



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales

Competitividad de las Empresas Exportadoras Frutícolas en
Michoacán, México en el año 2018

Tesis que para obtener el grado de Doctora en Ciencias en Negocios
Internacionales presenta: M.C. Alma Lucero Ortiz Ojeda

Director de Tesis: Dr. Mario Gómez Aguirre

Morelia, Michoacán, Junio del 2020.

DEDICATORIA

A mis familiares.

A mi esposo Rubén y a toda mi familia por su apoyo y por todas esas veces que no estuve cerca mientras terminaba este proyecto.

A mis amigos.

Por su amistad incondicional a pesar de la distancia.

A mis maestros.

Por su apoyo, guía y motivación para culminar mis estudios y para la elaboración de la presente tesis.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Director de Tesis, Dr. Mario Gómez Aguirre, por su apoyo, su guía y su compromiso.

A mis sinodales, Dr. Plinio Hernández, Dra. Irma Cristina Espitia, Dra. Martha Beatriz Romero y Dr. Víctor Alcaráz, por su colaboración con las revisiones necesarias para la realización de esta investigación.

Al Dr. Kurt Unger por su apoyo en mi estancia de investigación en el Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo brindado para la realización de mis estudios de Doctorado.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales por ser mi casa de estudios y brindarme los conocimientos necesarios para mi crecimiento profesional.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	III
ÍNDICE DE CUADROS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
SIGLAS	X
GLOSARIO.....	XII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	XVI
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Problema de investigación	1
1.1.1. Problemática	9
1.1.2. Planteamiento del problema.....	9
1.1.3. Preguntas de investigación	10
1.2. Objetivos de la investigación	10
1.3. Hipótesis.....	11
1.4. Justificación.....	12
1.5. Propuesta metodológica.....	13
1.6. Identificación de las variables.....	14
1.7. Instrumento de medición	15
1.7.1. Instrumentos cuantitativos.....	16
1.8. Universo y muestra de estudio	16
CAPÍTULO II. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FRUTÍCOLA.....	18
2.1. Producción frutícola a nivel internacional	18

2.2.	Producción frutícola a nivel nacional	20
2.3.	Aguacate	23
2.3.1.	Producción de aguacate a nivel internacional	24
2.3.2.	Producción de aguacate a nivel nacional	24
2.4.	Fresa	25
2.4.1.	Producción de fresa a nivel internacional	26
2.4.2.	Producción de fresa a nivel nacional	26
2.5.	Zarzamora	27
2.5.1.	Producción de zarzamoras a nivel internacional.....	28
2.5.2.	Producción de zarzamora a nivel nacional	28
2.6.	Frambuesa	30
2.6.1.	Producción de frambuesa a nivel internacional	30
2.6.2.	Producción de frambuesa a nivel nacional	30
2.7.	Arándano.....	31
2.7.1.	Producción de arándano a nivel internacional.....	32
2.7.2.	Producción de arándano a nivel nacional.....	32
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.....		36
3.1.	Antecedentes de la competitividad	36
3.2.	Nuevas teorías para estudiar la competitividad	40
3.3.	Enfoque basado en los recursos para estudiar la competitividad.....	41
3.4.	Teoría de la Ventaja Competitiva	45
3.5.	Metodologías para el cálculo de la competitividad	51
3.6.	Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) y la competitividad	54
3.7.	Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro (SCR) y la competitividad	61
3.8.	Gestión de Recursos Humanos y la competitividad	64
CAPÍTULO IV. MODELO PROPUESTO.....		67
4.1.	Variables del modelo.....	67
4.2.	Instrumento de investigación.....	69
4.3.	Confiabilidad y validez del instrumento de investigación.....	69
4.4.	Universo y muestra de estudio.....	70

4.5. Prueba piloto	70
4.6. Análisis de regresión múltiple.....	71
4.6.1. Prueba de Heteroscedasticidad de White.....	72
4.6.2. Prueba de Ramsey (Test RESET de Ramsey).....	73
4.6.3. Prueba de normalidad de Jarque-Bera.....	73
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	75
5.1. Características de las empresas	75
5.2. Análisis de las relaciones entre los datos.....	83
CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	93
6.1. Análisis descriptivo	93
6.2. Análisis del modelo.....	103
CONCLUSIONES.....	111
RECOMENDACIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEXOS.....	127

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Identificación de las variables.	14
Cuadro 2. Constructos.....	15
Cuadro 3. Variables y sus indicadores.	67
Cuadro 4. Actividades de las empresas frutícolas.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad.	70
Tabla 2. Frecuencia por fruta.....	79
Tabla 3. Principales actividades de las empresas de acuerdo a su tamaño.....	84
Tabla 4. Tamaño de las empresas de acuerdo a los productos que comercializa.	86
Tabla 5. Actividad exportadora de las empresas de acuerdo a los productos que comercializa.....	87
Tabla 6. Tamaño de las empresas exportadoras y no exportadoras.....	88
Tabla 7. Destinos de exportación en relación con el tamaño de las empresas.	90
Tabla 8. Tamaño de las empresas en relación a su ubicación.....	92
Tabla 9. Resultados del modelo MCO	105
Tabla 10. Resultados de la prueba de Heteroscedasticidad de White.....	109
Tabla 11. Prueba de Ramsey	109
Tabla 12. Comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas de México.....	136
Tabla 13. Principales países productores de frutas en el año 2016.	137
Tabla 14. Principales países exportadores de frutas en el año 2013 (toneladas).	139
Tabla 15. Principales países exportadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).....	140
Tabla 16. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (toneladas).	141
Tabla 17. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).....	143
Tabla 18. Producción frutícola nacional por estado en el año 2016.	145
Tabla 19. Principales frutas producidas por el estado de Michoacán.....	147

Tabla 20. Principales países productores de aguacate y fresas.....	149
Tabla 21. Principales estados productores de aguacate en el año 2018.....	150
Tabla 22 Valor de producción de aguacate por estado en el año 2018.....	151
Tabla 23. Principales estados productores de fresa en el año 2018.	152
Tabla 24. Valor de producción de fresa por estado en el año 2018.	153
Tabla 25. Principales países productores de bayas, frambuesas y arándanos.	154
Tabla 26. Principales estados productores de zarzamora en el año 2018.....	155
Tabla 27. Valor de producción de zarzamora por estado en el año 2018.....	156
Tabla 28. Estados productores de frambuesa en el año 2018.	157
Tabla 29. Valor de producción de frambuesa por estado en el año 2018.....	157
Tabla 30. Estados productores de arándano en el año 2018.....	158
Tabla 31. Valor de producción de arándano por estado en el año 2018.....	159

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas de México.....	2
Gráfica 2. Principales países productores de fruta en el año 2016 (toneladas).....	3
Gráfica 3. Principales países exportadores de frutas en el año 2013 (toneladas)...	3
Gráfica 4. Principales países exportadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).....	4
Gráfica 5. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (toneladas).....	5
Gráfica 6. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).....	5
Gráfica 7 Principales países productores de fruta fresca en el año 2016 (toneladas).....	19
Gráfica 8. Principales países productores de fruta cítrica en el año 2016 (toneladas).....	19
Gráfica 9 Principales países productores de fruta tropical en el año 2016 (toneladas).....	20
Gráfica 10. Producción frutícola de México en el año 2016 (toneladas).....	21
Gráfica 11. Producción frutícola de México en el año 2016 (miles de pesos).....	22
Gráfica 12. Producción de frutas en Michoacán (toneladas).	22
Gráfica 13. Producción de frutas en Michoacán (miles de pesos).	23
Gráfica 14. Principales países productores de aguacates en el año 2016 (toneladas).....	24
Gráfica 15. Producción de aguacate por estado en el año 2018 (toneladas).	25
Gráfica 16. Producción de aguacate por estado en el año 2018 (miles de pesos).	25
Gráfica 17. Principales países productores de fresas en el año 2016 (toneladas).	26
Gráfica 18. Producción de fresa por estado en el año 2018 (toneladas).	27
Gráfica 19. Producción de fresa por estado en el año 2018 (miles de pesos).....	27
Gráfica 20. Principales países productores de bayas en el año 2016 (toneladas).	28
Gráfica 21. Producción de zarzamora por estado en el año 2018 (toneladas).	29

Gráfica 22. Producción de zarzamora por estado en el año 2018 (miles de pesos).	29
Gráfica 23. Principales países productores de frambuesas en el año 2016 (toneladas).....	30
Gráfica 24. Producción de frambuesa por estado en el año 2018 (toneladas).	31
Gráfica 25. Producción de frambuesa por estado en el año 2018 (miles de pesos).	31
Gráfica 26. Principales países productores de arándanos y arándanos trepadores en el año 2016 (toneladas).....	32
Gráfica 27. Producción de arándano por estado en el año 2018 (toneladas).....	33
Gráfica 28. Producción de arándano por estado en el año 2018 (miles de pesos).	33
Gráfica 29. Mercados destino de las exportaciones.....	81
Gráfica 30. Tamaño de las empresas encuestadas.....	82
Gráfica 31. Competitividad (C).	94
Gráfica 32. Relación con Proveedores Estratégicos (RPE).....	95
Gráfica 33. Relación con Clientes (RC).	97
Gráfica 34. Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación (CRSO).	99
Gráfica 35. Capacidad de Respuesta de los Procesos Logísticos (CRPL).....	100
Gráfica 36. Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades (PEDH)	102
Gráfica 37. Prueba de Normalidad con MCO.	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales participantes en la comercialización de productos frutícolas..	6
Figura 2. Cadena de valor frutícola.....	35
Figura 3. Diamante de Porter.....	46
Figura 4. Bases de ventaja competitiva regional.	48
Figura 5. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria.	50
Figura 6. Modelo de dirección de la cadena de suministro.	56
Figura 7. Localización de las empresas.....	80
Figura 8. Relación entre las características de las empresas.....	83

SIGLAS

DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

EE.UU.: Estados Unidos de América.

FAO: Del término en inglés Food and Agriculture Organization of the United Nations, en español Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FUMIAF: Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal

H-O: Heckscher-Ohlin

HR: Del término en inglés Human Resources, en español Recursos Humanos

HRM: Del término en inglés Human Resources Management, en español Gestión de los Recursos Humanos

ICG: Índice de Competitividad Global

NEI: Nueva Economía Institucional

NTCI: Nueva Teoría del Comercio Internacional

OECD: Del término en inglés Organisation for Economic Co-operation and Development, en español, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

OI: Organización Industrial

RBV: Del término en inglés Resources Based View, en español Enfoque Basado en los Recursos.

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SCM: Del término en inglés Supply Chain Management, en español Gestión de la

Cadena de Suministro.

SCR: Del término en inglés Supply Chain Responsiveness, en español Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro.

S.D.: Sin dato.

UE: Unión Europea.

UN COMTRADE: Del término en inglés United Nations International Trade Statistics Database.

WTO: Del término en inglés World Trade Organization, en español Organización Mundial del Comercio.

WEF: Del término en inglés World Economic Forum, en español Foro Económico Mundial.

GLOSARIO

Arándanos: Arándano europeo, (*Vaccinium myrtillus*); arándano americano (*V. corymbosum*). Los datos comerciales pueden incluir otros tipos de arándanos y frutos del género *Vaccinium* (FAO, 2018).

Arándanos trepadores: Arándano trepador americano (*Vaccinium macrocarpon*); arándano trepador europeo (*V. oxycoccus*). Los datos comerciales pueden incluir otros arándanos y frutas del género *Vaccinium* (FAO, 2018).

Bananos: *Musa sapientum*; *M. cavendishii*; *M. nana*. Los bananos se suelen comer crudos. En las cifras comerciales se pueden incluir los bananos secos. Los datos deberán excluir el peso del tronco central (FAO, 2018).

Bayas nep: Incluidas entre otras: mora negra (*Morus nigra*); zarzaframbuesa, mora blanca y mora roja; (*M. alba*; *M. rubra*); mirto (*Myrtus communis*); arándanos "huckleberry", "dangleberry" (*Gaylussacia* spp.). Otras bayas no clasificadas por separado. En algunos países, algunas o todas las bayas enumeradas anteriormente se incluyen bajo esta misma categoría general (FAO, 2018).

Berries: Del término en inglés usado para referirse a las bayas, frutas finas, frutillas o frutos del bosque que se caracterizan por ser pequeños y de colores brillantes. Aunque no hay un consenso en la literatura que especifique las frutas a las que se les llama *berries*, para esta investigación se incluirán las fresas, los arándanos, las zarzamoras y las frambuesas.

Fruta cítrica: Incluidos, entre otros: bergamota (*Citrus bergamia*); cidro (*C. medica* var. *cedrata*); naranja amarga (*C. myrtifolia*); kumquat (*Fortunella japonica*). Algunas variedades de menor importancia de los frutos cítricos se utilizan sobre todo en la preparación de perfumes y bebidas no alcohólicas (FAO, 2018).

Fruta fresca: Incluidas entre otros: acerola (*Crataegus azarolus*); babaco (*Carica pentagona*); saúco (*Sambucus nigra*); azufaifo (*Zizphus jujuba*); lichi (*nephelium litchi*); Níspero del Japón (*Eriobotrya japonica*); Níspero (*Mespilus germanica*);

asimina (*Asimina triloba*); granada (*Punica granatum*); higo chumbo (*Opuntia ficus-indica*); cinorrodon (*Rosa spp*); serbal (*Sorbus aucuparia*); acerolo (*Sorbus domestica*); tamarindo (*Tamarindus indica*); madroño (*Arbutus unedo*). Otra fruta fresca no figura por separado dada su menor importancia a nivel internacional. Dada su limitada importancia local, algunos países incluyen bajo este epígrafe la fruta fresca que la FAO clasifica por separado (FAO, 2018).

Fruta preparada: Fruta, huesos y piel, incluidos los congelados, preparados o conservados, mermelada, pasta, confitura de cítricos, puré o frutas cocinadas, distintas de las enumeradas por separado (FAO, 2018).

Fruta preparada cocinada y homogenizada: Los preparados de fruta cocinada, homogeneizados para su consumo como alimentos dietéticos e infantiles (FAO, 2018).

Fruta seca: Fruta seca distinta de los albaricoques, dátiles, cítricos, higos, uvas, nueces y ciruelas.

Fruta tropical (fresca): Incluidas entre otras: fruto del árbol del pan (*Artocarpus incisa*); carambola (*Averrhoa carambola*); chirimoya (*Annona spp.*); durión (*Durio ziberthinus*); feijoa (*Feijoa sellowiana*); guayaba (*Psidium guajava*); ambarella, abalá (*Spondias spp.*); albopan (*Artocarpus integrifolia*) longán (*nephelium longan*); mamey (*Mammea americana*); mangostán (*Garcinia mangostanda*); naranjilla (*Solanum quitoense*); granadilla (*Passiflora edulis*); rambután (*nephelium lappaceum*); zapote, mamey colorado (*Calocarpum mammosum*); sapodilla (*Achras sapota*); manzana africana (*Chrysophyllum spp.*). Otra fruta tropical fresca no figura por separado dada su escasa importancia a nivel internacional. En algunos países los mangos, aguacates, piña, dátiles y papayas se incluyen en la categoría general (FAO, 2018).

Toronja y pomelo: *Citrus maxima*; *C. grandis*; *C. Paradisi* (FAO, 2018).

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito estudiar el efecto de la relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades en la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México en el año 2018. La comercialización de estos productos es importante pues según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en los últimos años, México se ha ubicado entre los principales exportadores de frutas a nivel mundial. Para evaluar la influencia de las variables sujeto de estudio se lleva a cabo un estudio empírico en el que se recolectó información mediante trabajo de campo con la aplicación de un cuestionario y posteriormente se aplicó un modelo de regresión múltiple para el tratamiento de los datos obtenidos. Los resultados encontrados sugieren que las variables relación con proveedores estratégicos, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades, tienen un efecto positivo y significativo en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Palabras clave: Cadena de suministro, recursos humanos, modelo econométrico, ventaja competitiva, ventaja competitiva sostenida.

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the effect of strategic supplier partnership, customer relationship, operations system responsiveness, logistics process responsiveness and training and skill development practices in the competitive advantage of exporting companies of the main fruit products in Michoacán, México in 2018. The commercialization of these products is important because according to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), in recent years, Mexico has been among the main fruit exporters worldwide. To evaluate the influence of the variables subject of the study, an empirical study is carried out, which consists of gathering information through fieldwork with the application of a questionnaire. Subsequently a multiple regression model was applied to the treatment of the data. The results suggest that the variables: strategic supplier partnership, logistics process responsiveness and training and skill development practices have a positive and significant effect on the competitiveness of packing and trading companies of main fruit products in Michoacán, Mexico.

Keywords: Supply chain, human resources, econometric model, competitive advantage, sustained competitive advantage.

INTRODUCCIÓN

La agricultura es un sector importante para México pues sus actividades son fuente de alimentos e ingresos para el medio rural, además de que este país cuenta con las condiciones agroclimáticas que le permiten producir una gran cantidad de productos en épocas en que en otros lugares no se producen. Según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) consultado en el año 2018, para el año 2016, el valor de la producción de productos agrícolas de México excedió los 513,000 millones de pesos, de los cuales más de 109,000 millones de pesos pertenecen a productos frutícolas, de los que se hablará con más detalle en esta investigación. Debido a la importancia del cultivo de estos productos, existen más de 7 mil unidades económicas de comercio al por mayor de frutas y verduras frescas en todo el país (DENUE, 2018), sin contar con las empresas dedicadas a la comercialización de los derivados de dichos productos.

En cuanto a comercio internacional, para el año 2013 y de acuerdo con la FAO, México figuró como el número 16 de 186 países exportadores de productos frutícolas (fruta fresca, seca, tropical, preparada y cocinada y homogenizada) en cuanto al valor de sus exportaciones, además de obtener el lugar número 12 respecto al volumen de las mismas (FAO, 2018). Para el año 2017, según UN COMTRADE (2018), México siguió conservando el mismo lugar como exportador.

Además de que ha crecido la producción frutícola, también lo ha hecho su demanda, por lo que existe una oportunidad para las empresas exportadoras de estos frutos instaladas en territorio mexicano, y de su cadena de suministro, de abastecerla (SIAP, 2018).

Aún cuando en todos los estados de la República Mexicana se llevan a cabo actividades de producción de frutas y verduras, Michoacán es el principal productor agrícola de México con un valor de producción de más de 64,000 millones de pesos, seguido de Sinaloa, Jalisco, Chihuahua, Sonora, Veracruz, México, Guanajuato, Tamaulipas, Chiapas, Zacatecas, por mencionar algunos (SIAP, 2018).

Por lo tanto, al ser la producción y comercialización de los productos frutícolas importantes en términos económicos para México, y en específico para el estado de Michoacán, es necesario conocer las principales variables que influyen en la competitividad de las empresas que se dedican a la comercialización de productos frutícolas para que éstas dirijan su atención a dichas variables y propongan estrategias tanto internas como externas encaminadas a crear ventajas competitivas¹ para que el sector destaque a nivel nacional e internacional.

En este sentido, en esta investigación se pretende analizar la importancia de la gestión de la cadena de suministro, la capacidad de respuesta de la cadena de suministro y la gestión de recursos humanos en la competitividad de las empresas frutícolas. La cadena de suministro abarca una serie de procesos y flujos por los que pasa un producto para llegar hasta el cliente final, debido a la importancia de dichos procesos se dice que la gestión de suministros, las capacidades de integración, las capacidades de medición y las capacidades de intercambio de información pueden contribuir a la ventaja competitiva sostenible de una empresa (Esper, Fugate y Sramek, 2007).

En un entorno altamente cambiante como en la actualidad, además de la gestión de la cadena de suministro, la capacidad de respuesta de la cadena es un factor importante pues estudia la capacidad del sistema de operación, de los proveedores y de los procesos logísticos de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes por lo que también se le atribuye ser fuente de competitividad (Somuyiwa *et. al.*, 2013).

¹ También ventaja competitiva sostenida, cuando la empresa está implementando una estrategia que genera valor y que no está siendo implementada simultáneamente por la competencia actual o potencial y cuando estas otras empresas son incapaces de duplicar los beneficios de esta estrategia, cabe mencionar que la definición de ventaja sostenida no se refiere a un periodo de tiempo de calendario, más bien de la falta de habilidad para duplicar la estrategia y sostenida no significa que dure para siempre, pues un cambio no anticipado en la industria puede redefinir los recursos de la empresa, pudiendo volver nulas sus ventajas competitivas (Barney, 1991).

Además de los procesos internos y externos de las empresas, los recursos y las capacidades de sus empleados es un aspecto a considerar para la ventaja competitiva pues estos son los que aplican los procesos, desarrollan estrategias y las implementan. Se dice que una gestión eficaz de los recursos humanos de las empresas da como resultado una mayor capacidad para atraer y retener a los empleados calificados y motivados para trabajar en un determinado puesto lo que trae como consecuencia obtener una ventaja competitiva (Pahuja y Chander, 2012).

Para lograr el objetivo de la presente investigación se propone como hipótesis general que la relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades afectan de manera positiva la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

A continuación, se presenta el resumen capitular de la investigación:

Capítulo I. En este capítulo se presentan los fundamentos de la investigación, donde se define la problemática y se desprenden las preguntas de investigación, así como los objetivos. Además, se presenta la justificación, hipótesis, las variables sujeto de estudio, metodología, método, universo y muestra de estudio.

Capítulo II. Se presenta una breve descripción acerca de la producción de los principales productos frutícolas del estado de Michoacán, así como su producción y comercialización a nivel internacional.

Capítulo III. Se realiza una revisión de las principales teorías del comercio internacional que han surgido a lo largo del tiempo, así como trabajos en los que se han utilizado las variables que se eligieron para esta investigación. Además se presentan los elementos teóricos y conceptuales necesarios para soportar dichas variables.

Capítulo IV. Se describe el modelo propuesto para llevar a cabo el análisis de las variables sujeto de estudio. Este capítulo contiene la presentación de las variables,

el instrumento de estudio, las pruebas de confiabilidad y validez del instrumento, la prueba piloto, el método y la metodología, el análisis de regresión y las pruebas necesarias para corroborar los resultados del modelo.

Capítulo V. Se presentan las características de las empresas que conforman el censo y se establecen agrupaciones para realizar un análisis sobre la relación que guardan estas empresas respecto a ciertas características.

Capítulo VI. Este capítulo se presenta en dos partes. En la primera, se realiza un análisis estadístico acerca de los resultados obtenidos luego de aplicar las encuestas. En la segunda parte, se presentan los resultados obtenidos al correr el modelo econométrico expuesto en el Capítulo IV.

Conclusiones. En esta sección se desarrollan las conclusiones de la investigación en base al análisis de las hipótesis y los resultados de la ejecución del modelo propuesto.

Por último, se elaboran una serie de propuestas para las empresas que componen el estudio tomando en cuenta los resultados del modelo que se sugiere pudieran tener algún efecto sobre la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en el estado de Michoacán, México.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se comienza con una breve descripción de la problemática de estudio de la cual se desprenden las preguntas de investigación así como los objetivos que se pretenden alcanzar. Enseguida se plantean las hipótesis a probar, así como la justificación del trabajo. De manera sucesiva se presenta el método y la propuesta metodológica para llevar a cabo el estudio. Finalmente se presenta la identificación de las variables, el instrumento de medición y el universo y muestra de estudio.

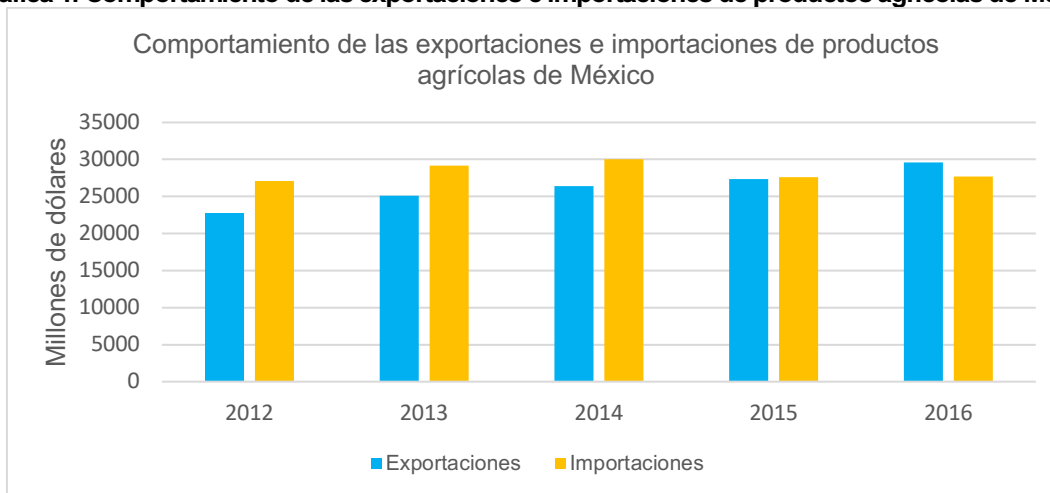
1.1. Problema de investigación

México es productor de una gran variedad de productos agrícolas con más de 300 especies tales como frutas, verduras, pastos, semillas cereales, tubérculos, etcétera (SIAP, 2018), algunos de ellos, además de comercializarse dentro del país, son exportadas a otros países. En la Gráfica 1 se puede apreciar que, en los últimos años, las exportaciones de productos agrícolas de México hacia el mundo han crecido, sin embargo, también lo han hecho sus importaciones. Aunque en el año 2016 se puede observar una balanza comercial a favor de dicho país, la diferencia es apenas de 1,898 millones de dólares estadounidenses (mde) de los 29,583 exportados (WTO, 2018).

Los productos que principalmente se importan son cereales, maíz, semillas oleaginosas, harina de trigo, trigo, soja, alimentos para animales, leche equivalente, azúcar y miel, carne, harinas, aceite vegetal (FAOSTAT, 2018), entre otros. Lo anterior muestra que México no está siendo capaz de producir productos esenciales para la alimentación del propio país como en el caso del maíz, o de productos necesarios para llevar a cabo actividades como la cría y consumo de animales dado que está importando alimento para los mismos. Algunas de las frutas que se importan son naranjas, fresas, uvas, melones, ciruelas y endrinas, kiwis, bananos, frutas preparadas (FAOSTAT, 2018), por mencionar algunas. Ya que algunas de estas frutas se producen en el país, se puede decir que México no está produciendo lo suficiente por lo que existe aún un área de oportunidad en cuanto a la producción

de éstas.

Gráfica 1. Comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas de México.



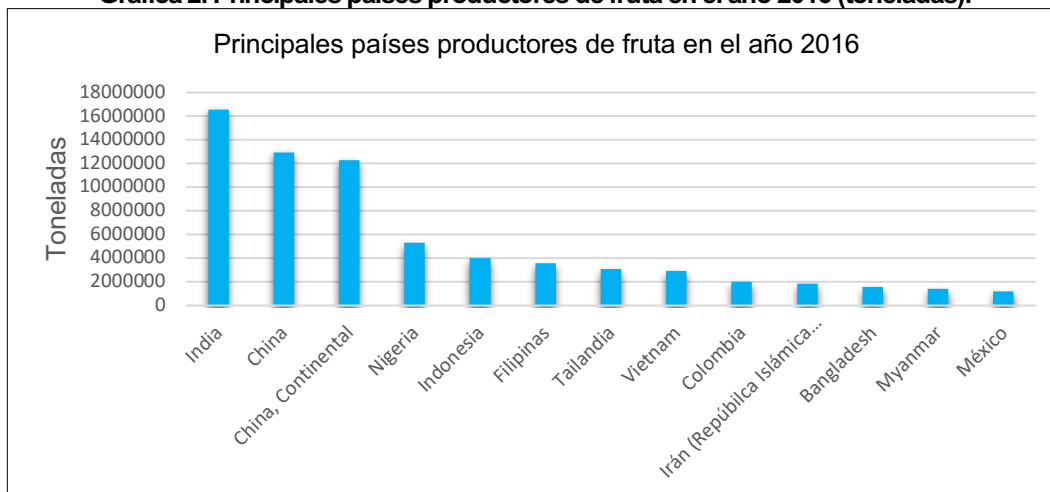
Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 12 del anexo B (2018).

Dentro de las actividades agropecuarias, se encuentra la producción de productos frutícolas que es el tema central de esta investigación y de la que se hablará con más detalle enseguida.

A nivel internacional, en la Gráfica 2 se puede apreciar que el principal productor de frutas (frescas, cítrica y tropical) es India, seguido de China, China Continental², Nigeria, Indonesia, Filipinas, Tailandia, Vietnam, Colombia, Irán, Bangladesh y Myanmar, ubicando a México en la posición número 13 de 198 países como productor de fruta fresca con un valor total de producción de aproximadamente 1,169,949 toneladas (FAOSTAT, 2018). A pesar de estar dentro de los principales países productores, México experimenta una diferencia muy marcada con India, China y China Continental por lo que se identifica un área de oportunidad para competir con estos países.

² China continental se utiliza para referirse a China excluyendo los territorios de Taiwán, Hong Kong y Macao.

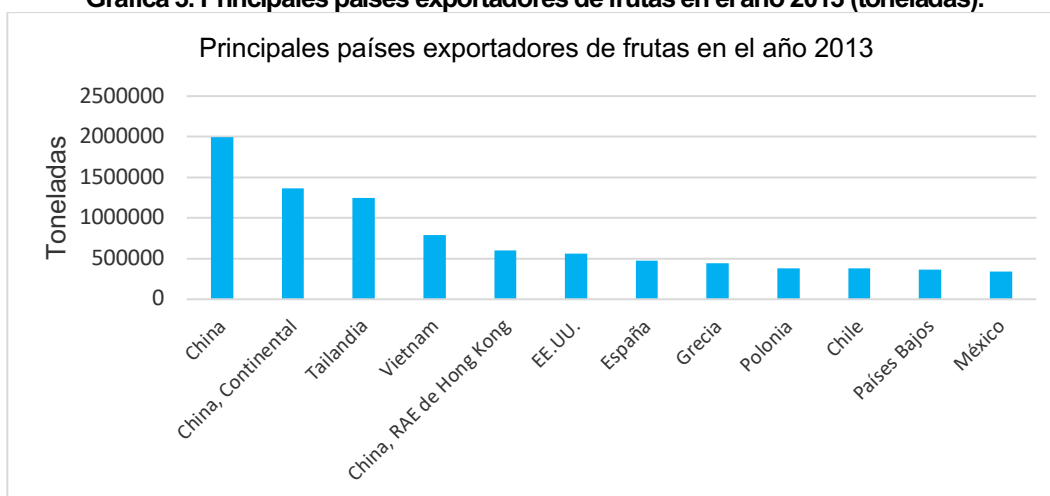
Gráfica 2. Principales países productores de fruta en el año 2016 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 13 del anexo B (2018).

En cuanto a comercio se refiere, en la Gráfica 3 se puede observar que para el año 2013, los principales exportadores de frutas (fresca, preparada cocida y homogenizada, preparada, seca y tropical) fueron China, China Continental, Tailandia, Vietnam, China (RAE de Hong Kong), Estados Unidos (EE.UU.), España, Grecia, Polonia, Chile, Países Bajos, y en el lugar número 12 se encuentra México (FAO, 2018), lo que refleja que aún tiene bastante por hacer en cuanto a competitividad del sector pues por ejemplo China, que es el principal exportador frutícola, lo supera aproximadamente con el triple de volumen de exportaciones.

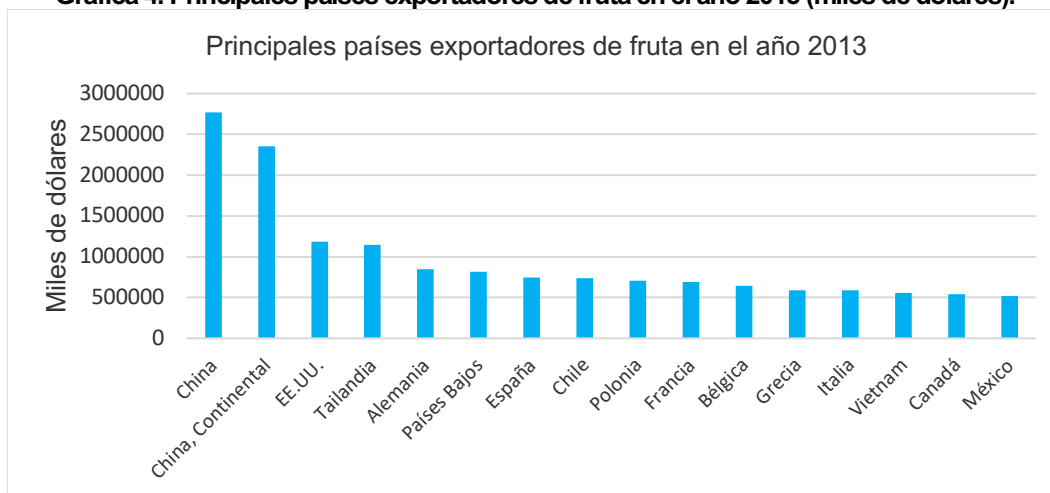
Gráfica 3. Principales países exportadores de frutas en el año 2013 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 14 del anexo B (2018).

Como una comparación del volumen de exportaciones presentado en la Gráfica 3 con el valor de éstas, la Gráfica 4 presenta los principales países exportadores de frutas en miles de dólares, comenzando por China, China Continental, EE.UU., Tailandia, Alemania, Países Bajos, España, Chile, Polonia, Francia, Bélgica, Grecia, Italia, Vietnam, hasta llegar a México en la posición número 12 nuevamente.

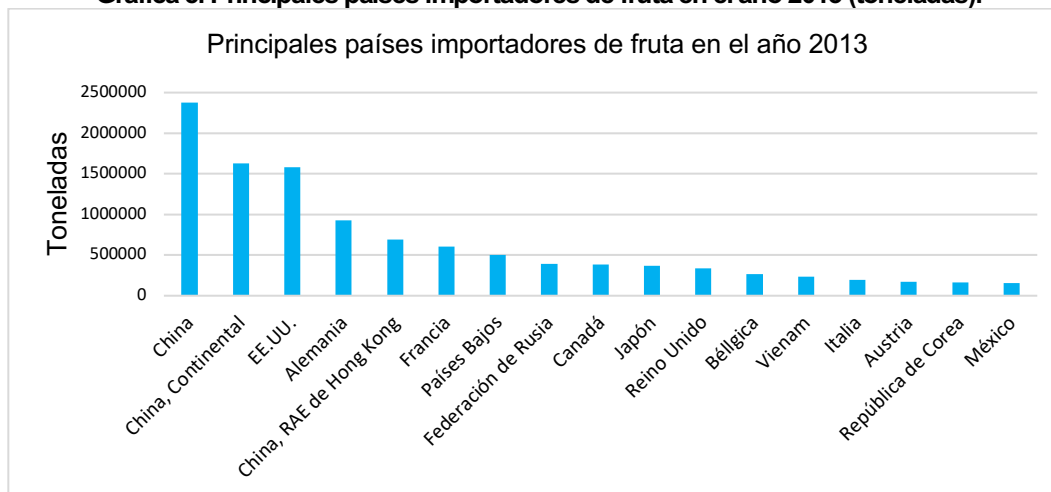
Gráfica 4. Principales países exportadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 15 del anexo B (2018).

Pasando a las importaciones, los principales países importadores de frutas son China, China Continental, EE.UU., Alemania, China (RAE de Hong Kong), Francia, Países Bajos, Federación de Rusia, Canadá, Japón, Reino Unido, Bélgica, Vietnam, Italia, Austria, República de Corea y en el lugar número 17 México, como se puede observar en la Gráfica 5. Comparado con China, China Continental y EE.UU., México tiene importaciones muy pequeñas (FAOSTAT, 2018).

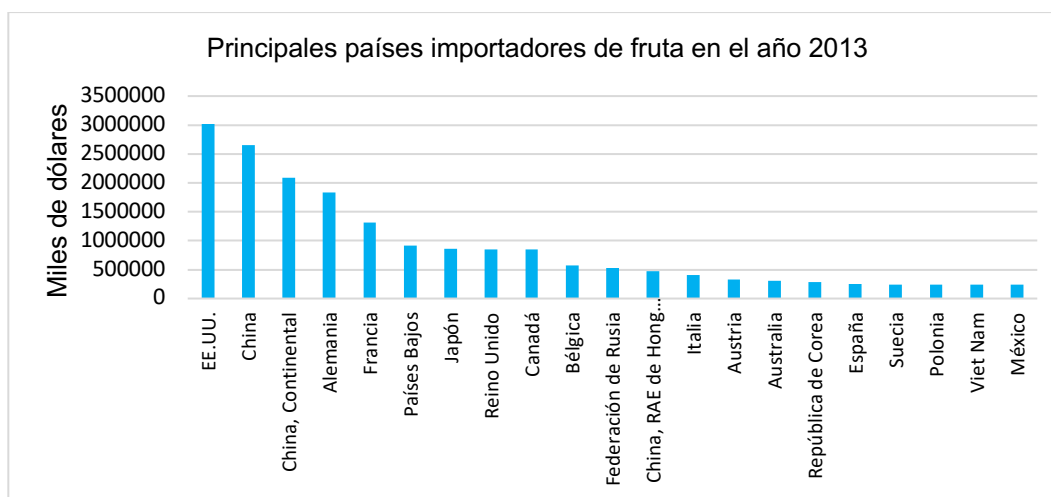
Gráfica 5. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 16 del anexo B (2018).

Nuevamente, a manera de comparación, la Gráfica 6 presenta los principales países importadores de fruta en base a su valor en miles de dólares, donde los principales importadores son EE.UU., China, China Continental, Alemania, Francia, Países Bajos, Japón, Reino Unido, Canadá, Bélgica, por mencionar a algunos, y en la posición número 21 se encuentra México, lo que indica que, en cuanto a valor, es menor su flujo de importación que el de otros países.

Gráfica 6. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).



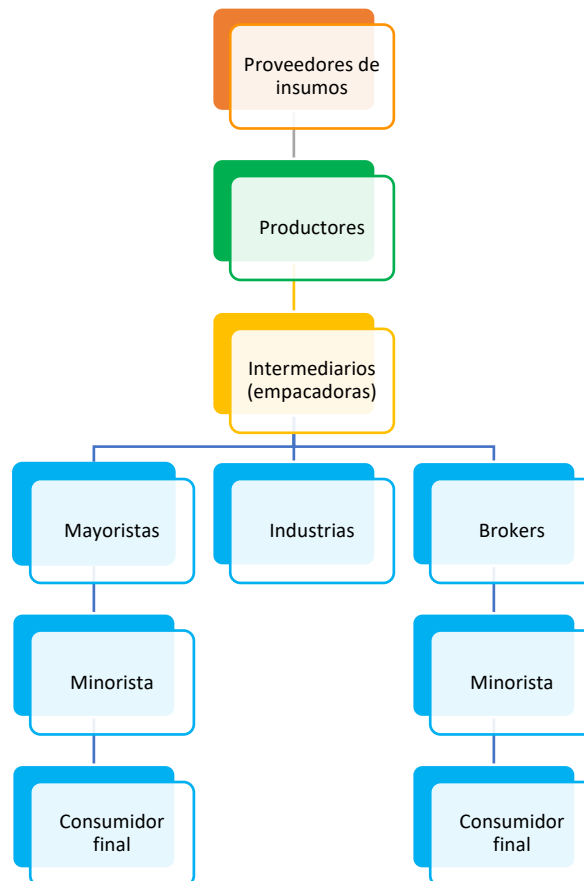
Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 17 del anexo B (2018).

La comercialización de los productos frutícolas, al igual que la de otros productos, implica una serie de actores que en su conjunto logran que este producto llegue a su consumidor final. Los participantes de la cadena de valor pueden variar

dependiendo del tipo de fruta del que se trate (Liu, 2009). En la Figura 1 se presenta de manera general a los principales participantes de la cadena de valor de la producción frutícola de México. Es importante considerar que en ocasiones, en una sola empresa se llevan a cabo varias actividades de la cadenade valor que se presenta.

Dentro de los actores involucrados, el más importante para la producción y comercialización de las frutas es el productor debido a que en él recae la responsabilidad de que exista oferta de determinado fruto, sin considerar otras variables que no pueden ser manipuladas como las condiciones climáticas que puedan afectar la producción frutícola.

Figura 1. Principales participantes en la comercialización de productos frutícolas.



Fuente: Elaboración propia con base en FUMIAF (2005).

Generalmente, los productores son personas con un bajo nivel escolar por lo que existe una falta de conocimiento en todos los aspectos de la cadena y la

comercialización de estos frutos, debido a esto y otros tantos factores, el sector presenta algunos problemas que hacen que su crecimiento sea más lento. A continuación, se enlistan algunas áreas de oportunidad de las empresas que conforman el sector bajo estudio (FUMIAF, 2005):

- Organizaciones de productores: las organizaciones suelen estar desintegradas y los agentes económicos que integran la cadena de valor de los productos frutícolas suelen carecer de educación, cultura, visión empresarial y conocimiento de la cadena productiva para realizar alianzas con otras empresas, países, etc.
- Empresas empacadoras: existe una falta de infraestructura adecuada para mantener la red en frío y falta de aplicación de procesos post-cosecha, tales como clasificación, limpieza, control de calidad, pesado, etiquetado, etc.
- Comercialización: las comercializadoras desconocen la demanda y existe una oferta desorganizada, hay falta de diversificación de los canales de distribución y dificultad para entrar a los mismos, además de altos costos de transporte.
- Investigación y transferencia de tecnología: existe una deficiente divulgación y adopción de nuevas tecnologías y falta de vinculación interinstitucional.
- Capacitación: hay falta de interés en programas de capacitación, eventos, selección inadecuada de capacitadores y contenidos, dispersión de recursos financieros, diferentes formas de identificar necesidades para realizar capacitaciones.
- Apoyos institucionales y de financiamiento: los apoyos son insuficientes y los existentes son difundidos deficientemente, existe una excesiva normatividad, participación limitada de la banca, insuficiencia de proyectos por desvinculación de la cadena productiva, falta de incentivos al desarrollo de la cadena, etc.

Debido a la desintegración y poca organización entre los productores se desencadena un nivel bajo de negociación de precios para ellos. Por lo anterior, la

comercialización frutícola se lleva a cabo principalmente a través de *brokers*³ para su exportación a otros países, algunos de ellos de países extranjeros, como por ejemplo de Chile y EE.UU. por lo que son los que se llevan las mayores ganancias en el proceso de comercialización de las frutas.

Chávez y Rivas (2005), señalan que para que un sector sea competitivo, debe tener la capacidad de aumentar el empleo formal, estable y adecuadamente remunerado; incrementar su capacidad para diversificar la producción; lograr que el rédito y el valor agregado crezcan en una medida satisfactoria y que las relaciones comerciales se desarrollen de manera equilibrada. Es por esto que dar valor agregado a los productos de exportación puede ser un camino para diversificar la producción y los clientes, una manera de hacerlo podría ser previo a su comercialización mediante una instalación de refrigeración en frío (especialmente para la fruta de venta por mayoreo) o un embalaje adecuado. El embalaje, al ser la primera impresión del producto para el cliente, es un factor muy importante; ya que muchos consumidores le están dando importancia a los productos amigables al medio ambiente, una buena opción puede ser el uso de empaques biodegradables, los clientes podrían estar dispuestos a pagar un poco más para apoyar la causa (Geisler, 2015).

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2017), señala algunos retos que enfrentará el sector agroalimentario en los próximos años:

- Se estima que para el 2050 la población alcance los 9.7 millones por lo que la producción debe aumentar un 50%.
- La producción agrícola conlleva pérdida de bosques y agotamiento de agua por lo que esta deberá considerar la conservación y el uso eficiente de los recursos naturales.
- Se estima que el cambio climático afectará negativamente el rendimiento de

³ Para este caso el término *brokers* se refiere a las empresas trasnacionales que se encargan del acopio de la fruta para después exportarla.

los cultivos. Además de que los desastres naturales van en aumento.

- La presencia de plagas y enfermedades ha aumentado.
- Existe pérdida y desperdicios de casi un tercio de los alimentos producidos debido a una infraestructura deficiente.

Por otro lado, para desarrollar las relaciones comerciales es necesario estudiar la cadena de suministro de manera que se impulse y diversifique la comercialización de los productos frutícolas a distintos países para que no se dependa de unos pocos socios comerciales.

Por lo anterior se espera que, al poner en marcha prácticas para mejorar la gestión de la cadena de suministro, la capacidad de respuesta de la cadena de suministro y la gestión de recursos humanos dentro de las empresas sujeto de estudio se mejore la competitividad a nivel internacional del sector frutícola del estado de Michoacán, México.

1.1.1. Problemática

En el proceso de comercialización de productos frutícolas intervienen varios actores tales como productores, cortadores, prestadores de servicios, comercializadoras, empaques, intermediarios, clientes, etc., que en conjunto se le conoce como cadena de suministro, estos actores suelen diferir en cuanto a educación, cultura, visión empresarial y conocimientos de la cadena productiva, lo que puede afectar el crear alianzas estratégicas con otras empresas, países, proveedores, etc., por lo que se puede decir que existe una cadena desintegrada que no está preparada para responder a los cambios que se viven en el entorno micro y macroeconómico y entrar a nuevos mercados. En este sentido se da paso a las preguntas de investigación.

1.1.2. Planteamiento del problema

El planteamiento del problema es el siguiente: No se conocen las principales variables que afectan la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

1.1.3. Preguntas de investigación

A continuación, se presentan las preguntas de investigación que permiten el entendimiento del contexto en el que se fundamenta el problema planteado.

Pregunta general

¿Cuáles son las principales variables que afectan la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en el estado de Michoacán, México?

Preguntas específicas

1. ¿Cómo influye la relación con proveedores estratégicos en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México?
2. ¿Cómo afecta la relación con clientes a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México?
3. ¿Cómo incide la capacidad de respuesta del sistema de operación a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México?
4. ¿De qué manera impacta la capacidad de respuesta de los procesos logísticos a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México?
5. ¿De qué manera repercuten las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México?

1.2. Objetivos de la investigación

Una vez que se tienen las preguntas de investigación es importante plasmar la finalidad de llevar a cabo el presente trabajo, por ello, a continuación, se presenta el objetivo general de la investigación, así como los objetivos específicos.

Objetivo general

Conocer las principales variables que influyen en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Objetivos específicos

1. Conocer cómo influye la relación con proveedores estratégicos en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
2. Investigar cómo afecta la relación con clientes a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
3. Analizar cómo afecta la capacidad de respuesta del sistema de operación a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
4. Investigar de qué manera afecta la capacidad de respuesta de los procesos logísticos a la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
5. Analizar qué efecto tienen las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

1.3. Hipótesis

A continuación, se presentan las hipótesis de la investigación como proposiciones que pueden ser sujeto de estudio para poder contrastar la teoría y la realidad empírica y finalmente aceptar o rechazar dichas hipótesis para poder describir los fenómenos que en este trabajo se citan.

Hipótesis general

La relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos

logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades constituyen las principales variables que influyen de manera positiva en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Hipótesis particulares

1. La relación con proveedores estratégicos afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
2. La relación con clientes afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
3. La capacidad de respuesta del sistema de operación afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
4. La capacidad de respuesta de los procesos logísticos afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.
5. Las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades afectan positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

1.4. Justificación

Debido a que México es uno de los principales países productores y exportadores de frutas a nivel internacional y debido a que la demanda de productos frutícolas sigue en aumento, se pretende que esta investigación sea útil para que las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas detecten la importancia que tiene la relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades para la competitividad de sus empresas y, una vez que se determinen en qué grado y cómo la afecta cada variable, las empresas puedan proponer

mejoras en cuanto a prácticas relacionadas con las variables que tengan mayor efecto en su competitividad con el fin de mejorar el rendimiento de sus empresas.

Además, este trabajo puede servir de referencia tanto para el estudio de otros sectores como para otros investigadores que sigan esta línea de investigación para realizar trabajos futuros.

Por último, la revisión de literatura de la presente investigación y su contraste empírico puede aportar a una parte del conocimiento que aún no se haya contemplado en el sentido por ejemplo de que la mayoría de los trabajos empíricos revisados hacen alusión al sector manufacturero y muy pocos al sector agrícola.

1.5. Propuesta metodológica

La presente investigación se realiza bajo la perspectiva del comercio internacional. En base a la revisión de literatura se pretende seguir la línea de los estudios hechos por Mohammad y Salim (2014) y Li y Ragu-Nathan (2005), en cuanto a Gestión de la Cadena de Suministro (SCM, por sus siglas en inglés) y Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro (SCR, por sus siglas en inglés); y Pahuja y Chander (2012), en lo referente a Gestión de Recursos Humanos (HRM, por sus siglas en inglés).

Para analizar la relación de las variables sujeto de estudio primeramente se elabora el instrumento de medición, que en este caso es un cuestionario, la aplicación del mismo se lleva a cabo principalmente por vía telefónica y visitas a las empresas bajo estudio y en su defecto mediante correo electrónico.

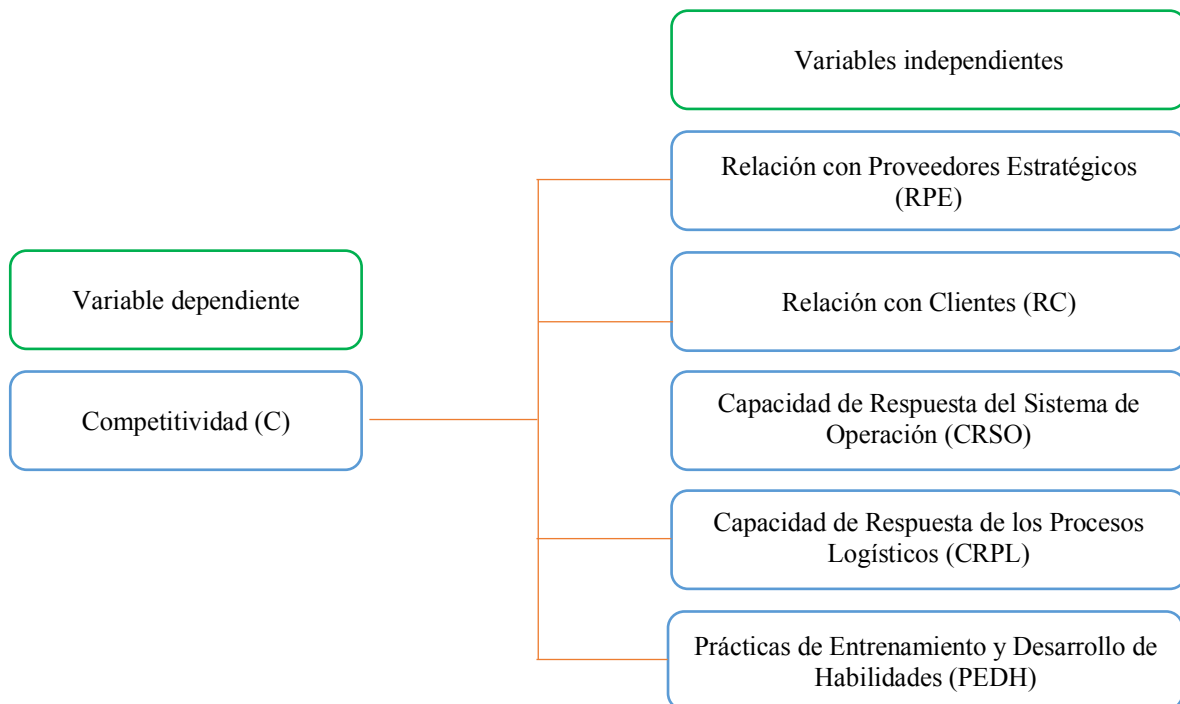
Una vez aplicado el instrumento de estudio, se realiza un análisis de estadística descriptiva con la información obtenida y posteriormente se aplica un modelo econométrico para su tratamiento, el cual permitirá medir la influencia que tienen las variables relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos

frutícolas en Michoacán, México, lo cual permitirá aprobar o desaprobar las hipótesis planteadas en este trabajo.

1.6. Identificación de las variables

Para esta investigación se eligieron como variables la relación con proveedores estratégicos, la relación con clientes, la capacidad de respuesta del sistema de operación, la capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades. Estas variables se seleccionaron con base a la literatura revisada (Mohammad y Salim, 2014; Pahua, Saloni, Chander y Ramesh, 2012; Li, Suhong, Rao, Subba y Ragu-Nathan, 2005). En el Cuadro 1 se presentan las variables bajo estudio.

Cuadro 1. Identificación de las variables.



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada (2018).

En el Cuadro 2 se presentan los constructos para la medición de cada una de las variables junto con su definición.

Cuadro 2. Constructos

	Constructos	Definiciones
	Competitividad	La habilidad de una organización para competir contra otras empresas en base a precio, calidad, confiabilidad de entrega, innovación de producto y tiempo de comercialización.
Gestión de la Cadena de Suministro	Relación con Proveedores Estratégicos (RPE)	Se define como la relación a largo plazo entre la organización y sus proveedores.
	Relación con Clientes (RC)	Va encaminado a gestionar las quejas de los clientes, construir relaciones a largo plazo con los clientes, y mejorar la satisfacción del cliente.
Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro	Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación (CRSO)	Se define como la capacidad del sistema de operación de la empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. La capacidad de respuesta del sistema operativo incluye operaciones de fabricación y servicio.
	Capacidad de Respuesta de los Procesos logísticos (CRPL)	Se define como la capacidad del sistema de transporte, distribución y almacenamiento de salida de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. La gestión de logística y distribución incluye las actividades de transporte de mercancías desde el proveedor al fabricante y del fabricante hasta los centros de distribución y al punto final de consumo.
Gestión de Recursos Humanos	Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades (PEDH)	Se refiere a la capacitación que reciben los empleados para desarrollar las habilidades que requiere su puesto.

Fuente: Elaboración propia en base a la literatura revisada (2017).

1.7. Instrumento de medición

Los instrumentos de medición son aquellos que permiten recabar y analizar datos para con ellos poder comprobar las hipótesis de la investigación (Ruiz, 1992). Por

lo tanto, una vez que se eligen las variables que se desean estudiar por medio de la revisión de la literatura, el siguiente paso es elegir y diseñar un instrumento para poder recolectar los datos de cada una de ellas y poder medirlas.

1.7.1. Instrumentos cuantitativos

Con el objeto de determinar el impacto de las diferentes variables en la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México y con base en la revisión de literatura y evidencia empírica, se eligió el cuestionario como el instrumento de investigación más apropiado y de mayor validez para esta investigación.

Se elabora entonces un cuestionario en idioma español aplicable a los actores clave, preferentemente gerentes de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas, encargados de actividades relacionadas a la cadena de suministro como por ejemplo compras a proveedores, ventas, administración de la empresa, procesos, etc.

El cuestionario se mide en una escala tipo Likert, a cada respuesta se le asigna un valor numérico para poder analizarla cuantitativamente (ver cuestionario en el anexo A).

1.8. Universo y muestra de estudio

Para el enfoque cuantitativo, una población es el conjunto de todos los elementos del estudio que comparten ciertas características entre sí, mientras que una muestra es una parte de la población o universo a estudiar y debe ser representativo de ésta (Gómez, 2006). Al aplicar una encuesta a todo el conjunto de datos se le denomina censo (Anderson, *et. al.*, 2010).

Para efectos de esta investigación se aplica un censo a un total de 61 empresas que incluyen dentro de sus procesos el empaque y la comercialización de los principales productos frutícolas que se producen en el estado de Michoacán, México, que forman el total de participantes del estudio (APEAM, 2018; INEGI

(2018), PROMEXICO, 2018). A continuación, se hace un análisis descriptivo del sector bajo estudio con información acerca de la producción y comercialización de una serie de frutas que son sembradas en territorio mexicano para después ser llevadas al exterior del país.

CAPÍTULO II. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FRUTÍCOLA

Este capítulo tiene como propósito presentar un marco referencial acerca de la producción de productos frutícolas, a nivel internacional, nacional y regional mediante la consulta de fuentes oficiales como lo son la FAOSTAT y SIAP.

2.1. Producción frutícola a nivel internacional

A continuación, se presentan datos acerca de la producción frutícola en distintos países con la finalidad de tener un marco general de su producción, cabe destacar que las diferentes fuentes usadas para recabar los datos usan distintas clasificaciones, mismas que se especificarán en cada caso.

Para hacer una comparación de los principales países productores de frutas a nivel internacional se toman en cuenta tres clasificaciones que hace la FAOSTAT (2019) donde una distintas variedades de frutas en diferentes grupos: fruta fresca⁴, cítrica⁵ y tropical⁶.

El principal productor de fruta fresca a nivel mundial es India quien, como puede observarse en la Gráfica 7, rebasa por mucho al resto de países con una producción de 9,482,385 toneladas. Enseguida se encuentra Vietnam, China, China Continental, Myanmar, Indonesia, entre otros. En cuanto a producción de fruta fresca, México se encuentra en el lugar número 14 a nivel internacional, con una

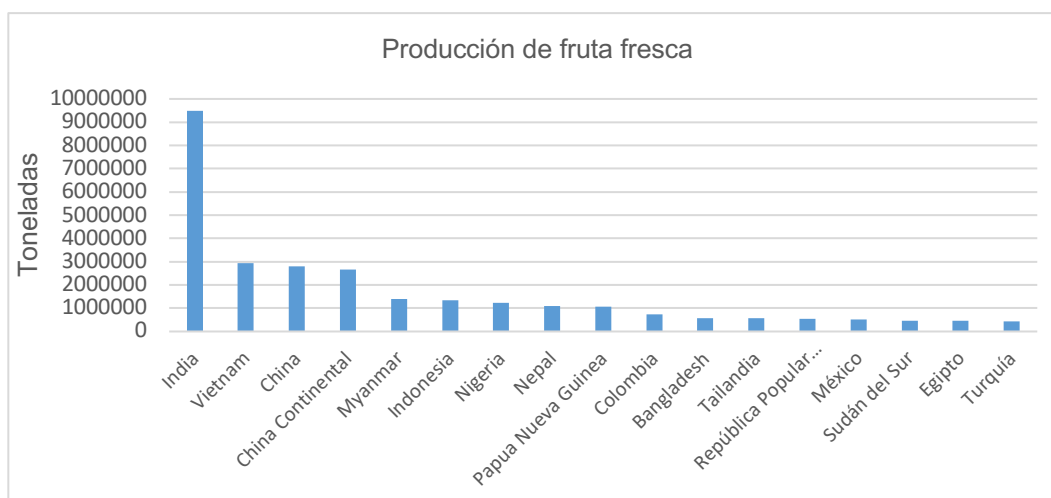
⁴ La FAOSTAT (2019) clasifica un grupo de frutas como: Fruta, fresca, nep. En este grupo se incluyen: acerola, babaco, saúco, azufaifo, lichi, níspero, granada, higo chumbo, tamarindo, entre otras no clasificadas por separado.

⁵ La FAOSTAT (2019) clasifica un grupo de frutas como: Fruta cítrica, nep. En este grupo se encuentran frutas como la bergamota, naranja amarga, kumquat, entre otras variedades.

⁶ La FAOSTAT (2019) clasifica un grupo de frutas: Fruta, tropical (fresca) nep. En este grupo se encuentran frutas como las siguientes: fruto del árbol del pan, carambola, chirimoya, durión, feijoa, guayaba, ambarella, abalá, albopan, longán, mamey, mangostán, naranjilla, granadilla, rambután, zapote, mamey colorado, sapodilla, manzana africana, entre otras frutas tropicales frescas como los mangos, aguacates, piñas, dátiles y papayas.

producción de 512,921 toneladas.

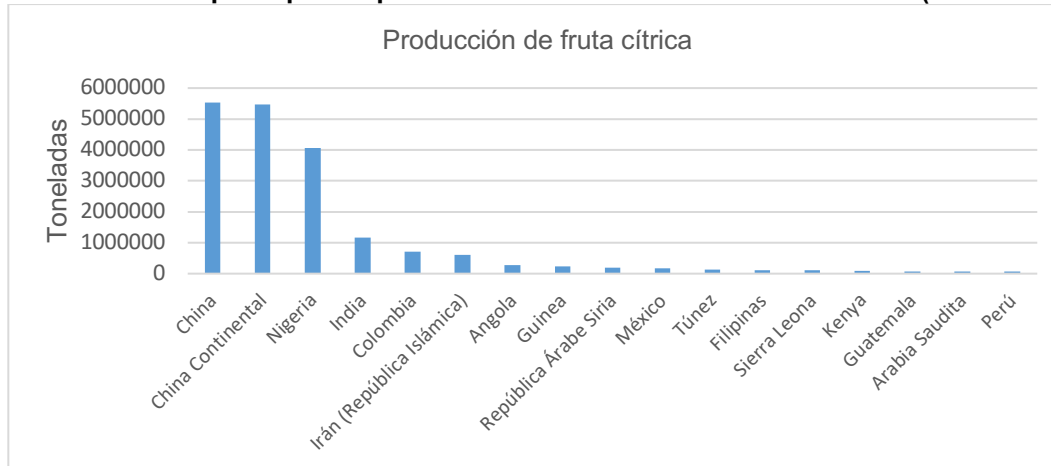
Gráfica 7 Principales países productores de fruta fresca en el año 2016 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 13 del anexo B (2019).

En cuanto a fruta fresca, como puede observarse en la Gráfica 8, los principales países productores a nivel internacional son China y China Continental⁷ con una producción de 5,534,784 y 5,472,348 de toneladas respectivamente. Los siguientes puestos pertenecen a Nigeria, India, Colombia, entre otros, ubicando a México en el lugar número 10 con una producción de 171,782 toneladas.

Gráfica 8. Principales países productores de fruta cítrica en el año 2016 (toneladas).

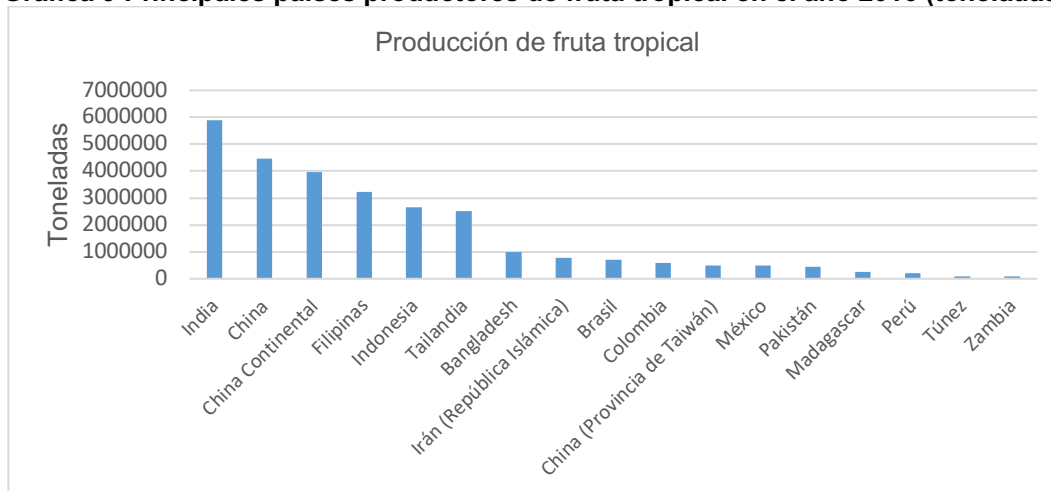


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 13 del anexo B (2019).

⁷ China Continental se refiere a la región en soberanía de la República Popular de China, exceptuando Hong Kong y Macao que forman parte de la Región Administrativa Especial.

Por último, el principal país productor de fruta tropical es India con una producción de 5,888,000 toneladas, le siguen China, China Continental, Filipinas, Indonesia, Tailandia, entre otros. En esta clase de fruta México se encuentra en el lugar número 12 a nivel internacional con una producción de 485,246 toneladas.

Gráfica 9 Principales países productores de fruta tropical en el año 2016 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 13 del anexo B (2019).

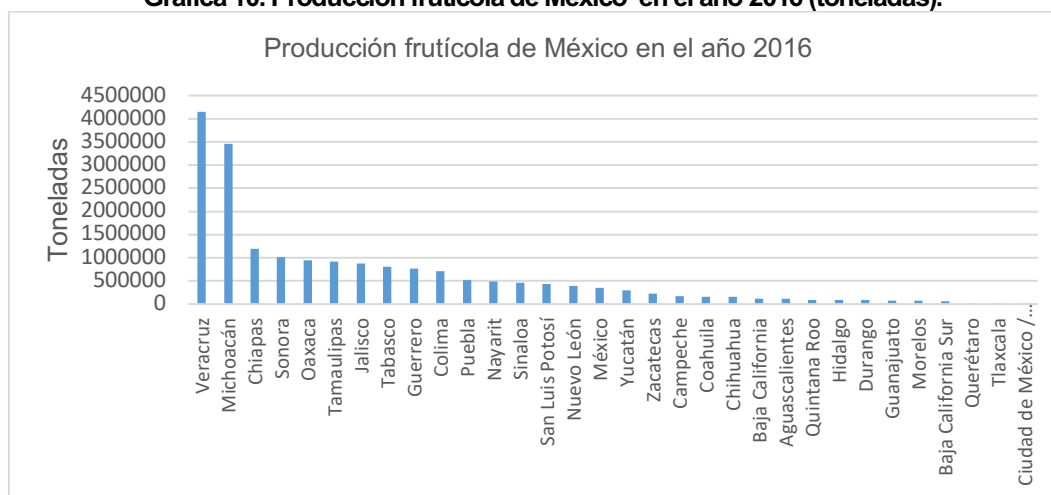
A pesar de estar dentro de los principales países productores de frutas a nivel internacional, México experimenta una diferencia muy marcada con países como India, China, China Continental, Nigeria, Vietnam, Filipinas, entre otros. Sin embargo, estos resultados pueden deberse a la forma en que están agregados los datos. Por lo anterior, a continuación se presenta la información de las frutas que mayormente se producen y exportan en México, específicamente en la zona a la que se refiere esta investigación, Michoacán.

2.2. Producción frutícola a nivel nacional

México cuenta con los suelos y climas adecuados para la producción de distintas frutas tales como aguacate, carambolo, cereza, chirimoya, ciruela, coco, dátil, durazno, frambuesa, fresa, granada, guanábana, guayaba, lima, limón, litchi, mamey, mandarina, mango, mangostán, maracuyá, melón, melón amargo, membrillo, nanche, naranja, níspero, papaya, pitahaya, plátano, sandía, toronja (pomelo), tuna, uva, zapote, y zarzamora (SIAP, 2019).

La producción de estas frutas se encuentra distribuida en todo el territorio nacional, como se puede observar en la Gráfica 10, los principales estados productores son Veracruz, Michoacán, Chiapas, Sonora, Oaxaca, Tamaulipas, Jalisco, Tabasco, por mencionar algunos, sin embargo Veracruz y Michoacán superan por mucho a los demás estados.

Gráfica 10. Producción frutícola de México en el año 2016 (toneladas).

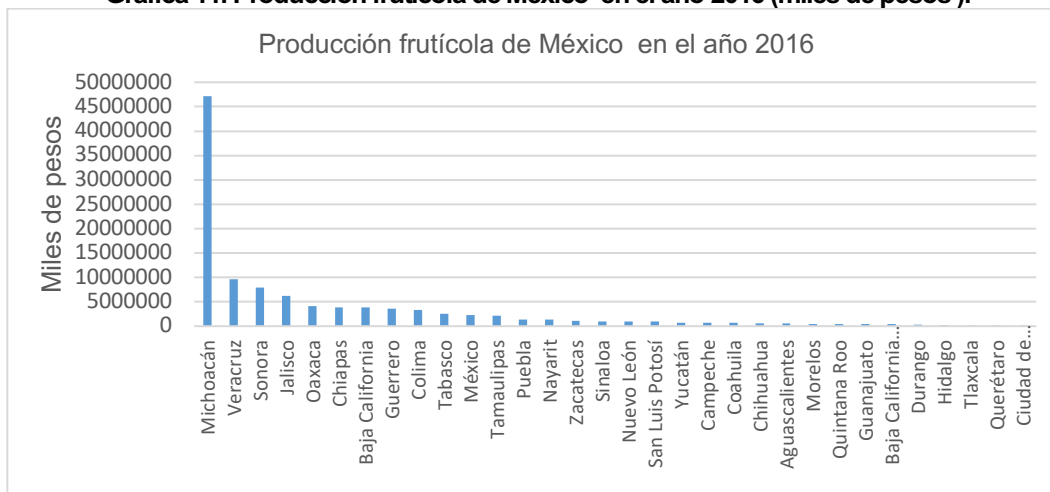


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 18 del anexo B (2019).

En cuanto al valor de la producción, en la Gráfica 11 se puede apreciar que el estado con la producción de mayor valor es Michoacán con más de 47 mil millones de pesos. Le siguen los estados de Veracruz, Sonora, Jalisco, Oaxaca, Chiapas, Baja California, Guerrero, Colima, Tabasco, Ciudad de México, entre otros (SIAP, 2019).

Debido a que es en Michoacán donde se genera mayor valor de producción frutícola a nivel nacional, y ya que es el tema central de la presente investigación, se hace pertinente hacer un análisis más a fondo acerca de cómo está distribuida en este estado la producción frutícola.

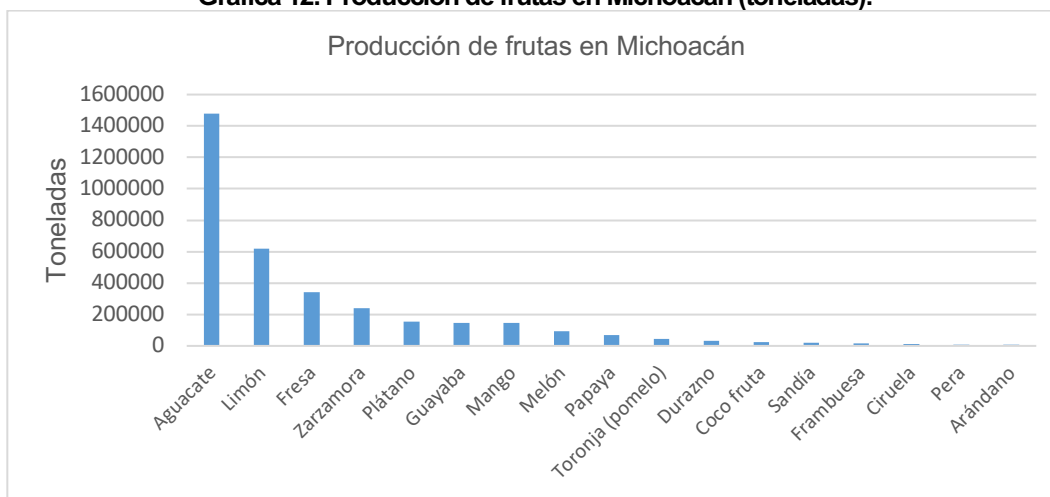
Gráfica 11. Producción frutícola de México en el año 2016 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 18 del anexo B (2019).

En Michoacán se lleva a cabo principalmente la producción de frutas como el aguacate, limón, fresa, zarzamora, plátano, guayaba, mango, melón, papaya, toronja (pomelo), coco, sandía, frambuesa, ciruela, pera, arándano, entre otras frutas, como puede apreciarse en la Gráfica 12. El aguacate rebasa por mucho la producción de las otras frutas con una producción de 1,477,263.54 toneladas.

Gráfica 12. Producción de frutas en Michoacán (toneladas).

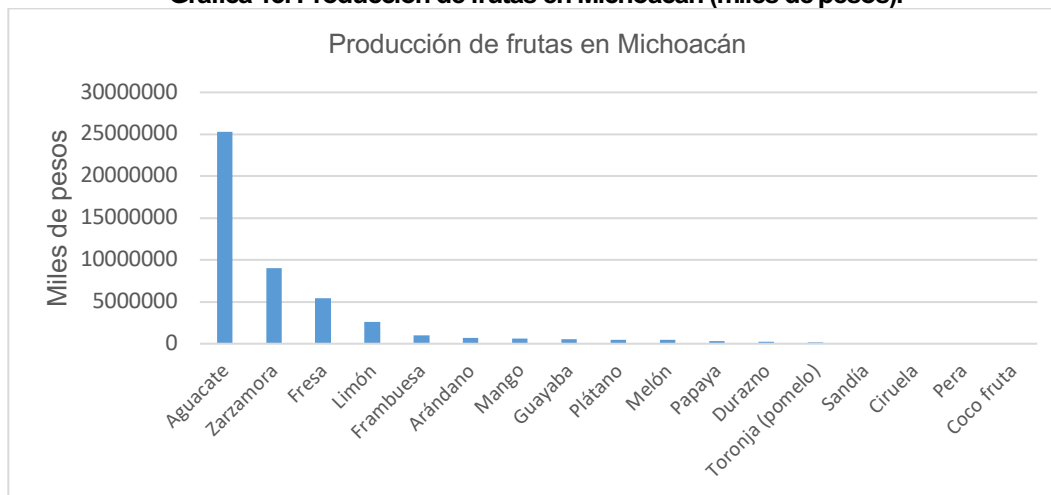


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 19 del anexo B (2019).

Sin embargo, en cuanto al valor de la producción, las frutas con mayor importancia para la economía del estado de Michoacán son aguacate, zarzamora, fresa, limón, frambuesa, arándano, mango, guayaba, plátano, melón, entre otras. En la Gráfica 13 se puede apreciar que la fruta con mayor valor de producción es el aguacate con

un valor aproximado de 25,260,958,750 pesos, le sigue la zarzamora con un valor de 9,050,562,339 pesos, la fresa con 5,425,192,800 pesos, el limón con 2,619,504,820 pesos, la frambuesa con 1,019,299,998 pesos, el arándano con 689,724,298.2 pesos, el mango con 653,921,303.5 pesos, entre otras frutas.

Gráfica 13. Producción de frutas en Michoacán (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 19 del anexo B (2019).

Tomando en cuenta de las frutas que se producen en Michoacán las que tienen un mayor valor de producción, las que incluyen en su actividad de exportación las empresas sujeto de estudio y el grado de desagregación de los datos acerca de producción de cada una de ellas en las distintas fuentes de datos oficiales (FAOSTAT y SIAP) a continuación se presentan un marco referencial por fruta relevante a su producción de las siguientes: aguacate, fresa, zarzamora, frambuesa y arándano.

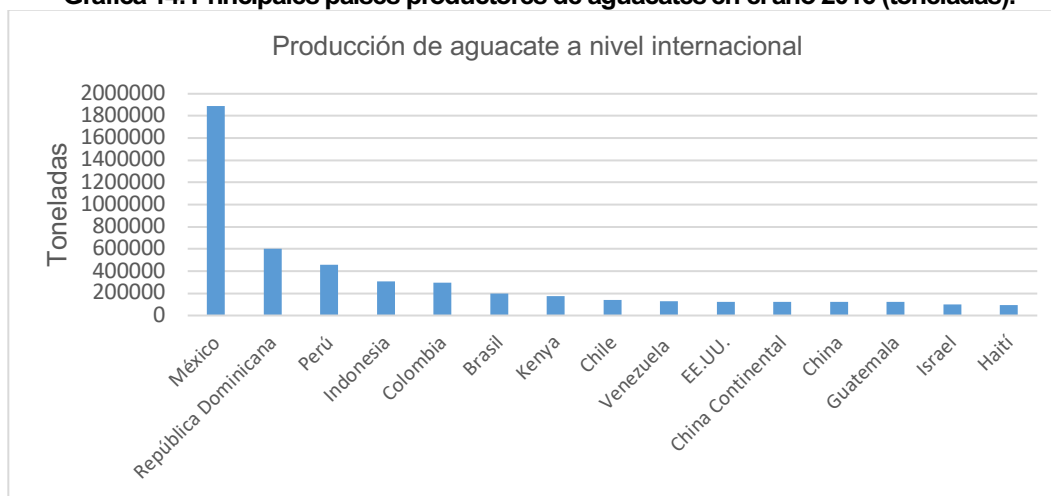
2.3. Aguacate

El aguacate es una fruta del árbol también llamado aguacate, de la familia de las lauráceas, esta fruta tiene forma de pera, su pulpa es verde y tiene una sola semilla. A continuación, se presentan algunos datos sobre su producción.

2.3.1. Producción de aguacate a nivel internacional

Como se puede apreciar en la Gráfica 14, es en México donde se produce la mayor cantidad de este aguacate, le siguen países como República Dominicana, Perú, Indonesia, Colombia, Brasil, Kenya, Chile, Venezuela, EE.UU., China Continental, China, por mencionar algunos. Sin embargo, México sobresale por mucho sobre el resto de los países con una producción de 1,889,354 toneladas.

Gráfica 14. Principales países productores de aguacates en el año 2016 (toneladas).

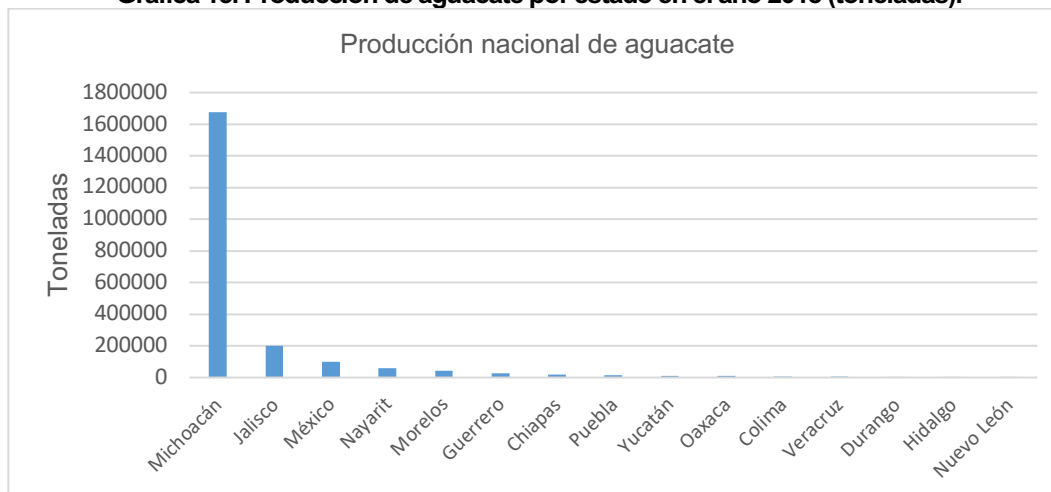


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 20 del anexo B (2019).

2.3.2. Producción de aguacate a nivel nacional

En cuanto a la producción de aguacates en México, en la Gráfica 15 se puede apreciar que el estado que produce el mayor volumen de aguacate es Michoacán con una producción registrada en el año 2016 de aproximadamente 1,477,263.54 toneladas. En importancia como productores le siguen los estados de Jalisco y México.

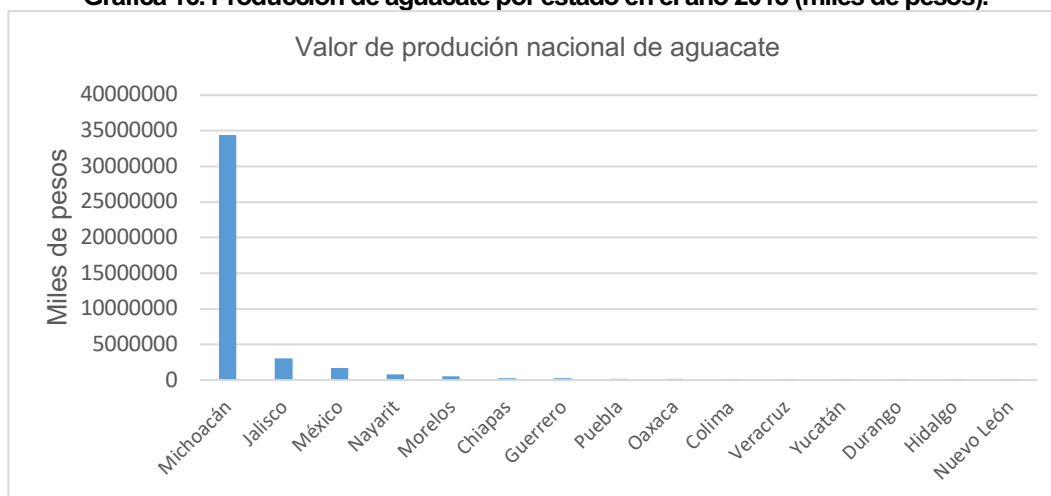
Gráfica 15. Producción de aguacate por estado en el año 2018 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 21 del anexo B (2019).

Del mismo modo, el valor de la producción de aguacate es mucho mayor en el estado de Michoacán que en el resto de la república (ver Gráfica 16) y le siguen los estados de Jalisco, México, Nayarit, Morelos, Chiapas, por mencionar algunos.

Gráfica 16. Producción de aguacate por estado en el año 2018 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 22 del anexo B (2019).

2.4. Fresa

La fresa es una fruta de mucha demanda debido a sus características como sabor, su valor nutrimental y los antioxidantes que contiene; esta fruta se produce en varias regiones a lo largo de los seis continentes (Husaini and Neri, 2016). Enseguida se presentan algunos datos sobre su producción.

2.4.1. Producción de fresa a nivel internacional

Los principales países productores de fresa son China y China Continental, con una producción de 3,779,831 y 3,772,344 toneladas respectivamente, quienes rebasan por mucho al resto de los países como se puede observar en la Gráfica 17, le siguen EE.UU., México, Turquía, Egipto, España, Federación de Rusia, Polonia, República de Corea, entre otros.



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 20 del anexo B (2019).

2.4.2. Producción de fresa a nivel nacional

Siguiendo con la fresa, la Gráfica 18 indica que nuevamente es el estado de Michoacán donde se produce el mayor volumen de esta fruta con una producción de 454,958.46 toneladas, seguido de Baja California, Guanajuato, México, Aguascalientes, Jalisco, entre otros, con una cantidad de producción muy pequeña.

Gráfica 18. Producción de fresa por estado en el año 2018 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 23 del anexo B (2019).

En cuanto al valor de la producción, en la Gráfica 19 se puede observar que Michoacán supera por mucho al resto de los estados, con un valor en su producción de 9,292,260,689 pesos. Le siguen los estados de Baja California, Guanajuato, México, entre otros.

Gráfica 19. Producción de fresa por estado en el año 2018 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 24 del anexo B (2019).

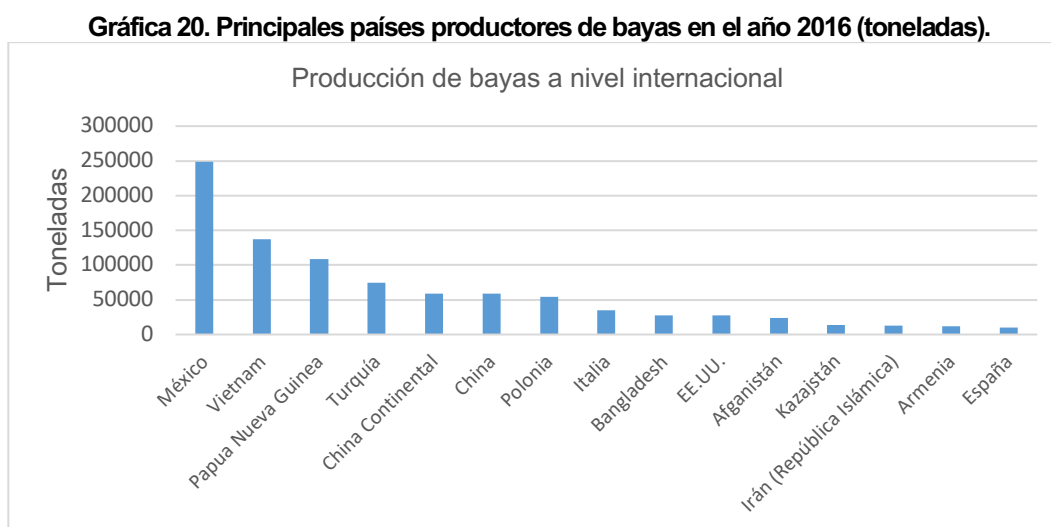
2.5. Zarzamora

La zarzamora es una planta que tiene como frutos pequeñas bayas de color negro. La producción de estos frutos es muy demandada actualmente pues son frutas que

contienen fibra y muy pocas calorías por lo que se pueden incluir en la alimentación de un gran grupo de personas.

2.5.1. Producción de zarzamoras a nivel internacional

Comenzando por las zarzamoras incluidas en el grupo de las bayas⁸ o moras, el principal productor a nivel internacional es México con una producción de 248,512 toneladas, seguido de países como Vietnam, Papua Nueva Guinea, Turquía, China Continental, China, Polonia, Italia, Bangladesh, EE.UU., Afganistán, Kazajistán, Irán, Armenia, por mencionar algunos (ver Gráfica 20).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 25 del anexo B (2019).

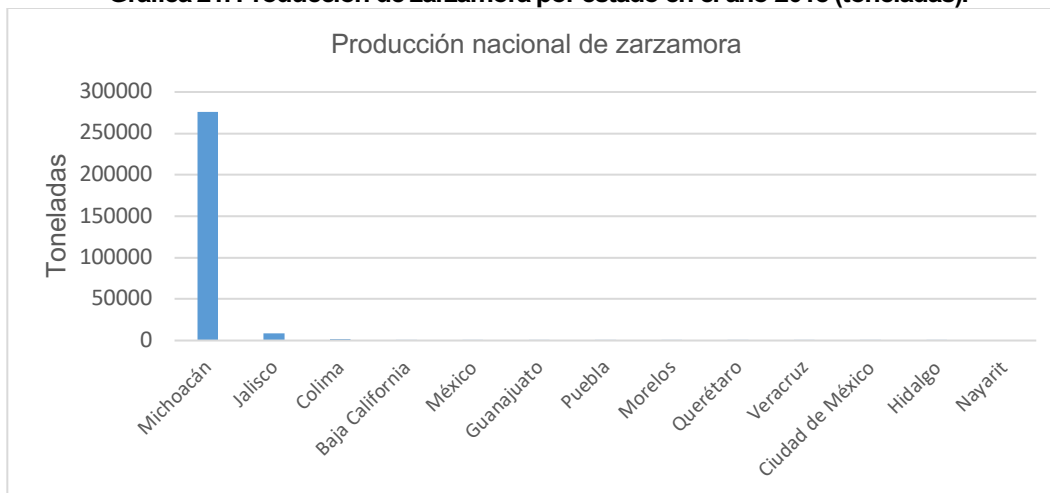
2.5.2. Producción de zarzamora a nivel nacional

A nivel nacional, en la Gráfica 21 se puede observar que Michoacán es el principal estado productor de zarzamora en todo México con una producción de 275,588.02 toneladas, Jalisco aparece como segundo productor, pero con una diferencia muy

⁸ Las bayas es una clasificación de la FAOSTAT 2019 llamadas bayas nep. En esta categoría se incluyen las moras negras, zarzaframbuesas, moras blancas y moras rojas, arándanos y otras bayas no clasificadas por separado. Debido a que no se encuentra una categoría por separado para las zarzamoras, se toma en cuenta este grupo, con la debida aclaración para el tratamiento de los datos.

grande respecto de Michoacán, le siguen los estados de Colima, Baja California, México, Guanajuato, Puebla, Morelos, Querétaro, Veracruz, entre otros.

Gráfica 21. Producción de zarzamora por estado en el año 2018 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 26 del anexo B (2019).

En cuanto al valor de su producción, en la Gráfica 22 se puede observar que Michoacán sigue ocupando la posición número 1 con un valor de producción de zarzamoras de cerca de los 9 mil millones de pesos. Le sigue el estado de Jalisco con un monto relativamente pequeño, enseguida se encuentra Baja California, Colima, Puebla, Guanajuato, entre otros.

Gráfica 22. Producción de zarzamora por estado en el año 2018 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 27 del anexo B (2019).

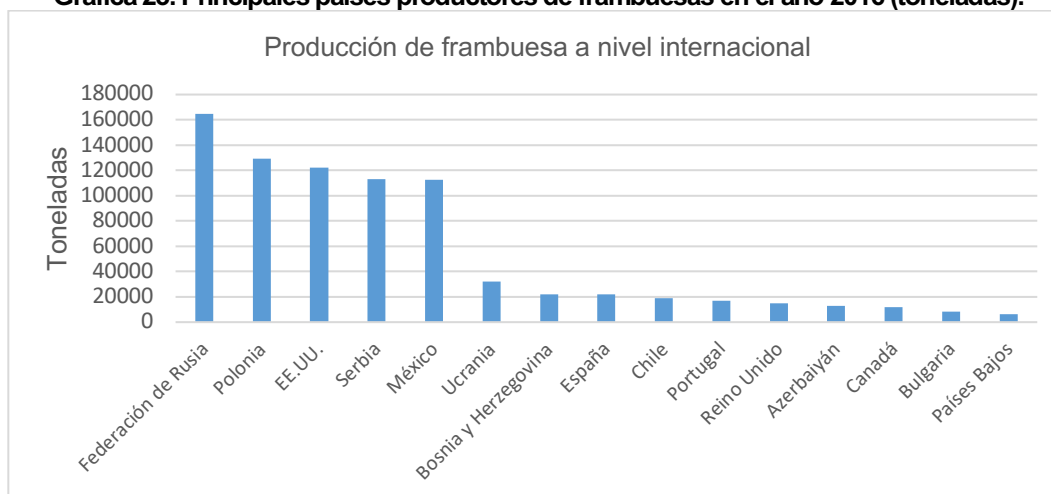
2.6. Frambuesa

La frambuesa es una fruta de la familia de las rosáceas, su nombre científico es *rubus ideaus*, esta fruta crece en climas frescos y en suelos sueltos, ricos en materia orgánica (IICA, 2007). A continuación se presentan datos sobre su producción.

2.6.1. Producción de frambuesa a nivel internacional

La mayor producción de frambuesas se lleva a cabo en Rusia con una producción de 164,602 toneladas, sin embargo, como se puede apreciar en la Gráfica 23, le compiten países como Polonia, EE.UU., Serbia y México; y en menores cantidades se puede observar a Ucrania, Bosnia y Herzegovina, España, Chile, Portugal, entre otros.

Gráfica 23. Principales países productores de frambuesas en el año 2016 (toneladas).

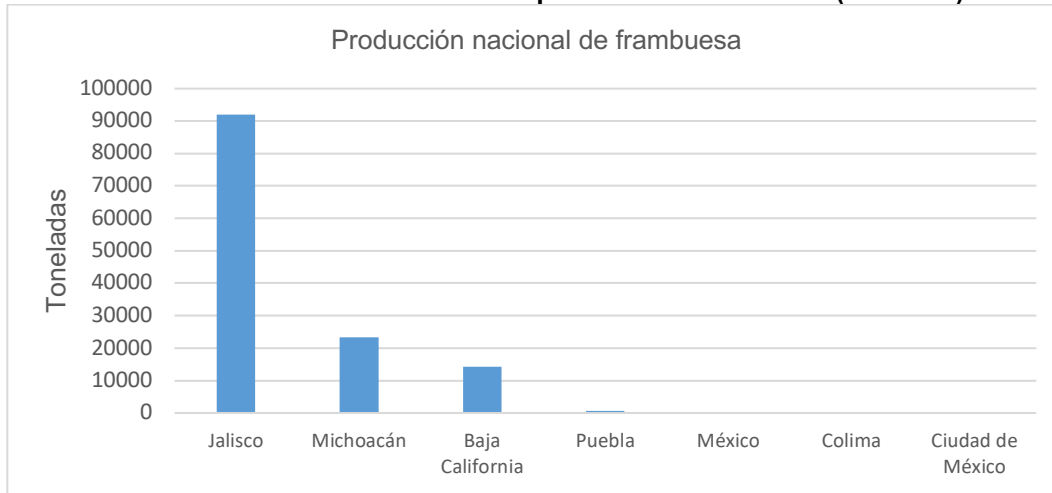


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 25 del anexo B (2019).

2.6.2. Producción de frambuesa a nivel nacional

La producción de frambuesa se lleva a cabo mayormente en el estado de Jalisco con una producción de 91,983.62 toneladas, como se puede apreciar en la Gráfica 24, quien supera por mucho a los demás estados. Sin embargo, en el estado de Michoacán y Baja California también se produce una cantidad considerable de esta fruta con 23,383.99 y 14,179.1 toneladas respectivamente.

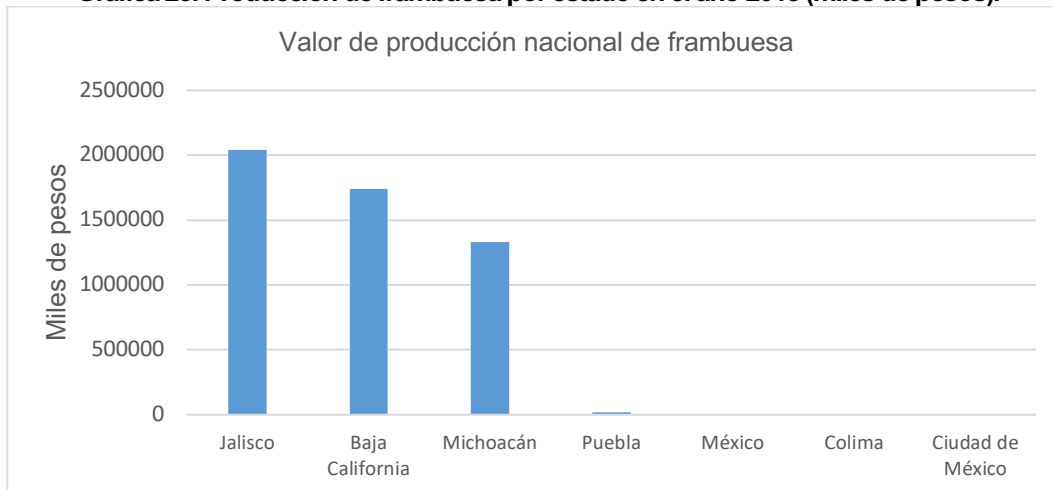
Gráfica 24. Producción de frambuesa por estado en el año 2018 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 28 del anexo B (2019).

Siguiendo con la frambuesa, referente al valor de su producción (Gráfica 25), son Jalisco, Baja California y Michoacán los estados con el mayor valor de producción con 2,043,296,348, 1,737,753,128, y 1,329,067,452 pesos respectivamente. Puebla, México, Colima, entre otros, tienen un valor de producción muy pequeño.

Gráfica 25. Producción de frambuesa por estado en el año 2018 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 29 del anexo B (2019).

2.7. Arándano

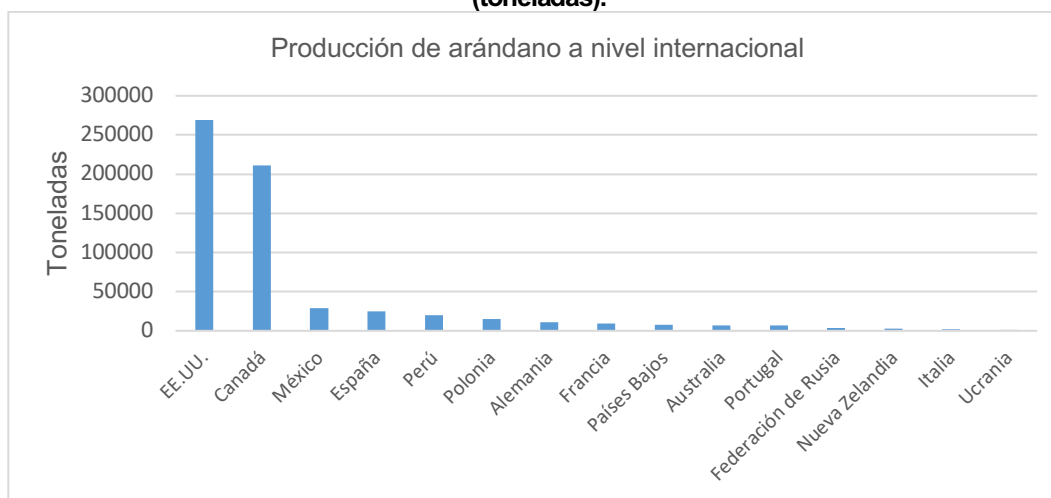
El arándano es una baya de color negro azulado que crece en zonas frescas; esta fruta es demandada para su consumo debido a que es rica en vitaminas y

antioxidantes y aporta pocas calorías al organismo. A continuación se presenta un panorama general de su producción.

2.7.1. Producción de arándano a nivel internacional

En la Gráfica 26 se puede observar que los principales productores de arándano a nivel internacional son EE.UU. con 269,257 toneladas, Canadá con 211,190 toneladas, y México con 29,067 toneladas, seguidos en menor medida de países como España, Perú, Polonia, Alemania, Francia, Países Bajos, Australia, Portugal, entre otros.

Gráfica 26. Principales países productores de arándanos y arándanos trepadores en el año 2016 (toneladas).

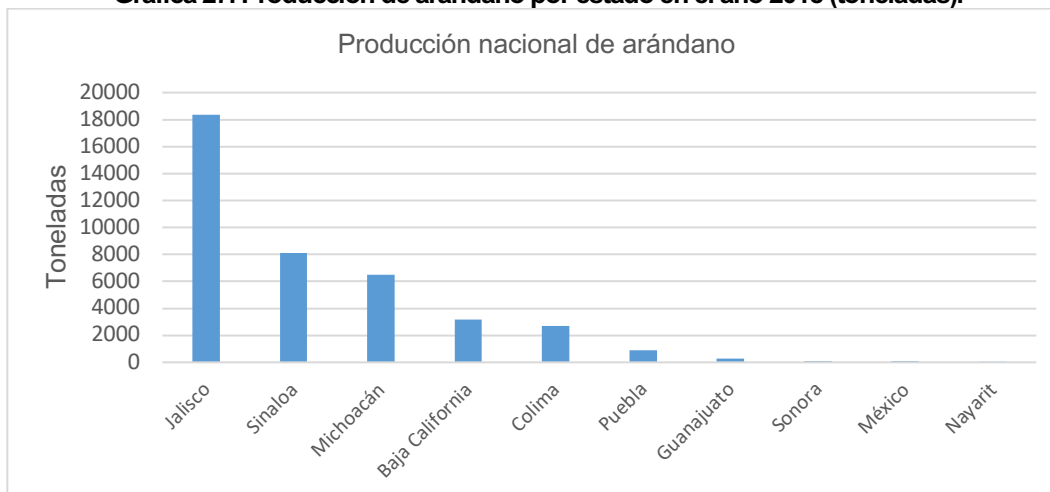


Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 25 del anexo B (2019).

2.7.2. Producción de arándano a nivel nacional

En la Gráfica 27 se presenta la producción de arándano a nivel nacional donde se puede observar que Jalisco vuelve a figurar como principal productor, con una producción de 18,333.65 toneladas, seguido de Sinaloa con 8,100 toneladas y Michoacán con una producción de 6,497.83 toneladas. Le siguen otros estados con menor producción como Baja California, Colima, Puebla, Guanajuato, Sonora, México y Nayarit.

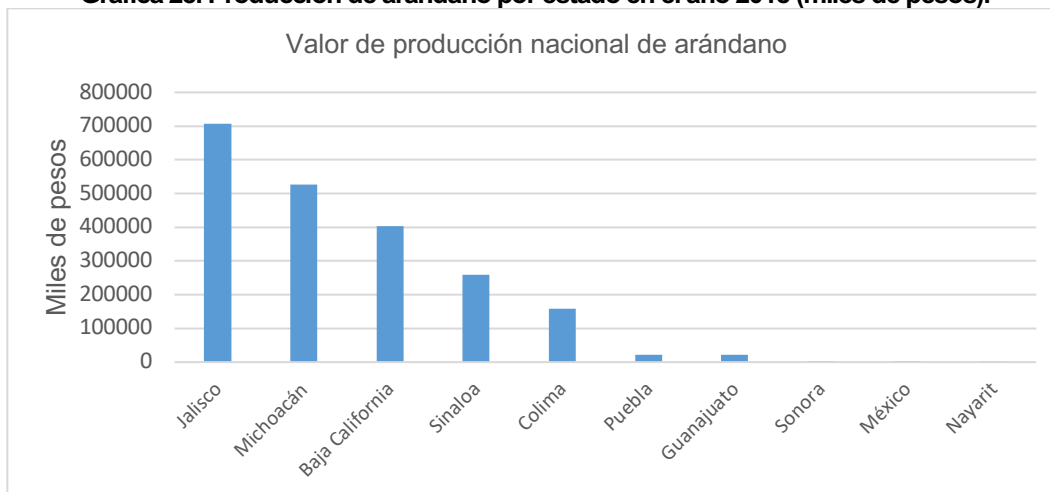
Gráfica 27. Producción de arándano por estado en el año 2018 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 30 del anexo B (2019).

Referente al valor de su producción, en la Gráfica 28 se pueden observar que en primer lugar se encuentra Jalisco con un valor de producción de 707,550,213 pesos y en segundo lugar Michoacán con 526,903,622 pesos. Le siguen los estados de Baja California, Sinaloa, Colima, Puebla, Guanajuato, Sonora, México y Nayarit.

Gráfica 28. Producción de arándano por estado en el año 2018 (miles de pesos).



Fuente: Elaboración propia con base en la Tabla 31 del anexo B (2019).

En general, a nivel internacional México ocupa la primera posición como productor de aguacate y bayas, tercera posición en fresa y arándanos y quinta posición en frambuesa. A nivel nacional, Michoacán ocupa el primer lugar en producción de aguacate, fresa y zarzamora, el segundo lugar en frambuesa y tercer lugar en arándanos. Este fue el panorama general de las principales frutas producidas por

Michoacán, para dar entendimiento al contexto global en el que se encuentran estas frutas.

En México, en los últimos años se han estado impulsando políticas agrarias con el fin de mejorar el desarrollo de las comunidades rurales y tratar de sacar de la pobreza a sus habitantes, principalmente a los pequeños agricultores y a todas las personas de las que su fuente de trabajo es la agricultura. Además de que para los empresarios invertir en la producción de frutas como el aguacate, las *berries*, limones, mangos, guayabas, etc., se considera atractivo pues la tendencia del consumo de la población ahora se está encaminando a una alimentación más sana por lo que se considera un negocio con demanda en el futuro.

La producción de estas frutas es una alternativa que genera beneficios económicos para un gran número de agricultores gracias al aumento de su consumo en varios países, por lo tanto, se considera como un negocio con potencial que puede traer consigo un aumento en los ingresos de los productores que decidan invertir en estos cultivos. Además de que se han llevado a cabo numerosos estudios respecto a estas frutas con carácter científico, tecnológico, así como mercadológicos (Coronado, García, Santiago, Córdova y Vazquéz, 2014).

En la Figura 2 se puede observar cómo está conformada la cadena de valor de las frutas sujeto de estudio para entender un poco mejor el desarrollo de sus actividades de comercialización.

Figura 2. Cadena de valor frutícola.



Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA (2015).

Una vez analizada la producción de las frutas sujeto de estudio, es necesario desarrollar el contexto teórico en el que se fundamenta esta investigación. A continuación, se presenta el marco teórico el cual contiene las principales teorías en las que se basa el estudio.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

Este apartado contiene una revisión de los conocimientos existentes en el área que se va a investigar. En el marco teórico se expresan proposiciones teóricas generales, postulados y marcos de referencias utilizados como base para el desarrollo de la investigación (Tamayo, 2003). A continuación, se presentan las bases teóricas de la variable competitividad, junto con una revisión de algunos trabajos teóricos y empíricos acerca de su medición.

3.1. Antecedentes de la competitividad

El estudio del concepto de competitividad comienza con la teoría del comercio internacional. Ballesteros (2001), define al comercio exterior como una actividad económica donde un determinado país intercambia bienes, capitales y servicios con el resto de los países del mundo, con base a normas internacionales o acuerdos bilaterales. Partiendo de este concepto, la teoría del comercio internacional surge entonces de la necesidad de analizar el por qué del intercambio de bienes y servicios entre dos entes que residen en países diferentes, en donde además se crea una relación entre las empresas y los mercados internacionales (Bajo, 1991).

Para hablar acerca de los antecedentes de la literatura que está detrás del estudio de la competitividad, se puede comenzar con la teoría clásica del comercio internacional. Iniciando con la ventaja absoluta entre las naciones, al igual que entre los individuos, Smith (1776), explicaba el comercio internacional apoyando la idea de que cada uno persiguiera su propio interés y que la búsqueda de un beneficio individual conduciría necesariamente al bien común. Su principal idea era que los beneficios del comercio internacional consistían en que cada país se especializara en la exportación de los productos en los que fuera más eficiente, es decir, aquellos productos que pudieran tener una ventaja absoluta. Esta ventaja consistía en producir el bien a un costo más bajo que en otras economías, el ahorro para cada economía consistiría en poder importar productos en los que la producción de éstos en su país tuviera un precio más elevado y, por lo tanto, al importar esos productos, aumentaría su bienestar y el bienestar mundial. Posteriormente Ricardo (1817),

señaló que para que se incrementara el bienestar de un país que practicaba el comercio internacional no era necesario que existieran diferencias absolutas de costos entre los países, el señalaba que bastaba con que existieran diferencias relativas. Los supuestos en los que se basaba Ricardo son los siguientes:

- La existencia de solamente dos países y dos productos.
- La teoría del valor trabajo donde el precio de una mercancía se determina por el número de horas de trabajo que lleva incorporada dicha mercancía.
- El factor trabajo se suponía móvil en el interior del país e inmóvil con respecto a otros países.
- Costos unitarios constantes.
- Ningún tipo de trabas para el comercio internacional de mercancías, ni costos de transporte.

Aunque el estudio del comercio internacional se remonta a muchas décadas atrás⁹, se dice que fue Ricardo (1817), quien sentó las bases teóricas que explican las ventajas del comercio internacional para los países y Mill, quien explicó la distribución de dichas ventajas y, además, formuló la teoría de la demanda recíproca, su trabajo, que se encuentra sintetizado en su obra “Principios de economía política de 1848”, corregía algunos aspectos de la teoría de Ricardo (Steinberg, 2004). La teoría clásica también se vio ampliada por el modelo Heckscher-Ohlin (H-O) o de las proporciones factoriales, la cual completaba el marco teórico del comercio internacional (Steinberg, 2004).

El modelo H-O permite vincular la teoría de la ventaja comparativa con la dotación de factores, el teorema explica que un país tiene una ventaja comparativa en la producción de un bien si está relativamente bien dotado de insumos que necesita en forma intensiva en la elaboración de dicho bien (Appleyard y Field, 2003).

⁹ El algunos trabajos se puede encontrar que para el estudio del comercio internacional se comienza a introducir en el tema por el mercantilismo, seguido de la teoría de la ventaja absoluta, ventaja comparativa, entre otros enfoques (Appleyard y Field, 2003; Lobejón, 2001).

Posteriormente, surgieron contrastaciones del teorema H-O. Una de ellas, la paradoja de Leontief en donde se estudiaron las exportaciones de EE.UU., en dicho estudio se esperaba que, siendo este país una de las economías más desarrollada del mundo y por lo tanto con mayor abundancia relativa de capital, sus exportaciones fueran más intensivas en el factor capital y menos intensivas en el factor trabajo, sin embargo, lo que se encontró fue que las exportaciones de EE.UU. incorporaban menos capital y más trabajo lo que contradecía a los teoremas del modelo ortodoxo del comercio internacional (Bajo, 1991).

A mediados de la década de 1980 surgió una nueva visión sobre el comercio internacional conocida como la Nueva Teoría del Comercio Internacional (NTCI) según la cual el comercio también podría explicarse por la existencia de rendimientos crecientes a escala (Jimenez y Lahura, 1998).

En el comercio internacional los países se benefician unos con otros de sus diferencias complementarias en recursos y tecnologías, pero también, la nueva teoría explica que países con dotaciones idénticas de factores, tecnologías, preferencias de bienes, etc., tendrían interés en comerciar entre ellos (Albarracín, *et. al.*, 1994). Por lo tanto, además de las ventajas comparativas, el comercio es posible también por la presencia de rendimientos crecientes a escala en los que, cuando se producen grandes cantidades de un solo producto, los costos de producción pueden repartirse entre cada una de las unidades. Es decir, entre más aumenta el tamaño y la escala operativa de la empresa, la maquinaria y la mano de obra se especializa y se disminuye el costo de producción (Carbaugh, 2009).

A partir de la Segunda Guerra Mundial (SGM), se mostró que el crecimiento del comercio internacional se producía mayormente entre países industriales con dotaciones de factores similares y que una gran parte de este comercio entre países desarrollados se refería a comercio intraindustrial, es decir, aquel que tiene lugar cuando un país exporta e importa, en un mismo periodo, productos que pertenecen a un mismo sector o industria (González, 2011).

Por otro lado, y para proseguir con la revisión de las teorías del comercio internacional, cabe señalar que en la economía neoclásica la empresa era vista como una “caja negra” en la que entraban insumos y se obtenían productos, sin adentrarse más allá de los procesos técnicos; en cambio, con la Nueva Economía Institucional (NEI) se decide adentrarse a esa “caja negra” y estudiar realmente que hacen las empresas y por qué lo hacen (Gandlgruber, 2004).

La economía institucional o también organizacional utiliza la economía para estudiar todos los procesos que se llevan a cabo en una firma¹⁰ tales como estructuras, comportamientos, tecnologías, cultura organizacional, estrategias, la complejidad y la incertidumbre del mercado en el que se encuentra la empresa, entre otras variables, que influyen en el funcionamiento eficaz y eficiente de las organizaciones e instituciones (Vargas, 2007). En la NEI surge la teoría de costos de transacción como una de las más representativas de este nuevo enfoque (Gandlgruber, 2004).

Williamson (1996), se preguntó si la teoría básica de la firma, en donde ésta es vista en términos tecnológicos como una función de producción (“caja negra”), era suficiente para poder entender el tamaño, la forma y el propósito de la organización moderna. Debido a lo anterior, él expone que el punto de vista de la economía de costos de transacción trata de ser una perspectiva interdisciplinaria donde se enfatiza la importancia de la organización y cómo ciertos mecanismos contribuyen a economizar, reconociendo el mérito de la teoría de la firma dentro de la economía.

Entonces, la teoría de costos de transacción describe a la firma en términos organizacionales, como una estructura de gobernanza (Williamson, 1999). La teoría de los costos de transacción considera la transacción como la unidad de análisis para examinar mejores maneras de lograr el objetivo de minimización de costos (producción y transacción) a través de opciones para delimitar a la organización

¹⁰ Se utilizará la palabra firma o empresa indistintamente. La palabra firma se utiliza por la traducción de “*firm*” que es muy utilizada en la literatura de EE.UU.

(por ejemplo, decisiones de hacerlo o comprarlo¹¹) y diseños de la estructura de gobernanza (por ejemplo, líneas de autoridad y sistemas de incentivos) (Williamson, 1996; Mahoney y Qian, 2013).

Un mecanismo que puede llevar a la minimización de costos se centra en las perspectivas de gobernanza y competencia. Ambas perspectivas combinan el razonamiento económico con la teoría de la organización. Entre estas dos perspectivas, la perspectiva de gobernanza da mayor importancia a la economía, ya que la elección entre los modos alternativos de gobernanza¹² se explica principalmente en términos de costos de transacción, mientras que la perspectiva de competencia da mayor importancia a la teoría de organización, donde la importancia del proceso es especialmente destacada (Williamson, 1999).

3.2. Nuevas teorías para estudiar la competitividad

El marco teórico clásico se ha complementado con otros enfoques con lo que cada vez son más los factores que se suman al estudio del comercio. Sin embargo, otro de los temas importantes en cuanto a la teoría del comercio internacional hace referencia sobre los diferenciales de rendimiento entre las empresas, por ejemplo, por qué una firma tiene ventajas competitivas sobre otras, cuánto puede durar dicha ventaja y quien se apropia las ganancias producidas por dicha ventaja (Coff, 2003).

Dentro de la literatura se puede identificar que el análisis de la generación de rentas y del desempeño de las empresas se ha hecho a través de dos niveles de estudio, el análisis a nivel industria y el análisis de la ventaja y su sostenibilidad a nivel firma (Chatain y Zemsky, 2011). Dos campos que intentan explicar por qué unas empresas se desempeñan mejor que otras son la economía y la gestión

¹¹ En cuanto a la decisión de hacerlo o comprarlo se hace referencia a la frase “*make-or-buy decision*” muy usada en el enfoque de costos de transacción (Williamson, 1971; Williamson, 1999).

¹² La firma y el mercado son descritos como modos de alternativas de gobernanza y la elección entre uno u otro modo depende de las diferencias de los costos de transacción (Williamson, 1999). Otros modos de gobernanza se refieren a alianzas, *join ventures*, franquicias, entre otros (Williamson, 2000).

estratégica¹³, estos campos se preocupan por tratar de explicar los diferenciales en el rendimiento (Coff, 2003). En los años setentas, la formación estratégica era vista como el proceso para alcanzar un ajuste entre las fuerzas y debilidades internas de la firma y las amenazas y oportunidades externas donde los *managers*¹⁴ formulaban una estrategia en un deliberado proceso de pensamientos consciente (Mintzberg y Lampel, 1999).

Dentro del campo de la gestión estratégica se tratan de abordar cuestiones como las de la existencia de la firma y la existencia de rendimientos superiores. Estas dos cuestiones fundamentales se basan en tres objetivos estratégicos distintos pero interrelacionados: la minimización de costos, la creación de valor y la captura de valor (Mahoney y Qian, 2013).

A continuación, se presentan dos enfoques que se han dedicado a estudiar la competitividad de las empresas, por un lado, el enfoque basado en los recursos y por otro lado la ventaja competitiva.

3.3. Enfoque basado en los recursos para estudiar la competitividad

En el campo del análisis estratégico, un enfoque que expone la importancia de los recursos con los que cuenta la empresa para su competitividad es el enfoque basado en los recursos (RBV, por sus siglas en inglés). En el trabajo de Penrose (1959), respecto a una teoría del crecimiento de la empresa, ya se puede apreciar que ella va más allá del estudio de dicho fenómeno pues proporciona una teoría eficaz sobre los recursos de la empresa, oportunidades productivas y estrategia de diversificación, pero su aporte principal a una teoría basada en los recursos para una ventaja competitiva es el hecho de que trata de explicar los vínculos causales entre los recursos, capacidades y la ventaja competitiva y su eficiencia (Coff, 2003).

¹³ En inglés "*strategic management*".

¹⁴ Término en inglés para referirse a los empleados que ocupan los puestos directivos o gerenciales de una empresa.

Posteriormente, se vuelve a retomar la importancia de los recursos con los que cuenta la empresa, donde por definición un recurso es cualquier cosa que pueda pensarse como una fortaleza o una debilidad en una determinada empresa, de otro modo más formal, se puede decir que los recursos de una empresa, en un tiempo dado se refieren a aquellos activos tangibles e intangibles que están ligados semipermanentemente a la empresa, como por ejemplo marcas, tecnología desarrollada al interior de la empresa, empleo de personal calificado, contratos comerciales, maquinaria, procedimientos eficientes, capital, entre otros (Wernerfelt, 1984). Este enfoque trata de ofrecer una base para la formulación de la estrategia y saber en cuáles recursos se debe basar una empresa, cuáles recursos se deben desarrollar, en qué mercados debe diversificarse, entre otras cuestiones (Wernerfelt, 1984).

Se han identificado seis categorías principales de recursos: recursos financieros, recursos físicos, recursos humanos, recursos tecnológicos, la reputación de la empresa y los recursos organizacionales (Grant, 1991). Identificar y evaluar estos recursos es un proceso complejo pues van más allá de lo tangible. La heterogeneidad y la transferencia imperfecta de la mayoría de los recursos intangibles impiden el uso de los precios de mercado para poder evaluarlos (Grant, 1991).

Se puede decir entonces que la ventaja competitiva descansa en los recursos idiosincráticos y difíciles de imitar de la empresa. El proceso sugerido por el enfoque basado en los recursos para colocarse en el mercado entonces se resume en tres pasos: como número uno, identificar los recursos únicos de la empresa; enseguida, decidir en qué mercados esos recursos pueden obtener las rentas más altas y; por último, decidir de qué manera las rentas de esos activos son utilizadas con mayor efectividad, por ejemplo en la integración en mercados relacionados, la venta de la producción relevante a empresas relacionadas, etcétera (Teece, Pisano y Shuen, 1997).

Barney (1991), hace un análisis del vínculo entre los recursos de las empresas y la ventaja competitiva sostenida, es decir, bajo qué condiciones los recursos de la

empresa pueden ser una fuente de ventaja competitiva. Según este autor, para entender las fuentes de ventajas competitivas sostenidas es necesario construir un modelo teórico que parta del supuesto de que los recursos son heterogéneos e inmóviles. Además, señala que para que un recurso sea fuente de ventaja competitiva sostenida debe contar con las siguientes características:

- Debe ser un recurso valioso, en el sentido de aprovechar las oportunidades y/o las habilidades de neutralizar amenazas en el entorno de la empresa.
- Raro entre la competencia actual y potencial.
- Imperfectamente imitable, es decir, que no pueda ser imitado por la competencia.
- No debe tener sustitutos estratégicamente equivalentes.

Si un recurso es libremente comerciable, no supone una ventaja competitiva sostenida, de ahí que surja el supuesto de que los recursos no son móviles, por esta razón, Dierickx y Cool (1989), hacen referencia a la existencia de mercados de factores incompletos pues algunos factores simplemente no se negocian en mercados abiertos.

Siguiendo con Barney (1991), los recursos se clasifican en tres grupos:

- Recursos de capital físico: incluyen la tecnología física usada por la empresa, la planta y equipo de la empresa, localización geográfica, acceso a materias primas.
- Recursos de capital humano: incluyen el entrenamiento, experiencia, juicio, inteligencia, relaciones y las ideas individuales de los gerentes y trabajadores de la empresa.
- Recursos de capital organizacional: estructura formal de reportes de la empresa, planeación formal e informal, control y coordinación de sistemas como las relaciones informales entre grupos dentro de una empresa y entre ésta y su entorno.

El enfoque basado en los recursos puede verse como un conjunto de constructos

que han probado ser útiles describiendo y resumiendo estudios empíricos del comportamiento de la empresa (Rumelt, 1984). Sin embargo, lo que sí queda claro es la no existencia de un algoritmo para saber cómo es que se genera la riqueza y cómo es que las empresas tienen éxito. Lockett y Thompson (2001), en una revisión que realizan en su investigación resaltan algunas otras distinciones que se han hecho respecto a los recursos en el enfoque que se ha venido exponiendo:

- Recursos apropiables o tangibles como capital físico o marcas.
- Recursos menos tangibles como rutinas organizacionales y capacidades.
- Recursos estáticos, los cuales representan un *stock* de activos para utilizar de manera apropiada en un tiempo finito.
- Recursos dinámicos que residen en las capacidades que generan oportunidades adicionales en el tiempo, como capacidad de aprender.

De esta última distinción se puede notar que el enfoque basado en los recursos en un inicio se consideraba un modelo estático, sin embargo, en un ambiente de constante cambio se comienza a adoptar un nuevo enfoque en el que se toman en cuenta los entornos rápidamente cambiantes apareciendo así el concepto de dinamismo con un enfoque de capacidades dinámicas que se estudiará a continuación.

Para Teece, Pisano y Shuen (1997), el enfoque de las capacidades dinámicas sugiere que la creación de riqueza privada en regímenes de rápido cambio tecnológico depende en gran medida del perfeccionamiento de los procesos internos, tecnológicos, organizacionales y gerenciales dentro de la empresa. En este enfoque, el término dinámico se refiere a las capacidades de renovar las competencias para lograr una congruencia con el entorno empresarial cambiante y el término capacidades resalta el papel clave de la gestión estratégica para adaptar, integrar y reconfigurar adecuadamente las capacidades organizativas internas y externas, los recursos y las competencias funcionales, para ajustarse a los requerimientos del entorno cambiante.

Para Grant (1991), las capacidades de una empresa se refieren a lo que ésta puede

lograr al agrupar los recursos para que trabajen juntos. Las capacidades de una empresa pueden ser identificadas y valoradas utilizando una clasificación funcional estándar de las actividades de la empresa, por ejemplo, cuando el *manager* detecta que la empresa posee excelentes capacidades funcionales en el desarrollo de productos, estudios de mercado, gestión de recursos humanos, control financiero, gestión de operaciones, etcétera. Sin embargo, el detalle de esta valoración consiste en la objetividad que tenga el *manager* para percibir tales capacidades.

Trabajos posteriores han expuesto algunas preocupaciones y futuros retos para el enfoque basado en los recursos (Ketchen, Snow y Hoover, 2004), ya que todavía queda mucho por investigar, sin embargo, de lo que si se tiene certeza es que el entorno cambia rápidamente.

De la revisión anterior se puede decir que en el campo de la estrategia empresarial se han hecho aportes muy importantes a favor de tratar de hacer generalizaciones sobre por que unas empresas son más competitivas que otras y sobre el comportamiento de la empresa, de su competitividad, el porqué de su éxito o fracaso, su tamaño, etcétera.

3.4. Teoría de la Ventaja Competitiva

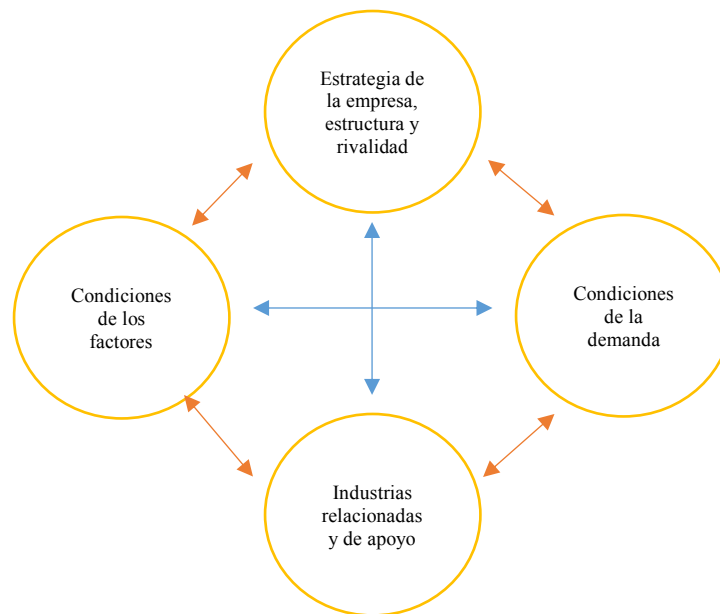
El concepto de competitividad es muy amplio ya que puede atribuirse a un producto, una empresa, una industria o sector, una región, una nación u otros entes (Anca, 2012). En este apartado se comenzará su estudio considerando tres niveles de análisis: nacional, regional y empresa.

Para Filo (2007), la competitividad significa “*adquirir y retener una posición en el mercado, aumentar la cuota de mercado y la rentabilidad y tener éxito comercial*” (p. 324). El Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) en el contexto del Índice de Competitividad Global (GCI) define la competitividad nacional como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad” (Schwab y World Economic Forum, 2019, p. XIII).

Evaluar la competitividad a nivel nacional puede interpretarse como una forma de

discutir el desempeño relativo de una economía en comparación con otra (Berger, 2008). Cuando se trata de estudiar la competitividad nacional resulta útil mencionar a Porter (1990), este autor, aunque analiza la competitividad a nivel nacional, hace referencia a un análisis sistémico, ya que toma en cuenta de forma implícita a la empresa, la región y la industria. Este autor sostiene que la ventaja competitiva es creada a través de procesos altamente localizados, resalta la importancia de la innovación y propone el análisis de las industrias internacionalmente exitosas para conocer qué funciona y por qué, y después aplicarlo. En su enfoque, Porter (1990) define un diamante (ver Figura 3) con cuatro factores determinantes de la ventaja competitiva nacional, el cual se presenta a continuación:

Figura 3. Diamante de Porter.



Fuente: Elaboración propia con base en Porter (1990).

- Condiciones de los factores: se refiere a la posición de un país en cuanto a los factores de producción necesarios para competir en una industria determinada. Algunos ejemplos de estos factores son la mano de obra calificada o la infraestructura.
- Condiciones de la demanda: se refiere a la naturaleza de la demanda en el mercado doméstico para los bienes o servicios producidos por una industria determinada.

- Industrias relacionadas y de apoyo: en este punto se engloba la presencia o ausencia de proveedores y otras industrias relacionadas competitivas a nivel internacional en el mercado doméstico.
- Estrategia de la empresa, estructura y rivalidad: Refleja las condiciones generales que rigen como se crean, organizan y administran las empresas, así como la naturaleza de la competencia entre las mismas.

Además, sostiene que son varios los factores que intervienen para que un país sea competitivo como las diferencias en sus valores, su cultura, estructuras económicas, instituciones e historias.

De acuerdo con Hernández (2001):

El concepto de competitividad nacional en términos generales se refiere a la capacidad que tiene un país, en condiciones de libre mercado, para producir bienes y servicios demandados en mercados internacionales y, simultáneamente, mantener y expandir el ingreso real por habitante en el largo plazo. La perspectiva de largo plazo implica reducir la degradación ecológica y ambiental y la intensidad en el uso de los recursos, para alcanzar un nivel que sea al menos equivalente a la capacidad de absorción de los ecosistemas del país (p.16).

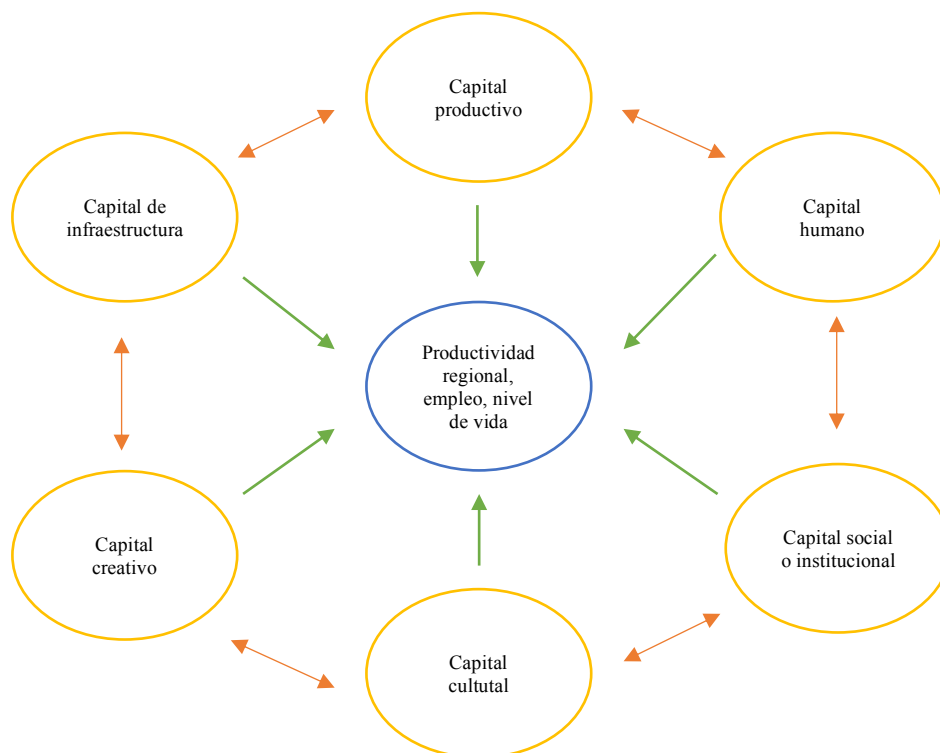
Berger (2008), estudia la competitividad nacional a través de cuatro conceptos: la capacidad de vender, la capacidad de ganar, la capacidad de adaptarse y la capacidad de atraer. Como se puede observar, existen distintas formas de estudiar y medir la competitividad nacional, sin embargo, todas las metodologías se enfocan en comparar una nación con otra a través de diferentes indicadores.

Por otro lado, la competitividad regional se define como: “*la capacidad de una región de ofrecer un entorno atractivo y sostenible para que las empresas y los residentes vivan y trabajen*” (Dijkstra, Annoni y Kozovska, 2011, p. 4). Esta definición hace énfasis en el papel de la región para que una empresa se desenvuelva y genere trabajo.

A nivel regional, los autores Kitson, Martin y Tyler (2004), señalan que para analizar la ventaja competitiva regional se deben considerar varias dimensiones tales como (ver *Figura 4*):

- Capital humano: es decir, la calidad y las habilidades de la fuerza laboral.
- Capital social o institucional: que se refiere al alcance, la profundidad y la orientación de las redes sociales y las formas institucionales.
- Capital cultural: el alcance y la calidad de las instalaciones y activos culturales.
- Capital creativo o conocimiento: que se refiere a la presencia de una clase innovadora y creativa.
- Capital de infraestructura: hace referencia a la escala y calidad de la infraestructura pública.
- Capital productivo: base productiva eficiente para el economía regional.

Figura 4. Bases de ventaja competitiva regional.



Fuente: Elaboración propia en base en Kitson et. al. (2004).

Según Filo (2007), para analizar la competitividad regional debe realizarse una

comparación de las condiciones de las regiones, las cuales estarán determinadas por diferentes factores como sus funciones, instituciones, inversiones, desarrollos de infraestructura, diferentes tipos de eventos, recursos para el desarrollo, información, fuerza laboral valiosa, etcétera, que en su conjunto se relacionan con el objetivo de alcanzar una posición más favorable.

Budd y Hirmis (2004), al desarrollar un marco conceptual para estudiar la competitividad regional, llegaron a la conclusión de que *“la competitividad regional es un resultado del desempeño económico, basado en múltiples factores en un lugar particular, no una base para el desempeño económico”* (p.1026), además señalan que al analizar la competitividad regional muchas veces se toman en cuenta indicadores empíricamente débiles.

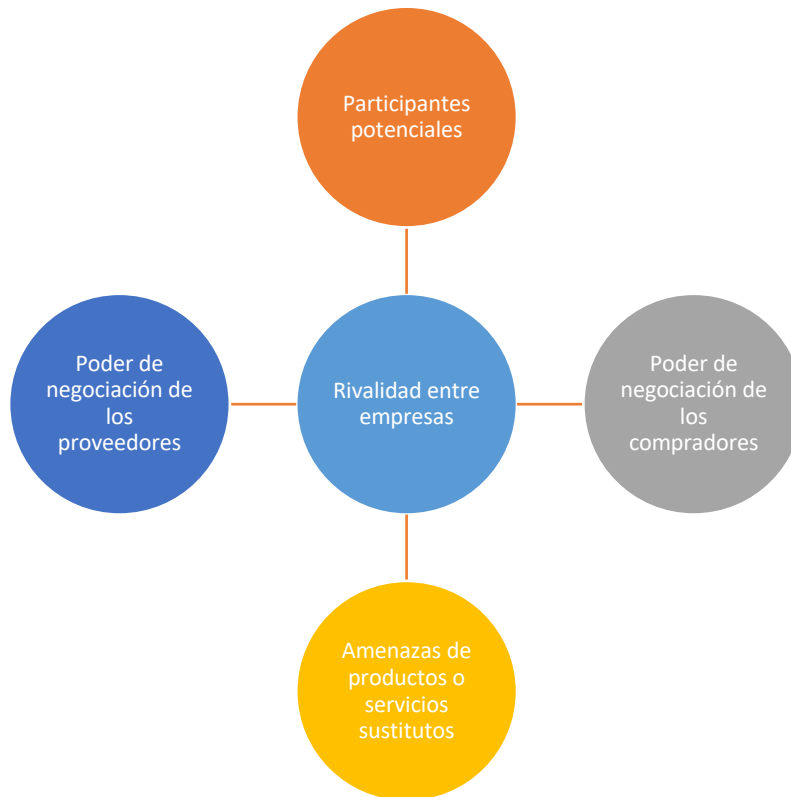
Del mismo modo, Kitson *et. al.* (2004), señalan que los indicadores para medir la competitividad regional presentan algunos problemas, por ejemplo si se quiere medir la competitividad a través de la productividad factorial total, hay datos que difícilmente se encuentran disponibles a escala regional y la estimación de las funciones de producción regional son polémicas. Otro ejemplo es que si se toma en cuenta la tasa de empleo regional y la productividad laboral como indicadores para medir la ventaja competitiva, en el momento en que una empresa decida cerrar una planta para aumentar su productividad y explotar a sus trabajadores, podría aumentar el desempleo regional, lo que resultaría engañoso pues dichas regiones mejorarían su ventaja competitiva a largo plazo siendo el costo de una mayor productividad laboral un alto desempleo persistente.

La competitividad a nivel microeconómico o nivel empresa, se refiere a *“la capacidad de una empresa para competir, crecer y ser rentable”* (Anca, 2012, p. 42), es decir, la empresa debe ser capaz de producir y vender bienes que cumplan con las exigencias de un mercado abierto.

En los 80's la escuela del posicionamiento era la visión dominante de la formación estratégica impulsada por Porter (1980), este autor introdujo conceptos incluidos en los modelos de la teoría de la OI dentro de la estrategia de negocios, sugiriendo

un análisis de la industria para crear y sostener una ventaja competitiva, dicho análisis y estrategias se han derivado del modelo de las cinco fuerzas competitivas (ver Figura 5).

Figura 5. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria.



Fuente: Elaboración propia en base a Porter (1980).

La ventaja competitiva para Porter (1980), radica en el valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes traducido en precios más bajos que los de sus competidores. De acuerdo con su modelo, la estrategia competitiva toma acciones ofensivas o defensivas para crear una posición defendible en una industria, con la finalidad de hacer frente con éxito a las fuerzas competitivas y generar un retorno sobre la inversión.

Sin embargo, la importancia atribuida a los factores del entorno como determinantes para crear una ventaja competitiva ha sido cuestionada debido principalmente a la heterogeneidad de las empresas que forman parte de una

industria. Si bien los cambios en el entorno industrial pueden generar oportunidades para el crecimiento de las empresas, para que puedan convertirse en una característica diferencial con respecto a sus rivales es necesario poseer una habilidad de respuesta rápida, que permita la explotación de forma anticipada a los competidores, así como una combinación única de recursos y capacidades.

Anca (2012), llegó a la conclusión de que, de acuerdo a la literatura económica, el concepto de competitividad es muy complejo, difícil y amorfo, pero que sus distintas definiciones incluyen la capacidad de vender en el exterior y la competencia efectiva a nivel mundial. Además, este autor señala ciertos aspectos importantes que rodean la definición del concepto de competitividad tales como que:

- No existe una perspectiva teórica lo suficientemente compleja como para definir el término.
- La competitividad involucra factores y condiciones cualitativas y cuantitativas.
- La competitividad tiene varias dimensiones como la nacional, regional y local.
- La competitividad se explica por factores compuestos.

El estudio de las diferentes teorías es fundamental para el estudio del comercio internacional, así como para el estudio de los recursos que hacen única a cada empresa y, por ende, fuente de ventajas competitivas sostenidas.

3.5. Metodologías para el cálculo de la competitividad

De la revisión anterior de las distintas teorías que intentan explicar cómo funciona el comercio internacional, se puede rescatar que, aunque no hay una teoría unificada, el objetivo de todas ellas es encontrar las causas del comercio y conocer cuáles son los factores que determinan la competitividad de las empresas. Por tanto, estas teorías se complementan pues, al ser el comercio internacional un proceso muy complejo, no existe una explicación que por sí sola describa su comportamiento.

La falta de una teoría unificada del comercio recae también en que el entorno se encuentra en constante cambio y el comercio internacional se mueve en direcciones ignoradas por la teoría del comercio tradicional, pero los intentos por explicar cada nuevo fenómeno que ocurre en él son muchos y bastantes amplios, dando cabida a economías de escala, movilidad de los factores, ventajas comparativas, ventajas competitivas, competencia imperfecta, etc.

Para medir la competitividad existen varias metodologías, índices nacionales e internacionales que utilizan muchos constructos para su medición, el WEF por ejemplo, cuenta con un índice para medir la competitividad llamado Índice de Competitividad Global (ICG), que mide los factores que determinan el crecimiento económico en el largo plazo, este índice compara la competitividad de 140 países y toma en cuenta los cambios que trae consigo la cuarta revolución industrial (WEF, 2019).

Para medir la competitividad entre países, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) incluye factores como la dotación de recursos naturales, infraestructura, condiciones económicas, recursos humanos y sociales, desarrollo económico, mejoras sociales, instituciones y regulaciones, capacidad tecnológica, sostenibilidad, eficiencia, bienestar, avances en el área del conocimiento, entre otras (OECD, 2019).

En México, el INEGI cuenta con el Índice Nacional de competitividad (INC) que busca complementar el estudio de la competitividad del país por medio del análisis de un conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico tales como su desempeño macroeconómico, instituciones, capacidades, infraestructura, eficiencia en negocios, innovación, medio ambiente, inclusión social, entre otros factores, promoviendo la inversión y la generación de empleo INEGI (2019).

A continuación se presenta la revisión de literatura sobre trabajos tanto teóricos como empíricos que se han dedicado al estudio de las variables ventaja

competitiva, SCM, SCR y PEDH para destacar las variables o indicadores que han utilizado para poder medirla y los resultados a los que han llegado.

Atkin, Gilinsky y Newton (2012), utilizan el liderazgo en costos, la diferenciación y el rendimiento como variables para medir la percepción de la ventaja competitiva en empresas dedicadas a la elaboración de vino y distinguen a aquellas empresas que han implementado un modelo que considera un sistema de gestión ambiental. En su estudio encontraron que las empresas que consideran un sistema de gestión ambiental tuvieron diferencias significativas en cuanto a liderazgo en costos, ventajas en diferenciación, mejor optimización de su cadena de suministro así como mayor eficiencia operativa que aquellas empresas que no lo consideran.

Somuyiwa, Mcilt y Adebayo (2013), estudiaron cómo responden las empresas a las variaciones en las prácticas del comercio como los cambios en la demanda y en los gustos de los clientes a través de la gestión de la cadena de suministro para maximizar la satisfacción de los clientes y mejorar la ventaja competitiva. Para medir la variable ventaja competitiva utilizaron los indicadores precios/costos, calidad, confiabilidad de la entrega en tiempo y forma de los productos requeridos por los clientes, innovación de producto y plazos de introducción de nuevos productos en el mercado.

Li, Ragu-Nathan, Ragu-Nathan y Rao (2006), realizaron un estudio para medir el impacto de la gestión de la cadena de suministro en la ventaja competitiva y el desempeño organizacional. Para medir la variable ventaja competitiva, los autores utilizaron como indicadores diferenciación en costos, calidad, confiabilidad de la entrega, innovación de productos y plazos de introducción de nuevos productos en el mercado.

En su estudio, Zerón, Mendoza y Quevedo (2013), realizan un análisis descriptivo sobre las teorías en las que se basa la determinación de estrategias organizacionales con base en la ventaja competitiva, utilizando como indicadores para medir esta variable el precio o costo de los productos, la confiabilidad de la

entrega, los cambios en la demanda, la flexibilidad y la velocidad para introducir nuevos productos al mercado.

Bratić (2011), realizó un estudio empírico sobre la relación entre la SCM y la ventaja competitiva, utilizando para medir esta última variable las dimensiones precio/costo, calidad, confiabilidad de la entrega de productos a los clientes, innovación de productos y tiempo de comercialización (plazos de introducción de nuevos productos al mercado).

Para efectos de esta investigación y de acuerdo a los trabajos de Somuyiwa *et. al.* (2013), Li *et. al.* (2006), Zerón *et. al.* (2013), Bratić (2011), entre otros, las dimensiones utilizadas para medir la variable competitividad son:

- Precio y/o costo: definido como la capacidad de una organización para competir contra sus principales competidores basada en precios bajos.
- Calidad: se refiere a la capacidad de una organización para ofrecer calidad en sus productos y rendimientos para crear mayor valor para los clientes.
- Fiabilidad de entrega: definido como la capacidad de una organización para proporcionar a tiempo el tipo y volumen de producto requerido por el cliente.

3.6. Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) y la competitividad

La cadena de suministro se define como la una secuencia de procesos y flujos donde se incluyen una serie de actores tales como el fabricante, los proveedores, transportistas, almacenes, minoristas, consumidores, entre otros, donde se lleva a cabo la toma de decisiones y la ejecución con el fin de cumplir con los requisitos del cliente final (Van der Vorst, 2004).

Según Lumsdem (1998), citado en Henriksson y Nyberg (2005), la cadena de suministro consiste en los siguientes flujos:

- Flujo físico de materiales que consiste en el transporte de bienes de un productor a un consumidor.

- Flujo monetario, que normalmente va del consumidor y regresa al productor a través de las organizaciones de la cadena de suministro.
- Flujo horizontal de información, el cual es bidireccional, pues va del consumidor hasta el productor y viceversa.
- Flujo de información vertical, que parte de los cuatro flujos horizontales, por ejemplo, un sistema de seguimiento y rastreo en un camión.
- Flujo de recursos, por ejemplo, los contenedores utilizados para transportar las mercancías de un destino a otro.

Las compañías están poniendo mayor énfasis en la logística pues en un entorno altamente cambiante, se dice que las capacidades logísticas pueden contribuir a la ventaja competitiva sostenible de una empresa, estas capacidades se refieren a las capacidades centradas en el cliente, capacidades de gestión de suministros, las capacidades de integración, las capacidades de medición y las capacidades de intercambio de información (Esper, Fugate y Sramek, 2007).

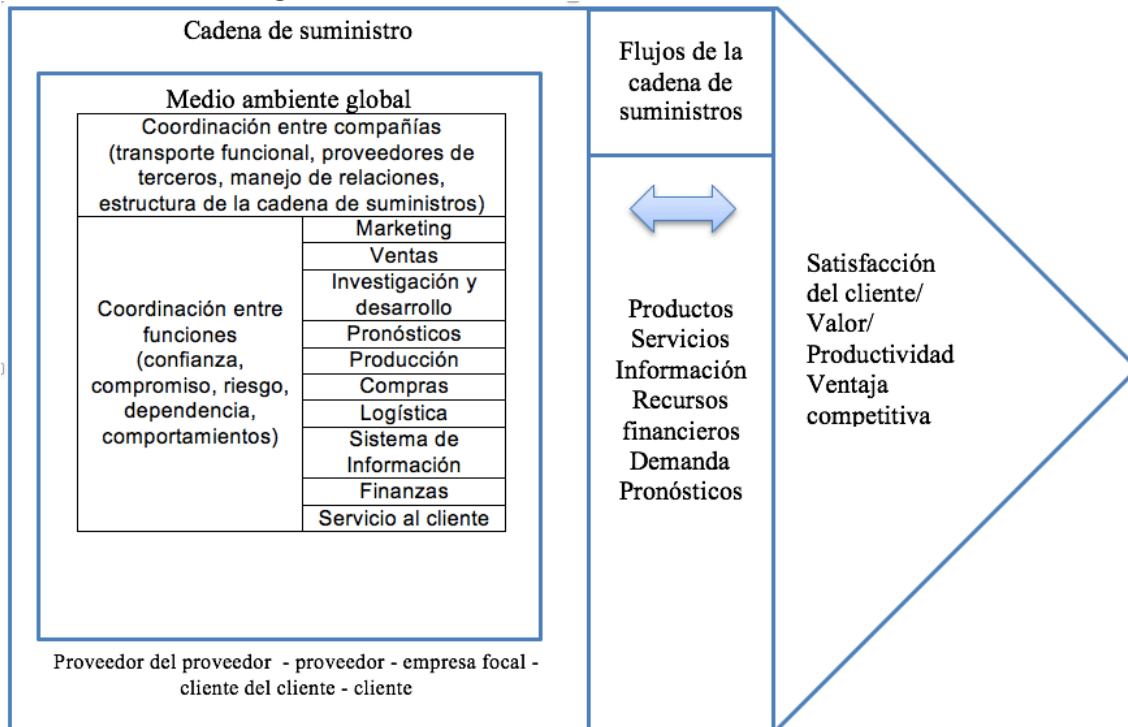
A partir de la complejidad y la cantidad de procesos que incluye la cadena de suministro, aparece el concepto de gestión de la cadena de suministro (SCM¹⁵, por sus siglas en inglés) como una filosofía integral que gestiona el canal de distribución, desde los proveedores hasta el consumidor final y que incluye la relación con proveedores, la satisfacción de la demanda de los clientes, el movimiento de bienes y el intercambio de información (Mor, Singh, Bhardwaj y Singh, 2015).

Giménez y Ventura (2003), definen la SCM como una relación tanto ascendente como descendente entre clientes y proveedores para ofrecer al cliente final un valor superior a un menor costo, por lo que la SCM implica además una integración, coordinación y colaboración entre las organizaciones a lo largo de la cadena de suministro. Ballou (2004), resalta la colaboración y coordinación entre los miembros del canal de suministro para mejorar el costo o el servicio al cliente.

¹⁵ Las siglas SCM por "Supply Chain Management".

Para Ballou (2004), la SCM se refiere a la coordinación sistemática y estratégica entre las funciones de la empresa y las de las empresas que participan en la cadena de suministros para mejorar el desempeño de las empresas individuales a largo plazo; en la Figura 6 se presenta su modelo de dirección de la cadena de suministro donde se refleja la coordinación de los flujos de producto a través de diferentes compañías y mediante diferentes funciones para lograr la ventaja competitiva y la productividad de las empresas individuales y de todos los miembros de la cadena.

Figura 6. Modelo de dirección de la cadena de suministro.



Fuente: Ballou (2004).

La logística dentro de los canales de distribución es un proceso que va cambiando con el paso de los años pues cambian las formas de entregar las mercancías, cambian las tecnologías, los bienes, entre otras cosas. Velázquez (2012), expone algunas tendencias que están surgiendo para la logística, tales como:

- **Automatización:** la creación de centros de distribución altamente automatizados, diseñados para recibir mercancías de diferentes partes, ya sea de distintas plantas o proveedores, así como tomar pedidos, surtirlos y entregar la mercancía a los clientes lo más rápido posible.

- Distribución electrónica: distribución física por medio de la *web*. Las empresas venden en la actualidad por medio de internet, lo cual permite a los compradores seleccionar el producto que desean consumir y pagarlo de forma electrónica.
- Temas ambientales: hoy en día es muy importante el cuidado del medio ambiente, por lo tanto, las empresas están incluyendo la legislación ambiental en sus procesos, en favor del medio ambiente y de los trabajadores. Empresas que trabajan con materiales tóxicos deben proveer a los empleados la indumentaria necesaria y capacitación en materia de seguridad.
- Logística por contrato y sociedades: aunque la mayoría de las empresas realizan sus propias actividades de logística, en la actualidad algunas empresas están optando por contratar el servicio de distribución con otras empresas que se dedican especialmente a esa actividad.
- Calidad en el transporte: el servicio de transporte que las empresas contratan para hacer llegar sus productos a los intermediarios o clientes debe ser de calidad, es decir, que las entregas se hagan en tiempo y forma, donde intervenga un sistema de rastreo y la reducción de papeleo.
- Distribución global: los negocios encuentran al mercado mundial más atractivo que antes, a medida que el comercio global se convierte en un factor con mayor importancia para el éxito o fracaso de las empresas, más importancia adquiere una estrategia global bien pensada.

En el momento en que se comienzan a intensificar las transacciones de mercado dentro del comercio internacional, poder colocar un producto o servicio en el lugar indicado, en el momento indicado y a un bajo costo, se vuelve insuficiente para mejorar la eficiencia de las empresas, es por esto que los esfuerzos por explicar por qué unas empresas tienen mejores rendimientos que otras, provoca que se comiencen a estudiar factores externos como lo es la cadena de suministro que rodea a la empresa bajo un enfoque de SCM.

Las prácticas de SCM, según Li *et. al.* (2005), son definidas como un conjunto de actividades emprendidas por una organización para fomentar una gestión efectiva de su cadena de distribución, se trata de un concepto multidimensional, es decir, tomando en cuenta el lado del suministro, el lado interno de la empresa y el lado del cliente.

Para Hervani, Helms y Sarkis (2005), la gestión de la cadena de suministro es la coordinación y gestión de una compleja red de actividades involucradas en la entrega de un producto terminado hasta el cliente. Estas actividades incluyen el suministro de materias primas, fabricación y montaje de productos, almacenamiento, entrada y seguimiento de pedidos, distribución a través de los diversos canales y finalmente entrega al cliente.

En Laczynski y Ledur (2011), la SCM asume que las empresas establecen alianzas con miembros de la misma cadena para mejorar su ventaja competitiva revelada por un desempeño operacional superior de los miembros de la cadena; gracias a la integración de procesos, diferentes miembros de la misma cadena de suministro unen esfuerzos para coordinar actividades comerciales específicas y con esto mejorar la satisfacción del cliente final. Según Laczynski y Ledur (2011), desde el punto de vista sistémico y de estrategia, las empresas asignan recursos y esfuerzos para lograr una estrategia de cadena única que conduzca a una ventaja competitiva a través de menores costos y una mayor satisfacción del cliente.

Como constructos para poder medir la SCM algunas investigaciones han propuesto los siguientes:

En Somuyiwa *et. al.* (2013), son tres los constructos planteados:

- La asociación estratégica de proveedores, definida como la relación a largo plazo entre la organización y sus proveedores, con el fin de aprovechar las capacidades estratégicas y operacionales de las organizaciones participantes individuales para ayudarles a lograr beneficios continuos significativos. Los proveedores pueden participar en el proceso de diseño de

productos ofreciendo alternativas de diseño rentables, mejores componentes, tecnologías, entre otros aspectos.

- La relación con el cliente, que se refiere a los procesos empleados para gestionar las quejas de los clientes, construir relaciones a largo plazo con los clientes y mejorar la satisfacción de los mismos. El éxito de la SCM involucra la integración del cliente, tanto de forma ascendente como descendente, considerando que cada entidad en la cadena de suministro es tanto proveedor como cliente. Cabe señalar que una estrecha relación con el cliente puede permitir la diferenciación de productos de los competidores.
- El intercambio de información, que se refiere a la medida en que la información crítica se comunica a cada integrante la cadena de suministro. Este intercambio de información comprende la adquisición, procesamiento, almacenamiento, presentación, recuperación y difusión de datos de demanda y pronóstico, estados de inventarios y ubicaciones, estados del pedido y el estado de rendimiento. El problema del intercambio en la información en la cadena de suministro radica en la renuencia de las organizaciones que integran la cadena de suministro a compartir información entre sí, pues la información es vista generalmente como una ventaja sobre los competidores por lo que las organizaciones se resisten a compartirla por el temor de regalar información competitiva y sensible como niveles de inventario, programas de producción, entre otros. Por otro lado, Ballou (2004), señala que, en la actualidad, las empresas tienen éxito al compartir información con sus proveedores, para mantener y administrar los inventarios en los anaqueles de los minoristas, haciendo que los inventarios de los canales de flujo y de los productos agotados sean menores.

Para la medición de la SCM, Bratic (2011), toma en cuenta los constructos mencionados en el párrafo anterior: asociación estratégica de proveedores, la

relación con los clientes y el intercambio de la información; además de otras dimensiones como la calidad de intercambio de la información y el aplazamiento¹⁶.

Li *et. al.* (2005), utilizan los subconstructos: relaciones con proveedores estratégicos, relación con clientes, intercambio de información, calidad de la información, prácticas internas de eliminación de desperdicios y aplazamiento.

En su estudio, Li *et. al.* (2006), desarrollaron cinco dimensiones para medir la variable SCM, estas fueron la asociación de proveedores estratégicos, la relación con clientes, el nivel de intercambio de información, la calidad de intercambio de información y el aplazamiento. Su estudio consistía en medir la relación entre las prácticas de SCM, la ventaja competitiva y el desempeño organizacional; obteniendo como resultado que mediante la implementación de prácticas de SCM se puede mejorar la ventaja competitiva y se puede obtener un mejor desempeño organizacional y también que la ventaja competitiva puede afectar directa y positivamente el desempeño organizacional.

En Zerón, Mendoza y Quevedo (2013), la variable para medir la SCM es la integración de la cadena de suministro por medio del constructo de alianzas estratégicas. En el mismo sentido, Laczynski y Ledur (2011), utilizan la misma visión de integración para la medición de la SCM utilizando como constructos el intercambio de la información, las relaciones a largo plazo, la cooperación y la integración de procesos. Otro estudio que apoya la medición de la SCM a través de una perspectiva de integración se encuentra en Giménez y Ventura (2003), en su trabajo a cerca de la SCM como ventaja competitiva en el sector de tiendas de comestibles.

¹⁶ Este concepto se refiere a dejar parte de la producción sin terminar completamente, es decir, postergar una o más operaciones o actividades, ya sea la fabricación, el abastecimiento o la entrega, a un punto mucho más tardío en la cadena de suministro, con el fin de tener su producto terminado hasta conocer la demanda del mercado. Por ejemplo, si fabrican salas, dejarlas sin tapizar para terminarlas hasta que sepan de qué color las necesita el cliente.

Deshpande (2012), identifica como dimensiones para medir la SCM las relaciones a largo plazo entre los socios involucrados en la cadena de suministro; ingeniería concurrente donde los proveedores, clientes y compradores participan en una etapa temprana en el diseño del producto; y compras estratégicas alineadas con la orientación estratégica de la empresa.

Para Sabbaghi (2011), el flujo de información y/o conocimiento se ha convertido en un factor importante para el éxito de la SCM y considera que el flujo de información es bidireccional a lo largo de la cadena de suministro. Este flujo de información puede referirse a información operacional, como aviso de envíos, estado del pedido y disponibilidad de inventarios hasta información estratégica sobre proveedores y oportunidades de asociación.

La importancia del flujo de información o conocimiento, en el trabajo de Sabbaghi (2011), radica en que éste da la oportunidad de mejorar la forma en que se diseña y administra la cadena de suministro; ayuda a reducir la variabilidad en la cadena de suministro y a que los proveedores hagan mejores pronósticos; mejora la coordinación de sistemas y estrategias de fabricación y distribución; permite a los minoristas prestar un mejor servicio a sus clientes al ofrecer herramientas para localizar los artículos deseados; permite reaccionar y adaptarse a problemas de suministro más rápidamente y ayuda a reducir los tiempo de entrega.

3.7. Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro (SCR) y la competitividad

La capacidad de respuesta de la cadena de suministro (SCR¹⁷, por sus siglas en inglés) se define como la capacidad, en cuanto a prontitud, y el grado en que la cadena de suministro puede abordar los cambios en la demanda de los clientes. Mientras más veloz y flexible sea la cadena de suministro para responder a dichos cambios, el nivel de respuesta de la cadena de suministro irá en aumento. En la

¹⁷ Las siglas SCR por “*Supply Chain Responsiveness*”.

actualidad, tres aspectos estratégicos: costos bajos, alta calidad y capacidad de respuesta, son vistos como fuente de competitividad (Somuyiwa *et. al.*, 2013).

Thatte, Rao, y Ragu-Nathan (2013), señalan que en la actualidad, se espera que las cadenas de suministro respondan rápida, efectiva y eficientemente a los cambios en el mercado para tener éxito, crear una ventaja competitiva y sostenerla. En su trabajo, que estudia las relaciones entre la SCM, SCR y la ventaja competitiva utilizando modelos de ecuaciones estructurales, estos autores conceptualizan tres dimensiones para medir la SCR: capacidad de respuesta del sistema operativo, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y capacidad de respuesta de la red de proveedores. Los resultados de su investigación arrojaron la capacidad de respuesta de la cadena de suministro puede tener un impacto positivo y directo en la ventaja competitiva de una empresa.

Somuyiwa *et. al.* (2013), han identificado los siguientes constructos para medir la SCR:

- La capacidad de respuesta del sistema operativo, que se define como la capacidad del sistema de fabricación de una empresa para abordar los cambios en la demanda del cliente, es decir, entregar productos o servicios de manera oportuna y fiable.
- La capacidad de respuesta del proceso logístico, que se define como la capacidad del sistema de transporte, distribución y almacenamiento de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes.
- La capacidad de respuesta de la red de proveedores, que se define como la capacidad de los principales proveedores de una empresa para abordar los cambios en la demanda de la misma.

En Mohammad y Salim (2014), de igual forma, los constructos utilizados para medir la SCR son la capacidad de respuesta del sistema de operación, la capacidad de respuesta de los procesos logísticos y la capacidad de respuesta de la red de

proveedores. Su estudio provee evidencia soportada por la literatura referente a la relación entre la SCR y la ventaja competitiva.

Sundram, Rajagopal, Azar y Bahrin, A. (2018), elaboraron un modelo conceptual para demostrar que las empresas que implementan prácticas adecuadas para respaldar y ejecutar su estrategia respecto a la cadena de suministro aumentarán su capacidad de respuesta. En su modelo incluyen como dimensiones de la SCR la estrategia de cadena de suministro ajustada, estrategia de cadena de suministro ágil y asociación estratégica de proveedores.

Giannakis, Spanaki y Dubey (2019), destacan que en la mayoría de la literatura de la SCM, los criterios utilizados para medir la SCR se pueden clasificar en 3:

- Velocidad de la cadena de suministro: el autor comenta que si la demanda del cliente se puede percibir sin distorsiones las empresas tienen más posibilidades de cumplir con los pedidos con éxito y resalta a la visibilidad de la información a lo largo de la cadena de suministro como la principal dimensión para medir la SCR, pues ésta aumenta la sensibilidad de la demanda al permitir que todas las organizaciones a lo largo de la cadena tengan la información requerida.
- Incertidumbre de oferta y demanda: la importancia de esta dimensión recae en tener la capacidad de cambiar rápidamente el producto, volumen, la secuencia de entrega y la capacidad de suministro debido a los cambios inesperados en la demanda. El autor comenta que la detección rápida de los riesgos de la cadena de suministro y las decisiones rápidas para mitigarlos pueden mejorar la SCR. Dentro de este criterio se destaca la detección rápida y la reacción a los riesgos de la cadena de suministro como dimensión para medir la SCR.
- Flexibilidad para adaptarse a la incertidumbre de la demanda: la tercera dimensión para medir a SCR se refiere a la capacidad de la cadena de suministro para demostrar una flexibilidad significativa para adaptarse a la incertidumbre de la demanda al adaptar sus operaciones y reconfigurar sus

capacidades. Los autores destacan que, a través de la planificación conjunta, la toma de decisiones y la ejecución en un sistema estándar entre los socios de la cadena, se puede mejorar la integración y flexibilidad del proceso de la cadena de suministro.

3.8. Gestión de Recursos Humanos y la competitividad

De acuerdo con Berisha y Kutllovci (2015), los Recursos Humanos (HR¹⁸, por sus siglas en inglés) son definidos como el conocimiento de la firma, la experiencia, las habilidades y el compromiso de los empleados con la firma; son recursos importantes que investigan, diseñan, proyectan y diferencian la firma dentro de otras.

Una definición de la Gestión de Recursos Humanos (HRM¹⁹, por sus siglas en inglés) es hacer que todos, desde la parte superior de la organización hasta la inferior, hagan las cosas que hacen que el negocio tenga éxito (Schuler, 1992). El propósito de la HRM es utilizar más efectivamente los recursos humanos frente a las necesidades estratégicas de la organización, para ello, es necesario detectar las competencias de cada uno de los integrantes de la empresa para que se desarrollen dentro de la organización en los puestos más óptimos para ellos (Schuler, 1992).

Noe, Hollenbeck, Gerhard y Wright (2011), han clasificado algunas de las competencias con las que deben contar los RH: proporcionar resultados con integridad, compartir información, crear relaciones de confianza, influir en los demás, proporcionar observaciones sinceras, tomar riesgos apropiados, tener una cultura de servicio para facilitar el cambio, desarrollar y valorar la cultura, talento gerencial, talento para desarrollar talento y sistemas de recompensas, reconocer tendencias en los negocios, etc.

¹⁸ Las siglas HR por "*Human Resources*".

¹⁹ Las siglas HRM por "*Human Resources Management*".

Las compañías han ido adoptando una variedad de prácticas progresivas de HRM para mejorar su competitividad en el mercado global, tales como mejorar el proceso de selección, prácticas de entrenamiento y motivación a los empleados, estructurar los puestos de trabajo y sus funciones, entre otras (Delaney y Huselid, 1996).

La gestión estratégica de los RH se basa principalmente en la integración y la adaptación. Su objetivo es asegurar que la gestión de RH esté plenamente integrada con la estrategia y las necesidades estratégicas de la empresa, que las políticas de RH sean coherentes entre las áreas políticas y entre las jerarquías, y que las prácticas de recursos humanos sean ajustadas, aceptadas y utilizadas por los gerentes y empleados como parte de su trabajo cotidiano (Schuler, 1992).

Para Pahuja y Chander (2012), el resultado de una gestión eficaz de los RH es una mayor capacidad para atraer y retener a los empleados calificados que están motivados para desempeñarse dentro de la empresa y como resultado de esa motivación obtener una ventaja competitiva. En su trabajo, estos autores utilizaron los siguientes constructos para medir la HRM:

- Sistema de reclutamiento y recompensas.
- Entrenamiento y prácticas de desarrollo de habilidades.
- Clima Organizacional.
- Participación del empleado y empoderamiento.
- Sistema efectivo de comunicación.

Delaney y Huselid (1996), utilizaron como constructos para medir las HRM las habilidades de los empleados a través de la selectividad en la contratación y el entrenamiento de los empleados; la motivación de los empleados; compensaciones para los empleados según su desempeño; estructura de puestos y de trabajo; considerar el mercado laboral interno para las promociones de los empleados y la provisión de seguridad laboral; niveles de ocupación en la organización entre los trabajos más altos y más bajos, a lo que le llaman jerarquía vertical.

Por todo lo expuesto anteriormente, esta investigación pretende estudiar la

importancia que tiene la relación de la empresa con el exterior, en general la cadena de suministro y por otro lado estudiar a la empresa como una organización con una dotación de recursos y capacidades únicas y heterogéneas, es decir la gestión de recursos humanos, en general estudiar dichas variables como fuente de ventajas competitivas sostenidas.

CAPÍTULO IV. MODELO PROPUESTO

En este capítulo se describe la metodología utilizada para llevar a cabo la presente investigación para poner a prueba las hipótesis planteadas y dar respuesta a las preguntas de investigación. Enseguida se presentan las variables sujeto de estudio, así como la forma de medirlas y finalmente se expone el modelo econométrico utilizado para llevar a cabo el análisis de los datos recabados mediante el instrumento de estudio.

4.1. Variables del modelo

La presente investigación se fundamenta en los estudios realizados por Li *et. al.* (2005) y Mohammad y Salim (2014) en cuanto a las variables RPE, RC, CRSO y CRPL; y Pahuja y Chander (2012) en cuanto a la HRM. En base a la literatura revisada se eligieron cinco variables como determinantes de la ventaja competitiva, el efecto de cada una de ellas se analizará con la aplicación del modelo propuesto. En el Cuadro 3 se presentan las variables junto con sus indicadores.

Cuadro 3. Variables y sus indicadores.

	Constructos	Indicadores	Referencias de literatura	Ítems
	Competitividad	La habilidad de una organización para competir contra otras empresas en base a precio, calidad y confiabilidad de entrega.	Somuyiwa <i>et. al.</i> (2013), Li <i>et. al.</i> (2006), Zerón (2013) y Bratić (2011)	5
Gestión de la Cadena de Suministro	Relación con Proveedores Estratégicos	Relación a largo plazo entre la organización y sus proveedores.	Li <i>et. al.</i> (2005), Somuyiwa <i>et. al.</i> (2013), Bratić (2011),	5

	Relación con Clientes	Va encaminado a gestionar las quejas de los clientes, construir relaciones a largo plazo con los clientes, y mejorar la satisfacción del cliente.	Li <i>et. al.</i> (2005), Somuyiwa <i>et al.</i> (2013), Bratić (2011),	5
Capacidad de Respuesta de la Cadena de Suministro	Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación	Capacidad del sistema de operación de la empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. La capacidad de respuesta del sistema operativo incluye operaciones de fabricación y servicio.	Somuyiwa <i>et. al.</i> (2013) y Mohammad y Salim (2014)	5
	Capacidad de Respuesta de los Procesos Logísticos	Capacidad del sistema de transporte, distribución y almacenamiento de salida de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. La gestión de logística y distribución incluye las actividades de transporte de mercancías desde el proveedor al productor y del productor hasta los centros de distribución y al punto final de consumo.	Somuyiwa <i>et. al.</i> (2013) y Mohammad y Salim (2014)	5
Gestión de Recursos Humanos	Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades	Capacitación que reciben los empleados para desarrollar las habilidades que requiere su puesto.	Pahuja y Chander (2012)	5

Fuente: Elaboración propia en base a la literatura revisada (2019).

Como instrumento de medición se utilizó una encuesta, definida como un instrumento estandarizado para la búsqueda sistemática de información que se aplica a una muestra de sujetos (Díaz, 2001).

4.2. Instrumento de investigación

La encuesta diseñada para esta investigación es un instrumento estandarizado conformado por seis secciones. Una sección dedicada a recabar datos demográficos de las unidades a las que se les aplicó el cuestionario, tales como: nombre de la empresa, dirección, actividad, utilidades, volumen de ventas; datos del empleado como puesto, antigüedad, etcétera. Cinco secciones dedicadas a recabar datos para cada una de las variables del estudio, en las que se utilizaron un total de 27 ítems y una escala tipo likert como opciones de respuesta.

Es importante mencionar que la mayor parte de la aplicación de las encuestas se llevó a cabo por medio de llamadas telefónicas y de forma presencial con una visita a los directivos o, en su caso, a los encargados de las áreas involucradas en cada una de las empresas.

4.3 Confiabilidad y validez del instrumento de investigación

La confiabilidad de un instrumento de medición se puede traducir en el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados consistentes. Para determinar la confiabilidad del instrumento existen diferentes procedimientos mediante el cálculo de coeficientes como la medida de estabilidad (confiabilidad por test-reset), el coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente KR-20 (Hernández, *et. al.*, 2014).

Por otra parte, la validez del instrumento se refiere a cuando éste mide aquello para lo cual está destinado a medir. En otras palabras, la validez es el grado con el que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos (Bernal, 2006).

Para esta investigación se utiliza el calculo del coeficiente de alfa de Cronbach, el cual produce valores que oscilan entre 0 y 1, donde un valor de 0 representa nula confiabilidad y un valor de 1 representa el máximo de confiabilidad. Como se puede apreciar en la Tabla 1, el valor obtenido del coeficiente del Alfa de Cronbach en la encuesta es de 0.919 o 91.9%, ya que este valor es cercano a 1 se puede decir que el instrumento a utilizar fue confiable.

Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	No. de elementos
.919	27

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos mediante encuestas (2019).

4.4. Universo y muestra de estudio.

Una población se refiere al conjunto de elementos o sujetos que comparten ciertas características entre sí (Gómez, 2006). En una investigación cuantitativa se requiere de una muestra del total de la población para aplicar el instrumento de estudio. Sin embargo, cuando el tamaño de la población es pequeño se requiere aplicar el instrumento de estudio al total de la población, a lo que se le denomina censo (Anderson, *et. al.*, 2010).

Para efectos de la presente investigación se lleva a cabo un censo. En un inicio se consideró un total de 69 empresas que incluyen dentro de sus actividades los principales productos frutícolas en el estado de Michoacán, México, que forman el total de posibles participantes del estudio (APEAM, 2018; DENUE, 2018, INEGI, 2018; PROMEXICO, 2018). De las 69 empresas, 61 contestaron las encuestas y 8 decidieron no participar en el estudio.

4.5. Prueba piloto

Antes de comenzar con la aplicación de los cuestionarios, se llevó a cabo una prueba piloto con la partición de 5 empresas para evaluar si la redacción de cada uno de los reactivos permitía su entendimiento y así obtener datos válidos y reproducibles.

Este ejercicio sirvió para reevaluar la forma en cómo estaban estructurados cada uno de los reactivos. Las observaciones que se hicieron se referían a la redacción de algunos ítems por lo que posteriormente se modificaron, haciendo los ajustes

adecuados para mejorar el entendimiento de la encuesta y la percepción del encuestado. Con la versión final de la encuesta, misma que puede observarse en el anexo A, se comenzaron a aplicar las encuestas definitivas.

4.6. Análisis de regresión múltiple

Para hacer el análisis de la relación entre las variables independientes con la variable dependiente se propone realizar un análisis de regresión múltiple mediante la aplicación del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). En este tipo de análisis, la variable dependiente o regresada se encuentra en función o depende de dos o más variables explicativas o regresoras. La relación entre las variables se denota con la ecuación 1:

$$Y_1 = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \beta_n X_n + u_i \quad (1)$$

Donde:

Y : Variable dependiente.

X : Variables independientes.

β : Parámetros a calcular.

u_i : Es el término de perturbación o de error y representa el efecto conjunto de otras variables que no fueron incluidas explícitamente en el modelo.

Para efectos de esta investigación, la relación entre la variable dependiente y las variables independientes se analiza por medio de la ecuación 2:

$$C = \beta_1 + \beta_2 RPE + \beta_3 RC + \beta_4 CRSO + \beta_5 CRPL + \beta_6 PEDH + u_i \quad (2)$$

Donde:

C : Indicador de competitividad.

RPE : Indicador de relación con proveedores estratégicos.

RC: Indicador de relación con clientes.

CRSO: Indicador de capacidad de respuesta del sistema de operación.

CRPL: Indicador de capacidad de respuesta de los procesos logísticos.

PEDH: Indicador de prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades.

Las β 's: Son los coeficientes cuyo valor se desconoce y se va a estimar. Estos valores cuantifican la relación que existe entre la variable dependiente y las variables independientes.

u_i : Es el término de error que representa el efecto del conjunto de otras variables que no se incluyeron en el modelo.

4.6.1. Prueba de Heteroscedasticidad de White

Uno de los supuestos del modelo clásico de regresión lineal establece que la varianza de cada término de perturbación u_i debe ser homocedástica, es decir, que las varianzas deben ser iguales. Si por el contrario, las varianzas de los términos de perturbación u_i son diferentes, se dice que son heterocedásticas.

En presencia de heteroscedasticidad en las perturbaciones, los estimadores de MCO continúan siendo lineales e insesgados, consistentes y estarán distribuidos de forma normal y asintótica, pero dejarán de ser eficientes, ya que al no tener la misma varianza, las inferencias basadas en las pruebas de hipótesis se verán afectadas. Por lo tanto, es probable que los intervalos de confianza sean más amplios, lo que puede provocar que se declare un coeficiente estadísticamente no significativo (es decir no diferente de cero) aunque en realidad pueda serlo. Por otra parte, las pruebas de significancia t y F usuales dejan de ser válidas ya que podrían conducir a conclusiones erróneas sobre la significancia estadística de los coeficientes de regresión estimados (Gujarati y Porter, 2010).

Para determinar que las varianzas de los términos de perturbación u_i son iguales se propone utilizar el prueba de heteroscedasticidad de White (White, 1980), esta

prueba tiene como hipótesis nula la ausencia de heterocedasticidad donde el estadístico de prueba se calcula mediante una regresión auxiliar, donde se regresan los residuos al cuadrado en todos los productos cruzados posibles (no redundantes) de los regresores.

4.6.2. Prueba de Ramsey (Test RESET de Ramsey)

Una regresión puede presentar ciertos errores de especificación como por ejemplo variables omitidas, es decir, variables que no se incluyan en el modelo y puedan ser relevantes para este; forma funcional incorrecta, cuando alguna o todas las variables deban transformarse en logaritmos, potencias, etcétera o; correlación entre las perturbaciones. En la presencia de alguno de estos errores, los estimadores de mínimos cuadrados estarán sesgados y serán inconsistentes, por lo tanto, las inferencias deducidas de ellos serán inválidas.

Para corroborar la ausencia de estos errores en el modelo, se propone utilizar la Prueba de Errores de Especificación (RESET, por sus siglas en inglés) de Ramsey (1969), una prueba general para identificar si una determinada regresión presenta errores de especificación, con el fin de comprobar si el modelo con el que se está trabajando está bien especificado.

4.6.3. Prueba de normalidad de Jarque-Bera

El modelo clásico de regresión lineal supone que cada u_i está normalmente distribuida con media cero y varianza constante σ^2 (Gujarati y Porter, 2010). Estos supuestos se expresan en forma más compacta como:

$$u_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (3)$$

Donde:

\sim : Significa distribuido.

N : Significa distribución normal.

($0, \sigma^2$): Representan los dos parámetros de la distribución normal: la media y la varianza.

Para verificar la normalidad del término de perturbación u_i se propone el uso de la prueba de normalidad de Jarque-Bera (Jarque y Bera, 1987). Esta prueba calcula primero la asimetría y la curtosis de los residuos de MCO por medio de la siguiente ecuación:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \quad (4)$$

Donde:

n : Es el tamaño de la muestra.

S : Es el coeficiente de asimetría.

K : Es el coeficiente de curtosis.

La hipótesis nula de la prueba afirma que los residuos están normalmente distribuidos, la prueba está distribuida como un estadístico χ^2 cuadrada con 2 *gl*. Cuando el valor p del estadístico es muy pequeño se rechaza la hipótesis de que los residuos están normalmente distribuidos. Cuando el valor p es alto, no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo tanto se dice que los residuos están normalmente distribuidos.

A continuación, después de aplicar el instrumento de recolección de datos, se presenta el análisis de resultados organizados en dos etapas. La primera de ellas contiene un análisis de estadística descriptiva acerca de los resultados de las encuestas realizadas y, la segunda, el análisis del modelo de regresión múltiple aplicado a los datos obtenidos por medio de las encuestas.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS DATOS

En este capítulo se realiza un análisis sobre las características de las empresas a las que se les aplicó el instrumento de estudio tales como sus actividades comerciales, los productos que manejan, su ubicación, los mercados a los que dirigen sus productos y su tamaño. Además de estudiar si existe una relación entre algunas de estas características.

5.1. Características de las empresas

A continuación, se presentan las características de las empresas que conforman el censo así como algunas agrupaciones o clasificaciones que se realizaron con el fin de analizar la relación entre las características de las empresas.

Cada una de las empresas encuestadas incluye dentro de sus actividades diferentes procesos tales como la siembra y cosecha de las frutas, limpieza y lavado de las frutas, clasificación, procesos de transformación, empaque, embalaje, refrigeración, transporte y distribución, entre otros.

A continuación, se describe el proceso que se sigue desde el corte de la fruta hasta su distribución. Nótese que no todas las empresas siguen el mismo proceso debido a que algunas tienen sus propias huertas, otras reciben la fruta de pequeños productores ya cortada y otros pocos incluyen procesos de transformación. Por lo anterior, en el Cuadro 4 se puede apreciar un panorama general de las actividades que pueden incluir las empresas en cuestión en sus procesos y enseguida se da una breve explicación sobre en qué consiste cada una de ellas.

Corte y recolección: En la huerta se lleva a cabo el corte y la recolección de la fruta. Este proceso se realiza a mano, la fruta se corta del árbol utilizando varas con una bolsa de lona o tela. La fruta cortada se coloca en otra bolsa o tela que trae consigo el cortador para después colocarse en cajas de plástico donde no les pegue el sol.

Transporte de campo a empaque: La fruta dentro de las cajas se transporta en camiones hacia el empaque con cuidado de no maltratarla y protegiéndola de los rayos del sol.

Pre-enfriado: Antes de ingresar a los transportes refrigerados, la fruta es transportada a cuartos de pre-enfriamiento para reducir las temperaturas de campo.

Limpieza en seco: La fruta se coloca en una máquina elevadora para retirar hojas y otras impurezas.

Lavado y secado: Después de la limpieza en seco, la fruta pasa por una máquina cepilladora, esta máquina contiene aspersores y cepillos que lavan la fruta y ventiladores para secarla.

Selección: La fruta se separa en dos categorías: la fruta de exportación y la fruta que va dirigida al mercado nacional.

Clasificación por calibres: En esta etapa, se separa la fruta de buen tamaño de la más pequeña con una máquina llamada descanicadora. Esta máquina está compuesta por rodillos de acero giratorios colocados a una distancia específica que permite que el aguacate más pequeño caiga y se separe del más grande.

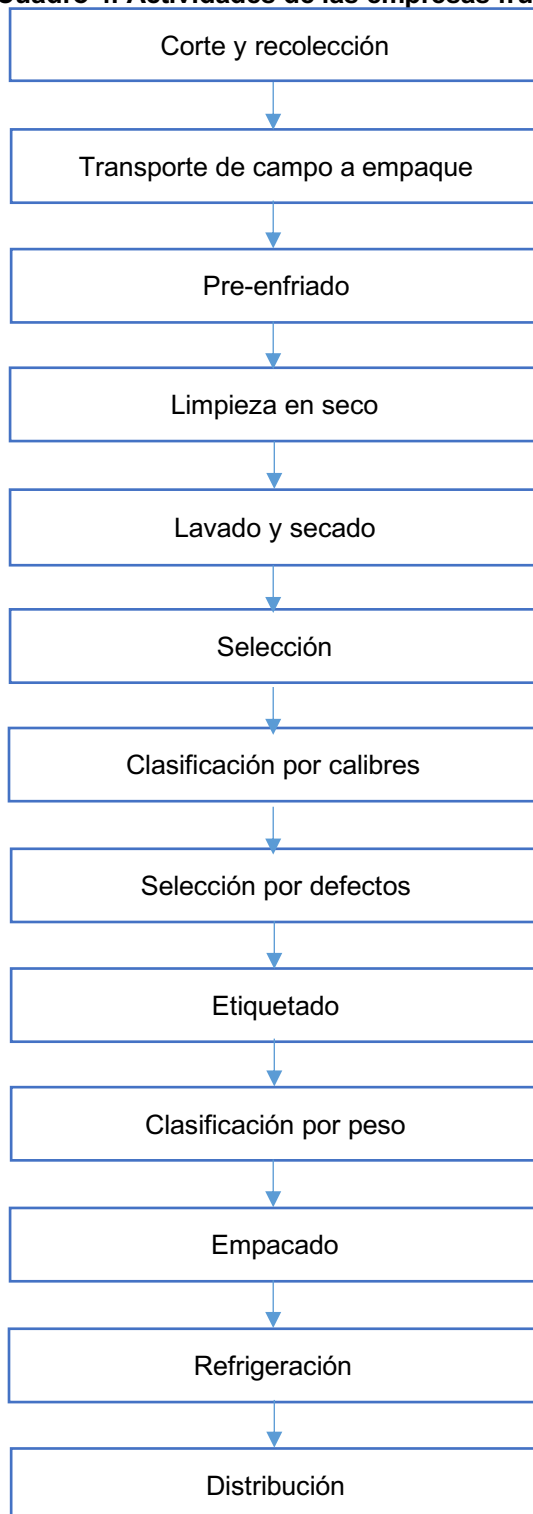
Selección por defectos: La fruta se transporta lentamente por rodillos giratorios que permiten que los trabajadores separen la fruta defectuosa del resto.

Etiquetado: La fruta pasa por otra máquina llamada singulador que permite separar la fruta por filas de una en una para su etiquetado.

Clasificación por peso: La fruta se clasifica por peso y se prepara para su empaquetado.

Empaquetado: La fruta se coloca en empaques individuales y pasan al proceso de paletizado.

Cuadro 4. Actividades de las empresas frutícolas.



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019) y Aguacates de México (2019).

Refrigeración: Después del empaquetado la fruta pasa a un proceso de refrigeración que consiste en dos pasos:

- Pre-enfriamiento: los *pallets* se colocan en cuartos refrigerados de 4.5 a 5.5 grados centígrados durante 12 horas.
- Conservación: Posteriormente, pasan a la cámara de conservación donde se almacenan hasta que son transportados a temperaturas de entre 5.5 y 6.5 grados centígrados.

Distribución: Finalmente la fruta es transportada hasta su destino final.

Sin embargo, con la información del censo, las empresas se pueden clasificar de acuerdo a dos actividades principales: empacadoras y comercializadoras. Por lo tanto, se puede decir que, de las 61 empresas encuestadas, 46 empresas son comercializadoras y empacadoras, 13 solo son comercializadoras y 2 solo son empacadoras. Además, del total de las empresas comercializadoras, 54 exportan sus productos mientras que el resto solo distribuye a nivel nacional.

Relacionado con los procesos productivos, se les preguntó a las empresas el tipo de frutas que comercializan, las respuestas oscilaron entre las siguientes: aguacate, fresa, zarzamora, frambuesa, arándano, mango, limón, manzana, piña, papaya, melón, pera, guayaba, mangostán, higo, dátil, plátano, durazno, sandía y uva.

En la Tabla 2 se muestra la frecuencia con la que cada fruta forma parte los procesos de las 61 empresas, en la que se puede observar que la mayoría de estas incluyen el aguacate; enseguida el grupo que corresponde a las *berries*: zarzamora, fresa, frambuesa (esta última en menor cantidad); y muy poco del resto de las frutas. Además de en fresco, las empresas comercializan las frutas en distintas presentaciones como en conserva, mermeladas, congelados, concentrados, mitades de aguacate, entre otras. Para realizar el análisis de la relación entre las variables, las empresas se clasificaron en aquellas que incluyen solamente aguacate en fresco dentro de sus actividades y las que incluyen otros productos

(este grupo puede incluir empresas que manejan aguacate en fresco y otros productos u otros productos sin incluir el aguacate en fresco).

Tabla 2. Frecuencia por fruta.

FRUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRUTA	FRECUENCIA RELATIVA
AGUACATE	0.84	Melón	0.03
ZARZAMORA	0.16	Pera	0.03
FRESA	0.15	Guayaba	0.02
FRAMBUESA	0.13	Mangostán	0.02
ARÁNDANO	0.10	Higo	0.02
MANGO	0.05	Dátil	0.02
LIMÓN	0.05	Plátano	0.02
MANZANA	0.05	Durazno	0.02
PIÑA	0.05	Sandía	0.02
PAPAYA	0.05	Uva	0.02

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

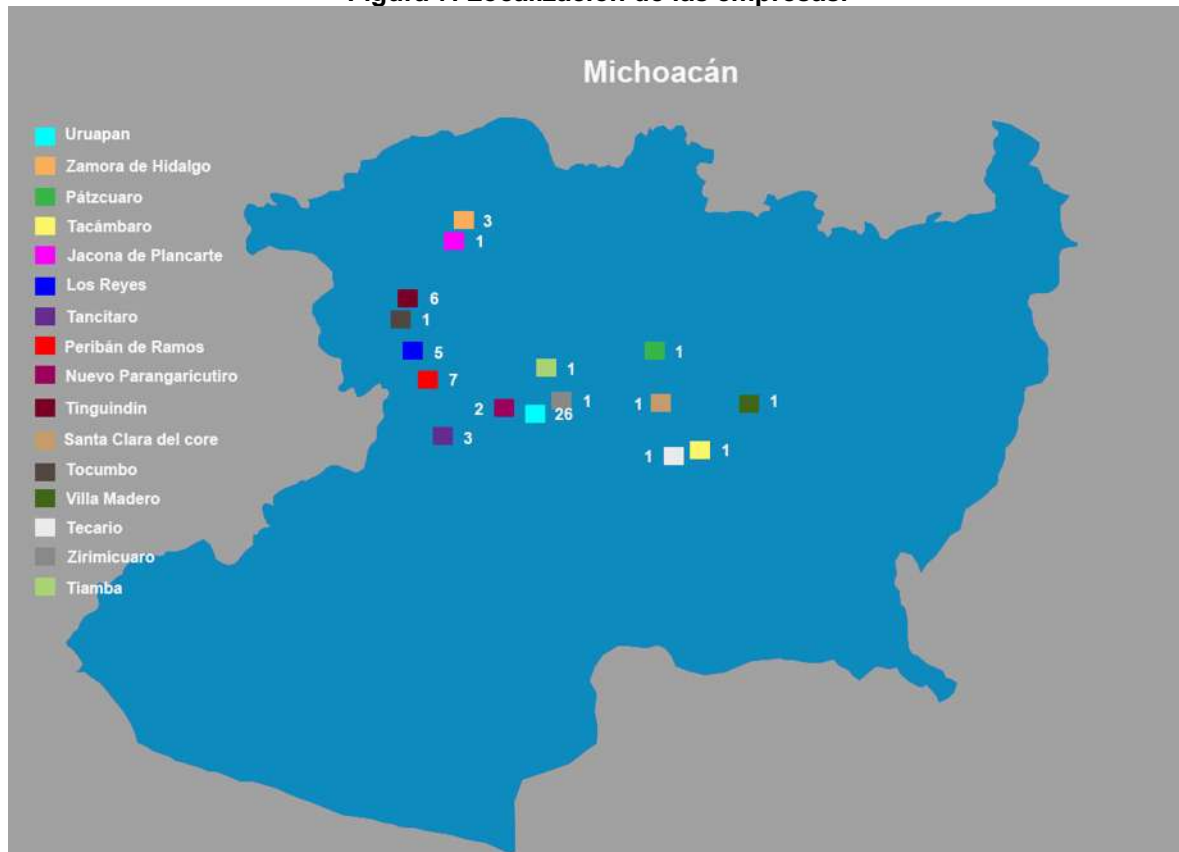
En cuanto a la ubicación de las empresas bajo estudio, la Figura 7 muestra que el total de estas se localizan en la zona centro y noroeste de Michoacán, sin embargo varias de ellas se encuentra en el centro, especialmente en Uruapan donde se ubican 26 empresas. Cabe señalar que Uruapan es la ciudad con mayor número de habitantes de Michoacán según INEGI (2015), con 334,749 habitantes.

En el mapa puede apreciarse que, después de Uruapan y tomando como referencia esta ciudad, en dirección al noroeste es hacia donde se ubica otra parte importante de las empresas que conforman el censo. Como ya se dijo, Uruapan cuenta con 26 empresas, le sigue Peribán de Ramos con 7, Tingüindín con 6, Los reyes con 5,

Zamora con 3 empresas, Tancítaro también con 3, Nuevo Paragaricutiro con 2 y el resto (Tiamba, Zirimícuaro, Tocumbo, Jacona de Plancarte, Pátzcuaro, Villa madero, Santa Clara del Cobre, Tacámbaro, y Tecario) con una sola empresa. Cabe señalar que la mayoría de las empresas que se encuentran en Uruapan incluyen dentro de sus actividades el aguacate en fresco, mientras que las que se encuentran ubicadas hacia el noroeste de Michoacán incluyen otras frutas como las *berries*.

Para el análisis, la ubicación de las empresas se clasificó en función del número de habitantes, en zona rural y urbana; según INEGI (2019b), la localidad urbana es aquella con más de 2500 habitantes y la localidad rural con hasta 2500.

Figura 7. Localización de las empresas.

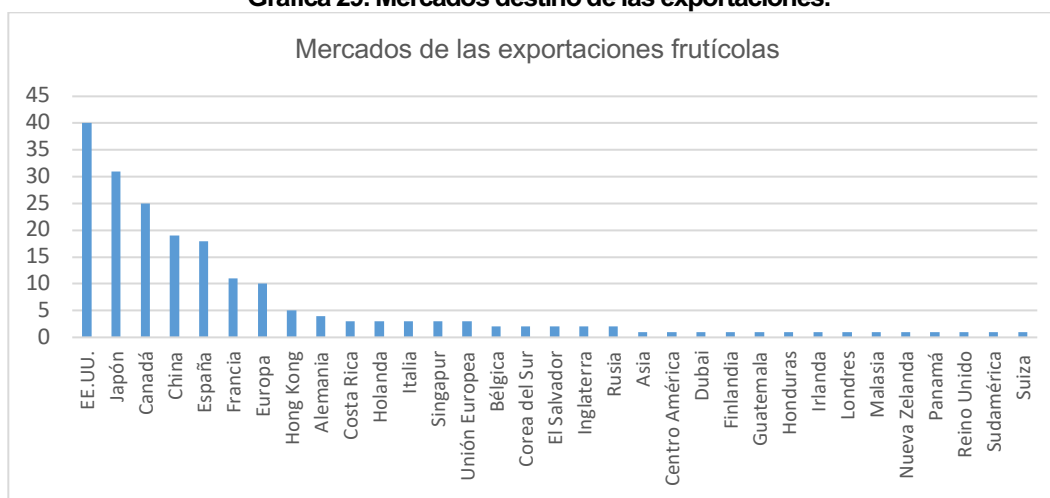


Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Referente a sus socios comerciales, las empresas encuestadas dirigen su producto a varios mercados entre ellos EE.UU., Japón, Canadá, China, España, Francia, Hong Kong, Alemania, Costa Rica, Holanda, Italia, Singapur, Bélgica, Corea del Sur,

El Salvador, Inglaterra, Rusia, Dubaí, Finlandia, Guatemala, Honduras, Irlanda, Londres, Malasia, Nueva Zelanda, Panamá, entre otros. Algunas empresas englobaron sus mercados en Unión Europea, Asia, Centro América, Sudamérica, etcétera, sin especificar el país destino. En la Gráfica 29 se muestra la frecuencia de los mercados de exportación, donde se puede apreciar que el primer socio comercial para el sector frutícola es EE.UU., seguido de Japón, Canadá, China, España, Francia y así sucesivamente. Para el análisis, los mercados de exportación de las empresas se clasifican en tres principales destinos: América del Norte, Europa y Asia.

Gráfica 29. Mercados destino de las exportaciones.



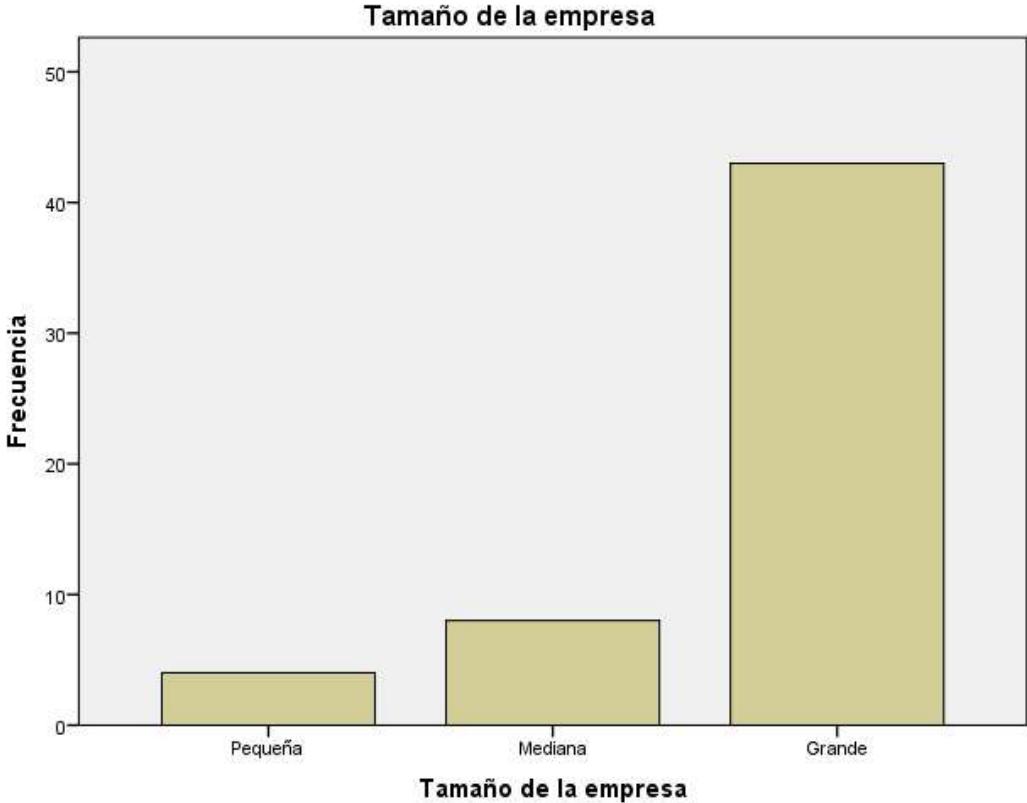
Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Una característica importante de las empresas, además de su localización es su tamaño, para conocer este dato, se les preguntó sobre el número de empleados que se encontraban laborando al momento de la encuesta. Después de obtener los datos, las empresas se clasificaron en micro, pequeñas, medianas y grandes de acuerdo a la clasificación del INEGI (2019a) donde, dentro del sector comercio, micro empresa es aquella que tienen de 1 a 10 empleados, pequeña de 11 a 30, mediana de 31 a 100 y grande de 101 y más.

Como se puede apreciar en la Gráfica 30, 43 son empresas grandes con más de 100 empleados, 8 medianas con entre 31 y 100 empleados y 4 pequeñas con menos de 30 empleados. Del total de las empresas, seis no proporcionaron este

dato. Cabe señalar que algunas de las empresas expresaron tener variabilidad de empleados a lo largo del año, dependiendo de las temporadas de producción y comercialización de las frutas que exportan. Si hay mucha demanda de una fruta en particular, se requiere contratar mayor personal en los tiempos de producción y cosecha de dicha fruta.

Gráfica 30. Tamaño de las empresas encuestadas.



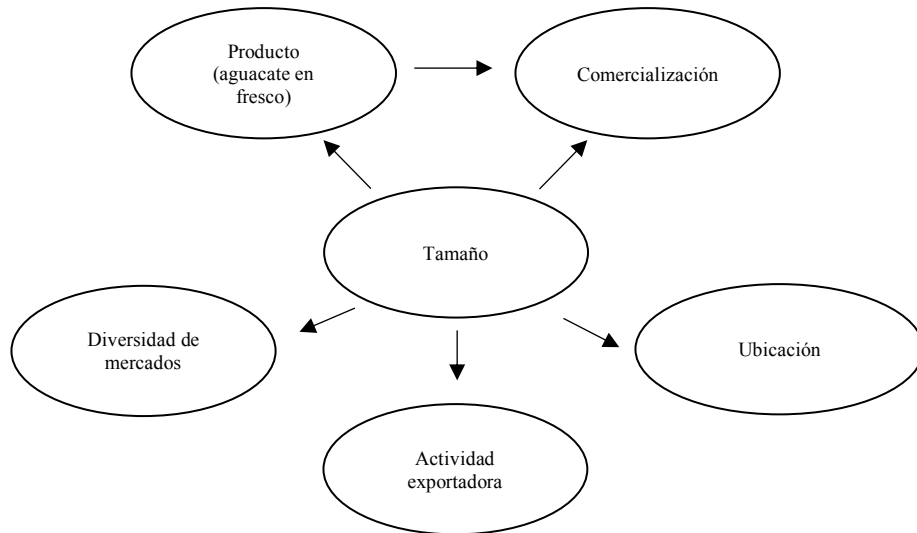
Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Finalmente, para el análisis de las relaciones entre el tamaño de las empresas y otras características, las empresas se clasificaron en dos categorías; la primera hace referencia a las micro, pequeñas y medianas empresas (MPYMES) y, la segunda, a las grandes empresas. De las 61 empresas encuestadas, de acuerdo a la clasificación anterior, 12 empresas son MPYMES, 43 son grandes y 6 empresas no compartieron su información.

5.2. Análisis de las relaciones entre los datos

Con la información anterior, en esta sección se pretenden hacer algunas observaciones sobre las implicaciones de la actividad de las empresas, su actividad exportadora, los productos que manejan, su ubicación, los mercados a los que dirige su producto y su tamaño. En la Figura 8 se muestran las relaciones que se pretenden describir en esta sección.

Figura 8. Relación entre las características de las empresas.



Fuente: elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Actividad comercial y tamaño de las empresas

Con las empresas que incluyen dentro de sus actividades la comercialización de fruta, que son 59, y la información sobre su tamaño, se plantea lo siguiente: La actividad de comercialización tiene presencia en la mayoría de las empresas grandes.

En este sentido, se trata de señalar que es más frecuente que las empresas de mayor tamaño incluyan la actividad de comercialización en sus procesos. En el caso del sector frutícola y como se mencionó anteriormente, el empaque de la fruta generalmente incluye actividades como la recolección de las frutas en las huertas, limpieza, lavado, selección, clasificación, entre otras, mientras que la comercialización incluye actividades de compraventa, ya sea para el mercado

nacional o el mercado internacional, esta última actividad, según los encuestados, es la que trae consigo los mayores beneficios económicos para las empresas. Por lo tanto, se considera que son las empresas de mayor tamaño las que incluyen la comercialización de las frutas ya que al obtener mayores beneficios económicos pueden sostener un mayor número de trabajadores.

En la Tabla 3 se puede observar que cerca del 86.89% de las empresas incluye dentro de sus actividades la comercialización de las frutas, de las cuales, aproximadamente el 18.87% son MPYMES y el 81.13% grandes. Por otro lado, se puede observar que, de las MPYMES, el 83.33% incluye la comercialización de las frutas en sus procesos, este es un porcentaje alto, sin embargo, si se compara con el porcentaje de las empresas grandes que incluyen dicha actividad, este supera al anterior alcanzando un 100%, es decir, el total de las empresas grandes incluye dentro de sus actividades la comercialización.

Tabla 3. Principales actividades de las empresas de acuerdo a su tamaño.

Tamaño	No. de empresas	Empresas que incluyen la comercialización	Porcentaje del total	Porcentaje por tamaños
MPYMES	12	10*	18.87%	83.33%
Grande	43	43**	81.13%	100%
SI	6	-	-	-
Total	61	53	100%	86.89 %

*5 son empacadoras y comercializadoras y 5 solo son comercializadoras.

**40 son empacadoras y comercializadoras y 3 solo son comercializadoras.

SI: Sin Información.

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Por lo anterior se puede concluir que es más frecuente para una empresa de mayor tamaño que incluya dentro de sus actividades la comercialización de las frutas. Esto puede deberse a que la comercialización es la actividad donde se obtienen los mayores márgenes de ganancia para el sector lo que les permite ser una empresa de mayor tamaño, es decir, con un mayor número de trabajadores.

Productos y tamaño de las empresas

Utilizando la clasificación de las empresas por frutas que incluyen en sus procesos y el tamaño de las empresas, se sugiere lo siguiente: El aguacate en fresco tiene presencia en la mayoría de las empresas grandes.

Esta relación trata de afirmar que la mayoría de las empresas grandes incluyen dentro de sus actividades el aguacate en fresco. Por lo tanto, se espera encontrar en los resultados que el mayor número de empresas grandes incluya al aguacate en fresco dentro de sus actividades.

En la Tabla 4 se puede observar que, del total de las empresas que conforman el censo, el 55.73% de las empresas manejan aguacate en fresco y el 44.26% otros productos. Además, se puede observar que, del total de MPYMES, el 58.33% incluye solamente el aguacate en fresco en sus actividades mientras que el 41.67% otros productos. Respecto a las empresas grandes, el 60.47% incluye el aguacate en fresco y solo el 39.53% otros productos.

Los resultados concuerdan con la hipótesis planteada ya que es mayor el porcentaje de empresas grandes que incluye dentro de sus actividades el aguacate en fresco. Sin embargo, las diferencias entre unas y otras empresas no es muy grande, esto puede ser debido a que, dentro de la clasificación de varios productos, también se puede incluir el aguacate en fresco.

Tabla 4. Tamaño de las empresas de acuerdo a los productos que comercializa.

Tamaño	No. de empresas	Aguacate en fresco	Varios productos	Porcentaje del total (aguacate en fresco)	Porcentaje del total (otros productos)	Porcentaje por tamaños (aguacate en fresco)	Porcentaje por tamaños (otros productos)
MPYMES	12	7	5	11.48%	8.2%	58.33%	41.67%
Grande	43	26	17	42.62%	27.87%	60.47%	39.53%
SI	6	1	5	1.64%	8.2%	-	-
Total	61	34	27	53.73%	44.26%	-	-

SI: Sin Información

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Comercialización del aguacate en fresco y actividad exportadora

Considerando las empresas que comercializan el aguacate en fresco y las empresas exportadoras, se sugiere lo siguiente: La actividad de comercialización del aguacate en fresco tiene presencia en la mayoría de las empresas exportadoras.

Esta hipótesis plantea que es más frecuente que las empresas que comercializan aguacate en fresco exporten, es decir, que la comercialización del aguacate en fresco esta relacionada con la actividad exportadora.

En la Tabla 5 se puede observar que de las empresas que exportan, el 55.55% incluyen la comercialización del aguacate en fresco; del total de empresas exportadoras MPYMES el 62.5% exporta aguacate en fresco, del total de empresas exportadoras grandes el 59.52% exportan aguacate. Por otro lado, de las empresas que exportan, el 44.44% incluye en sus procesos la comercialización de varios productos; de las cuales, el 37.5% son MPYMES y el 40.48% grandes.

Tabla 5. Actividad exportadora de las empresas de acuerdo a los productos que comercializa.

Aguacate en fresco					
Tamaño	Total de exportadoras	Exportadora	Porcentaje	No exportadora	Total
MPYMES	8	5	62.5%	2	7
Grande	42	25	59.52%	1	26
SI	4	0	0%	1	1
Total	54	30	55.55%	4	34

Varios productos					
Tamaño	Total de exportadoras	Exportadora	Porcentaje	No exportadora	Total
MPYMES	8	3	37.5%	2	5
Grande	42	17	40.48%	0	17
SI	4	4	100%	1	4
Total	54	24	44.44%	3	27

SI: Sin Información

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Como se puede apreciar, el mayor porcentaje de las empresas exportadoras, 55.55%, comercializa solo aguacate en fresco, por lo que se puede confirmar que la comercialización del aguacate en fresco tiene presencia en la mayoría de las empresas exportadoras.

Actividad exportadora y tamaño de las empresas

Con las empresas exportadoras y la información sobre su tamaño, se plantea lo siguiente: La actividad de exportar tiene presencia en las empresas de mayor tamaño.

Al establecer esta relación, se trata de observar que es más frecuente que una empresa con un mayor tamaño exporte sus productos. Lo anterior debido a que se espera que las empresas que exportan reciban mayores beneficios del comercio, lo que hace que tengan la capacidad de tener un mayor número de empleados.

En la Tabla 6 se muestran que el 14.81% de las empresas que exportan son MPYMES y el 77.77% son grandes; mientras que de las empresas que no exportan el 57.14% son MPYMES y el 14.28% son grandes.

Tabla 6. Tamaño de las empresas exportadoras y no exportadoras.

Empresas exportadoras	Empresas exportadoras	Porcentaje	Empresas no exportadoras	Porcentaje
MPYMES	8	14.81%	4	57.14%
Grande	42	77.77%	1	14.28%
SI	4	7.41%	2	28.57%
Total	54	100%	7	100%

SI: Sin Información

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Por lo anterior, se puede comprobar que es más frecuente que las empresas de mayor tamaño realicen la exportación de frutas. Además, se puede observar que más de la mitad, el 57.14%, de las empresas que no exportan se encuentran en la categoría de MPYMES, por lo que se puede esperar que la exportación sea el salto que necesitan para crecer como empresa.

Diversidad de mercados y tamaño de las empresas

Con la información sobre los mercados a los que las empresas dirigen sus productos y el tamaño de las mismas, se plantea lo siguiente: La diversidad de mercados tiene presencia en las empresas de mayor tamaño.

La relación planteada pretende probar que es más frecuente que las empresas de mayor tamaño dirijan sus productos a diversos destinos, es decir, que éstas pueden hacer llegar sus productos a más mercados, o a otros mercados en donde el proceso de exportación es más complejo; donde existen mayores costos de transporte, son más lejanos, entre otros aspectos. México suele exportar principalmente a EE.UU. y una de las razones es por su cercanía. Sin embargo, los datos de las empresas encuestas muestran que hay otros mercados a los que las empresas exportan. Para el análisis, y como se dijo anteriormente, se distinguen tres principales destinos: América del Norte, Europa y Asia.

Recordando que el total de las empresas que exportan son 54, la Tabla 7 muestra que 52 empresas exportan hacia América del Norte, lo que da un porcentaje de 92.3%. De estas empresas, el 14.81% son MPYMES y el 77.78% son empresas grandes. En la columna 5 y 9 se puede apreciar que ninguna de las empresas exportadora deja fuera el mercado de América del Norte. Enseguida, en la columna 6 se puede ver que el 53.7% de las empresas exportan a América del Norte y Europa; el 50% de las MPYMES y el 52.38 de las grandes exporta a estos dos continentes. Por otro lado, del total de las empresas exportadoras, el 62.96% exporta a América del Norte y Asia; el 50% de las MPYMES y el 66.67% de las grandes exportan a estos dos continentes (ver columna 7). Por último, en la columna 8, se puede apreciar que, de las 54 exportadoras, el 48.14% exportan hacia los 3 destinos (América del Norte, Europa y Asia); a estos mismos mercados exportan el 37.5% de las MPYMES y el 58.38 de las grandes.

Tabla 7. Destinos de exportación en relación con el tamaño de las empresas.

Empresas que exportan	No. de empresas	% por tamaño	AN	OM	AN y Europa	AN y Asia	AN, Europa y Asia	Europa y Asia
MPYME	8	14.81%	87.5%	SI	50%	50%	37.5%	0
Grande	42	77.78%	97.61%	SI	52.38%	66.67%	58.38%	0
SI	4	7.41%	100%	0	75%	50%	25%	0
Total	54		96.3%	SI	53.7%	62.96%	48.14%	0

AN: América del Norte
OM: Otros Mercados

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Con los datos anteriores se puede hacer las siguientes observaciones:

- Independientemente del tamaño, más del 96% de las empresas encuestadas incluyen en sus mercados a América del Norte, esto puede deberse a su cercanía y el conocimiento del mercado.
- Solo dos empresas no incluyen el mercado de América del Norte.
- El 50% de las empresas MPYMES exporta hacia América del Norte y Europa mientras que, de las empresas grandes, el 52.38% exporta hacia estos dos destinos. Como se puede observar, estos valores no son muy diferentes, por lo que, con estos datos, no se puede corroborar la relación plateada en esta sección, sin embargo no deja de ser mayor el porcentaje de empresas grandes que exporta a estos destinos.
- De las empresas que exportan a los tres mercados (América del Norte, Europa y Asia), el 37.5% son MPYMES y el 52.38% son grandes. Esta última observación es la que puede probar la relación que se refiere a que la

diversidad de mercados tiene presencia en las empresas de mayor tamaño. Es decir, que es más frecuente que las empresas grandes dirijan su producto a más mercados.

Ubicación y tamaño de las empresas

Con la información respecto a las zonas geográficas en que se encuentran las empresas y su tamaño, se plantea lo siguiente: Las empresas ubicadas en zonas urbanas son más grandes.

Esta relación hace referencia a que es más frecuente que las empresas ubicadas en ciudades con mayor número de habitantes sean más grandes. Para analizar esta hipótesis primero se clasificaron las ubicaciones de las empresas en función del número de habitantes, en localidad rural y urbana, la localidad urbana es aquella con más de 2500 habitantes según INEGI (2019b).

La Tabla 8 muestra que de las empresas que se localizan en una zona urbana, el 15.52% son MPYME y el 74.14% son grandes, mientras que de las que se localizan en una zona rural, el 100 % son MPYME.

Además, la mayoría de las empresas, es decir, el 95.1% se encuentra ubicada en una zona urbana mientras que solo el 4.92% se encuentra en una zona rural. Sin embargo, esta clasificación no nos da suficientes elementos para aprobar o desaprobar la relación planteada. Por lo que habría que buscar otras alternativas para estudiar la relación del tamaño de las empresas y su ubicación.

Tabla 8. Tamaño de las empresas en relación a su ubicación.

Tamaño	Ubicación urbana	Porcentaje	Ubicación rural	Porcentaje
MPYME	9	$9/58 = 15.52\%$	3	$3/3 = 100\%$
Grande	43	$43/58 = 74.14\%$	0	0%
SI	6	$6/58 = 10.34\%$	0	
Total	58	100%	3	100%
Total de empresas	61	$58/61 = 95.1\%$	61	$3/61 = 4.92\%$

SI: Sin Información

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Una pregunta interesante para una futura investigación sería: ¿Cómo explicar que la mayoría de las empresas exportan.

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos después de aplicar el instrumento de estudio y es también donde se describe la interpretación de los resultados mediante un análisis detallado sobre las variables medidas. Este apartado se compone de dos partes, en la primera parte se realiza un análisis de estadística descriptiva sobre los resultados obtenidos por medio de las encuestas aplicadas y en la segunda parte se presenta el análisis econométrico llevado a cabo para aprobar o desaprobar las hipótesis planteadas en esta investigación.

6.1. Análisis descriptivo

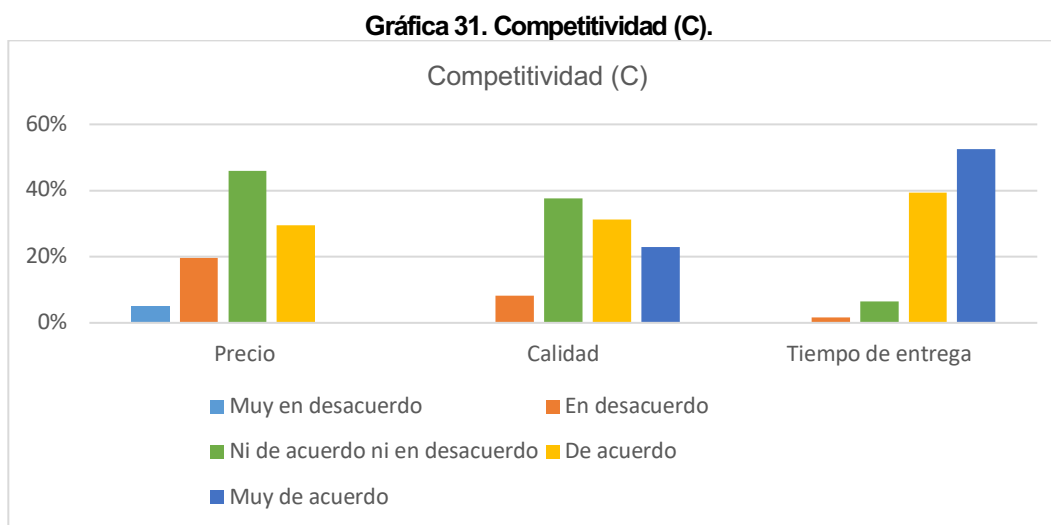
Enseguida se presenta el análisis descriptivo sobre los resultados obtenidos con ayuda de las encuestas a las 61 empresas respecto a cada una de los ítems de cada uno de los indicadores del estudio: Competitividad (C), Relación con Proveedores Estratégicos (RPE), Relación con Clientes (RC), Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación (CRSO), Capacidad de Respuesta de los Procesos Logísticos (CRPL) y las Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades (PEDH). Cabe señalar que las respuestas de las encuestas están basadas en las percepciones que cada uno de los dirigentes tiene sobre su empresa.

Percepción de la competitividad (C)

Comenzando con la competitividad, ésta se midió en base a 3 aspectos: la percepción de la habilidad de una organización para competir contra otras empresas en base a precios, la percepción de la calidad de sus productos y la percepción en base a la confiabilidad de entrega. En la Gráfica 31 se presentan los porcentajes de las respuestas por ítem de cada uno de los encuestados y en párrafos posteriores se describen los resultados.

En cuanto al indicador precio, el 4.9% de las empresas dice estar muy en desacuerdo en que sus precios sean tan bajos o más bajos que sus competidores, el 19.7% está en desacuerdo, el 45.9% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 29.5%

restante está de acuerdo. Lo anterior se debe a que, según los exportadores, el precio no es algo que ellos pueden modificar libremente, si no que se maneja un precio que, de alguna manera, se establece de forma colectiva por las empresas empacadoras y exportadoras de una fruta en específico.



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

Respecto a calidad, el 8.2% de las empresas dice estar en desacuerdo sobre ofrecer productos de mayor calidad a sus clientes en relación con sus competidores, el 37.7% dice estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 31.1% de acuerdo y el 23% muy de acuerdo. Algunas empresas comentaron que las normas de calidad con las que tienen que cumplir para tener un producto exportable promueven que la mayoría de las empresas manejen un producto de alta calidad.

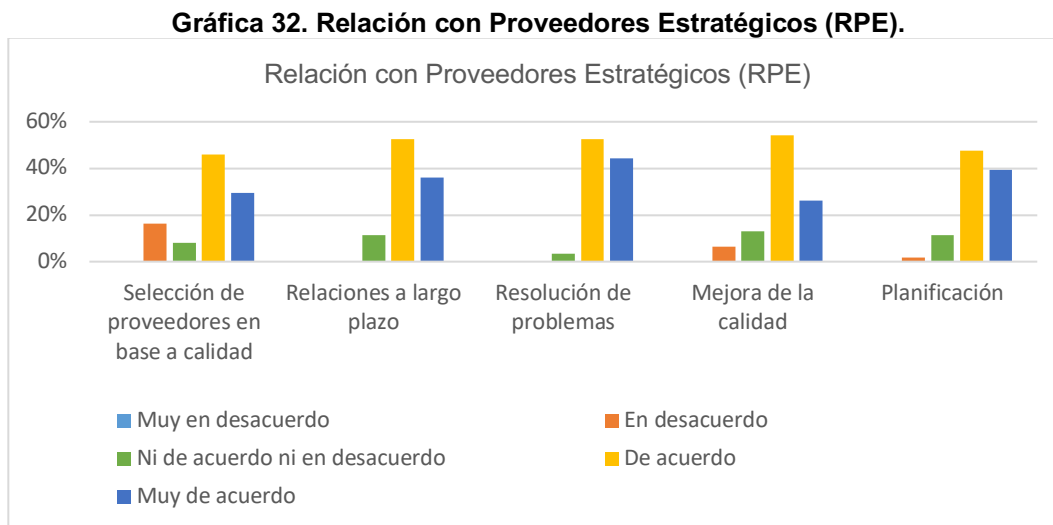
En cuanto a confiabilidad de la entrega, solo 1.6% dijo estar en desacuerdo con la afirmación que señala que la empresa entrega a tiempo los pedidos de sus clientes, el 6.6% es indiferente, el 39.3% está de acuerdo en que cumplen con los tiempos de entrega, y el 52.5% muy de acuerdo. Lo anterior debido a su formalidad para poder llegar cada vez a más mercados y al cumplimiento de contratos de compra venta.

En general, la variable que más alta resultó entre las empresas es la que mide la confiabilidad de la entrega de productos a los clientes. En cuanto a los demás

indicadores, la mayoría de estas empresas, de forma conjunta buscan tener los mismos precios y un producto de calidad exportable.

Percepción de la Relación con Proveedores Estratégicos (RPE)

Para el indicador relación con proveedores estratégicos destinado a evaluar la importancia de crear una relación a largo plazo entre la organización y sus proveedores los resultados se presentan en la Gráfica 32.



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

El 16.4% de las empresas no considera la calidad como criterio número uno para seleccionar a sus proveedores, el 8.2% es indiferente, mientras que el 45.9% y 29.5% respectivamente está de acuerdo y muy de acuerdo en que el principal criterio para elegir a sus clientes es la calidad.

En cuanto a la importancia de establecer relaciones a largo plazo con los proveedores el 11.5% de los encuestados es indiferente, mientras que el 52.5% está de acuerdo y el 36.1% muy de acuerdo en que para su empresa es importante establecer relaciones a largo plazo con sus proveedores.

Resolver problemas de manera conjunta con sus proveedores es importante para las empresas pues solo el 3.3% manifestó ser indiferente ante esta cuestión

mientras que el 52.5% dijo estar de acuerdo y el 44.3% muy de acuerdo en resolver problemas de la empresa junto con sus proveedores.

También se les preguntó a los encuestados que, si creían que su empresa había ayudado a sus proveedores a mejorar la calidad de sus productos, a lo que el 6.6% respondió no estar de acuerdo, el 13.1% se mostró indiferente, el 54.1% de acuerdo y el 26.2% muy de acuerdo.

Por último, referente a la variable RPE se les preguntó si su empresa incluye a sus proveedores en sus actividades de planificación y establecimiento de objetivos, a lo que el 1.6% no está de acuerdo, el 11.5% es indiferente, el 47.5% está de acuerdo y el 39.3% muy de acuerdo.

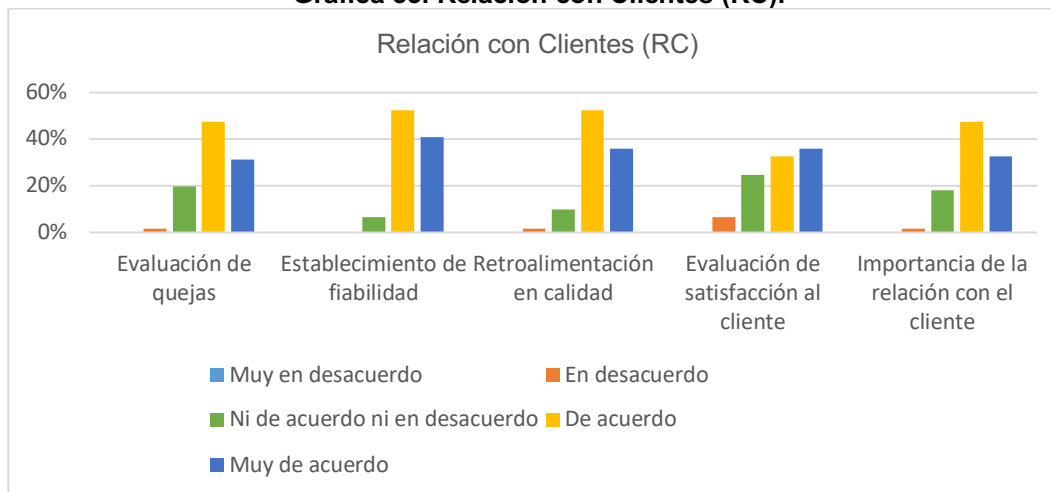
De manera general, el 5% de los encuestados no está de acuerdo en que sea importante crear una relación a largo plazo entre la organización y sus proveedores, el 10% es indiferente, el 50% está de acuerdo y el 35% muy de acuerdo, por lo que, para la mayoría, que forman el 85%, es importante evaluar la relación que se tiene con sus proveedores y tratar de mantenerla a largo plazo.

Percepción de la Relación con Clientes (RC)

El indicador relación con clientes toma en cuenta aspectos como la gestión de las quejas de los clientes, construir relaciones a largo plazo con ellos y mejorar su satisfacción. Los resultados de esta variable se encuentran en la Gráfica 33 que se presenta a continuación.

El 1.6% de las empresas contestó que no evalúa con frecuencia las quejas formales e informales de sus clientes, el 19.7% es indiferente ante este aspecto y el 47.5% y 31.1% respectivamente consideran evaluar las quejas de sus clientes y además atenderlas. Evaluar las quejas de los clientes puede servir como un indicador de qué tan satisfecho está el cliente y un punto de partida para corregir los errores que puedan hacer que un buen cliente busque a otra empresa.

Gráfica 33. Relación con Clientes (RC).



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

Por otro lado, el 6.6% dice estar ni de acuerdo ni en desacuerdo en interactuar con frecuencia con sus clientes para establecer confianza, mientras que la mayoría está de acuerdo y muy de acuerdo, el 52.5% y 41%, respectivamente, en que interactúan con frecuencia con sus clientes para establecer relaciones de confianza con ellos. Una relación de confianza con el cliente puede asegurar la lealtad de éste en el largo plazo.

En cuanto a la retroalimentación de calidad y/o servicio, solo el 1.6% de las empresas refirió que no lleva un seguimiento de sus clientes para la retroalimentación en cuanto a calidad y/o servicio, el 9.8% es indiferente ante medir este aspecto, y el 52.5% y 36.1% está de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, en llevar un seguimiento con sus clientes acerca de la calidad y el servicio que la empresa ofrece.

Una cuestión que las empresas evalúan con el propósito de mantener a sus clientes es su satisfacción, ya que es una medida que puede tomar la empresa para saber qué aspectos de su producto o servicio puede mejorar antes de que el cliente se vaya, por esto, se les preguntó a las empresas si creen que se debe de evaluar frecuentemente la satisfacción del cliente, el 6.6% está en desacuerdo, el 24.6% es indiferente, mientras que el 32.8% y el 6.1% esta de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, en medir y evaluar frecuentemente la satisfacción del cliente. Lo

cual también ayuda en la retención de clientes, pues un cliente satisfecho difícilmente buscará en otro lado.

Además, se les preguntó a las empresas si periódicamente evalúa la importancia de la relación con sus clientes, a lo que el 1.6% respondió que no lo considera, el 18% es indiferente, mientras que el 47.5% y el 32.8% respectivamente, está de acuerdo y muy de acuerdo en evaluar la relación con sus clientes con la finalidad de mantenerla a largo plazo.

De manera general, para el indicador relación con clientes, el 2% no considera realizar ninguna medición para evaluar qué tan satisfecho está su cliente y cómo es la relación que tienen con él, el 16% es indiferente ante medir estos aspectos, sin embargo, el 82% mide y evalúa frecuentemente las satisfacciones del cliente, sus quejas, se empeña en construir una relación a largo plazo y evalúa la importancia de esta relación.

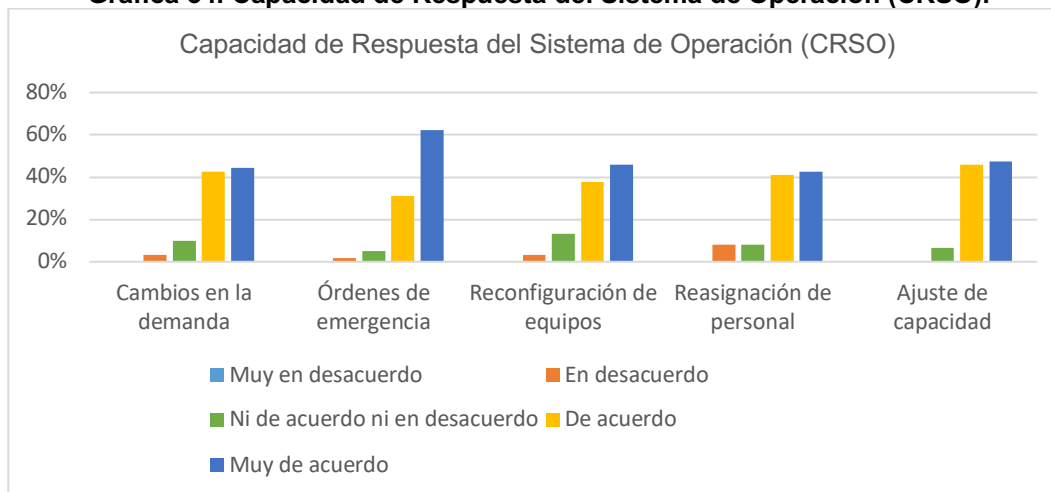
Percepción de la Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación (CRSO)

El indicador capacidad de respuesta del sistema de operación se incluye en el modelo con la finalidad de evaluar la capacidad percibida del sistema de operación de la empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. En esta variable se incluyen las operaciones de fabricación y de servicio. En la Gráfica 34 se presentan los resultados por ítem para esta variable.

El primer indicador usado para medir esta variable es la rapidez con que se responde a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes, a lo que el 3.3% de las empresas se considera en desacuerdo, lo que implica que no tienen la capacidad de responder a estos cambios, el 9.8% es indiferente, el 42.6% está de acuerdo y el 44.3% muy de acuerdo en atender rápidamente los cambios en la demanda por parte de sus clientes.

En cuanto a emitir órdenes de emergencia eficientemente, el 1.6% de las empresas contestó que no lo hace, el 4.9% es indiferente, mientras que el 31.1% está de acuerdo y el 62.3% muy de acuerdo en poder reaccionar a pedidos de emergencia.

Gráfica 34. Capacidad de Respuesta del Sistema de Operación (CRSO).



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

También se les preguntó acerca de su rapidez para reconfigurar sus equipos para hacer frente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes, a lo que el 3.3% respondió que no tienen esta habilidad, para el 13.1% es indiferente, el 37.7% y 45.9% dicen estar de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, en poder reconfigurar sus equipos para atender cambios en los pedidos por parte de los clientes.

En la cuarta variable se midió la capacidad de la empresa para reasignar rápidamente personal que atienda los cambios inesperados en la demanda de producto por parte de sus clientes. El 8.2% afirma no contar con esta capacidad, otro 8.2% es indiferente, mientras que el 41% y 42.6% restante dijo poder ajustar rápidamente su personal para hacer frente a los cambios inesperados en la demanda.

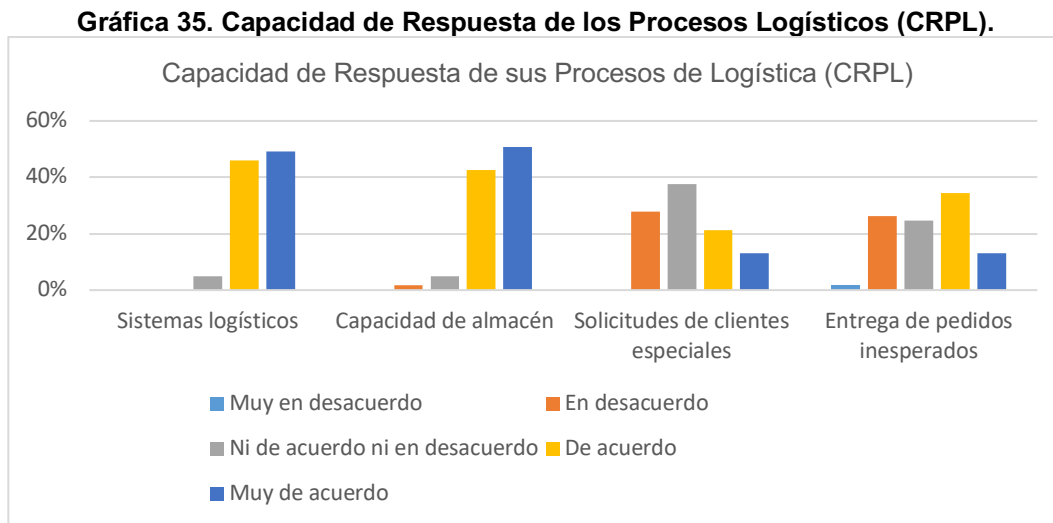
Por último, se preguntó por la rapidez de las empresas para ajustar su capacidad y poder hacer frente a la demanda de producto por parte de sus clientes. El 6.6% resultó indiferente ante este cuestionamiento, mientras que el 45.9% y 47.5% restantes declararon tener la habilidad de ajustar su capacidad para hacer frente a las demandas de producto.

En general, para el indicador capacidad de respuesta del sistema de operación, el 3% contestó que su sistema de operación no cuenta con la habilidad para

responder a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes, el 9% para este indicador es indiferente y finalmente el 40% y 49% restante se declaró con la habilidad de hacer frente a estos cambios.

Percepción de la Capacidad de Respuesta de los Procesos Logísticos (CRPL)

El indicador capacidad de respuesta de los procesos logísticos se refiere a la capacidad del sistema de transporte, distribución y almacenamiento de salida de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes. Con esta variable se pretende medir la rapidez con que la empresa realiza el transporte de mercancías desde el proveedor hasta el fabricante y del fabricante hasta los centros de distribución y al punto final de consumo, especialmente cuando hay cambios inesperados en la demanda de producto. En la Gráfica 35 se presentan los resultados de esta variable.



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

En el primer indicador se preguntó a las empresas sobre la rapidez de sus sistemas logísticos para responder a cambios inesperados en la demanda de producto por parte de sus clientes, a lo que 4.9% se mostró indiferente, mientras que el 45.9% y 49.2%, dijo estar de acuerdo y totalmente de acuerdo es que su sistema logístico es capaz de responder rápidamente ante estos cambios.

En otro de los indicadores, se les preguntó a las empresas sobre la rapidez con que su sistema logístico ajusta la capacidad del almacén para hacer frente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes. En este respecto, el 1.6% declaró estar en desacuerdo en responder rápidamente antes estos cambios, el 4.9% se mostró indiferente mientras que el 42.6% y 50.8% dijeron estar de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente, en responder rápidamente ante dichos cambios.

Enseguida se les preguntó a los encuestados si su sistema logístico se adapta rápidamente a las solicitudes de clientes especiales o esporádicos, a lo que el 27.9% dijo no estar de acuerdo, el 37.7% se mostró indiferente, el 21.3% dijo estar de acuerdo y el 13.1% muy de acuerdo en adaptarse rápidamente a las solicitudes de clientes especiales.

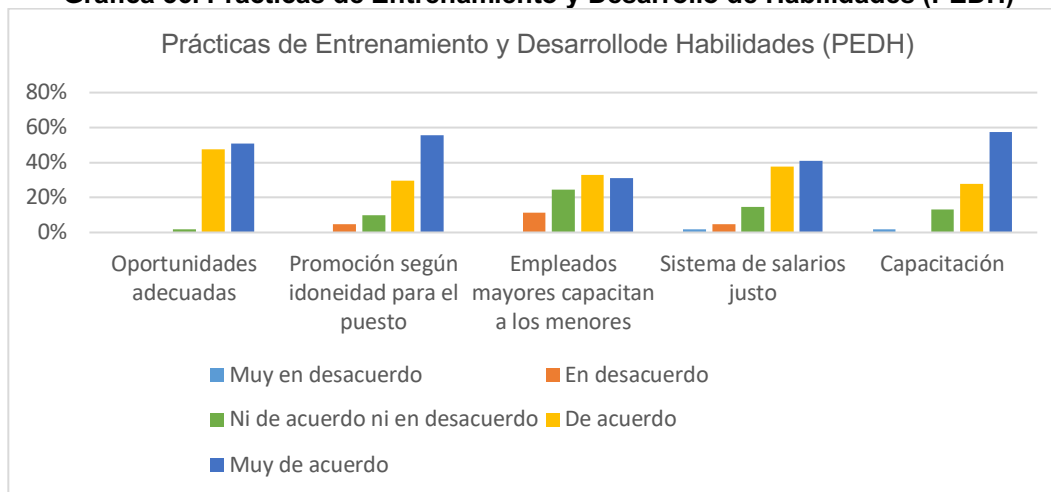
Por último, se preguntó si el sistema logístico de su empresa entrega efectivamente sus pedidos inesperados, el 1.6% dijo que no, el 26.2% es indiferente, el 34.4% dijo estar de acuerdo y el 37.8% muy de acuerdo en que su empresa entrega de manera eficiente sus pedidos inesperados.

A manera general, respecto a esta variable, el 14% no cree que los procesos de logística de su empresa respondan rápidamente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes, el 18% es indiferente, mientras que el 68% dice responder rápidamente a estos cambios mediante sus procesos de logística.

Percepción de las Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades (PEDH)

Como una manera de evaluar al interior de la empresa, se consideró para el estudio el indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades que se refiere a la capacitación que reciben los empleados para desarrollar las habilidades que requiere su puesto. En la Gráfica 36 se presentan los resultados de esta variable.

Gráfica 36. Prácticas de Entrenamiento y Desarrollo de Habilidades (PEDH)



Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2018).

Como primer indicador se preguntó a las exportadoras si su empresa ofrece oportunidades adecuadas para que los empleados hagan uso de sus habilidades. El 1.6% se mostró indiferente mientras que el 47.5% dijo estar de acuerdo y el 50.8% muy de acuerdo en ofrecer las oportunidades adecuadas para el desenvolvimiento de su personal.

En seguida se preguntó a las exportadoras si las decisiones de promoción de los empleados a un puesto de mayor rango en el organigrama de su empresa se basan en la idoneidad del empleado más que en el favoritismo. Ante esta pregunta 4.9% de las empresas al parecer se rigen por el favoritismo, 9.8% se mostró indiferente, el 29.5 dijo estar de acuerdo y el 55.7% muy de acuerdo en que los empleados son subidos de puesto por méritos propios y porque cuentan con el perfil que requiere el nuevo puesto.

Respecto al apoyo de los empleados mayores para capacitar a los más jóvenes en futuras responsabilidades que tomarán, el 11.5% no cree que lo anterior suceda, el 24.6% es indiferente, mientras que el 32.8% y el 31.1% afirman que los empleados mayores de sus empresas guían a los más jóvenes y los preparan para futuras responsabilidades.

En cuanto al indicador sobre salarios justos, el 1.6% está muy en desacuerdo en que la empresa maneja un salario justo, el 4.9% dice estar en desacuerdo, el 14.8%

no está de acuerdo ni en desacuerdo, el 37.7% respondió que está de acuerdo y el 41% muy de acuerdo en que el salario de su empresa maneja salarios justos para los trabajadores. Algunos de los encuestados tomaron como referencia el salario que se percibe en otras empresas del mismo giro en la misma zona.

En el último indicador se les preguntó a las empresas si los empleados son patrocinados regularmente para programas de capacitación según la necesidad de la empresa. El 1.6% contestó que no es así, el 13.1% es indiferente mientras que el 27.9% dijo estar de acuerdo y el 57.4% muy de acuerdo en que su empresa les proporciona capacitaciones según se necesiten.

En general, en cuanto a capacitación de los empleados y su desarrollo dentro de las empresas, el 1.6% de los encuestados está muy en desacuerdo con que su empresa se preocupa por capacitar a sus empleados para desarrollar las habilidades necesarias que requiere su puesto, el 13.1% no está de acuerdo ni en desacuerdo y el 85.3% mencionó que en su empresa se promueve la capacitación de sus empleados mediante cursos y talleres.

A continuación, se presenta el modelo econométrico usado para medir el efecto de las variables independientes en la variable dependiente.

6.2. Análisis del modelo

Para el análisis de regresión múltiple se utiliza el método MCO para estimar los parámetros del modelo. La ecuación para estudiar la relación entre la variable dependiente y las variables independientes es:

$$C = \beta_1 + \beta_2 RPE + \beta_3 RC + \beta_4 CRSO + \beta_5 CRPL + \beta_6 PEDH + u_i \quad (5)$$

Donde:

C: Indicador de competitividad.

RPE: Indicador de relación con proveedores estratégicos.

RC: Indicador de relación con clientes.

CRSO: Indicador de capacidad de respuesta del sistema de operación.

CRPL: Indicador de capacidad de respuesta de los procesos logísticos.

PEDH: Indicador de prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades.

Las β 's: Son los coeficientes cuyo valor se desconoce y se va a estimar.

u_i : Es el término de error que representa el efecto del conjunto de otros indicadores que no se incluyeron en el modelo.

El modelo se corrió utilizando el paquete de *software* estadístico EViews 9. En la Tabla 9 se presenta el resultado del modelo MCO aplicado a un total de 61 observaciones. Debido a que se usaron indicadores de percepción, los resultados se interpretan en términos de percepciones también.

A los valores obtenidos al correr el modelo provenientes de un censo se les conocen como parámetro, estos tienen un valor fijo o constante (Naghi, 2005). Entonces, en cuanto a los resultados del modelo, la hipótesis nula ($\beta_2 = 0$) se rechaza a un nivel de significancia del 10%. Por lo tanto, se puede decir que el indicador relación con proveedores estratégicos ($t = 1.8984$) tiene un efecto positivo y significativo respecto al indicador de competitividad. Lo anterior indica que, si el indicador relación con proveedores estratégicos aumenta en una unidad, el indicador de competitividad aumenta en 0.2191 unidades. Trabajos como Henriksson y Nyberg (2005), Li *et. al.* 2006, Somuyiwa *et. al.* (2013), entre otros, han señalado la importancia de la colaboración con proveedores estratégicos para el éxito de las empresas, al fomentar relaciones a largo plazo e incluirlos en diferentes procesos de producción.

Tabla 9. Resultados del modelo MCO

Indicador	Coficiente	t-Statistic	Prob
RPE	0.2191	1.8984	0.0629***
RC	0.0108	0.0945	0.9250
CRSO	-0.3711	-2.4779	0.0163**
CRPL	0.4667	4.2443	0.0001*
PEDH	0.2546	1.7532	0.0851***
CONSTANTE	1.4842	2.8853	0.0056
R ²		0.4483	
Prob (Estadístico F)		0.000003	
n		61	

* Estadísticamente significativo al nivel de significancia del 1%.
 ** Estadísticamente significativo al nivel de significancia del 5%.
 *** Estadísticamente significativo al nivel significancia del 10%.

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Además, la relación con proveedores estratégicos es una práctica de la SCM, por lo que este resultado coincide con los resultados de Bratić (2011), donde señala que las prácticas de SCM se han convertido en un instrumento valioso para asegurar la ventaja competitiva de las compañías a través de la mejora del desempeño organizacional.

El indicador relación con clientes parece tener un efecto positivo respecto a la competitividad. Sin embargo, de acuerdo con el valor prob de 0.9250, no se puede

rechazar la hipótesis nula ($\beta_3 = 0$). Por lo tanto, se puede concluir que el indicador relación con clientes ($t = 0.945$) tiene un efecto positivo, pero no significativo en la competitividad. Lo anterior indica que son otras las variables que influyen en la competitividad de las empresas bajo estudio.

Chen y Popovich (2003), señalan que las empresas que implementen procesos para crear una relación con sus clientes son recompensadas con los beneficios de la lealtad del cliente y la rentabilidad a largo plazo. Por lo tanto, es importante que las empresas escuchen a sus clientes, resuelvan quejas e inconformidades, evalúen su satisfacción y que les sirva de retroalimentación para mejorar sus procesos y servicios, y así, forjar relaciones a largo plazo. Aunque la variable haya resultado no significativa en este modelo, es una realidad que formar relaciones a largo plazo con los clientes asegura una demanda constante.

Siguiendo con el indicador capacidad de respuesta del sistema de operación, la hipótesis nula ($\beta_4 = 0$) se rechaza a un nivel de significancia del 5%. Por lo tanto, se puede concluir que el indicador capacidad de respuesta del sistema de operación ($t = -2.4779$) tiene un efecto negativo y significativo en el indicador de competitividad. Lo anterior indica que, si el indicador capacidad de respuesta del sistema de operación aumenta en una unidad, el indicador de competitividad disminuye en -0.3711 unidades.

Para explicar este resultado, hay que tomar en cuenta que la capacidad de respuesta del sistema de operación se refiere a la capacidad del sistema de fabricación de una empresa para abordar los cambios en la demanda de los clientes (Somuyiwa *et. al.* 2013). El resultado de esta variable puede explicarse debido a que la mayor parte de las empresas encuestadas son empacadoras y comercializadoras que reciben la fruta de los productores y no se encargan propiamente de los procesos productivos; por lo tanto, es difícil que atiendan cambios inesperados en la demanda de producto. Por el contrario, dependen de la oferta de los proveedores de fruta para reaccionar ante pedidos inesperados. Entonces, el efecto negativo de esta variable en la competitividad puede deberse a

que existe un problema de elasticidad ya que por la naturaleza de los productos, no se puede responder rápidamente a los cambios en la demanda de producto por parte de los clientes.

Para el caso del indicador capacidad de respuesta de los procesos logísticos los resultados indican que la hipótesis nula ($\beta_5 = 0$) se rechaza a un nivel de significancia del 1%. Entonces, se puede concluir que el indicador capacidad de respuesta de los procesos logísticos ($t = 4.2443$) tiene un efecto positivo y significativo en la competitividad. Lo anterior indica que, si el indicador capacidad de respuesta de los procesos logísticos aumenta en una unidad, el indicador de competitividad aumenta en 0.4667 unidades.

Este resultado coincide con la propuesta de Esper, Fugate y Sramek (2007), quienes destacan la logística como una fuente de ventaja competitiva. En las empresas exportadoras de productos perecederos, como lo son las frutas, es importante la logística, pues los tiempos de transporte deben ser lo más cortos posibles para evitar que la fruta se deteriore, y así cumplir con los tiempos pactados entre la empresa y su comprador para que la mercancía llegue en buen estado hasta su destino final. Además, aunque algunas empresas encuestadas comentaron que los pedidos de los clientes se manejan con mucha anticipación, aseguran estar preparados para ajustar su capacidad de almacén y atender pedidos inesperados, lo que les facilita incrementar sus ventas y encontrar nuevos clientes.

Para el caso del indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades los resultados indican que la hipótesis nula ($\beta_8 = 0$) se rechaza a un nivel de significancia del 10%. Entonces, se puede concluir que el indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades ($t = 1.7532$) tiene un efecto positivo y significativo en el indicador de competitividad. Lo anterior indica que, si el indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades aumenta en una unidad, el indicador de competitividad aumenta en 0.2546 unidades.

Los resultados para el indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades apoyan los resultados de Jaradat y Azaam (2013), quienes encontraron que la selección del personal y su ubicación dentro de la empresa tiene un fuerte efecto para lograr una ventaja competitiva. Las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades de los recursos humanos están dirigidas para que una organización pueda utilizar plenamente sus recursos humanos en un mercado competitivo, por lo que dichas prácticas pueden ser una herramienta poderosa para mejorar la competitividad, siempre y cuando las políticas y prácticas se implementen de forma adecuada dentro de la empresa (Kydd y Oppenheim, 1990).

El valor de la R^2 de 0.4483 indica que la competitividad de las empresas exportadoras se explica en un 44.83% con las variables que se tomaron en cuenta para el modelo y que hay un 55.17% que se explica con otras variables que no se incluyeron en él.

Uno de los supuestos del modelo clásico de regresión lineal establece que las perturbaciones u_i son homoscedásticas, es decir, que tienen la misma varianza. Para corroborar que se cumpla dicho supuesto se llevó a cabo la prueba de heteroscedasticidad de White (1980).

La hipótesis nula de la prueba de White establece la existencia de homocedasticidad. Al correr la prueba se obtuvo un valor p del estadístico F de 0.3061 (ver Tabla 10), de acuerdo al valor p no se puede rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad, es decir, las perturbaciones u_i del modelo son homoscedásticas por lo tanto se cumple con el supuesto de homoscedasticidad.

Tabla 10. Resultados de la prueba de Heteroscedasticidad de White.

Prueba de heteroscedasticidad de White			
F-statistic	1.1965	Prob. F (24,40)	0.3061
Obs*R-squared	22.8338	Prob. Chi-Square(20)	0.2970
Scaled explained SS	11.6110	Prob. Chi-Square(20)	0.9285

*Estadísticamente significativo al nivel de 1%.
 **Estadísticamente significativo al nivel de 5%.
 ***Estadísticamente significativo al nivel de 10%.

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

Prueba de Ramsey (Test RESET de Ramsey)

La prueba de Ramsey (1969), es una prueba de errores de especificación de la forma funcional que se realiza con el fin de comprobar si el modelo con el que se esta trabajando está bien especificado. La Tabla 11 presenta los resultados de la prueba Test Reset de Ramsey, de acuerdo al valor prob se acepta la hipótesis nula a un nivel de significancia del 21.87%, por lo tanto, el modelo se encuentra bien especificado.

Tabla 11. Prueba de Ramsey

Indicador	Hipótesis Nula	Prob
RPE, RC, CRPL, CRSO, PEDH	Modelo bien especificado	0.2187

Fuente: Elaboración propia con base a la información recabada (2019).

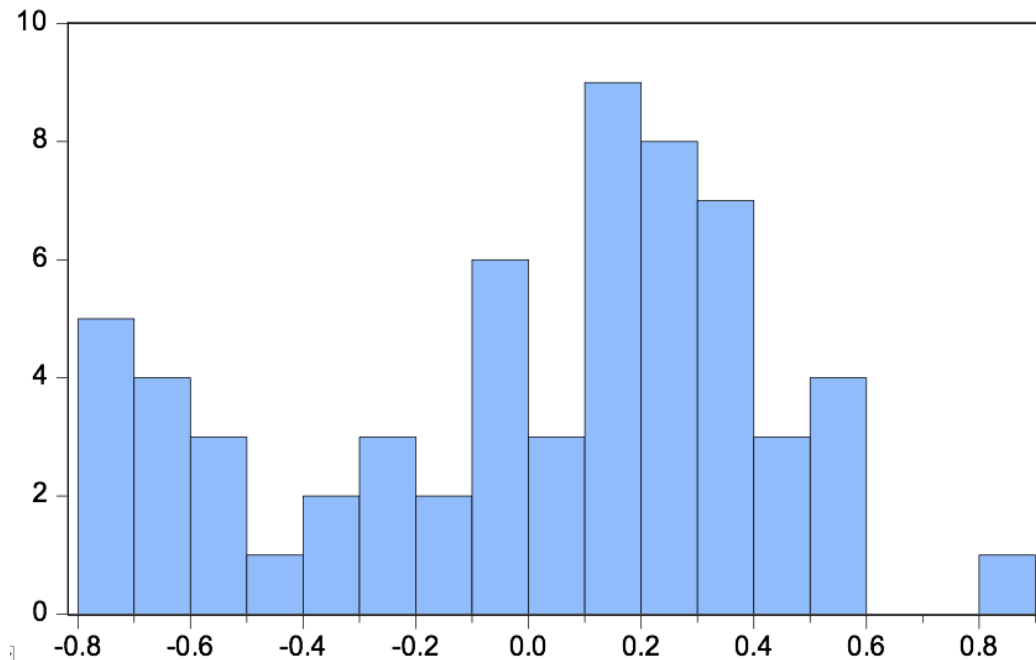
Prueba de normalidad

La prueba de normalidad de Jarque-Bera se realiza con el fin de corroborar el supuesto de normalidad donde el modelo clásico de regresión lineal supone que cada u_i esta normalmente distribuida con media cero y varianza constante σ^2 (Gujarati y Porter, 2010). La hipótesis nula de esta prueba afirma que los residuos están normalmente distribuidos. Para interpretar los resultados se dice que cuando

el valor p del estadístico es muy pequeño se rechaza la hipótesis de que los residuos están normalmente distribuidos. Cuando el valor p es alto o cercano al cero, no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo tanto se dice que los residuos están normalmente distribuidos.

En la Gráfica 37 se presentan los resultados de la prueba de normalidad con MCO. El valor p es de 0.1449, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula que establece que los residuos se encuentran normalmente distribuidos por lo tanto se dice los errores u_i están normalmente distribuidos con un valor del parámetro Jarque-Bera de 3.8633.

Gráfica 37. Prueba de Normalidad con MCO.



61 observaciones Kurtosis 2.252 Jarque-Bera 3.8633 Probabilidad 0.1449

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las encuestas.

En el siguiente capítulo se presentan las conclusiones a las que se llegó después del análisis de resultados de los datos obtenidos tanto de la estadística descriptiva como del modelo de regresión.

CONCLUSIONES

La presente investigación analiza el efecto que tienen los indicadores relación con proveedores estratégicos, relación con clientes, capacidad de respuesta del sistema de operación, capacidad de respuesta de los procesos logísticos y las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades sobre las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas del estado de Michoacán, México en el año 2018. Para ello se revisaron la literatura empírica y teórica que sustenta esta investigación. Se realizó un censo y se estimó un modelo econométrico.

Los principales resultados indican que el indicador relación con proveedores estratégicos afecta positivamente la competitividad (a un nivel de significancia del 10%), lo cual implica que si la relación con proveedores estratégicos aumenta en una unidad, la competitividad aumenta en 0.2191 unidades. Por lo que se puede aprobar la hipótesis de la investigación: La relación con proveedores estratégicos afecta positivamente la competitividad de las exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Por el contrario, el indicador relación con clientes tienen un efecto positivo en la competitividad, pero estadísticamente no significativo. Por lo que no se puede probar la hipótesis de la investigación: La relación con clientes afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

En el caso del indicador capacidad de respuesta del sistema de operación, los resultados indican que tiene un efecto negativo en la competitividad (a un nivel de significancia del 5%), por lo que no se puede aprobar la hipótesis de la investigación: La capacidad de respuesta del sistema de operación afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México. Lo anterior puede deberse a que existe un problema de elasticidad ya que la naturaleza de los productos impide responder rápidamente a los cambios en la demanda de producto por parte de los clientes.

El indicador capacidad de respuesta de los procesos logísticos tiene un efecto positivo en la competitividad (a un nivel de significancia del 1%), lo que implica que si la capacidad de respuesta de los procesos logísticos aumenta en una unidad, la competitividad aumenta en 0.4667 unidades, por lo que se aprueba la hipótesis de la investigación: La capacidad de respuesta de los procesos logísticos afecta positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Por último, la variable prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades resultó tener un efecto positivo en la competitividad (a un nivel de significancia del 10%), lo que implica que si el indicador prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades aumenta en una unidad, la competitividad aumenta 0.2546 unidades. Por lo anterior se puede concluir que se aprueba la hipótesis de la investigación: Las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades afectan positivamente la competitividad de las empresas exportadoras de los principales productos frutícolas en Michoacán, México.

Finalmete, ya que los indicadores que se tomaron en cuenta para el modelo explican el indicador competitividad de las empresas exportadoras un 44.83%, el otro 55.17% se puede explicar con otras indicadores como la tecnológica, la infraestructura, el financiamiento, etcétera (Ortiz, Infante y Ortega, 2017).

RECOMENDACIONES

México figura como el principal país productor de aguacate a nivel internacional y Michoacán se ha destacado por ser de los principales estados productores y exportadores de esta fruta, además de ser de los principales productores de algunas *berries* y otras frutas, por lo que el crecimiento del sector frutícola debe entenderse como una oportunidad de desarrollo económico para el estado. Estudiar las fuentes de su ventaja competitiva significa tener herramientas para conocer las variables que la afectan y así proponer estrategias y procesos que apoyen el crecimiento del sector. Una vez terminada esta investigación, a continuación se presentan algunas recomendaciones:

Las empresas productoras y exportadoras de productos frutícolas en Michoacán deben formular estrategias para gestionar relaciones a largo plazo con las organizaciones participantes en su cadena de suministro (proveedores) para obtener beneficios mutuos y continuos. El indicador relación con proveedores estratégicos resultó tener una influencia positiva para la competitividad de estas empresas, por lo que éstas deben aprovechar las capacidades estratégicas y operativas de los proveedores, algunas formas de hacerlo pueden ser: incluirlos en los procesos de producción de frutas, por ejemplo en la selección de fertilizantes, selección de tecnologías para monitorear las huertas y para mejorar los procesos que se llevan a cabo en las empacadoras, entre otras; incluirlos en la selección de mercados, por ejemplo incluir a los laboratorios que monitorean que se cumplan con los estándares requisitados por los diferentes países de destino de las frutas para asesorarse sobre regulaciones en una etapa temprana de la producción frutícola; incluir esfuerzos para la resolución de problemas para evitar malos entendidos; entre otras estrategias.

La relación con clientes es un indicador que, aunque tiene un efecto positivo, resultó ser no significativo en el modelo. Sin embargo, se debe considerar que estas relaciones son un componente importante dentro de la gestión de la cadena de suministro por lo que se recomienda implementar estrategias para gestionar las quejas de los clientes, construir relaciones a largo plazo y mejorar su satisfacción.

Estas estrategias consisten en establecer procesos para atender y resolver las no conformidades de los clientes, introducir programas de lealtad y evaluar periódicamente la satisfacción de los clientes.

La capacidad de respuesta de los procesos logísticos es otro indicador que, según los resultados del estudio, afecta positivamente la competitividad de las empresas en cuestión, por lo que se considera que el transporte de las frutas desde las huertas hasta los empaques, y de los centros de distribución hasta el punto final de consumo es importante para el éxito de la gestión de la cadena de suministro, por lo que se recomienda a las empresas implementar estrategias para gestionar la capacidad del sistema de transporte, distribución y almacenamiento de productos para responder a los cambios en la demanda de los clientes. Una forma de gestionar la capacidad de los procesos logísticos es a través de la incorporación de tecnologías que permitan el monitoreo y mantenimiento de la red en frío en los diferentes transportes, para que las frutas puedan mantenerse en buen estado por más tiempo. Por otro lado, implementar estrategias para la reducción de tiempos de transporte, por ejemplo el mejoramiento de rutas, medios de transporte, entre otras.

Otro de los indicadores que resultó tener un efecto positivo es el referente a las prácticas de entrenamiento y desarrollo de habilidades, por lo que se recomienda alentar a los empleados a exponer sus ideas; brindar oportunidades adecuadas para cada empleado, donde las decisiones de promoción se basen en sus conocimientos y habilidades; brindar capacitación constante que sea relevante a sus funciones principales; manejar un sistema de salarios justo; y por último, garantizar el bienestar de los empleados para que trabajen enfocados y con energía.

En general, los resultados del modelo pueden servir para que las empresas exportadoras consideren aquellos indicadores que resultaron tener un efecto positivo en la competitividad de las empresas y generen estrategias que ayuden a responder a los cambios en la demanda y los gustos de los consumidores y, de esta manera, incrementar su competitividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, J., Anisi, D., Esteve, F., González, J., Martín, J. F., Montes, P., Muñoz, R., Roca, J. y Rodríguez, G. (1994). *La larga noche neoliberal: políticas económicas de los 80* (2ª ed.). Barcelona, España: Icaria.
- Anca, H. (2012). Literature review of the evolution of competitiveness concept. En *The annals of the University of Oradea, Economic sciences* (págs. 41-46). Romania: Editorial Board.
- Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., Freeman, J., y Shoesmith, E. (2010). *Statistics for business and Economics* (2ª ed.). United Kingdom: Cengage Learning EMEA.
- Appleyard, D. R. y Field, A. (2003). *Economía internacional*. (4ª ed.). Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Atkin, T., Gilinsky, A. y Newton, S. (2012). Environmental strategy: does it lead to competitive advantage in the US wine industry? *International Journal of Wine Business Research*, 24(2), 115-133.
- Bajo, O. (1991). *Teorías del Comercio Internacional*. Barcelona, España: Antoni Bosch Editor.
- Ballesteros, A. J. (2001). *Comercio exterior: teoría y práctica*. España: Murcia: Servicios de Publicaciones.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. (5ª ed.). Ciudad de México, México: Pearson Educación.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Berger, T. (2008). Concepts of national competitiveness. *Journal of International Business and Economy*, 9(1), 91-111.

- Berisha, A. y Kutllovci, E. (2015). The role of human resources in gaining competitive advantage. *Journal of Human Resource Management*, 18(2), 47-61.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (2ª ed.). México: Pearson Educación.
- Bratić, D. (2011). Achieving a Competitive Advantage by SCM. *IBIMA Business Review*, 1-13.
- Budd, L. y Hirmis, A. (2004). Conceptual framework for regional competitiveness. *Regional Studies*, 38(9), 1015–1028.
- Carbaugh, R. J. (2009). *International economics*. (12ª ed.). Mason, EE.UU.: South-Western Cengage Learning.
- Chatain, O. y Zemsky, P. (2011). Value creation and value capture with frictions. *Strategic Management Journal* (32), 1206-1231.
- Chávez, J. y Rivas, L. A. (2005). Competitividad de la Agroindustria del Estado de Michoacán-México. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 6(24), 93-107.
- Chen, I. J., y Popovich, K. (2003). Understanding customer relationship management (CRM): people, process and technology. *Business Process Management Journal*, 9(5), 672-688.
- Coff, R. W. (2003). The emergent knowledge-based theory of competitive advantage: an evolutionary approach to integrating economics and management. *Managerial and Decision Economics*, (24), 245-251.
- Coronado, M., García, M., Santiago, V., Córdova, A. y Vazquez, R. (2014). La zarzamora, un mercado potencial para los productores agropecuarios de la sierra de Sonora. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 784-794.

- Delaney, J. y Huselid, M. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management*, 39(4), 949-969.
- Deshpande, A. (2012). Supply chain management dimensions, supply chain performance and organizational performance: an integrated framework. *International Journal of Business and Management*, 7(8), 2-19.
- Díaz, V. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*. Madrid: ESIC Editorial.
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511.
- Dijkstra, L., Annoni, P. y Kozovska, K. (2011). A New Regional Competitiveness Index: theory, methods and findings. *Working Papers No.2*. European Union.
- Esper, T., Fugate, B. y Sramek, B. D. (2007). Logistic learning capability: sustaining the competitive advantage gained through logistics leverage. *Journal of Business Logistics*, 28(2), 57-81.
- Filo, C. (2007). Territorial competitiveness and the human factors. *International Conference of Territorial Intelligence*, 323-336. Huelva.
- Gandlgruber, B. (2004). Abrir la caja negra: teorías de la empresa en la economía institucional. *Análisis Económico*, 19(41), 19-58.
- Giannakis, M., Spanaki, K. y Dubey, R. (2019). A cloudbased supply chain management system: effects on supply chain responsiveness. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(4), 585-607.
- Giménez, C. y Ventura, E. (2003). Supply chain management as a competitive advantage in the spanish grocery sector. *The International Journal of Logistics Management*, 14(1), 77-88.

- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. (1ª ed.). Argentina: Editorial Brujas.
- Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría*. (5ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Henriksson, T. y Nyberg, T. (2005). *Supply chain management as a source of competitive advantage. Tesis de maestría. A case study of three fast-growth companies*. Gotemburgo: Göteborg University.
- Hernández, R. (2001). Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del Istmo Centroamericano. Ciudad de México, México: Unidad de Desarrollo Industrial.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- Hervani, A., Helms, M. y Sarkis, J. (2005). Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmarking: An International Journal*, 12(4), 330-353.
- Husaini, A., y Neri, D. (2016). *Strawberry: Growth, development and diseases*. Boston, EE.UU.: CABI.
- IICA (2007). *Guía práctica de exportación de frambuesa a los Estados Unidos*. Managua, Nicaragua: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Recuperado el 30 de Septiembre de 2019 de: <https://books.google.com.mx/books?id=AdDnIRlyLoYC&pg=PA4&dq=frambuesa&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwicj9Hs0ljlAhVMiqwKHcdIDGUQ6AEIKTAA#v=onepage&q=frambuesa&f=false>
- Jaradat, S. A. y Azaam, A. A. (2013). Impact of human resources management practices on achieving competitive advantage for industrial companies (an

- empirical study at Al Hassan Industrial Estate-Jordan). *Information and Knowledge Management*, 3(12), 29-39.
- Jarque, C. M. y Bera A. K. (1987). A Test for Normality of Observations and Regression Residuals. *International Statistical Review*, 55, 163-172.
- Jimenez, F., y Lahura, E. (1998). *La nueva teoría del comercio internacional*. Perú: Departamento de Economía - Pontificia Universidad Católica del Perú. Documento de trabajo.
- Sundram, V.P., Rajagopal, P., Azar, N. A. Z., y Bahrin, A. (2018). Supply chain responsiveness in an asian global electronic manufacturing firm: ABX Energy (M). *International Journal of Supply Chain Management*, 7(2), 23-31.
- Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: an elusive yet Key concept? *Regional Studies*, 38.9, 991–999.
- Kydd, C. T. y Oppenheim, L. (1990). Using human resource management to enhance competitiveness: Lessons from four excellent companies. *Human Resource Management*, 29(2), 145-166.
- Laczynski, P. y Ledur, L. (2011). Supply chain management measurement and its influence on operational performance. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 4(2), 56-70.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S. y Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *The International Journal of Management Science, Omega* 34, 107-124.
- Li, S., Rao, S. S., Ragu-Nathan, T. S. y Ragu-Nathan, B. (2005). Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, (23), 618-641.
- Lobejón, L. F. (2001). *El comercio internacional*. Madrid, España: Ediciones Akal.

Lockett, A. y Thompson, S. (2001). The resource-based view and economics. *Journal of Management*, 27(6), 723-754.

Liu, P. (2009). *La certificación de la cadena de valor de las frutas frescas: el ejemplo de la industria del banano*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Servicios de políticas comerciales, División de Comercio y Mercados, Roma.

Mahoney, J. T., y Qian, L. (2013). Market frictions as building blocks of an organizational economics approach to strategic management. *Strategic Management Journal*, (34), 1019-1041.

Mintzberg, H., y Lampel, J. (1999). Reflecting on the strategy process. *Sloan Management Review*, 40(3), 21-30.

Mohammad, K., y Salim, M. (2014). The effect of supply chain responsiveness on competitive advantage: a field study of manufacturing companies in Jordan. *European Journal of Business and Management*, 6(13), 151-162.

Mor, R., Singh, S., Bhardwaj, A. y Singh, L. (2015). Technological implications of supply chain practices in agri-food sector- A review. *International Journal of Supply and Operations Management*, 2(2), 720-747.

Naghi, M. (2005). *Metodología de la investigación*. (2da edición). Ciudad de México, México: Limusa.

Ortiz, C., Infante, Z. y Ortega, P. (2017). Competitividad agrícola de los municipios de Michoacán. *Commercium PLUS*, (2), 1-28.

Pahuja, S., y Chander, R. (2012). Achieving competitive advantage through HR Practices: A case study. *Journal of Strategic Human Resource Management*, 1 (2), 35-43.

Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. London: Basil Blackwell.

- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 73-93.
- Ramsey, J. (1969). Tests for specification errors in classical linear least squares regression analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, 31(2), 350-371.
- Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. (J. Murray, Ed.) Londres.
- Ruiz, C. (1992). Instrumentos y técnicas de investigación educativa: un enfoque cuantitativo y cualitativo para la recolección y análisis de datos. Houston: BookBaby.
- Rumelt, R. P. (1984). Towards a strategic theory of the firm. *Competitive Strategic Management*, 556-570.
- Sabbaghi, A. (2011). Global supply - chain strategy and global competitiveness. *International Business & Economics Research Journal*, 3(7), 63-76.
- Schuler, R. (1992). Strategic human resources management: linking the people with the strategic needs of the business. *Organizational Dynamics*, 21(1), 18-32.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Londres: W. Strahan and T. Cadell.
- Somuyiwa, A., Mcilt, M. y Adebayo, T. (2013). Firm's competitiveness through supply chain responsiveness and supply chain management practices in Nigeria. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 1, 142-147.
- Steinberg, F. (2004). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de

http://www.adizesca.com/site/assets/e-la_nueva_-_teoria_comercio_internacional_-_y_la_politica_comercial_estrategica-fs.pdf

- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. (4ª ed.). Ciudad de México, México: Limusa.
- Thatte, A., Rao, S. y Ragu-Nathan, T. (2013). Impact of SCM practices of a firm on supply chain responsiveness and competitive advantage of a firm. *The Journal of Applied Business Research*, 29(2), 499-530.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18, 509-533.
- Van der Vorst, J. (2004). Supply chain management: theory and practices. *Bridging Theory and Practice*, 1-19.
- Vargas, J. G. (2007). Economía organizacional. *Ciencias Sociales en Perspectiva*, 10(6), 99-109.
- Velázquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística*. Ciudad de México, México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrika*, 48(4), 817-838.
- Williamson, O. E. (1971). The vertical integration of production: market failure considerations. *The American Economic Review*, 61(2), 112-123.
- Williamson, O. E. (1996). Economics and organization: a primer. *California Management Review*, 38(2), 131-146.

Williamson, O. E. (1999). Strategy research: governance and competence perspectives. *Strategic Management Journal*, 20(12), 1087-1108.

Williamson, O. E. (2000). The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595-613.

Zerón, M., Mendoza, G. y Quevedo, M. (2013). Ventaja competitiva de la cadena de suministros: alianzas, asimetrías organizativas y conflictos. *Revista Nacional de Administración*, 4(1), 109-118.

DOCUMENTOS DE SITIOS WEB

Geisler, M. (2015). Agricultural Marketing Resource Center. Recuperado el 10 de Junio de 2016, de <http://www.agmrc.org/commodities-products/fruits/blackberries/>

Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán (APEAM). (2018). *Empresas empacadoras exportadoras de aguacate hass*. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1MoOikrbFWIBYUCHmgh0H22qQuwyYlt2m/view>

Aguacates de México. (2019). *Nuestro proceso de empaque*. Recuperado de <https://www.aguacatesdemexico.com.mx/nosotros/cosecha/empaque/>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). (10 de Noviembre de 2018). *Mapa*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (29 de Mayo de 2018). *Cultivos y productos de ganadería*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/TP>

(30 de Septiembre de 2019). *Cultivos*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>

(30 de Octubre de 2019). *Cultivos*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>

Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, A. C. (FUMIAF). (Noviembre de 2005). *Plan de Negocios para el cultivo de berries (frambuesa y zarzamora) en México*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/56427383/Cultivo-de-Berries-Frambuesa-y-Zarzamora-Fumiaf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Distribución de la Población por Tamaño de Localidad y su Relación con el Medio Ambiente*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/eventos/2015/Poblacion/doc/p-WalterRangel.pdf>

(23 de Noviembre de 2019). *Índice Nacional de Competitividad*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/inc/>

(2019a). *Encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE) 2018*. Recuperado de

(2019b). *Población rural y urbana*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2018/doc/ENAPROCE2018Pres.pdf>

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD). (24 de Noviembre de 2019). *Development of OECD Competitiveness Indicators Platform*. Recuperado de <https://www.oecd.org/mena/competitiveness/44965863.pdf>

PROMEXICO. (2018). *Directorio de exportadores*. Recuperado de <https://diex.promexico.gob.mx/es/empresa?id=98478869-1685-4aa5-a61e-f2c0001d3143&e=FRUTAS%20Y%20HORTALIZAS%20ORGANICAS%20DE%20MICHOACAN%20MEXICO,%20S.A.%20DE%20C.V.>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (3 de Noviembre de 2015). *Plan rector estatal sistema producto aguacate Michoacán 2015*. Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/>

Schwab, K. y World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2017). *Planeación Agrícola Nacional 2017 – 2030*. Recuperado de <https://www.gob.mx/agricultura/acciones-y-programas/planeacion-agricola-nacional-2017-2030-126813>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (29 de Mayo de 2018). *Datos Abiertos*. Recuperado de http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/

(30 de Septiembre de 2019). *Datos Abiertos*. Recuperado de <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

UN COMTRADE. (24 de Noviembre de 2018). *UN Comtrade Database*. Recuperado de <https://comtrade.un.org/>

World Economic Forum (WEF). (23 de Noviembre de 2019). How do you measure competitiveness? Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2018/10/how-do-you-measure-competitiveness/>

World Trade Organization (WTO). (31 de Mayo de 2018). Data. Recuperado de <http://stat.wto.org/>

ANEXOS

ANEXO A



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales



Encuesta sobre el estudio de la cadena de suministro de las empresas exportadoras de productos frutícolas de Michoacán México.

El objetivo de esta encuesta es recabar información acerca de las actividades realizadas con la cadena de suministro dentro de las empresas exportadoras de productos frutícolas en el estado de Michoacán, México. Este instrumento tiene como finalidad complementar mi tesis del doctorado que actualmente me encuentro cursando en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), el cual forma parte de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

Se espera que su colaboración enriquezca tanto al sector como a su empresa para distinguir la gestión y capacidad de respuesta de la cadena de suministro y la gestión de recursos humanos como generadoras de ventajas competitivas. Al colaborar con esta encuesta se garantiza el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas. Cabe destacar que no existen respuestas correctas o erróneas y que lo importante es indicar el estado real en que se encuentra su empresa.

Favor de rellenar los espacios en blanco a excepción del código.

Código: _____ _____	Fecha: _____
DATOS DEMOGRÁFICOS	

Nombre de la empresa: _____

Dirección (calle, número, colonia): _____

Estado: _____ Ciudad: _____ Municipio: _____

Actividad de la empresa: _____

Número de empleados: _____

Frutas que exporta su empresa así como su presentación (ej. en fresco, congelada, trasformada, etc.): _____

Puesto en el que se desempeña dentro de la empresa: _____

Antigüedad en el puesto: _____

Indique con una X el último grado de estudios con el que cuenta:
 Primaria () Secundaria () Bachillerato () Carrera técnica () Licenciatura ()
 Posgrado ()

Indique cual ha sido el porcentaje de utilidad en su empresa en los últimos 3 años, en relación con sus costos totales:

2016	_____	%
2017	_____	%
2018	_____	%

Indique cual es su volumen de ventas anuales en toneladas:

Indique a qué mercados dirige su producto:

Indique el nombre de su marca:

A continuación, se encuentra una serie afirmaciones, marque con una X la opción que considere aplica a su empresa.

SITUACIÓN DE LA EMPRESA EN RELACIÓN CON SUS COMPETIDORES

1. Su empresa ofrece precios tan bajos o más bajos que sus competidores.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Muy de acuerdo ()

2. Su empresa ofrece productos de alta calidad a sus clientes en comparación con sus competidores.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Muy de acuerdo ()

3. Su empresa entrega a tiempo los pedidos de sus clientes.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Muy de acuerdo ()

RELACIÓN CON PROVEEDORES ESTRATÉGICOS

1. Su empresa considera la calidad como criterio número uno para seleccionar a sus proveedores.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Muy de acuerdo ()

2. Su empresa se esfuerza por establecer relaciones de largo plazo con sus proveedores.

Muy en desacuerdo () En desacuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () De acuerdo () Muy de acuerdo ()

3. Regularmente su empresa resuelve problemas de manera conjunta con sus proveedores.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
4. Su empresa ha ayudado a sus proveedores a mejorar la calidad de los productos.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
5. Su empresa incluye a sus proveedores en sus actividades de planificación y establecimiento de objetivos.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
RELACIÓN CON CLIENTES				
1. Su empresa evalúa con frecuencia las quejas formales e informales de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
2. Su empresa interactúa con frecuencia con sus clientes para establecer fiabilidad, capacidad de respuesta y otros estándares.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
3. Frecuentemente su empresa lleva a cabo un seguimiento con sus clientes para la retroalimentación en cuanto a calidad y/o servicio.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
4. Frecuentemente su empresa mide y evalúa la satisfacción del cliente.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
5. Periódicamente su empresa evalúa la importancia de la relación con sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
CAPACIDAD DE RESPUESTA DEL SISTEMA DE OPERACIÓN				

1. Su empresa responde rápidamente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
2. Su empresa emite órdenes de emergencia de manera eficiente.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
3. Su empresa reconfigura rápidamente sus equipos para hacer frente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
4. Su empresa reasigna rápidamente personal para hacer frente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
5. Su empresa ajusta rápidamente su capacidad para hacer frente a la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS				
1. Los sistemas logísticos de su empresa responden rápidamente a cambios inesperados en la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
2. El sistema logístico de su empresa ajusta rápidamente la capacidad del almacén para hacer frente a los cambios en la demanda de producto por parte de sus clientes.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
3. El sistema logístico de su empresa se adapta rápidamente a las solicitudes de clientes especiales o esporádicos.				

Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
4. El sistema logístico de su empresa entrega efectivamente sus pedidos inesperados.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
PRÁCTICAS DE ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO DE HABILIDADES				
1. La empresa ofrece oportunidades adecuadas para que los empleados hagan uso de sus habilidades.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
2. Las decisiones de promoción se basan en la idoneidad del empleado más que en el favoritismo.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
3. Los empleados mayores guían a los empleados jóvenes y los preparan para futuras responsabilidades/roles que probablemente tomarán.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
4. El sistema de salarios de su empresa es justo.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()
5. Los empleados son patrocinados regularmente para programas de capacitación según la necesidad de la empresa.				
Muy en desacuerdo ()	En desacuerdo ()	Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()	De acuerdo ()	Muy de acuerdo ()

ANEXO B

Tabla 12. Comportamiento de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas de México.

Año	Exportaciones (millones de dólares)	Importaciones (millones de dólares)
2012	22749	27076
2013	25092	29202
2014	26376	30027
2015	27367	27655
2016	29583	27685

Fuente: Elaboración propia con base en WTO (2018).

Tabla 13. Principales países productores de frutas en el año 2016.

Posición	País	Fruta citrica, nep (toneladas)	País	Fruta, fresca, nep (toneladas)	País	Fruta, tropical (fresca) nep (toneladas)
1	China	5534784	India	9482385	India	5888000
2	China Continental	5472348	Vietnam	2951557	China	4465622
3	Nigeria	4062983	China	2787424	China Continental	3971653
4	India	1171500	China Continental	2666241	Filipinas	3229432
5	Colombia	711894	Myanmar	1407215	Indonesia	2645111
6	Irán (República Islámica)	617172	Indonesia	1345453	Tailandia	2520705
7	Angola	276914	Nigeria	1242172	Bangladesh	1001354
8	Guinea	231978	Nepal	1086180	Irán (República Islámica)	769633
9	República Árabe Siria	196902	Papua Nueva Guinea	1072715	Brasil	703489
10	México	171782	Colombia	731782	Colombia	588583
11	Túnez	138586	Bangladesh	563294	China (Provincia de Taiwán)	493969
12	Filipinas	118248	Tailandia	560242	México	485246
13	Sierra Leona	107609	República Popular Democrática de Corea	551047	Pakistán	453846
14	Kenya	90399	México	512921	Madagascar	261658
15	Guatemala	73390	Sudán del Sur	450493	Perú	199599

16	Arabia Saudita	67910	Egipto	448400	Túnez	97378
17	Perú	66302	Turquía	429855	Zambia	83378

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

Tabla 14. Principales países exportadores de frutas en el año 2013 (toneladas).

Posición	País	Fruta fresca	Fruta preparada cocinada y homogeneizada	Fruta preparada	Fruta seca	Fruta tropical (fresca)	Total general
1	China	342297	2810	1279125	16427	356117	1996776
2	China, Continental	92096	2539	1250116	15822	6158	1366731
3	Tailandia	482847	12947	217306	166260	367057	1246417
4	Vietnam	748845		39793	599		789237
5	China, RAE de Hong Kong	236848	74	15984	479	345224	598609
6	Estados Unidos de América	40256	6563	456807	32111	27971	563708
7	España	57182	40556	302627	70800	0	471165
8	Grecia	13123	18532	403017	8964	0	443636
9	Polonia	1676	6171	371034	5490	0	384371
10	Chile	7982	204	367541	6485	3	382215
11	Países Bajos	35093	1008	327635	4655	302	368693
12	México	26635	6924	306374	1665	0	341598

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2018).

Tabla 15. Principales países exportadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).

Posición	País	Fruta fresca	Fruta preparada cocinada y homogeneizada	Fruta preparada	Fruta seca	Fruta tropical (fresca)	Total general
1	China	331970	4932	2131201	96041	206294	2770438
2	China, Continental	183824	4050	2062366	92674	6684	2349598
3	Estados Unidos de América	77653	12044	938590	118577	39427	1186291
4	Tailandia	344901	25044	362340	171569	243095	1146949
5	Alemania	16437	30428	670872	128182	111	846030
6	Países Bajos	146742	3450	645846	21320	764	818122
7	España	90572	62077	490994	101188	0	744831
8	Chile	17759	343	676300	43158	24	737584
9	Polonia	2678	10444	679376	16643	0	709141
10	Francia	23849	35165	580423	53986	19	693442
11	Bélgica	43694	4833	591910	3333	114	643884
12	Grecia	10978	20734	545297	8748	0	585757
13	Italia	8893	24390	481856	70315	0	585454
14	Vietnam	498579	S.D.	56058	1439	S.D.	556076
15	Canadá	341	1453	529987	9782	1118	542681
16	México	12422	16420	483239	7294	0	519375

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2018).

Tabla 16. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (toneladas).

Posición	País	Fruta fresca	Fruta preparada cocinada y homogeneizada	Fruta preparada	Fruta seca	Fruta tropical (fresca)	Total general
1	China	1249651	493	213370	71359	840169	2375042
2	China, Continental	965428	115	141431	64781	460384	1632139
3	Estados Unidos de América	141699	2180	1412642	20834	5582	1582937
4	Alemania	49066	8049	848881	22405	47	928448
5	China, RAE de Hong Kong	280799	373	37757	4768	364147	687844
6	Francia	33929	6703	556935	6359	168	604094
7	Países Bajos	50974	4719	438934	5875	480	500982
8	Federación de Rusia	89524	9432	284012	5209	2	388179
9	Canadá	23388	505	296781	5135	59527	385336
10	Japón	2083	1	364074	2689	114	368961
11	Reino Unido	15529	10208	290101	24578	23	340439
12	Bélgica	18624	9443	238707	2646	174	269594

Doctorado en Ciencias en Negocios internacionales

ININEE

13	Vietnam	143205		11991	80751		235947
14	Italia	26351	1983	162520	5491	153	196498
15	Austria	24051	2675	142260	3047	2	172035
16	República de Corea	13784	49	150133	3029	60	167055
17	México	1195	1796	147459	3898	0	154348

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2018).

Tabla 17. Principales países importadores de fruta en el año 2013 (miles de dólares).

Posición	País	Fruta fresca	Fruta preparada cocinada y homogeneizada	Fruta preparada	Fruta seca	Fruta tropical (fresca)	Total general
1	Estados Unidos de América	135513	5618	2722497	135355	14583	3013566
2	China	1075096	2933	455709	108285	1011978	2654001
3	China, Continental	921352	649	286967	91912	788211	2089091
4	Alemania	114123	20887	1578204	119883	366	1833463
5	Francia	80526	15522	1165346	48185	1300	1310879
6	Países Bajos	160384	7628	723731	25291	940	917974
7	Japón	7095	10	837102	14704	521	859432
8	Reino Unido	41075	34449	635605	136889	200	848218
9	Canadá	54415	1419	663295	40047	86281	845457
10	Bélgica	43948	11979	490713	21934	398	568972
11	Federación de Rusia	158640	27483	324248	17958	14	528343
12	China, RAE de Hong Kong	147831	2276	104672	13272	208940	476991
13	Italia	49644	6643	338861	16056	303	411507
14	Austria	34593	9933	272919	15412	18	332875
15	Australia	5212	4784	271138	18105	3961	303200

16	República de Corea	28198	541	248365	9351	177	286632
17	España	9483	8336	214988	19413	85	252305
18	Suecia	17533	19184	182100	26963	20	245800
19	Polonia	11934	3157	205499	21388	17	241995
20	Vietnam	143649		33804	62759	0	240212
21	México	1092	959	216683	20929	0	239663

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2018).

Tabla 18. Producción frutícola nacional por estado en el año 2016.

Posición	Estado	Producción frutícola de México en el año 2016 (toneladas)	Estado	Producción frutícola de México en el año 2016 (miles de pesos)
1	Veracruz	4146294.12	Michoacán	47132865.66
2	Michoacán	3453289	Veracruz	9672783.337
3	Chiapas	1193522.67	Sonora	7898963.932
4	Sonora	1017504.69	Jalisco	6240264.267
5	Oaxaca	939384.71	Oaxaca	4178104.444
6	Tamaulipas	910870.05	Chiapas	3820515.925
7	Jalisco	871521.77	Baja California	3809965.758
8	Tabasco	802242.44	Guerrero	3629837.367
9	Guerrero	762624.54	Colima	3334607.606
10	Colima	709851.65	Tabasco	2544537.125
11	Puebla	522936	México	2314799.394
12	Nayarit	493524.13	Tamaulipas	2164644.583
13	Sinaloa	460418.29	Puebla	1407669.44
14	San Luis Potosí	436915.37	Nayarit	1386020.712
15	Nuevo León	397037.9	Zacatecas	1078562.405
16	México	349930.3	Sinaloa	996079.5758
17	Yucatán	298618.25	Nuevo León	915688.709

18	Zacatecas	220700.83	San Luis Potosí	914399.0511
19	Campeche	176920.43	Yucatán	745868.9727
20	Coahuila	162472.53	Campeche	709482.0065
21	Chihuahua	155927.31	Coahuila	680978.8267
22	Baja California	117890.4	Chihuahua	582911.5357
23	Aguascalientes	115129.43	Aguascalientes	551035.5933
24	Quintana Roo	94315.93	Morelos	502142.3601
25	Hidalgo	87868.86	Quintana Roo	417940.2816
26	Durango	82948.76	Guanajuato	393903.6234
27	Guanajuato	69920.29	Baja California Sur	378618.9607
28	Morelos	68132.91	Durango	362290.0227
29	Baja California Sur	66832.78	Hidalgo	216680.496
30	Querétaro	7424.35	Tlaxcala	58873.6031
31	Tlaxcala	5058	Querétaro	42879.26013
32	Ciudad de México / DF	420.29	Ciudad de México / DF	3301.28667

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

Tabla 19. Principales frutas producidas por el estado de Michoacán.

Posición	Frutas	Producción (toneladas)	Porcentaje	Frutas	Producción (miles de pesos)
1	Aguacate	1477263.54	42.66	Aguacate	25260958.75
2	Limón	619576.91	17.89	Zarzamora	9050562.339
3	Fresa	341129.61	9.85	Fresa	5425192.8
4	Zarzamora	238831.86	6.90	Limón	2619504.82
5	Plátano	155951.94	4.50	Frambuesa	1019299.998
6	Guayaba	147286.46	4.25	Arándano	689724.2982
7	Mango	144675.07	4.18	Mango	653921.3035
8	Melón	92837.2	2.68	Guayaba	577486.3142
9	Papaya	68528.39	1.98	Plátano	497848.6639
10	Toronja (pomelo)	45318.68	1.31	Melón	463285.9413
11	Durazno	32566.56	0.94	Papaya	296889.816
12	Coco fruta	25677.3	0.74	Durazno	243674.4475
13	Sandía	18290.39	0.53	Toronja (pomelo)	127893.0256
14	Frambuesa	16643.74	0.48	Sandía	71699.30046
15	Ciruela	13550.9	0.39	Ciruela	55092.55167
16	Pera	8327.03	0.24	Pera	43937.29544
17	Arándano	6595	0.19	Coco fruta	35791.38041
18	Naranja	2828.52	0.08	Guanábana	8663.7948

19	Guanábana	1219.3	0.04	Naranja	7049.63977
20	Lima	1218.33	0.04	Zapote	6574.98464
21	Mamey	1096.38	0.03	Mamey	6484.12915
22	Manzana	915.4	0.03	Lima	5286.68881
23	Zapote	826.62	0.02	Nanche	5113.49501
24	Nanche	782.88	0.02	Manzana	4981.50939
25	Carambolo	179.02	0.01	Litchi	1938.92011
26	Litchi	175.6	0.01	Carambolo	1224.1452
27	Chirimoya	151.6	0.00	Chirimoya	759.66009
28	Granada	42.6	0.00	Granada	483.04992
29	Pitaya	22.2	0.00	Pitaya	324.1125
30	Tuna	11.9	0.00	Membrillo	89.92505
31	Membrillo	10.5	0.00	Tuna	47.362
Total general		3462531.43	100.00	Total general	47181784.46

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

Tabla 20. Principales países productores de aguacate y fresas.

Posición	País	Aguacate (toneladas)	País	Fresas (toneladas)
1	México	1889354	China	3779831
2	República Dominicana	601349	China Continental	3772344
3	Perú	455394	EE.UU.	1431050
4	Indonesia	304938	México	468248
5	Colombia	294389	Turquía	415150
6	Brasil	196422	Egipto	378960
7	Kenya	176045	España	377596
8	Chile	140558	Federación de Rusia	197523
9	Venezuela	130290	Polonia	196972
10	EE.UU.	124860	República de Corea	195032
11	China Continental	122875	Japón	159000
12	China	122875	Alemania	143221
13	Guatemala	122184	Marruecos	136856
14	Israel	101500	Italia	131436
15	Haití	93017	Reino Unido	120327

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

Tabla 21. Principales estados productores de aguacate en el año 2018.

Posición	Estado	Producción de aguacate (toneladas)
1	Michoacán	1674855.04
2	Jalisco	201804.37
3	México	97805.81
4	Nayarit	57563.05
5	Morelos	43644.07
6	Guerrero	24846.17
7	Chiapas	16782.82
8	Puebla	15214.96
9	Yucatán	11123.42
10	Oaxaca	9691.83
11	Colima	7533.93
12	Veracruz	7448.2
13	Durango	4038.91
14	Hidalgo	3587.35
15	Nuevo León	3009.18

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

Tabla 22 Valor de producción de aguacate por estado en el año 2018.

Posición	Estado	Valor de producción de aguacate (pesos)	Valor de producción de aguacate (miles de pesos)
1	Michoacán	34405175967	34405175.97
2	Jalisco	3072237199	3072237.199
3	México	1724687576	1724687.576
4	Nayarit	807249891.1	807249.8911
5	Morelos	539792756.7	539792.7567
6	Chiapas	261337598.8	261337.5988
7	Guerrero	258014071.3	258014.0713
8	Puebla	179745298.4	179745.2984
9	Oaxaca	137820911.9	137820.9119
10	Colima	124934411.4	124934.4114
11	Veracruz	112951664.1	112951.6641
12	Yucatán	78021435.33	78021.43533
13	Durango	65454096.42	65454.09642
14	Hidalgo	45093447.63	45093.44763
15	Nuevo León	29607537.41	29607.53741

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

Tabla 23. Principales estados productores de fresa en el año 2018.

Posición	Estados	Producción de fresas (toneladas)
1	Michoacán	454958.46
2	Baja California	116451
3	Guanajuato	67178.72
4	México	6972.52
5	Aguascalientes	2520
6	Jalisco	2217
7	Baja California Sur	1588.4
8	Puebla	504.34
9	Sinaloa	360
10	Tlaxcala	271.2
11	Zacatecas	241.29
12	Oaxaca	168
13	Morelos	99.36
14	Chihuahua	85.75
15	Veracruz	20

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

Tabla 24. Valor de producción de fresa por estado en el año 2018.

Posición	Estados	Valor de producción de fresa (pesos)	Valor de producción de fresa (miles de pesos)
1	Michoacán	9292260689	9292260.689
2	Baja California	3171772286	3171772.286
3	Guanajuato	681160824.6	681160.8246
4	México	118154508	118154.508
5	Baja California Sur	38882960	38882.96
6	Aguascalientes	37009038.41	37009.03841
7	Jalisco	27978408.63	27978.40863
8	Tlaxcala	8136000	8136
9	Puebla	8132675.69	8132.67569
10	Zacatecas	5854834.03	5854.83403
11	Sinaloa	4824000	4824
12	Oaxaca	4390718.5	4390.7185
13	Chihuahua	2169999.79	2169.99979
14	Morelos	796313.76	796.31376
15	Veracruz	70000	70

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

Tabla 25. Principales países productores de bayas, frambuesas y arándanos.

Posición	País	Bayas (toneladas)	País	Frambuesas (toneladas)	País	Arándano (toneladas)
1	México	248512	Federación de Rusia	164602	EE.UU.	269257
2	Vietnam	136862	Polonia	129063	Canadá	211190
3	Papua Nueva Guinea	108911	EE.UU.	122443	México	29067
4	Turquía	74192	Serbia	113172	España	24945
5	China Continental	59282	México	112661	Perú	20000
6	China	59282	Ucrania	31920	Polonia	14721
7	Polonia	54115	Bosnia y Herzegovina	22160	Alemania	10710
8	Italia	34797	España	21983	Francia	9352
9	Bangladesh	27727	Chile	19132	Países Bajos	7932
10	EE.UU.	27287	Portugal	16972	Australia	6810
11	Afganistán	23942	Reino Unido	14908	Portugal	6572
12	Kazajistán	13594	Azerbaiyán	12777	Federación de Rusia	3292
13	Irán (República Islámica)	12795	Canadá	11670	Nueva Zelanda	3008
14	Armenia	11468	Bulgaria	8398	Italia	1679
15	España	10476	Países Bajos	6500	Ucrania	1260

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

Tabla 26. Principales estados productores de zarzamora en el año 2018.

Posición	Estado	Producción de zarzamora (toneladas)
1	Michoacán	275588.02
2	Jalisco	8300.22
3	Colima	1718.85
4	Baja California	758
5	México	226.46
6	Guanajuato	215
7	Puebla	212.1
8	Morelos	35.96
9	Querétaro	31.1
10	Veracruz	21.3
11	Ciudad de México	15.81
12	Hidalgo	2
13	Nayarit	0

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

Tabla 27. Valor de producción de zarzamora por estado en el año 2018.

Posición	Estado	Valor de producción de zarzamora (pesos)	Valor de producción de zarzamora (miles de pesos)
1	Baja California	79516094.8	79516.0948
2	Ciudad de México	176887.35	176.88735
3	Colima	55753620.7	55753.6207
4	Guanajuato	6350583.6	6350.5836
5	Hidalgo	21440	21.44
6	Jalisco	167288349	167288.349
7	México	4088715.37	4088.71537
8	Michoacán	1.0276E+10	10275961.1
9	Morelos	399847.51	399.84751
10	Nayarit	0	0
11	Puebla	6469386.99	6469.38699
12	Querétaro	790406.5	790.4065
13	Veracruz	958455	958.455

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

Tabla 28. Estados productores de frambuesa en el año 2018.

Posición	Estado	Producción de frambuesa (toneladas)
1	Jalisco	91983.62
2	Michoacán	23383.99
3	Baja California	14179.1
4	Puebla	571.95
5	México	45.25
6	Colima	14.3
7	Ciudad de México	8.94

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

Tabla 29. Valor de producción de frambuesa por estado en el año 2018.

Posición	Estado	Valor de producción de frambuesa (pesos)	Valor de producción de frambuesa (miles de pesos)
1	Jalisco	2043296348	2043296.35
2	Baja California	1737753128	1737753.13
3	Michoacán	1329067452	1329067.45
4	Puebla	16828521.4	16828.5214
5	México	952879.68	952.87968
6	Colima	342507.45	342.50745
7	Ciudad de México	109962	109.962

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

Tabla 30. Estados productores de arándano en el año 2018.

Posición	Estado	Producción de arándano (toneladas)
1	Jalisco	18333.65
2	Sinaloa	8100
3	Michoacán	6497.83
4	Baja California	3188.4
5	Colima	2688.13
6	Puebla	919.42
7	Guanajuato	299.4
8	Sonora	96
9	México	88.38
10	Nayarit	40.14

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

Tabla 31. Valor de producción de arándano por estado en el año 2018.

Posición	Estado	Valor de producción de arándano (pesos)	Valor de producción de arándano (miles de pesos)
1	Jalisco	707550213	707550.213
2	Michoacán	526903622	526903.622
3	Baja California	403857469	403857.469
4	Sinaloa	259227702	259227.702
5	Colima	159329896	159329.896
6	Puebla	21835906	21835.906
7	Guanajuato	21139802.9	21139.8029
8	Sonora	3456000	3456
9	México	2100649.02	2100.64902
10	Nayarit	1520382.78	1520.38278

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