalancamiento financiero a través de entidades bancarias, este dato es importante, pues de la población el 33% de los actores tienen deuda en los bancos, y solo realizan dos actividades de la cadena de suministro, envasar y comercializar mezcal.

Como estrategia de defensa contra la del grupo estratégico dos, este grupo debe considerar la posibilidad de la fuerza que como proveedor pueden ejercer los suyos y buscar tácticas que les permitan proveerse de su propia materia prima o pactar alianzas estratégicas, colaboraciones, asociaciones o contratos formales que le permitan seguir siendo competitivos. De otro modo, la

confianza y cercanía que se mostró para este subconjunto de actores puede ser aprovechada para convenir en la inversión para producir su propia materia prima y no depender totalmente de sus socios comerciales del grupo estratégico dos. Es decir, unir recursos para la adquisición, producción de agave, producción de mezcal y venta a otros mezcaleros del grupo estratégico tres para que el poder de negociación de sus proveedores no menoscabe su competitividad.

La capacitación, organización y comercialización hacia el extranjero, es otra táctica que la integración puede proporcionarles. Este grupo se caracteriza por buscar la certificación de su producto y cumplir con todas las regulaciones y costos que esto conlleva, sin embargo la mayoría de las empresas están presentes solo en el mercado local, por lo que compiten por los mismos clientes y como expresa Porter (1985), no se debe buscar ser el número uno sino buscar la rentabilidad que se da mediante el desempeño.

Como reflexiones finales, las propuestas estratégicas aquí planteadas no representan una receta de cocina y evidentemente tampoco un completo manual de instrucciones para llevar a cabo una estrategia de integración. La ejecución de una estrategia de este tipo, como su concepto lo indica, debe realizarse mediante investigación acción puesto que los actores son parte del proceso de ejecución y aprendizaje, sin embargo, se ha aportado un marco teórico que relaciona las estrategias de integración con el desempeño de las empresas y que mucha bibliografía no había aportado datos empíricos para llevarlos a cabo o para demostrar su relación.

En el mismo sentido, la utilidad de esta investigación matiza las exigencias de Näslund y Hulthen (2012), quienes admiten que a pesar que haya muchas recomendaciones sobre cómo integrar cadenas de suministro, habitualmente son en términos generales y no proveen a los profesionistas con información específica sobre cómo implementar la integración de la cadena. Aquí se ha destacado la correlación del análisis cualitativo y la identificación de grupos estratégicos diferenciados con los resultados del análisis cuantitativo, referente a las medidas de red y desempeño de las organizaciones, para sustentar

estrategias de integración que permitan a las empresas tener mejor desempeño. Así, es posible tomar el presente estudio como referencia metodológica para, en primer término, analizar la dinámica de las redes sociales de un contexto definido y plantear estrategias de integración o colaboración. En este caso, el diseño de métodos mixtos anidado se considera adecuado para complementar los datos que no se obtienen con uno u otro enfoque y que, a final de cuentas, se reúnen para confirmar o contrastar la información cualitativa con la cuantitativa.

Las recomendaciones finales consisten en extender el análisis de redes a otros grupos o a todos los participantes del sector mezcalero de Durango, para analizar las conexiones de todos ellos, proponer estrategias de integración específicas para cada caso y aprovechar la cercanía, confianza y percepción positiva de los participantes del sector.

## **Bitácora**

Con base en un evento fortuito en el que se anunció la conformación de un clúster mezcalero en el estado de Durango para darle auge al producto endémico, se realizó una entrevista con Dafne Curiel el 27 de agosto de 2018. En ella, explica que su función en la Secretaría de Desarrollo Social del estado (SEDECO) es facilitar la formación de clústeres, hacer gestión y dar mantenimiento a los mismos. Así mismo, comparte que la función de la academia está en relación a los proyectos que se gesten en el clúster.

Habrán eventos como la capacitación de cata de notas del mezcal, en la primera etapa las actividades planeadas estaban enfocadas principalmente a la comercialización y el posicionamiento del clúster.

Se planteó que la primera semana de septiembre de 2018 el investigador asistiría por primera vez a la asamblea de clúster donde se expondrán los trabajos y proyectos de los comités, así como aprovechar un espacio para explicar las ventajas y las aportaciones que la academia puede ofrecer a las empresas y al clúster en general. Sin embargo, esto no se hizo puesto que los trabajos del clúster han sido privados y a la fecha no se contaba con un convenio de colaboración donde el investigador tuviera acceso a la información privada y a las actividades.

Al 27 de agosto de 2018 se contaba con 25 empresas activas, 10 afiliadas y 12 en espera de integrarse, a esto, los funcionarios de SEDECO explicaron que hubo empresas que comenzaron asistiendo a las reuniones para conformación del clúster pero que dejaron de asistir, también externaron que principalmente se había procurado la conformación inicial a empresas más consolidadas que ya estuvieran exportando y que, según su criterio, tenían más experiencia para consolidar el clúster.

La visión de Curiel es que en el futuro los distintos clústeres que se generen puedan interactuar en una red de colaboración en el que puedan desarrollar alianzas estratégicas entre empresas de diferentes industrias.

Los proyectos de las comisiones se revisarán mensualmente. El plan anual para 2018 (generado en agosto) prevé seminarios, principalmente basados en capacitaciones para los miembros, aunado con pláticas del Servicio de Administración Tributario (SAT), Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI), por mencionar algunos, en palabras del funcionario de SEDECO, estas capacitaciones o ponencias serían solo para afiliados.

Curiel no solo estuvo involucrada en el desarrollo del Clúster de Mezcal, sino que, a la par, está promoviendo la constitución de otro clúster, como el textil de la región Laguna, y la consolidación del clúster de tecnologías de la información.

El proceso que definieron desde SEDECO para formar el clúster de mezcal y como pretendían formar otros, fue tener el primer contacto con empresas tractoras, es decir empresas bien consolidadas que pueden aportar a la economía del lugar y atraigan a socios comerciales, proveedores e incluso clientes, las cuales tomarían el mando del consejo directivo y con su supuesta experiencia llevarían al clúster por buen camino.

El día 28 de agosto de 2018 se llevó a cabo la toma de protesta del Clúster de Mezcal A. C., al evento asistieron algunos representantes de las empresas mezcaleras, así como funcionarios de distintas dependencias de gobierno, entre ellas SEDECO, SAGARPA, Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOE).

El cinco de septiembre de 2018, David Salcido, gerente del clúster de mezcal se comunicó con el investigador pues Dafne Curiel de SEDECO había recomendado a este último con motivo del tema discutido sobre capital social, integración y asociacionismo. El gerente e investigador acordaron una reunión para discutir de qué manera podían empezar a trabajar.

A partir de ese momento el investigador mantuvo contacto con Salcido para colaborar en la consolidación del clúster del mezcal. Uno de los primeros acuerdos fue desarrollar el instrumento con el que se diagnosticara la



competitividad de las empresas mezcaleras del estado, así como el cumplimiento de las regulaciones y el capital social que poseen los mezcaleros. Así mismo, se estuvo trabajando en un convenio de colaboración y aviso de privacidad para que el investigador pudiera acceder a la información delicada de las empresas sin problemas.

El instrumento de recopilación de información fue desarrollado por el investigador con base en la Encuesta Nacional sobre Productividad y competitividad de las Empresas (ENAPROCE) del INEGI, la parte del cumplimiento o las características que solicita el CRM fue aportado por el gerente del clúster y la parte del capital social el investigador con base en Borgatti (1998).

El día 13 de noviembre de 2018, se llevó a cabo la firma del convenio de colaboración entre el Clúster de Mezcal A. C., representándolo el presidente y el gerente, y la Facultad de Economía, Contaduría y Administración de La Universidad Juárez del Estado de Durango, representado por el encargado de la dirección y el investigador. En el convenio detallan puntos generales y se hace especial énfasis en la secrecía de la información. Dicho documento respalda la participación del investigador con los mezcaleros.



UJED

**FECA**



SERGIO ARREOLA GURROLA

## **Apéndice A**

### **Instrumento de medición**

#### **Introducción**

El propósito general de este cuestionario, enmarcado en una tesis doctoral, es realizar un diagnóstico de la industria del mezcal en Durango y ofrecer bases sólidas para la toma de decisiones de quienes están involucrados. Gracias a su participación, se devolverá información útil de la industria para tener mayor certeza en su toma de decisiones y logre mayor competitividad, es únicamente por esta razón que se solicitan datos personales.

Al responder, usted recibirá un resumen ejecutivo de los resultados obtenidos sobre la competitividad de la industria que le permitan tomar decisiones en su empresa para buscar mayor rentabilidad. Por ejemplo, el promedio de costos de los tipos de mezcal, precios, unidades vendidas, problemas a los que se enfrenta la mayoría, entre otros.

Le agradecemos sinceramente que se tome el tiempo para responder de manera honesta el presente cuestionario y sea posible ofrecerle información segura de la industria en la que participa. El tiempo aproximado de respuesta es de 10 minutos. **En el siguiente espacio, yo:**

**(su nombre)** \_\_\_\_\_

**doy mi consentimiento para que la información proporcionada se utilice única y exclusivamente para fines de investigación y de ninguna manera autorizo que se revele o divulgue a ninguna persona física o moral la información de carácter confidencial a la que se tuviera acceso, ya sea en forma escrita u oral, directa o indirectamente. Para efectos de lo dispuesto en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y las disposiciones que de ellas emanen, el investigador reconoce y acepta expresamente que en caso de que tenga acceso a cualquier información que contenga datos que se consideren datos personales serán protegidos y tratados de conformidad con lo que se establece dicha Ley.**

Quien aplica el cuestionario se identifica como Sergio Arreola Gurrola, profesor Hora-Semana-Mes de la Universidad Juárez del Estado de Durango, con matrícula 906946. Los cuestionarios se procesarán en programas digitales para analizar de manera generalizada, pero nunca se comunicarán datos individuales.

## Instrucciones

Le solicitamos de la manera más respetuosa contestar el cuestionario con información honesta que dé validez al diagnóstico. Según sea el caso responda con datos precisos o lo más aproximados a la realidad.

### Identificación de la empresa

Número de identificación interno (*asignado por investigador*): \_\_\_\_\_

Número de cuestionario: \_\_\_\_\_ Aplicado en (*indicar lugar*): \_\_\_\_\_

¿A qué correo electrónico enviaremos la retroalimentación de la información? \_\_\_\_\_

Indique la Razón social de la empresa: \_\_\_\_\_

Municipio donde opera: \_\_\_\_\_

Indique su edad: \_\_\_\_\_

Indique su sexo (**F/M**): \_\_\_\_\_

Indique su estado civil: \_\_\_\_\_

Indique su escolaridad: \_\_\_\_\_

Puesto que usted desempeña: \_\_\_\_\_

¿Cuál es su antigüedad en años? \_\_\_\_\_

### Clasificación económica y operaciones

- Indique las actividades de los eslabones que realiza su empresa.
  - Produce de agave
  - Produce de mezcal
  - Envasa
  - Comercializa mezcal
- Indique los tres principales productos que produce u ofrece el negocio (*agave o clase de mezcal: joven, madurado en vidrio, reposado, añejo, abocado o destilado*). Proporcione la unidad de medida o contenido en ml, el costo por unidad, el precio de venta y la cantidad que vendió durante el año 2017.

Producto	Unidad de medida	Costo	Precio	Unidades vendidas en 2017

3. ¿A cuánto ascienden sus costos fijos mensuales (aquellos que debe pagar forzosamente sin importar si labora o no)?

\_\_\_\_\_ pesos

4. ¿Con cuánta inversión (capital) inició el negocio?

\_\_\_\_\_ pesos

5. ¿Qué formas de pago acepta a sus clientes por los productos que ofrece el negocio?

- Dinero en efectivo
- Tarjetas de crédito, débito o cheques personales
- Transferencia bancaria, transferencia electrónica de fondos (TEF) o SPEI
- Otro \_\_\_\_\_ (especifique)

6. Registre el promedio del número de personas que trabajaron en el negocio durante el año 2017, por posición dentro del mismo. (dueños, socios o directivos; total y mujeres; total)

	Total,	Mujeres
Dueños, socios o directivos	_____	_____
Trabajadores a sueldo	_____	_____
Personas que ayudan sin cobrar sueldo	_____	_____
<b>TOTAL</b>	_____	_____

7. En promedio durante 2017, ¿cuántas horas a la semana operó el negocio (en una semana normal de trabajo)? \_\_\_\_\_ horas a la semana.

8. Durante el año 2017, ¿cuántos meses operó el negocio?

\_\_\_\_\_ meses.

9. En el último mes, ¿cuánto pagó por los siguientes conceptos para el negocio? (si usted tiene el negocio en su hogar y no sabe cuánto de estos gastos corresponden al negocio, calcule un aproximado).

Luz \_\_\_\_\_

Gas \_\_\_\_\_

Telecomunicaciones (para el negocio e internet) \_\_\_\_\_

Materias primas y artículos para revender \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

**TOTAL** \_\_\_\_\_ (especifique) \_\_\_\_\_

### Ingresos de bienes y servicios

10. ¿Cuánto dinero recibió por ingresos de sus productos vendidos por el negocio durante los años 2016 y 2017?

2016

2017

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. ¿Cuánto dinero recibió por ingresos de sus productos vendidos por el negocio durante la semana pasada y el mes pasado?

Semana pasada

Mes pasado

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. En promedio, ¿cuánto le dejó de utilidad el negocio durante la semana pasada y el mes pasado?

Semana pasada

Mes pasado

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. Indique el monto de las exportaciones que la empresa realizó durante el año 2017.

\_\_\_\_\_ pesos.

### Activos fijos

14. Durante los años 2016 y 2017, en el negocio ¿cuánto invirtió en la compra o adquisición de...

2016

2017

Maquinaria y equipo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Equipo de cómputo y complementos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Otros (bienes inmuebles, transporte, mobiliario, ¿equipo de oficina y otros)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**TOTAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Si usted hubiera tenido que vender las herramientas, utensilios, maquinaria, mobiliario, equipo, terreno, local y vehículos de su propiedad que utiliza para el negocio ¿en cuánto los hubiera vendido al 31 de diciembre de 2017 en las condiciones de uso en que se encontraban (valor de reposición)?

\_\_\_\_\_ pesos.

### Capacidad de su negocio y expectativa de desarrollo

16. Indique si en los últimos tres meses ha realizado las siguientes acciones para el negocio (*Marcar con una X dentro de cada recuadro si realizó cada acción*):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Visitó el negocio de al menos un competidor para ver los precios que está cobrando  | <input type="checkbox"/> Hizo algún tipo de publicidad.   |
| <input type="checkbox"/> Visitó el negocio de al menos un competidor para ver qué productos (bienes o servicios) están disponibles a la venta.               | <input type="checkbox"/> En algún mes, el negocio se quedó sin inventario una o más veces.  |
| <input type="checkbox"/> Preguntó a sus clientes si existen otros productos (bienes o servicios) que les gustaría que su negocio produjera o vendiera.       | <input type="checkbox"/> Ha usado redes sociales (Facebook, twitter) para promover sus productos.   |
| <input type="checkbox"/> Habló con al menos un excliente para averiguar por qué había dejado de comprar en su negocio.                                       | <input type="checkbox"/> Ha buscado nuevos canales de distribución tales como cambiar de ubicación, entrar a nuevos mercados, buscar nuevos clientes, etcétera.                             |
| <input type="checkbox"/> Preguntó a un proveedor qué productos (bienes o servicios) se están vendiendo bien en la industria a la que pertenece este negocio. | <input type="checkbox"/> Intentó negociar con un proveedor un precio más bajo de materia prima y otros insumos.   |
| <input type="checkbox"/> Atrajo clientes con alguna oferta especial.   | <input type="checkbox"/> Comparó los precios y la calidad ofrecidos por proveedores alternativos o fuentes de materia prima alternativas, a los proveedores y fuentes actuales del negocio. |
|  | <input type="checkbox"/> Puso anuncios o repartió volante   |

### Apoyos gubernamentales y fuentes de financiamiento

17. Durante los años 2016 o 2017, indique si solicitó y recibió apoyos de programas del Gobierno Federal especificando el principal y el monto recibido para cada año.

Programa	Año	i. Si	2) No	Pesos
		Solicitó apoyo	Recibió apoyo	

18. Indique cuál es su mayor preocupación sobre el futuro que pudiera afectar su ingreso (el desempeño del negocio) y que está fuera de su control. **(seleccionar una sola opción)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Decremento de la demanda de productos (bienes o servicios) y número de clientes | <input type="checkbox"/> Incremento en los precios de sus insumos        |
| <input type="checkbox"/> Nivel de violencia en la comunidad  | <input type="checkbox"/> Desastre natural (huracán, terremoto, etcétera) |
| <input type="checkbox"/> El desempeño de sus competidores o el surgimiento de nuevos competidores        | <input type="checkbox"/> Otros _____                                     |

19. Mencione si el negocio ha tenido acceso a fuentes de financiamiento durante los años 2016 o 2017. *(Escriba 1) Si 0) No, según corresponda)*

<b>Fuentes de financiamiento (monto en pesos)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Recursos propios (dueños, herencia, familia y amigos) y utilidades reinvertidas		
Sistema financiero formal (bancos, arrendamiento financiero, cajas de ahorro popular, casas de empeño, etcétera)		
Prestamistas privados		
Crédito de proveedores o clientes		
Tarjetas de crédito		
Otros _____		

20. Indique el valor de las deudas.

Bancos	_____
Proveedores	_____
Una institución de gobierno	_____
Otros _____	_____
<b>TOTAL</b>	_____



### Ambiente de negocios y regulación

21. De la siguiente lista indique, ¿cuál es el principal problema que enfrenta para el crecimiento de su negocio? (Seleccionar uno y marcar con una X el recuadro)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Falta de crédito                | <input type="checkbox"/> Baja demanda de sus productos (bienes o servicios) | <input type="checkbox"/> Impuestos complejos                    |
| <input type="checkbox"/> Baja calidad de materias primas | <input type="checkbox"/> Exceso de trámites gubernamentales                 | <input type="checkbox"/> Competencia de negocios informales     |
| <input type="checkbox"/> Baja calidad de mano de obra    | <input type="checkbox"/> Problemas de inseguridad pública                   | <input type="checkbox"/> Costos de energía (electricidad y gas) |
| <input type="checkbox"/> Baja calidad de infraestructura | <input type="checkbox"/> Impuestos altos                                    | <input type="checkbox"/> Costos de telecomunicaciones           |
|  |   | <input type="checkbox"/> No tiene problemas                     |

22. El negocio o actividad está registrado en... (Marcar con una X en caso de Sí estar registrado)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> El municipio o delegación      | <input type="checkbox"/> La Secretaría de Salud                  |
| <input type="checkbox"/> La Secretaría de Economía      | <input type="checkbox"/> El Instituto Mexicano del Seguro Social |
| <input type="checkbox"/> CRM                            | <input type="checkbox"/> Otra _____                              |
| <input type="checkbox"/> Sistema-producto maguay mezcal |  |

23. ¿Cómo ha llevado habitualmente la contabilidad del negocio? (Marcar con una X una sola opción)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Sólo utiliza un cuaderno o una libreta de apuntes personales para llevar la contabilidad | <input type="checkbox"/> A través del "Portal Mis Cuentas" |
| <input type="checkbox"/> Acude a los servicios de un contador o profesional para llevar la contabilidad           | <input type="checkbox"/> No realiza contabilidad           |
|   | <input type="checkbox"/> No sabe                           |
|   | <input type="checkbox"/> Otro _____                        |

24. Indique el principal trámite al que dedica más tiempo y recursos y que considera un obstáculo para el crecimiento de la empresa. *(Marcar con una X una sola opción)*

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Trámites o permisos relacionados con la constitución de la empresa   | <input type="checkbox"/> Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)  |
| <input type="checkbox"/> Conexión de servicios (agua, luz, teléfono)  | <input type="checkbox"/> Expedición de permisos de importación y exportación, certificados de origen (SE) o permisos sanitarios de importación y exportación (COFEPRIS) |
| <input type="checkbox"/> Licencias de construcción, manifestación de impacto ambiental o concesiones de aprovechamiento de agua (CONAGUA) | <input type="checkbox"/> Renovaciones o registros ante el IMPI  |
| <input type="checkbox"/> Licencia de funcionamiento, uso de suelo o permiso de Protección Civil   | <input type="checkbox"/> Trámites relacionados con la obtención de instrumentos de crédito o apertura de cuenta en instituciones financieras (CNBV)                     |
| <input type="checkbox"/> Inscripción al SAT (RFC) o al impuesto sobre la nómina   | <input type="checkbox"/> Permisos de transporte-distribución-almacenamiento de mercancías (SCT y SENASICA)  |
| <input type="checkbox"/> Alta o modificación patronal (IMSS) y el Instituto del Fondo   | <input type="checkbox"/> Ninguno  |



### Instrumento para medir la red social

En la primera columna escriba el nombre de los mezcaleros con quienes tenga relación familiar, de amistad o de negocios en Durango. Después, escriba el número según corresponda 1) Muy en desacuerdo, 2) en desacuerdo, 3) ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4) de acuerdo o 5) muy de acuerdo.

	Mezcaleros con los que tiene relación familiar, de amistad o de negocios	Tipo de relación (familiar, amistad o de negocios)	“Somos muy cercanos”	“Con confianza, le pediría un favor importante”	“Él/ella genera consenso”	“Él/ella tiene capacidad de liderazgo”	“Él/ella tiene ideas similares a las suyas”	“Él/ella tiene ideas innovadoras”	“Él/ella tiene contactos”
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Agradecemos su tiempo, disposición y sinceridad, para cualquier duda o comentario favor de comunicarse a [cpsergioag@outlook.com](mailto:cpsergioag@outlook.com). ¡Gracias!

## Apéndice B

### Medidas de densidad de los actores

Densidad				
ID actor	Actor	Tamaño	Grado promedio	Densidad
1	A	9	3	0.375
2	AA	5	0.8	0.2
3	AB	4	3.5	1.167
4	AC	2	0	0
5	AD	2	0	0
6	AE	2	0	0
7	AF	1	0	
8	AG	1	0	
9	AH	1	0	
10	AI	4	3	1
11	AJ	1	0	
12	AK	2	0	0
13	AL	2	1	1
14	AM	2	0	0
15	AN	1	0	
16	AO	1	0	
17	AP	1	0	
18	AQ	1	0	
19	AR	3	0	0
20	AS	1	0	
21	AT	3	0.667	0.333
22	AU	2	3	3
23	AV	1	0	
24	AW	1	0	
25	AX	1	0	
26	AY	1	0	
27	AZ	1	0	
28	B	10	4.8	0.533
29	BA	1	0	
30	BB	1	0	
31	BC	1	0	
32	BD	1	0	
33	BE	2	0	0
34	BF	1	0	

35	BG	1	0	
36	BH	1	0	
37	BI	1	0	
38	BJ	1	0	
39	C	3	0	0
40	D	6	0	0
41	E	8	1.375	0.196
42	F	9	1.222	0.153
43	G	6	1	0.2
44	H	9	3.444	0.431
45	I	8	1.125	0.161
46	J	10	0.2	0.022
47	K	3	2	1
48	L	2	0	0
49	M	7	2	0.333
50	O	8	3.125	0.446
51	P	3	0	0
52	Q	8	4	0.571
53	R	3	0	0
54	S	7	0.429	0.071
55	T	3	0	0
56	U	1	0	
57	V	8	3	0.429
58	W	6	2.833	0.567
59	X	11	2.727	0.273
60	Y	3	3.333	1.667
61	Z	1	0	

Nota: medidas de densidad, tamaño y grado promedio de densidad por cada actor de la red. Elaboración propia.

## Apéndice C

### Medidas de centralización de los actores

ID actor	Actor	Centralización			
		Grado de salida	Grado de entrada	GS normalizado	GE normalizado
46	J	23	6	12.778	3.333
42	F	19	5	10.556	2.778
58	W	18	2	10	1.111
52	Q	18	11	10	6.111
54	S	18	6	10	3.333
57	V	16	0	8.889	0
50	O	14	10	7.778	5.556
45	I	14	10	7.778	5.556
43	G	14	7	7.778	3.889
41	E	14	5	7.778	2.778
44	H	14	8	7.778	4.444
28	B	13	11	7.222	6.111
59	X	12	22	6.667	12.222
40	D	12	0	6.667	0
1	A	11	20	6.111	11.111
49	M	9	9	5	5
47	K	9	0	5	0
60	Y	8	3	4.444	1.667
39	C	7	2	3.889	1.111
55	T	7	0	3.889	0
48	L	6	0	3.333	0
51	P	5	3	2.778	1.667
53	R	4	3	2.222	1.667
56	U	2	0	1.111	0
2	AA	0	11	0	6.111
3	AB	0	10	0	5.556
5	AD	0	5	0	2.778
6	AE	0	5	0	2.778
4	AC	0	6	0	3.333
8	AG	0	2	0	1.111
31	BC	0	2	0	1.111
32	BD	0	3	0	1.667
33	BE	0	4	0	2.222
34	BF	0	3	0	1.667
35	BG	0	3	0	1.667
7	AF	0	2	0	1.111
37	BI	0	3	0	1.667
38	BJ	0	3	0	1.667
9	AH	0	2	0	1.111

<b>10</b>	AI	0	9	0	5
<b>11</b>	AJ	0	2	0	1.111
<b>12</b>	AK	0	5	0	2.778
<b>36</b>	BH	0	2	0	1.111
<b>14</b>	AM	0	4	0	2.222
<b>15</b>	AN	0	2	0	1.111
<b>16</b>	AO	0	3	0	1.667
<b>17</b>	AP	0	3	0	1.667
<b>18</b>	AQ	0	2	0	1.111
<b>19</b>	AR	0	7	0	3.889
<b>20</b>	AS	0	2	0	1.111
<b>21</b>	AT	0	8	0	4.444
<b>22</b>	AU	0	5	0	2.778
<b>23</b>	AV	0	2	0	1.111
<b>24</b>	AW	0	3	0	1.667
<b>25</b>	AX	0	3	0	1.667
<b>26</b>	AY	0	3	0	1.667
<b>27</b>	AZ	0	3	0	1.667
<b>13</b>	AL	0	4	0	2.222
<b>29</b>	BA	0	3	0	1.667
<b>30</b>	BB	0	2	0	1.111
<b>61</b>	Z	0	3	0	1.667

Nota: medidas de centralización de entrada y salidas, absolutas y normalizadas por cada actor de la red.  
Elaboración propia.

## Apéndice D

### Medidas de cercanía de los actores de la red

Actor	Lejanía Entrada	Lejanía Salida	Cercanía Entrada	Cercanía Salida
AK	2492	3660	2.408	1.639
AC	2500	3660	2.4	1.639
AA	2601	3660	2.307	1.639
AB	2717	3660	2.208	1.639
AU	2719	3660	2.207	1.639
AT	2723	3660	2.203	1.639
BJ	2723	3660	2.203	1.639
BI	2723	3660	2.203	1.639
Z	2725	3660	2.202	1.639
AV	2728	3660	2.199	1.639
BD	2731	3660	2.197	1.639
BC	2731	3660	2.197	1.639
AY	2733	3660	2.195	1.639
BA	2733	3660	2.195	1.639
AZ	2733	3660	2.195	1.639
AX	2733	3660	2.195	1.639
BB	2733	3660	2.195	1.639
AW	2733	3660	2.195	1.639
BG	2734	3660	2.195	1.639
BF	2734	3660	2.195	1.639
AS	2737	3660	2.192	1.639
X	2768	1863	2.168	3.221
A	2770	1848	2.166	3.247
Q	2771	1843	2.165	3.256
B	2772	1837	2.165	3.266
I	2773	1838	2.164	3.264
O	2776	1854	2.161	3.236
M	2776	1838	2.161	3.264
J	2778	1835	2.16	3.27
S	2779	1851	2.159	3.241
H	2782	1852	2.157	3.24
C	2784	1851	2.155	3.241
AR	3186	3660	1.883	1.639
AI	3243	3660	1.85	1.639
AM	3306	3660	1.815	1.639



<b>AL</b>	3364	3660	1.784	1.639
<b>AE</b>	3364	3660	1.784	1.639
<b>AO</b>	3366	3660	1.783	1.639
<b>AQ</b>	3366	3660	1.783	1.639
<b>AP</b>	3366	3660	1.783	1.639
<b>AJ</b>	3366	3660	1.783	1.639
<b>AN</b>	3366	3660	1.783	1.639
<b>G</b>	3421	2829	1.754	2.121
<b>F</b>	3422	2829	1.753	2.121
<b>E</b>	3422	2827	1.753	2.122
<b>BE</b>	3481	3660	1.724	1.639
<b>AD</b>	3540	3660	1.695	1.639
<b>AH</b>	3600	3660	1.667	1.639
<b>P</b>	3600	3540	1.667	1.695
<b>BH</b>	3600	3660	1.667	1.639
<b>Y</b>	3600	1739	1.667	3.45
<b>AG</b>	3600	3660	1.667	1.639
<b>R</b>	3600	3540	1.667	1.695
<b>W</b>	3600	1718	1.667	3.492
<b>AF</b>	3600	3660	1.667	1.639
<b>L</b>	3660	3304	1.639	1.816
<b>D</b>	3660	2539	1.639	2.363
<b>T</b>	3660	1686	1.639	3.559
<b>U</b>	3660	3600	1.639	1.667
<b>V</b>	3660	1660	1.639	3.614
<b>K</b>	3660	1043	1.639	5.753

Nota: valores altos de cercanía indican una mejor capacidad de los nodos para conectarse con los demás actores de la red (Velázquez Álvarez y Aguilar-Gallegos, 2005) . Fuente: elaboración propia

## Referencias Bibliográficas

- Abdallah, A. B., Abdullah, M. I. y Mahmoud Saleh, F. I. (2017). The effect of trust with suppliers on hospital supply chain performance. The mediating role of supplier integration. *Benchmarking: An International Journal*, 24(3), 694–715. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2016-0062>
- Ambastha, A. y Momaya, K. (2004). Competitiveness of Firms: Review of theory, frameworks and models. *Singapore Management Review*, 26(1), 45–61.
- Bai, W., Holmström-lind, C. y Johanson, M. (2018). Leveraging networks, capabilities and opportunities for international success: A study on returnee entrepreneurial ventures. *Scandinavian Journal of Management*, 34(1), 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2017.12.001>
- Barraza-Soto, S., Domínguez-Calleros, P. A., Montiel-Antuna, E., Návar-Chaidez, J. M. y Díaz-Vásquez, A. (2014). La producción de mezcal en el municipio de Durango, México. *Ra Ximhai*, 10(10), 65–74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/461/46132135006.pdf>
- Barreto Ceballos, T. y García Montesinos, M. (2005). Modelo asociativo para el mejoramiento de la competitividad de la pequeña y mediana empresa del sector confección. *Revista Venezolana de Economía Social*, 5(010), 99–113. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803185>
- Bhawsar, P. y Chattopadhyay, U. (2015). Competitiveness: Review, Reflections and Directions. *Global Business Review*, 16(4), 665–679. <https://doi.org/10.1177/0972150915581115>
- Borgatti, S. P., Everett, M. G. y Freeman, L. C. (2002). *UCINET 6 for Windows. Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Borgatti, S. P., Jones, C. y Everett, M. G. (1998). Network measures of social capital. *Connections*, 21(2), 27–36. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2010.00632.x>
- Bourdieu, P. (1980). Le Capital Social. *Actes de La Recherche En Sciences Sociales*, (3), 2–3.
- Brubeck, P. (17 de abril de 2018). Entrevista de S. Arreola-Gurrola. Copia en posesión del autor.
- Buciega, A. y Esparcia, J. (2013). Desarrollo, Territorio y Capital Social. Un análisis a partir de dinámicas relacionales en el desarrollo rural. *Redes. Revista Hispana Para El Análisis de Redes Sociales*, 24(1), 81–113. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.350>
- Buckley, P. J., Pass, C. L. y Prescott, K. (1988). Measures of international competitiveness: A critical survey. *Journal of Marketing Management*, 4(2), 175–200. <https://doi.org/10.1080/0267257X.1988.9964068>
- Burt, R. S. (1992). *Structural Holes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Capaldo, A. y Giannoccaro, I. (2015). How does trust affects performance in the supply chain? The moderating role of interdependence. *International Journal of Productions Economics*, 166(1), 36–49.
- Chang, L., Ouzrout, Y., Nongaillard, A., Bouras, A. y Jiliu, Z. (2014). Multi-criteria decision making based on trust and reputation in supply chain. *International*

Journal of Production Economics, 147(B), 362–372.

Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Harvard University Press.

Comité Nacional Sistema Producto Maguey Mezcal. (2017). ...:FEEL MEZCAL :: INTEGRACIÓN DEL COMITÉ NACIONAL:... Recuperado el 22 de mayo de 2017 de [http://www.sientemezcal.com/integracion\\_del\\_comite\\_nacional.php](http://www.sientemezcal.com/integracion_del_comite_nacional.php)

Conde, A. (21 de noviembre de 2017). Entrevista de S. Arreola-Gurrola. Copia en posesión del autor.

Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Tercera Ed). Los Angeles: SAGE.

Creswell, J. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design Choosing among Five Approaches* (3rd ed.). Thousands Oaks: SAGE.

CRM. (2017). Informe estadístico 2017.

CRM. Manual básico de certificación, Pub. L. No. DC-02 R4 (2018). México: CRM. Recuperado de [http://www.crm.org.mx/PDF/CERTIFICACION/DC-02 R4 MANUAL BASICO DE CERTIFICACION.pdf](http://www.crm.org.mx/PDF/CERTIFICACION/DC-02_R4_MANUAL_BASICO_DE_CERTIFICACION.pdf)

Danese, P. y Romano, P. (2011). Supply chain integration and efficiency performance: a study on the interactions between customer and supplier integration. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(4), 220–230.

Day, Fawcett, S. E. y Magnan, G. M. (2013). Trust and Relational Embeddedness: Exploring a Paradox of Trust Pattern Development in Key Supplier Relationships. *Industrial Marketing Management*, 42(2), 152–165.

- Díez, I. (2005). La integración vertical, imperfecciones en el mercado intermedio, cualidades de la empresa y cambios en la industria. Departamento de Organización de Empresas Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad Complutense de Madrid, 5, 697–726.
- DOF. NOM-070-SCFI-2016, Pub. L. No. NOM-070-SCFI-2016 (2017). Recuperado de <http://www.crm.org.mx/PDF/NOM070/NOM-070-SCFI-2016.pdf>
- Dolores, L. de. (2018). Galeria. Recuperado el 23 de octubre de 2018, de <http://lagrimasdedolores.com/galeria/>
- Etkin, J. (2014). Gestión de la complejidad en las organizaciones: La estrategia frente a lo imprevisto y lo impensado. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Explorers, fine food. (2018). ¿Qué es el mezcal? Recuperado el 23 de octubre de 2018, de <http://finefoodexplorers.com/es/que-es-mezcal/>
- Flint, D. J. (2004). Strategic marketing in global supply chains: Four challenges. *Industrial Marketing Management*, 33(1), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.08.009>
- Foerstl, K., Azadegan, A., Leppelt, T. y Hartmann, E. (2015). Drivers of Supplier Sustainability: Moving Beyond Compliance to Commitment. *Journal of Supply Chain Management*, 51(1), 67–92.
- Frohlich, M. T. y Westbrook, R. (2001). Arcs of integration : an international study of supply chain strategies. *Journal of Operational Management*, 19, 185–200.
- García-Montiel, E. (22 de enero de 2018). Entrevista de S. Arreola-Gurrola. Copia en posesión del autor.

- García Mendoza, A. J. (2007). Los agaves de México. *Ciencias*, Julio-sept(87), 14–23.
- García Mendoza, A. J. (2012). México, país de magueyes. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.com.mx/2012/02/18/cam-pais.html>
- Google. (2018). Durango. Recuperado el 27 de octubre de 2018, de [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)
- Gulati, R., Nohria, N. y Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203–215.
- Gutiérrez, L. H. (2004). Análisis De La Cadena De Valor De La Industria Mueblera Del Estado De Durango. Acapulco: Academia de Ciencias Administrativa, A. C.
- Hamel, G., Doz, Y. L. y Prahalad, C. K. (1989). Collaborate with Your Competitors- and Win. *Harvard Business Review*, 67(1), 133–139.
- Hammer, M. y Champy, J. (1993). *Reingeniería*. New York: Norma.
- Havnes, P.-A. y Senneseth, K. (2001). A Panel Study of Firm Growth among SMEs in Networks. *Small Business Economics*, 16(4), 293–302.
- Henderson, S. (2009). Development of research skills. *Asia-Pacific Psychiatry*, 1(3), 116–119.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed., Vol. 39). México: McGraw Hill.
- Hill, C. y Jones, G. (2009). *Administración estratégica* (McGraw Hill). México.

- Huggins, R. y Thompson, P. (2016). UK Competitiveness Index 2016.
- IMCO. (2016). Índice De Competitividad Estatal 2016. Un puente entre dos Méxicos. IMCO. Recuperado de [http://apiv311.dev.imco.org.mx/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/Índice de Competitividad Estatal/2016-11-29\\_0900 Un puente entre dos Méxicos/Documentos de resultados/ICE 2016 Libro completo.pdf](http://apiv311.dev.imco.org.mx/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/Índice de Competitividad Estatal/2016-11-29_0900 Un puente entre dos Méxicos/Documentos de resultados/ICE 2016 Libro completo.pdf)
- INEGI. (2015). Encuesta Intercensal (2015). Panorama sociodemográfico de México 2015 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.5b00059>
- INEGI. (2016a). Censos Económicos 2014. Durango. Aguascalientes.
- INEGI. (2016b). Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015. Recuperado el 18 de mayo de 2017, de [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/promo/ENAPROCE\\_15.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/ENAPROCE_15.pdf)
- INEGI. (2016c). Se Difunden Estadísticas Detalladas Sobre Las Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas Del País. Recuperado el 22 de mayo de 2017, de [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales\\_2016\\_07\\_02.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales_2016_07_02.pdf)
- Johannisson, B. (2017). Networking and Entrepreneurial Growth. In D. L. Sexton & H. Landström (Eds.), *The Blackwell Handbook Of Entrepreneurship* (First Edit, pp. 368–386). Blackwell Publishers.
- Kay, C. (2009). Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización

neoliberal: ¿una nueva ruralidad? *Revista Mexicana de Sociología*, 71(4), 607–645.

Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 301–441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>

Liendo, M. G. y Martínez, A. M. (2001). Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes. In *Sextas Jornadas “Investigaciones en la Facultad” de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional del Rosario* (pp. 311–319).

Lin, N. (1999). Building a Network Theory of Social Capital. *Connections*, 22(1), 28–51. <https://doi.org/10.1108/14691930410550381>

Madsen, T. K. y Servais, P. (1997). The internationalization of Born Globals: An evolutionary process? *International Business Review*, 6(6), 561–583.

Magretta, J. (2016). Para entender a Michael Porter. guía esencial hacia la estrategia y la competencia. México: Patria.

Maleki, M. y Cruz-machado, V. (2013). An empirical review on supply chain integration. *Management and Production Engineering Review*, 4(1), 85–96. <https://doi.org/10.2478/mper-2013-0010>

Man, T. W. Y., Lau, T. y Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises. A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, 17(2), 123–142.

Marín, A. L. (1997). *La comunicación en la empresa y en las organizaciones*. Barcelona: Bosch.



- Meraz Ruiz, L. y Maldonado Radillo, S. E. (2015). Correlación entre el cooperativismo interempresarial y la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas vinícolas de la Ruta del Vino del Valle de Guadalupe, B. C. *Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis*, 11(2), 147–166.
- Mezcal, S. P. M. (2017). Perfil de la Agroindustria. Recuperado el 21 de mayo de 2017, de [http://www.sientemezcal.com/perfil\\_de\\_la\\_agroindustria.php](http://www.sientemezcal.com/perfil_de_la_agroindustria.php)
- Miles, M. y Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). SAGE.
- Momaya, K. (2001). *International competitiveness: Evaluation and enhancement*. New Delhi: Hindustan Publishing Corporation.
- Momaya, K. (2016). City clusters and break-out in corporate competitiveness: Patterns and perspectives focusing on innovation capabilities and India. *Competitiveness Review*, 26(4), 415–434. <https://doi.org/10.1108/CR-08-2014-0021>
- Murtha, T. P. y Lenway, S. A. (1994). Country Capabilities and the Strategic State: How National Political Institutions Affect Multinational Corporations' Strategies. *Strategic Management Journal*, 15(Strategy: Search for New Paradigms), 113–129.
- Näslund, D. y Hulthen, H. (2012). Supply chain management integration: a critical analysis. *Benchmarking: An International Journal*, 19(4/5), 481–501. <https://doi.org/10.1108/14635771211257963>
- Nolasco, H. (2017). Informe 2017. Recuperado el 22 de mayo de 2017, de [http://www.crm.org.mx/PDF/INF\\_ACTIVIDADES/INFORME2016.pdf](http://www.crm.org.mx/PDF/INF_ACTIVIDADES/INFORME2016.pdf)

NOM-070-SCFI-1994 (1997).

NU CEPAL. (1995). Las relaciones agroindustriales y la transformación de la agricultura. Países Bajos.

Nyuur, R. B., Brecic, R. y Debrah, Y. A. (2018). SME international innovation and strategic adaptiveness: the role of domestic network density, centrality and informality. *International Marketing Review*, 35(2), 280–300.

Patlán, J. y Navarrete, D. M. (2009). La integración vertical como factor de competitividad en la industria textil y del vestido en México. Recuperado de [https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI\\_ComOrga/Dolores\\_Nava/integracion.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_ComOrga/Dolores_Nava/integracion.pdf)

Pérez Hernández, E., Chavez Parga, M. del C. y González Hernández, J. C. (2016). Revisión del agave y el mezcal. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 18(1), 148–164. <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.biote.v18n1.49552>

Porter. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*, 85(11), 69–95.

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. *Competitive Strategy* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1002/smj.4250020110>

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. *Strategic Management*. <https://doi.org/10.1108/eb054287>

Porter, M. (1989). How Competitive Forces Shape Strategy. In B. C. Asch D. (Ed.), *Readings in Strategic Management* (pp. 133–143). Palgrave, London.

- Porter, M. (1998a). *The competitive advantage of nations: with a new introduction*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1998b). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior (17a Edición)*. México: CECSA.
- Porter, M. (2002). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia (29a Edición)*. México: CECSA.
- Porter, M. y Linde, C. Van Der. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
- Prahalad, C. K. y Hamel, G. (2006). The Core Competence of the Corporation. In D. Hahn & B. Taylor (Eds.), *Strategische Unternehmensführung*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/3-540-30763-X\\_14](https://doi.org/10.1007/3-540-30763-X_14)
- ProMéxico. (2018). *Resultados Pro México 2013-2018*. México. Recuperado de <http://www.promexico.gob.mx/resultados>
- Putnam, R. D. (1999). *Bowling Alone. The collapse and revival of american community*. New York: Simon and Schuster.
- Rakovska, M. A. y Stratieva, S. V. (2017). A taxonomy of healthcare supply chain management practices. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(1), 4–24. <https://doi.org/10.1080/16258312.2017.1395276>
- Ramírez Plascencia, J. (2005). Tres visiones sobre Capital Social: Bourdieu, Coleman y Putnam. *Acta Republicana. Política y Sociedad*, 4(4), 21–36. Recuperado de <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/republicana/pdf/ActaR>

ep04/articulos21.pdf

Rosales, S. (16 de noviembre de 2017). Entrevista de S. Arreola-Gurrola. Copia en posesión del autor.

Rosas Medina, I., Colmenero Robles, A., Naranjo Jimenez, N. y Rodríguez García, J. H. (2014). El mezcal de Durango, México: un análisis histórico, biológico y económico para su producción sustentable. *Ingeniantes*, 1(1), 75–83.

Rosenzweig, E. D., Roth, A. V y Dean Jr, J. W. (2003). The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance : An exploratory study of consumer products manufacturers. *Journal of Operations Management*, 21(4), 437–456. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00037-8](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00037-8)

SAGARPA. (2018). Del espíritu del maguey al corazón del hombre. Recuperado el 18 de octubre de 2018, de <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/del-espiritu-del-maguey-al-corazon-del-hombre>

Saleh, Z. M. y Roslin, R. M. (2015). Supply Chain Integration Strategy : A Conceptual Model of Supply Chain Relational Capital Enabler in the Malaysian Food Processing Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172(27), 585–590. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.406>

Schwab, K. (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*.

Shingo, S. y Dillon, A. P. (1989). *A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint*. New York: Productivity Press.

Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E. y Strickland III, A. J. (2012).

Administración estratégica. México: McGraw Hill.

Velázquez Álvarez, O. A. y Aguilar-Gallegos, N. (2005). Manual introductorio al análisis de redes sociales. Medidas de centralidad. México: Universidad Autónoma de Chapingo.

Villarreal, F. M. (2008). La integración en las pequeñas y medianas empresas fabricantes de muebles de la capital del estado de durango. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Waheeduzzaman, A. N. M. (2011). Competitiveness and coverage in G7 and emerging markets. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 21(2), 110–128. <https://doi.org/10.1108/10595421111117425>

Watson, J. (2007). Modeling the relationship between networking and firm performance. *Journal of Business Venturing*, 22(6), 852–874. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.08.001>

Zailani, S. y Rajagopal, P. (2005). Supply chain integration and performance: US versus East Asian companies. *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(5), 379–393. <https://doi.org/10.1108/13598540510624205>