



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

TESIS

**“COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DEL
ESTADO DE MICHOACÁN, QUE EXPORTAN
AGUACATE A LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA”**

**Que para obtener el grado de:
Maestra en Ciencias en Negocios Internacionales**

**Presenta:
Monserrat Correa Acosta**

**Director de Tesis:
Doctor en Ciencias Administrativas Joel Bonales
Valencia**

Morelia, Michoacán, Julio 2015



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 29 de mayo de 2015, los miembros de la Mesa de Sinodales designada por el H. Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), aprobaron para presentar el examen de grado la tesis titulada:

***Competitividad de las Empresas del Estado de Michoacán,
que Exportan Aguacate a los Estados Unidos de América***

Presentada por la alumna:

Monserrat Correa Acosta

Aspirante al grado de **Maestra en Ciencias en Negocios Internacionales**. Después de haber efectuado las revisiones necesarias, los miembros de la Mesa de Sinodales manifestaron SU APROBACIÓN DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA MESA DE SINODALES

Director de la Tesis

Dr. Joel Bonales Valencia

Dr. Oscar Hugo Pedraza Rendón

Dra. Dora Aguilascho Montoya

Dra. Martha Beatriz Flores Romero

Dra. América Ivonne Zamora Torres

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 18 de junio de 2015, la que suscribe **MONSERRAT CORREA ACOSTA**, alumna del programa de Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección del Dr. Joel Bonales Valencia y cede los derechos del trabajo titulado **Competitividad de las Empresas del Estado de Michoacán, que Exportan Aguacate a los Estados Unidos de América** a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita del autor y/o director del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.

Monserrat Correa Acosta

ÍNDICE

RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
RELACIÓN DE TABLAS, CUADROS, FORMULAS, GRÁFICOS Y FIGURAS	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Antecedentes	5
1.2 Problemática	7
1.3 Planteamiento del problema	11
1.4 Descripción del problema	11
1.5 Preguntas de investigación	18
1.5.1 Pregunta general	18
1.5.2 Preguntas específicas	18
1.6 Objetivo de la investigación	19
1.6.1 Objetivos generales	19
1.6.2 Objetivo específicos	19
1.7 Justificación de la investigación	20
1.8 Hipótesis de la investigación	22
1.8.1 Hipótesis general	22
1.8.2 Hipótesis específica	22
1.9 Identificación de variables	23
1.10 Tipos de investigación	23
1.11 Método y metodología en la investigación científica	24
1.12 Operacionalización	25
1.13 Universo del estudio	25
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	28
2.1 La producción internacional del aguacate	30
2.2 El comercio del aguacate en el mundo	32
2.3 Referencia de México en el mercado internacional	34

2.3.1 Producción por entidad federativa y municipios	37
2.4 El Mercado de Estados Unidos de America para la comercialización del aguacate..	42
2.5 Generalidades del aguacate michoacano, el aguacate en la historia.....	45
2.6 Normas y aseguramiento de la calidad.....	50

CAPÍTULO III

ELEMENTOS TEÓRICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y

LA COMPETITIVIDAD	57
3.1 El comercio internacional	58
3.2 Teorías del comercio internacional.....	60
3.2.1 Teorías clásicas del comercio internacional	60
3.2.2 Teorías neoclásicas del comercio internacional	63
3.2.3 Las nuevas teorías del comercio internacional	67
3.3 Competitividad	70
3.3.1 Concepto	71
3.3.2 Niveles de competitividad.....	73
3.3.2.1 Nivel Empresa.....	74
3.3.2.2 Nivel Industria	74
3.3.2.3 Nivel Regional.....	75
3.3.2.4 Nivel Nacional	75
3.3.3 Indicadores de la competitividad	76
3.3.3.1 Índice de especialización productiva.....	76
3.3.3.2 La ventaja comparativa revelada.....	77
3.3.3.3 El método de análisis de participación constante de mercado (CMS).....	77
3.3.3.4 Índice de posición competitiva relativa	78
3.3.3.5 El descuento neto exterior	78
3.3.3.6 La tasa de cobertura.....	79
3.3.4 Modelos para medir la competitividad	79
3.3.4.1 International institute for management development y la competitividad de las naciones (IMD).....	79
3.3.4.2 La ventaja competitiva.....	80
3.3.4.3 El pentágono de la competitividad y el doble (diamante) pentágono de Rugman.....	81

3.3.4.4 La competitividad sistemática.....	82
3.3.4.5 Modelo de la competitividad sistemática	83
3.3.4.6 Revisión de literatura	86
CAPÍTULO IV	
COMPETITIVIDAD DEL AGUACATE	93
4.1 Operacionalización de las variables propuestas	95
4.2 Medición.....	98
4.2.1 Escalas de medición.....	98
4.3 Diseño del cuestionario	100
4.4 Prueba piloto	101
4.5 Procesamiento de datos.....	102
4.6 Cuestionario final.....	102
4.7 Muestreo bola de nieve	106
4.8 Obtención de datos.....	108
4.9 Correlación de Pearson.....	109
4.10 Jerarquía de variables por el algoritmo saaty.....	110
CAPÍTULO V	
ANÁLISIS DE RESULTADOS	113
5.1 Procesamiento de datos.....	114
5.1.1 Procesamiento de la variable dependiente.....	116
5.2 Análisis e interpretación de resultados	147
5.3 Prueba de hipótesis	154
5.4 análisis de variables por el algoritmo de saaty	159
5.5 Discusión de resultados	161
5.6 Conclusiones y recomendaciones.....	163
Referencias Bibliográficas	174
ANEXOS.....	184

RESUMEN

El aguacate es un fruto que ha tenido éxito a nivel internacional, por lo que ahora muchos países comienzan a producirlo y comercializarlo. Entre los principales productores a nivel internacional se pueden encontrar a México, Chile, República Dominicana, Estados Unidos de América, Indonesia y Colombia. No obstante el primero de esta lista, México, es el principal productor, exportador y consumidor de aguacate a nivel mundial, seguido de EE.UU, quien concentra más del 50% de lo producido en México, e importa de otros países para abastecer su demanda interna.

Y para conocer de qué manera influyen activos específicos, precios, eficiencia, flexibilidad, tecnología, rapidez y la participación de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU, se realiza la presente investigación para determinar algunas de las causas del éxito, además de identificar el nivel de importancia en el que influyen estas variables a la competitividad de este fruto en el mercado estadounidense.

El instrumento elegido para la obtención de información fue el cuestionario. Para la elección del objeto de estudio, se optó por un muestreo no probabilístico. Después se procesaron los datos en el programa estadístico SPSS, donde se aplicaron medidas de tendencia central, coeficiente de correlación Pearson (r), Jerarquización de variables "Algoritmo Saaty", pruebas de hipótesis y prueba t de student para la comprobación de la hipótesis de investigación.

Como resultado se obtuvo una competitividad regular para las diez empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán, lamentablemente se obtuvo un nivel muy bajo de participación, debido a la crisis de inseguridad y delincuencia que aquejaba al sector aguacatero. Pero dentro de lo que se logró conseguir se observa que el elemento con mayor influencia es de la flexibilidad, seguido de los aspectos específicos, la rapidez, la tecnología, el precio, la eficiencia y la última posición con la valoración más baja es la participación de empresas extranjeras.

Palabras claves: aguacate, competitividad, empresas exportadoras.

ABSTRACT

The avocado is a fruit that has had international success, so now many countries begin to produce and market. Besides the major producers worldwide can be found: Mexico, Chile, Dominican Republic, United States, Indonesia and Colombia. However the first in this list, Mexico, is the largest producer, exporter and consumer of avocado worldwide, and within this Michoacan is the state that has a greater contribution to production, followed by US who concentrated more than 50% of the produced in Mexico, and imports from other countries to supply domestic demand.

So to know they influence of specific assets, prices, efficiency, flexibility, technology, speed and the inclusion of foreign companies in the competitiveness of Michoacan avocado, which exported to the US market. The present research is conducted to determine some of the causes of this success, and identify the level of importance in these variables influencing the competitiveness of this fruit in the international world, mainly in the US market.

The instrument chosen for the gathering of information was the questionnaire. For the choice of the object of study, was chosen a non-probability sampling. Subsequently the data were processed in statistical programs, to apply measures of central tendency, Pearson's correlation coefficient, Analytic hierarchy process (AHP) by Saaty, hypothesis tests and student's t-test for testing the hypotheses of research.

The results showed that the ten exporters of avocado from Michoacán have a regular competitiveness. Unfortunately the questionnaire obtained a very low level of participation, due to insecurity and crime crisis that affected the avocado sector. In conclusion the most influential factor is flexibility, followed by the specific aspects, speed, technology, the price, efficiency and last position with lowest score is the participation of foreign companies.

Keywords: avocado, competitiveness and companies exporters.

RELACIÓN DE TABLAS, CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Tabla 1 Importaciones Totales de EUA, Principales Frutas y Hortalizas	8
Tabla 2 Participación de México en las importaciones de frutas y hortalizas de EUA (Miles de toneladas).....	9
Tabla 3 México: Exportaciones de aguacate por país destino, 1998-2013 (Miles de toneladas).....	10
Tabla 4 Principales Países Importadores de Aguacate, 2010	33
Tabla 5 Producción nacional de aguacate por estado, 2012	38
Tabla 6 Distribución municipal de la superficie con aguacate en Michoacán.....	40
Tabla 7 Evolución de la exportación de aguacate Hass de México a EE.UU	41
Tabla 8 Características de las Especies de Aguacate.....	47
Tabla 9 Valor Vitamínico y Aporte Nutricional del Aguacate.....	49
Tabla 10 Componentes Orgánicos del Aguacate	49
Tabla 11 Frecuencia de variables causantes de la competitividad en base a estudios previos	91
Tabla 12 Operacionalización de las variables independientes	97
Tabla 13 Estadística de fiabilidad.....	103
Tabla 14 Estadísticas de total de elementos	103
Tabla 15 Matriz de datos provenientes del trabajo de campo	114
Tabla 16 Frecuencia de la variable competitividad.....	116
Tabla 17 Estadísticos descriptivos	117
Tabla 18 Más del 80% del aguacate que exporta la empresa, se enfoca al mercado de Estados Unidos de América.....	118
Tabla 19 La cercanía de México con Estados Unidos de América le genera ventaja para la comercialización del aguacate	118
Tabla 20 La ubicación de su empresa permite bajos costos de logística y transporte	119
Tabla 21 Su volumen de producción de aguacate le permite ser más competitivo con respecto a sus competidores locales	119
Tabla 22 El volumen de exportación de aguacate de su empresa se encuentra entre las 30 mil toneladas o más	120
Tabla 23 Conoce las normas, características, registros y trámites que debe cubrir el aguacate para venderse en el país destino.....	120
Tabla 24 Conoce los canales de distribución de la región a donde se exporta el aguacate	121
Tabla 25 La forma más común para exportar el aguacate que produce o colecta se realiza por cuenta propia	121

Tabla 26 La empresa en los últimos dos años ha buscado otras opciones de comercialización, por ejemplo: nuevos intermediarios o vender directamente	122
Tabla 27 Se tiene definido el sector o nivel socioeconómico del mercado al que se destina el aguacate	122
Tabla 28 Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de las actividades de sus competidores locales	123
Tabla 29 Frecuencia con la que realiza un análisis comparativo de calidad y desempeño de los productos con sus competidores locales	123
Tabla 30 La competencia para el aguacate en el mercado de Estados Unidos de América la considera	124
Tabla 31 Conoce las posibles ampliaciones, actualizaciones y cambios de sus principales competidores locales	124
Tabla 32 Distribución de frecuencias de la variable aspectos específicos.....	125
Tabla 33 Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de reinversiones de años anteriores	125
Tabla 34 Las facilidades generan ventaja para una mayor cantidad de exportación de aguacate	126
Tabla 35 Frecuencia con la que la empresa ofrece financiamiento que apoye a la exportación del aguacate	126
Tabla 36 Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de los costos y precios locales	127
Tabla 37 Los precios del aguacate que exporta su empresa en comparación con sus competidores locales le generan una ventaja	127
Tabla 38 Distribución de frecuencias de la variable precios	128
Tabla 39 Una mayor capacitación del personal genera mayor competitividad	128
Tabla 40 El personal que labora en procesos de lavado, pre-enfriado, selección y empaque del aguacate es capacitado como mínimo una vez al año.....	129
Tabla 41 La capacitación del personal que labora en procesos la provee alguna organización o asociación con la que usted colabora	129
Tabla 42 Cuenta con un sistema de control de calidad que verifique todos los procesos por los que pasa el aguacate de exportación	130
Tabla 43 La empresa cuenta con alguna patente o norma ISO que controle la calidad y que genera una ventaja con respecto a los competidores locales.....	130
Tabla 44 Frecuencia con la que la empresa realiza visitas a los clientes para inspeccionar el estado del producto recién llegado a sus instalaciones	131
Tabla 45 La empresa cuenta con alguna forma de verificar la percepción y satisfacción del comprador con respecto al producto	131
Tabla 46 Sus clientes extranjeros con respecto a su producto (aguacate) son:	132
Tabla 47 Distribución de frecuencias de la variable eficiencia.....	132
Tabla 48 Porcentaje de aguacate que destina para el mercado nacional.....	133

Tabla 49 Porcentaje del aguacate que exporta y que se destina al consumo en fresco	133
Tabla 50 Porcentaje del aguacate se destina a la industrialización (guacamole, aceite, jabones, cremas, entre otros)	134
Tabla 51 Medida en la que la empresa es flexible para agregar valor (industrialización en guacamole, aceite, jabones, etc) ante los cambios de la demanda	134
Tabla 52 Frecuencia con la empresa le da valor agregado al aguacate (seleccionado, cepillado, lavado, encerado, etiquetado, procesado, etc)	135
Tabla 53 La empresa tarda 12 meses o más en adaptarse a la nueva forma de consumo o usos del aguacate en los mercados internacionales	135
Tabla 54 Flexibilidad con la que la empresa es capaz de ofrecer distintas variedades del producto para ajustarse a las nuevas condiciones de los mercados internacionales	136
Tabla 55 Porcentaje en el que aumenta el volumen total de producción de aguacate en su empresa cada año	136
Tabla 56 Porcentaje en el que aumenta el volumen de productos procesados en su empresa cada año	137
Tabla 57 Distribución de frecuencias de la variable flexibilidad	137
Tabla 58 Porcentaje del trabajo de procesos que es hecho por personas	138
Tabla 59 Contar con un sistema computarizado de procesos genera mayor competitividad	138
Tabla 60 Nivel de utilización, de la capacidad instalada, en que se encuentra trabajando la empresa	139
Tabla 61 La tecnología que se utiliza dentro de las áreas de producción de la empresa la considera	139
Tabla 62 Frecuencia con la empresa adapta la tecnología que usa en sus procesos de producción	140
Tabla 63 Frecuencia con la empresa adapta la tecnología que usa en sus procesos de producción	140
Tabla 64 El uso que se realiza en la empresa de las computadoras abarca todas las fases de la cadena de valor	141
Tabla 65 Distribución de frecuencias de la variable tecnología	141
Tabla 66 Se toma en cuenta las opiniones de sus clientes y proveedores en el desarrollo de innovaciones	142
Tabla 67 Frecuencia con la que mantiene convenios o proyectos de investigación con sus proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, desarrollo materia prima y diseños	142
Tabla 68 Frecuencia con la que realiza o firma convenios con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados	143
Tabla 69 Mantiene proyectos con otras empresas de su mismo ramo para compartir procesos, tecnología, conocimientos técnicos y/o comercialización	143
Tabla 70 Distribución de frecuencias de la variable rapidez	144

Tabla 71 Porcentaje de inversión que tienen en la empresa compañías extranjeras	144
Tabla 72 Porcentaje de participación en las decisiones que tienen en la empresa las compañías extranjeras.....	145
Tabla 73 Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de inversión extranjera.....	145
Tabla 74 La empresa cuenta con algún convenio con empresas que radiquen en el país para el que destina el aguacate que exporta.....	146
Tabla 75 Distribución de frecuencias de la variable participación de empresas extranjeras.....	146
Tabla 76 Matriz del coeficiente de correlación de Pearson	147
Tabla 77 Estadística de competitividad	158
Tabla 78 Prueba t de student.....	158
 Cuadro 1 Esquema de Variables	 23
Cuadro 2 Relación de empresas productoras y exportadoras de aguacate en el estado de Michoacán posibles a entrevistar	26
Cuadro 3 Periodos de floración y cosecha según la zona (altura sobre el nivel del mar) en que se localizan los huertos.....	39
Cuadro 4 Nombres aplicados al aguacate en diferentes lenguas y regiones.....	45
Cuadro 5 Niveles de la competitividad sistémica del estudio sobre competitividad de la fresa de Zamora, Michoacán	89
Cuadro 6 Relación de empresas entrevistadas.....	109
Cuadro 7 Escala de jerarquía de Saaty.....	112
Cuadro 8 Resultados de la jerarquización.....	159
Cuadro 9 Anexo 1: Matriz de Congruencia	185

Gráfica 1 Tendencia de producción mundial 2000-2011	50
Gráfica 2 Países productores de aguacate a nivel internacional, 2005-2011	51
Gráfica 3 Países exportadores de aguacate, 2000-11	52
Gráfica 4 Tendencia de exportaciones mundiales de aguacate	52
Gráfica 5 Tendencia de importación mundial de aguacate.....	53
Gráfica 6 Exportaciones agroalimentarias principales países destino, 2012	55
Gráfica 7 Principales productos exportados en 2012	56
Gráfica 8 Producción y exportaciones de aguacate 2003-201	57
Gráfica 9 Estados Unidos: tendencia de las importaciones de aguacate por país de origen, 2000-2010	64
Gráfica 10 Lugar de la competitividad	156
Gráfica 11 Anexo 2: Principales países productores de aguacate, 2000-2011.....	188
Gráfica 12 Anexo 3: Principales países productores de aguacate por lugar ocupado, 2000- 2011	189
Figura 1 Localización de municipios productores de aguacate del estado de Michoacán	60
Figura 2 Producción de aguacate en Estados Unidos.....	62
Figura 3 Porcentaje de familias que compran aguacate fresco por región	64
Figura 4 Niveles concéntricos jerarquizados de competitividad.....	73
Figura 5 Diamante de la competitividad de Michael Porter.....	80
Figura 6 Pentágono de la competitividad	81
Figura 7 Doble (diamante) pentágono de Rugman.....	82
Figura 8 Competitividad sistémica	83
Figura 9 Perspectiva tridimensional de la ventaja competitiva sustentable	84
Figura 10 Modelo básico de competitividad sistémica.....	86
Figura 11 Muestreo de bola de nieve lineal.....	107
Figura 12 Muestreo de bola de nieve no discriminatorio exponencial.....	108
Figura 13 Muestreo de bola de nieve discriminatorio exponencial	108
Figura 14 Regiones de aceptación y rechazo en el contraste de la hipótesis de investigación.....	158

Siglas y Abreviaturas

AFM	Avocados From Mexico
APEAM	Asociación de Productores y Empacadores de Aguacate de Michoacán
APPRIs	Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones
APROAM	Asociación Agrícola Local de Productores de Aguacate de Uruapan Michoacán
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, Organo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Carpelo	Hojas modificadas que forman la parte reproductiva femenina del fruto
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CII	Comercio Intraindustrial
CONAPA	Consejo Nacional de Productores de Aguacate A.C
COMA	Comisión Michoacana del Aguacate, A.C
CMS	Método de Participación Constante de Mercado (por sus siglas en inglés CMS)
DOF	Diario Oficial de la Federación
Drupa	Fruto que consta de un cárpelo sencillo y una sola semilla (Bonales & Sánchez, 2003).
ERS	Servicio de Investigación Económica (por sus siglas en inglés ERS)
EE.UU	Estados Unidos de América
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (por sus siglas en inglés FAO)
FAS	Servicio Exterior Ag (Por sus siglas en inglés FAS)
FPP	Frontera de Posibilidades de Producción
GATT	Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles

IED	Inversión Extranjera Directa
I&D	Investigación y Desarrollo
IMCO	Instituto Mexicano de Competitividad
IMD	Instituto Internacional para el desarrollo Gerencial (por sus siglas en inglés IMD)
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPCR IFA	Índice de posición competitiva relativa Inteligentes en organización, Flexibles en producción y Ágiles en comercialización.
ISC	<i>Institute for Strategy and Competitiveness</i>
MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar
NASS	Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas (NASS, por sus siglas en inglés)
HO	Modelo de Eli Heckscher y Bertil Ohlin (dotación de los factores)
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
PMR	Precio medio rural
Ppm	Partes por millón
PROSOFT	Programa de desarrollo del sector de servicios de tecnologías de información
RNA	Restricciones No Arancelarias
SIAVI	Sistema de Información Arancelaria Vía Internet
SICM	Sistema de Información de Comercio de México
Sigmodal	Desarrollo de un fruto con crecimiento en una fase inicial lenta seguida por una rápida y posteriormente, durante la maduración, otra fase lenta de crecimiento.
TCP	Teoría del Ciclo Producto de Raymond Vernon

TLCs	Tratados de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (por sus siglas en inglés NAFTA)
TMCA	Tasa Media de Crecimiento Anual
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SE	Secretaría de Economía
SIAP	Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera
SIAVI	Sistema de Información Arancelaria Vía Internet
UDECAM	Unión de Empacadores y Comercializadores de Aguacate de Michoacán A.C.
UEAP	Unión de Empacadores de Aguacate del municipio de Peribán, A.C.
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Higalco
USD	Dólar de los Estados Unidos (United States Dollar por sus siglas)
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés)
VCR	Ventaja Comparativa Revelada de Vollrath
VCB	Ventaja Competitiva Básica
VCR	Ventaja Competitiva Revelada
VCS	Ventaja Competitiva Sustentable
WCC	<i>World Competitiveness Center</i>

INTRODUCCIÓN

La presente tesis describe el desempeño de los diferentes factores en la competitividad del aguacate de Michoacán, México en el mercado internacional, principalmente en el mercado de Estados Unidos de América (EE.UU). Ya que en muchos temas, al igual que en éste, se manifiesta y es constante escuchar hablar del tema de la competitividad de los productos mexicanos, y que hace falta en un sinnúmero de sectores, es por esto que existen muchas suspicacias acerca de la raíz del verdadero problema, pero realmente no solo es una, existen un sinnúmero de variables que se deben considerar para poder acercarse un poco al porqué suceden las diferencias de la participación. A continuación se muestran algunas de las variables, que se consideran relevantes para el estudio de la competitividad del sector agrícola mexicano en el caso del aguacate, y que se abunda en ellas a lo largo de la investigación, principalmente el efecto que ha tenido la contribución de los activos específicos, precios, eficiencia, la flexibilidad, tecnología, la rapidez y la incursión de exportadoras extranjeras en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán, que se exporta hacia el mercado estadounidense.

El primer capítulo, titulado “Fundamentos de la investigación”, inicia explicando algunas de las causas que introdujeron a México al comercio internacional, se identifica su principal socio comercial, la evolución de exportaciones a este su primer destino, y algunos de los retos que enfrenta en lo referente a frutas y hortalizas. Se presentan los participantes potenciales en la producción y exportación de aguacate, así mismo se establecen los objetivos, preguntas e hipótesis generales y específicas de la investigación.

En el segundo capítulo se describe al aguacate y los países donde se produce, se especifican algunas características particulares del aguacate, su historia, algunos rasgos especiales de las diversas razas, el proceso de recolección, procesamiento del fruto y requisitos a cumplir para la exportación. Se hace un breve recorrido por los productos que México ofrece al mundo, y se deja ver que éste es el principal productor, consumidor y exportador de aguacate, además de presentar un análisis

del sector aguacatero. Así mismo se reconoce la participación de EE.UU en la producción de aguacate, como competidor para abastecer su mercado local. Y se presentan los principales competidores que intentan ganar terreno en el mercado norteamericano.

El tercer capítulo inicia la revisión histórica sobre los elementos teóricos del comercio internacional y la competitividad. Se explican las diferentes corrientes por las que ha trascurrido la investigación y el desarrollo del comercio internacional; teorías clásicas, teorías neoclásicas y se concluye con las nuevas teorías del comercio internacional. Las teorías clásicas del comercio internacional abarcan desde Adam Smith en 1776 con su ventaja absoluta, posteriormente con David Hume (1752) y el mecanismo de flujo precio-especie, hasta David Ricardo (1817) y su ventaja comparativa. En relación a estas teorías se desprende la necesidad de aumentar las ideas clásicas, propiciando la aparición de nuevas teorías denominándose neoclásicas. Heckscher-Ohlin (HO) (1919, 1933) es el modelo que se considera como el inicio de las teorías neoclásicas, ampliado por tres teoremas importantes y criticados por “la paradoja de Leontief”. Posteriormente se describen brevemente teorías alternativas, incorporadas por estudiosos que han encontrado incompletas las teorías clásicas y neoclásicas del comercio internacional.

Estas nuevas teorías alternativas se consideran debido a que detallan el flujo del comercio internacional con un mejor argumento. Iniciando con la teoría del ciclo producto de Raymond Vernon (1966), seguida por la teoría de S. Burnestam Linder (1961) la similitud del país, después el comercio basado en las economías de escala (1964) y el modelo de Krugman (1979).

Siguiendo con un análisis de la definición de competitividad y sus diferentes niveles -seis indicadores de la competitividad para medir el grado de competitividad y especialización productiva- ante los cuales se puede hacer referencia en el comercio exterior. También se realiza una revisión sobre los modelos para medir la competitividad, que abarca desde la metodología del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial (IMD), siguiendo con Michael Porter y su diamante para

generan la ventaja competitiva nacional, posteriormente la teoría de los mercados imperfectos de Paul Krugman (1990), después Alan Rugman, (1991), luego en Altenburg et al. (1998) y Lombana (2006). Finalmente se realiza un acercamiento a la competitividad sistémica con Villareal & de Villareal.

Además se realiza una revisión de los conceptos de competitividad, para poder identificar aquel que más se asemeje al término o definición que describe mejor el significado, para la presente tesis. Incluso se realiza un reconocimiento de otras formas de medir la competitividad considerando niveles dependiendo del punto de análisis. Igualmente se explican brevemente algunos modelos optativos para el cumplimiento del objetivo del estudio.

Así mismo se citan investigaciones hechas a los productos mexicanos, de donde se extrajeron algunos elementos fundamentales para el desarrollo de la presente investigación, por lo que se vislumbra el origen de las variables de estudio, y la determinación de los indicadores considerados para cuantificar la información.

El cuarto capítulo titulado “Competitividad del aguacate” especifica la recolección y procesamiento de la información, hace referencia a la forma de realizar el trabajo de campo, describe cómo se realizó el proceso de diseño del instrumento, la operacionalización de las variables, además se aprecia el procedimiento a seguir posterior de la recolección de información, y se preparan los datos para poder cuantificar las variables e interpretar las mediciones.

El trabajo finaliza con el análisis de resultados y discusión de los mismos (capítulo V), donde se desarrolla el análisis de las implicaciones que tienen para la presente tesis de estas variables de investigación, las aplicaciones que pueden hacer las empresas a nivel práctico y aquellos aspectos que se percibe que faltan por estudiar.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El proceso de liberalización económica llevado a cabo por México a partir de los ochenta, con su ingreso al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT), y posteriormente la entrada al Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), confluyeron en acciones que reconfiguraron la estrategia política y la producción agrícola mexicana, propiciaron una apertura comercial, lo que permitió expandir la cantidad de exportaciones e importaciones agroalimentarias.

Su principal socio comercial de las exportaciones agrícolas y alimenticias mexicanas, es EE.UU, el cual a través de los años y a pesar de los esfuerzos de México por diversificar las exportaciones, se ha mantenido captando entre el 80% y 90%, durante el periodo comprendido entre 2000 y 2011 (Bonales & Sánchez, 2003).

Hasta hace algunos años México disfrutaba de los beneficios de ser el proveedor preferido de productos agrícolas para EE.UU, sin embargo este país ha estado reduciendo sus barreras arancelarias, incrementando el número de nuevos socios que proveen productos agrícolas como, frutas y hortalizas, lo cual genera nuevos desafíos para los sectores productivos de México, más aparte de todas las barreras técnicas y estratégicas implementadas para productos mexicanos (Málaga & Williams, 2010).

México ha perdido participación en lo que respecta a algunas frutas y hortalizas durante los últimos años, encontrando así la baja en tomate, espárragos, melones y brócoli, coliflor, pepino, pimiento y cebolla, por mencionar algunos, por otra parte en lo que respecta a los productos procesados, su intervención se ha duplicado al doble entre 1990 y 2004, 9% y 18%, respectivamente (Avedaño, 2008). Este crecimiento sorpresivo es consecuencia de la fuerte venta de cerveza, otras bebidas, vegetales procesados, pastelería y confitería (Málaga & Williams, 2010).

La baja de importaciones por parte de EE.UU de productos en general, llego a reflejar altibajos hasta en sus importaciones de fruta por ejemplo un 14% en 1990,

un crecimiento de 25% en 1999 y un descenso de 20% en el 2000, año partir del cual se ha manteniendo un aumento gradual. El conservar un crecimiento ha sido gracias a los productos procesados ya mencionados, que han tenido éxito en las nuevas preferencias del consumidor, más estas cifras también incluyen el aporte de algunas frutas que han mantenido su nivel de importaciones, tales como uvas y aguacate, gracias a la eliminación de barreras fitosanitarias por parte de EE.UU (Ibídem).

Su sabor, textura y propiedades alimenticias propias han cautivado innumerables países que con gusto lo han adoptado, desde Francia y otros tan alejados como Japón. Y es que el aguacate de México, lleva conquistando paladares de todo el mundo desde hace 500 años (Sarmiento, 2002).

El aguacate se ha convertido en parte de la dieta de casi todo el mundo, principalmente por su enorme potencial en la industria, más por sus bondades cosmetológicas ha sido incorporado en la elaboración de aceite, cosméticos, jabones, champú; y otros alimentos procesados -guacamole, congelado y pasta- (Bonales & Sánchez, 2003).

El panorama de las exportaciones e importaciones de aguacate en el mundo está definido por los principales países importadores: EE.UU, Francia junto con el resto de los miembros de la Unión Europea, Inglaterra, Canadá y Japón; en tanto que los principales países exportadores son Israel, Sudáfrica, España, EE.UU, México y Chile. México es el principal productor y comercializador de este fruto, quien exporta como principal destino a EE.UU, desde la temporada 1989-90 que se consolidó en la exportación de pulpa o pasta de aguacate congelada a EE.UU, conocida como guacamole (SE, 2012).

Para toda investigación su principal objetivo es realizar una aportación, y como primer paso es necesario plasmarlo y darlo a conocer, para ayudar y servir como base o punto de referencia para futuras investigaciones. Para esto es necesario llevar a cabo la investigación de la competitividad del aguacate michoacano en uno de los mercados más grandes a nivel internacional, EE.UU. Y para entender el tema, en el siguiente apartado se describe la situación de la producción agrícola a nivel nacional, así mismo se detalla la relación de México y EE.UU, describiendo los productos que este último importa del primer país, la importancia de la producción del aguacate en el estado y su situación actual, además se presentan aquellos participantes que acompañan a México en la producción y comercialización del aguacate, también se establece la problemática y se describen brevemente los problemas más latentes. Se concluye planteando los objetivos, preguntas generales y específicas de la investigación.

1.2. PROBLEMÁTICA

A mediados de la década de los años 1980, México destinaba poco volumen para la exportación de productos mexicanos, por la situación de priorizar el abastecimiento al mercado doméstico, barreras impuestas por el país destino, escaso soporte a la exportación, poco conocimiento de requisitos de calidad, sanidad, satisfacción al cliente y más. Sin embargo, actualmente la suma que se comercializa de la producción se ha ampliado, por lo que México tiene una gran vinculación con el entorno internacional, principalmente por el alto grado de integración comercial, es decir por la amplia red de tratados y acuerdos comerciales, 10 Tratados de Libre Comercio (TLCs) con 45 países, 30 acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) (SE, 2014).

EE.UU cautiva más de la mitad (72%) de las exportaciones provenientes de México desde cinco años antes de la entrada en vigor del TLCAN (Málaga & Williams, 2010). Y actualmente concentra alrededor del 86% del valor total de los productos

agroalimentarios; es decir tres cuartos de las exportaciones mexicanas tienen como destino EE.UU (Zahniser, 2007 citado por Silva, 2007), ya sea por la cercanía geográfica, la alta dependencia y/o acuerdos comerciales, con EE.UU principalmente desde la entrada en vigor del TLCAN en 1994. Por lo que el sector agropecuario mexicano se encuentra condicionado por el contexto comercial, que lo empuja a la evolución debido a su gran influencia en el desempeño del sector, y a que condiciona sus posibilidades desarrollo. Se tiene la convicción de que el aumento en las exportaciones tienen su origen en el crecimiento y desarrollo dinámico del sector hortofrutícola, que se encuentra fuertemente orientado al mercado estadounidense y la implementación del acuerdo convenido (Silva, 2007).

Sin embargo en años recientes, México, de ser el principal proveedor para EE.UU de tomates, pimientos, aguacate, pepino, melón, sandía, papaya, cítricos, fresas, frambuesas, frutos secos (Almendras, nueves y pistachos), cebollas, frutas tropicales (Guayaba y Mango) y el segundo proveedor de uvas, Chile fue el primero con 77.3%, en el 2006, entre 1998 y los quince años siguientes, ha tenido variaciones en cuanto a su participación, debilidad en su contribución en la mayoría de los productos excepto en el aguacate, pimientos, fresas y frambuesas, que han mostrado un aumento constante (Véase Tabla 1, 1 a y 2).

Tabla 1
Importaciones Totales de EUA, Principales Frutas y Hortalizas
(Miles de dólares)

Producto	Importaciones Totales de EUA			
	1998	2003	2008	2013
Tomate	757,905	1,048,069	1,436,578	1,985,178
Pimiento	355,975	547,407	812,805	1,209,542
Aguacate	92,884	205,298	655,018	1,236,893
Melón, sandía y papaya	280,474	309,332	491,503	653,871
Pepino y pepinillo	157,847	272,634	346,630	612,210
Uvas	438,202	680,802	975,122	1,186,014
Fresas	94,504	125,470	233,233	459,547
Cebolla	150,424	165,565	249,925	340,400
Cítricos	208,571	434,807	678,782	957,171

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA-GATS, 2014.

Tabla 1 a
Importaciones Totales de EUA, Principales Frutas y Hortalizas
(Miles de dólares)

Producto	Importaciones Totales de EUA			
	1998	2003	2008	2013
Almendras, nueces y pistachos	522,902	669,676	1,173,137	1,718,870
Frambuesas y moras	107,427	228,768	749,554	1,308,027
Guayaba, mango y mangostanes	150,934	192,846	301,047	553,594

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA-GATS, 2014.

Tabla 2
Participación de México en las importaciones de frutas y hortalizas de EUA
(Miles de dólares)

Producto	Participación México			
	1998	2003	2008	2013
Tomate	74.8%	72.6%	79.6%	82.5%
Pimiento	48.2%	64.9%	69.7%	72.0%
Aguacate	42.1%	48.1%	86.9%	91.5%
Melón, sandía y papaya	58.1%	43.7%	59.7%	62.8%
Pepino y pepinillo	90.3%	80.5%	71.5%	70.0%
Uvas	32.9%	33.3%	23.1%	28.0%
Fresas	92.1%	79.7%	81.3%	93.2%
Cebolla	80.2%	71.0%	74.2%	72.9%
Cítricos	32.6%	26.9%	36.6%	35.2%
Almendras, nueces y pistachos	16.0%	13.1%	14.6%	14.1%
Frambuesas y moras	30.7%	35.8%	30.9%	35.6%
Guayaba, mango y mangostanes	75.5%	56.8%	52.8%	55.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA-GATS, 2014.

Cultivado en varios países desde hace más de mil años y en algunos otros de reciente introducción, el aguacate es uno de los productos frutícolas de mayor tradición e importancia para México en el ámbito internacional, su exportación se ha intensificado en las últimas dos décadas, particularmente la variedad Hass, de la cual México es el principal productor, exportador y consumidor (Bonales & Sánchez, 2003).

Entre los productores y exportadores de aguacate se puede encontrar a México, Indonesia, EE.UU, República Dominicana, Brasil, Colombia, Perú, Chile, España, Israel, Países Bajos, Francia, Kenya, Sudáfrica, Austria, entre otros (APROAM, 2013). Siendo el primero de esta lista, México el primer país productor y exportador mundial con casi 30% de la producción total y dentro de éste, siendo Michoacán el estado con mayor cantidad de aporte, con una producción que rebasa el 80% de la cosecha nacional (Avofar, 2008).

Una parte importante del aguacate que se produce en México se destina para la exportación, cuyo principal mercado es EE.UU., quien durante la década de 2003 a 2013 importó en promedio 72.1% del valor de exportación (véase Tabla 3) y más de 500 mil millones de toneladas en 2013, otros mercados importantes para el aguacate son Japón y Canadá con una participación del 9.9% y 6.5% respectivamente (SE-SIAVI, 2013).

Tabla 3
México: Exportaciones de aguacate por país destino, 1998-2013
(Miles de toneladas)

Países	1998	2003	2008	2013	Promedio	Prom. %
EUA	21.2	39.5	249.3	516.3	242.8	72.1%
Japón	2	24.4	23.7	54	33.2	9.9%
Canadá	7	11.4	18.1	34.1	21.8	6.5%
Francia	9.6	18.2	8.4	8.4	8.4	2.5%
El Salvador	13.8	10.5	8.2	8.2	9.6	2.9%
Subtotal	53.6	104	307.7	621		
Otros	14	19.7	18.5	26.6		
Total	67.6	123.7	326.2	647.6		

Fuente: Elaboración propia con datos de SE-SIAVI, 2013.

Debido a la preponderancia actual del aguacate mexicano en el comercio internacional y principalmente en mercado norteamericano, se ha incrementado el interés en los últimos años de otros países en este cultivo. De esta manera México ahora tiene que competir con algunos países latinoamericanos; Chile, Perú, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, y algunos otros como; Israel, Nueva Zelanda y Sudáfrica por el mercado norteamericano (SAGARPA, 2012b; USDA, 2013).

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se desconocen la manera en que influyen; activos específicos, precios, eficiencia, flexibilidad, tecnología, rapidez y la participación de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de Estados Unidos.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Previo al acuerdo convenido –TLCAN- el aguacate mexicano tenía como principal consumidor a Francia seguido de Suiza, Canadá y Japón, debido al impedimento de exportar a su vecino país del norte, por el pretexto confabulado sobre la sanidad vegetal, la cual prohibía el ingreso de la fruta mexicana a EE.UU. No obstante después de ochenta y tres años el aguacate de México logro entrar al mercado estadounidense, cumpliendo los requisitos de calidad y sanidad. Y aun cuando se han disminuido las importaciones mexicanas de aguacate a algunas naciones, se ha incorporado a otros como EE.UU, países centroamericanos y demás países que importan pequeños volúmenes, por lo que actualmente cautiva paladares exigentes de diversas partes del mundo y es tan famoso en primera instancia: por su producción constante, el alto valor nutritivo y alto contenido de aceite que es superior al de otras especies y razas, en segundo plano: por la ventaja del precio, que es inferior al de otros países productores, y su sabor tan característico que supera al producido en distintas naciones, aun cuando sea de la misma variedad (INFOASERCA, 1999).

El aguacate es la fruta que mayor dinamismo ha presentado, debido al auge productivo y exportador detonado por la apertura del mercado estadounidense a finales del año 1997 (Echánove, 2008). Con una producción nacional variante durante la última década del siglo XX (1990-97), un crecimiento durante 2007-11, una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) nacional de 5.7, un incremento importante en la superficie sembrada a partir del 2004 a la fecha, así mismo una reducción transcendental durante el periodo 1999-2007, y una recuperación en

2010 de las hectáreas promedio destinadas al riego en la década de los 90's (SE, 2012; SAGARPA, 2012c).

Cultivado en 28 entidades federativas en México, siendo el estado de Michoacán el principal productor cuya producción representa la principal actividad económica del estado, generando más de 16,800 empleos fijos al año, y más de 70,000 empleos temporales relacionados con la actividad (COMA AC, 2012 citado por SE, 2012; SAGARPA & COMA A.C, 2012). Se tenía un registro de 13,317 productores de aguacate, según el Consejo Estatal en el 2012, de los cuales: 70% son pequeños propietarios, 21% ejidatarios y el 9% comuneros (Ibíd). Plantado en 46 municipios del estado de Michoacán, siendo los principales: Tancítaro, Tacámbaro, Salvador Escalante, Uruapan, Peribán, Ario, Nuevo Parangaricutiro, Los Reyes, Ziracuaretiro y Tingambato quienes concentran el 89% de la superficie cosechada. Los cuales presentan una TMCA, de superficie cosechada, en los últimos 10 años, para el estado de 33 por ciento, tendencia provocada por la TMCA del precio promedio rural, que refleja un crecimiento del 230 por ciento durante la misma época (Ramírez, 2013).

El periodo de producción del aguacate se encuentra marcado por picos respecto del precio, es decir en los ciclos de alta producción—Octubre a Febrero- hay una disminución debido a la abundancia del producto, y en los meses de temporada baja —Junio a Septiembre- el valor se dispara, así mismo también se ve afectado debido a la diversidad de tamaños y edades de los frutos que abaten su valor, este hecho de separar la cosecha de fruta por temporadas, provoca la inundación del fruto en el mercado nacional que origina la caída de precios. Otro aspecto que ocasiona una disminución, es que las transacciones se realizan de palabra, y esto acarrea bastantes problemas, ya que no se fijan las condiciones de empaque, cantidad, lugar de entrega, precio y condiciones de pago, de donde sobresale lo relativo al pago, que no se realiza al momento de recibir la fruta y se difiere por falta de fondos. Aunque la exportación es atractiva es importante considerar el mercado local, para evitar el movimiento excesivo de la fruta que también encarece el precio,

lo que refleja la falta de organización entre productores y empacadores (INFOASERCA, 1999; Freshfruitportal & Portalfruticola, 2013).

Actualmente existen diversas asociaciones que agrupan a diferentes productores de aguacate, las cuales varían en su organización y manejo, dependiendo del municipio productor, en algunas agrupaciones operan empresas extranjeras exportadoras que tienen mejores argumentos para soportar el riesgo (condición de empresas locales en el país destino o empresa transnacional, un mercado establecido, poder de financiamiento y mayor liquidez) (INFOASERCA, 1999), aspecto que frena la participación y marca el inicio para la desaparición de empresas exportadoras nacionales.

En la ciudad de Uruapan para el inicio de operaciones y para lograr cumplir los requisitos para la exportación, se otorgó oficinas, mobiliario y vehículos, al personal que se encargaría de verificar las huertas y empaques de aguacate para exportación, así como la creación de asociaciones encargadas de reunir a los productores que se interesaran en la exportación de aguacate con destino a los EE.UU, de donde nació la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C (APEAM, A.C) (Echánove, 2008; Avedaño, 2008; Espín, 2006; Torres P. V., 2009; Piña, 1996; INFOASERCA, 1999).

APEAM, organización que agrupa productores y empacadores certificados para exportación, la cual es reconocida por el departamento de agricultura de los EE.UU, como la única entidad facultada para enviar aguacate a este país, quién también administra el programa de trabajo a este mercado destino, y cobra una aportación para pertenecer obligadamente –membresía- a todos los productores y empresas que desean exportar. Agrupación que ha sido la que ha diversificado el mercado en los últimos años para Japón, Canadá, la Unión Europea y Centroamérica, por lo que se supone que este gremio es realmente quien se queda con los beneficios del éxito exportador del aguacate, michoacano. Sociedad constituida por capital mixto, pero operada por la USDA, empresa que también cobra por los servicios de inspección y certificación, más aparte de que se debe entregar, por parte de sus

integrantes, anualmente como cuota por cada kilo de aguacate exportado por concepto de pago de servicios, además de la renta de oficinas, sueldos y vehículos utilizados (Ibíd).

En lo relativo al sistema de comercialización, se encuentra compuesto por un flujo de procesos, en donde se involucran una serie de empresas e instituciones que prestan servicios de corte de fruta, transporte, almacenamiento, empaque, distribución, publicidad, entre otros (SE, 2012; SAGARPA & COMA A.C, 2012). Este proceso es complejo y costoso, por lo que el productor opta por vender su producción en función de la demanda, y la ofrece a empaques informales o empaques industriales; primero, al parar: vende el total de la producción con que cuenta la huerta; segunda, a pela palo: en un solo corte o varios. Dentro de estos dos primeros casos el productor no interviene; el tercer tipo, parejo: cuando realiza el corte por sí mismo y vende todo lo que arroja el tajo; y el último, seleccionado: que es elegido de acuerdo a la calidad. Los propietarios de los empaques pueden procesar la fruta de sus huertas, o comprarla a diferentes productores, en general la fruta seleccionada la envían al extranjero o realizan maquila de producto para comercializadoras extranjeras (INFOASERCA, 1999). Actualmente el método más utilizado es al parar, donde se le paga de acuerdo al tamaño de la fruta y se compra toda la cosecha en la huerta.

Con respecto a los principales destinos, para la producción en fresco en el caso del consumo nacional, son las ciudades del Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara, donde las centrales de abastos de esas localidades controlan el 88% del mercado mayorista del aguacate michoacano (SAGARPA & COMA A.C, 2012).

Debido a la idea de diversificar el riego y buscar nuevos mercados para el aguacate michoacano se dirigieron esfuerzos a lograr el acceso al mercado europeo, donde era una fruta exótica y presentaba una creciente demanda. Acción que acarreó que el aguacate mexicano presentará un menor número de problemas por un adecuado manejo y un mayor conocimiento del proceso en frío. No obstante la mayoría de los trabajos inherentes a la cosecha, transporte y empaque, son realizados por

empresas especializadas y el control que tienen en los empaques, es muy estricto (SAGARPA & COMA A.C, 2012).

De acuerdo con SAGARPA & COMA, en el 2012, se tenía un registro de un total alrededor de 320 emparadoras, pero la mayoría no se encuentra integrada en ninguna organización. La Unión de Empacadores y Comercializadores de Aguacate de Michoacán A.C. (UDECAM), junto con la Unión de Empacadores de Aguacate del municipio de Peribán, A.C. (UEAP), se encuentran dentro del sistema producto como eslabón de empaques y comercializadores, agrupando 92 empresas emparadoras -51 se dedican a la exportación y 41 al mercado nacional- para unificar criterios en torno a las actividades que se derivan de la comercialización y regulaciones para la exportación (Ib), sin embargo se desconocen sus actividades de comercialización por cuenta propia, y se descubre que se encuentran en alianza con el APEAM.

De México se exporta: guacamole, pasta, mitades congeladas y aceite crudo. Se presume que EE.UU, ofrece una ventana de oportunidad para la comercialización de aguacate, debido a que las importaciones de este producto tanto en fresco como procesado, presentan una alta tendencia de crecimiento en este país. Aunque en el mercado de fresco, Chile es el principal proveedor, las importaciones de aguacate procesado están ascendiendo y México abastece este mercado en más del 95% (Ibídem).

La organización denominada Proaguacate, A.C. integrada por productores y empaques del estado de Michoacán, promueven y publicitan la comercialización y consumo de aguacate a nivel nacional, cuya representación recae en los mismos integrantes de manera alternada. Los investigadores y académicos, de esta agrupación, son integrantes del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias y la Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), pero no es una organización formal cuya labor exclusiva sea la investigación para el desarrollo de la exportación de aguacate (SAGARPA & COMA A.C, 2012).

Los países latinoamericanos tienen una ventaja logística significativa, para llegar a este mercado tan grande como lo es EE.UU, más aparte algunos se encuentran desarrollando acciones para lograr una participación, como es el caso de Chile quien se considera altamente competitivo en la exportación de palta, principalmente por ser exportador neto y abastecedor de su mercado interno, sobrepasando 1.7 veces sus exportaciones al consumo aparente (Schwartz, Ibarra, & Adam, 2007). Así mismo ha conseguido expandir su mercado fuera de su país, logrando hacer a Brasil consumidor de aguacate, más aparte de que ha logrado sobre pasar los problemas de organización en el sistema de producción, y se encuentra centrado en la labor de mercadotecnia, realizando una estratégica con la entrada de Perú como aliado, para mejorar la calidad del aguacate Chileno. También diversifica el mercado de acuerdo al dimensión del producto, el pequeño y mediano para el mercado europeo y el de gran tamaño para EE.UU. Recientemente han estado realizando análisis para desarrollar una nueva variedad de aguacate, que provea un mayor volumen y mejor manejo durante todas las etapas de vida en la huerta, situación que se dice que ha despertado el interés de grandes cultivadores a nivel internacional, por la técnica chilena (Freshfruitportal & Portalfruticola, 2013).

La falta de cooperación entre productores locales, la insuficiencia para mantener una participación constante en el mercado mundial, la carga financiera y falta de financiamiento de los exportadores nacionales, han permitido la entrada de capital extranjero a explotar la región aguacatera de Michoacán. Aunado al incremento en la producción y la competencia de otros países como: Chile, Republica Dominicana, Israel y España, que no tienen un consumo interno importante y buscan la colocación de su producto en el extranjero (INFOASERCA, 1999; SAGARPA & COMA A.C, 2012; Schwartz, Ibarra, & Adam, 2007). Y por otro lado la inexistencia de un programa de investigación acorde con la base técnica sustentable para la obtención de fruta que presente una mayor calidad y producción homogénea, así mismo la falta de estudios sobre la riqueza del valor nutritivo que permitirán contar con un aliado para el incremento en el consumo, la utilización en la industria y la diversificación de productos para la venta (INFOASERCA, 1999; Freshfruitportal &

Portalfruticola, 2013). Suman algunas de circunstancias que impactan en la ventaja competitiva del aguacate mexicano en el mercado internacional.

La acelerada expansión del aguacate michoacano, es principalmente debido al auge exportador de este fruto provocado por la apertura del mercado norteamericano. En la actualidad, Michoacán se consolida como el gran productor y exportador de aguacate de la región y el mundo, por diversos factores que fomentan el aumento del volumen, actividades en materia de organización, atención y cumplimiento en el tema de requisitos (Gobierno del Estado de Michoacán, 2013). No obstante no es suficiente el estudio aislado de las variables determinantes de la victoria del aguacate michoacano en el mercado estadounidense, es necesario incluir los elementos relevantes de acuerdo al contexto en el que coexisten estos factores y hacer un análisis. Por lo que la presente investigación, plantea la idea de examinar de qué manera influyen los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU.

1.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan las preguntas que guían, sustentan y ayudan a conocer a donde se pretende llegar con la presente investigación.

1.5.1. PREGUNTA GENERAL

1. ¿De qué manera influyeron los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU?

1.5.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS

1. ¿Cómo influyen los activos específicos en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU?
2. ¿De qué forma los precios intervienen en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán?
3. ¿Cuáles son los efectos de la eficiencia de la capacitación y de certificación en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU?
4. ¿Cuál ha sido el nivel de flexibilidad de adaptación que presentan las empresas y su impacto en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU?
5. ¿Cuál ha sido el efecto de la tecnología en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán al mercado de EE.UU?
6. ¿Cuál ha sido el nivel de rapidez de vinculación, organización del sector y su impacto en la competitividad del aguacate de las empresas exportadoras ubicadas en el estado de Michoacán al mercado estadounidense?
7. ¿De qué manera influye la inclusión de exportadoras extranjeras en la competitividad de aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense?

1.6. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Posteriormente de las preguntas de investigación, que son la guía, se debe de proponer el punto final al que se pretende llegar, por ello a continuación se dan a conocer los objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación.

1.6.1. OBJETIVOS GENERALES

1. Examinar de qué manera influyen los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU.

1.6.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Conocer cómo influyen los activos específicos en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU.
2. Examinar la forma en que los precios intervienen en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán.
3. Descubrir cuáles han sido los efectos de la eficiencia de la capacitación, costos y precios y certificación en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.
4. Indagar sobre el nivel de flexibilidad de adaptación que presentan las empresas y su impacto en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.
5. Explorar los efectos de la tecnología en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán al mercado de EE.UU.
6. Encontrar cual es el nivel de vinculación y organización del sector y su impacto en la competitividad del aguacate de las empresas exportadoras ubicadas en el estado de Michoacán al mercado estadounidense.
7. Averiguar cómo influye la inclusión de exportadoras extranjeras en la competitividad de aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense.

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el siguiente apartado se procede a definir, explicar y desarrollar la necesidad de efectuar la investigación, el periodo de duración y limitaciones del tema.

Con la cantidad demandada de alimentos, las nuevas exigencias de los consumidores, el límite de la superficie agrícola, la situación climática, los nuevos usos alternativos no alimenticios de los productos agrícolas, y por el tema de la salud, se requiere una mejora significativa, cumplir con los requisitos tanto de los factores de la producción, como los del consumidor (SAGARPA, 2010), más no se puede considerar a éstos como los únicos factores detonantes del éxito y permanencia de un producto, en la globalización es necesaria la determinación y hacer de conocimiento general, en tanto a los actores como a los habitantes del país, como consumidores, que también tienen parte en el desarrollo y desempeño del (los) producto (s) para lograr que sea competitivos en el mercado mundial, pero los beneficiados directos de la investigación son las empresas productoras y emparadoras de aguacate, debido a que podrán conocer los factores competitivos en los que deben poner mayor hincapié para mantenerse y/o mejorar.

El hecho de que EE.UU se encuentre como el comprador dominante de las exportaciones agrícolas y alimenticias de México no debe sorprender, principalmente por dos aspectos; primero la cercanía geográfica, México limita al norte con EE.UU, donde comparten 3,152 km de terreno que se expanden desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México (México clásico, 2009) y segundo, por ser la primera potencia mundial, debido a su poder económico, político, militar e influencia cultural, razón por la cual llama la atención de diversos comerciantes de México y del mundo. No obstante no todo está establecido, para México el permanecer como abastecedor del vecino país del norte, dependerá no solo de los aspectos en los que tiene ventaja, sino también de las diversas capacidades y viabilidades del sector agropecuario, es decir, de la competitividad mexicana en las exportaciones hacia EE.UU. Por lo que se conciben como necesarios los estudios

relacionados con los productos básicos, como el presente, debido a que estas son las principales mercancías que se comercializan de México hacia el mundo.

Principalmente el estudio se desea realizar, debido a que se desconocen la manera en que inciden los factores a de la investigación (activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras) en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU. Ya que al identificar y determinar el impacto de los elementos se podrán proponer actividades que otorguen al sector opciones de desarrollo, así como aportes en la temática de investigación.

Los estudios sobre el aguacate en Michoacán más recientes, son los realizados por la SE y empresas exportadoras: APEAM, UDECAM y UEAP, estos trabajos abordan temas sobre el impacto en la economía del estado, los cuales solamente concluyen en proyectos como medio de promoción. Además de que no existe una investigación similar que incorpore las variables de investigación en función de la competitividad implicada en la exportación del aguacate michoacano.

Así mismo, es importante la presente investigación, dado que busca generar conocimiento sobre el tema y los problemas que entraña este fruto, de manera que gobiernos locales, estatales y federales, instrumenten y ponga en marcha las acciones que permitan mantener el alto nivel competitivo. También es relevante para que futuros investigadores sobre el tema tengan una base para poder seguir por el camino de la identificación de variables, y obtener un acercamiento a la realidad. Por otra parte este trabajo servirá como referencia para nuevas líneas de investigación.

El presente proyecto de investigación se centrara en las empresas empacadoras de aguacate del estado de Michoacán, autorizadas por la USDA. La investigación comenzó en el mes de Marzo de 2013, con la revisión bibliográfica sobre las bases del comercio. Con un diseño transversal. Se tiene estimado que el proceso de investigación tendrá una duración de dos años, concluyendo en 2015.

1.8. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

En seguida se presentan las hipótesis que se plantearon, antes de comenzar la revisión bibliográfica.

1.8.1. HIPÓTESIS GENERAL

1. Los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la participación de empresas extranjeras influyen de manera favorable en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU.

1.8.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

1. La ubicación, el volumen de producción como activos específicos, el conocimiento del mercado, de la competencia y del proceso de comercialización como activos físicos y especiales, de las empresas exportadoras, han contribuido positivamente y fomentado la competitividad de las exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU.
2. Los precios del aguacate del estado de Michoacán aumentan y refuerzan la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate.
3. La correcta capacitación y aplicación de las certificaciones ha influido en la mejora de eficiencia en procesos, lo que amplía la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.
4. La insuficiente flexibilidad de adaptación en la naturaleza de los productos y en el sistema de operaciones trae consigo una disminución en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.
5. La tecnología ha ayudado a las empresas exportadoras de aguacate en Michoacán a aumentar su competitividad en el mercado de EE.UU.
6. La vinculación y organización del sector favorece la competitividad del aguacate del estado de Michoacán al mercado estadounidense.
7. La existencia de empresas exportadoras extranjeras, permite expandir el comercio hacia nuevos mercados y mejora las técnicas aplicadas, lo que permite mayor competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense.

1.9. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

En el Cuadro 1 se muestra el modelo general, donde se presentan las variables y se describe la relación entre los activos específicos, precios, eficiencia, flexibilidad, tecnología, rapidez y la participación de empresas extranjeras como variables independientes y la competitividad como variable dependiente, factores considerados relevantes para la presente investigación, para lograr los objetivos propuestos.

Cuadro 1
Esquema de Variables

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Variables Independientes</i>
Competitividad	Activos específicos
	Precios
	Eficiencia
	Flexibilidad
	Tecnología
	Rapidez
	Participación de empresas extranjeras

Fuente: Elaboración propia con base en el marco teórico.

1.10. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

El alcance de la investigación será descriptivo. Ya que como primer paso se pretende registrar, trazar e interpretar la situación analizada de manera detallada, para que sea del entendimiento del lector y así poder describir la situación de la competitividad y la participación frutícola de México, prestando especial atención a la competitividad del aguacate de Michoacán, en el mercado de EE.UU para lograr encontrar y especificar cada uno de los aspectos relevantes.

Posteriormente correlacional, cuyo propósito es presentar y detallar las características y circunstancias de las variables, como también evaluar la relación

que existe entre los activos específicos, físicos y especiales, la eficiencia, la flexibilidad, rapidez, la participación de empresas extranjeras y la competitividad del aguacate del estado de Michoacán, hacia el mercado de EE.UU. Y determinar el grado en el que las variaciones en uno o varios factores se encuentran relacionados con la variación en otro u otros.

Además también será explicativa ya que busca establecer una relación causal entre cuales de las variables que se estudian en la investigación tienen influencia en la competitividad, para poder realizar la comprobación de las hipótesis planteadas.

Con un enfoque en mayoría cualitativo, haciendo uso de técnicas estadísticas, matemáticas o informáticas, para desarrollar y hacer uso de los modelos matemáticos, teorías y/o hipótesis, relacionadas con el tema de estudio, como puente para probar la investigación de manera empírica. Este proceso es fundamental para el estudio, debido a que proporciona la conexión entre la observación empírica y la expresión matemática de las relaciones numéricas, donde se espera que a partir de los datos obtenidos se obtenga un resultado imparcial que se pueda generalizar a una población más grande (Blogroll, 2014), sin excluir en su caso la necesidad de variables cuantitativo, pero en general más del primer tipo.

1.11. MÉTODO Y METODOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Debido a los acontecimientos diarios y aparentemente naturales ha surgido la investigación, la cual se ha desarrollado y evolucionado con el paso del tiempo, lo que ha originado un consenso denominándolo metodología y método de la investigación, y como manera óptima para resolver los problemas se hace uso del método científico (Torres & Navarro, 2007).

La presente investigación se sustentará en el método científico, debido a que éste envuelve la observación de fenómenos naturales, seguida de la postulación de hipótesis y su comprobación mediante la experimentación, así mismo seguirá con

base al método hipotético-deductivo, debido a que se plantea la generalización de hipótesis para construir un análisis con la información y el tiempo disponible, y obtener resultados veraces, contundentes y particularizados con los objetivos.

La investigación se nutrirá con materiales documentales de fuentes primarias y secundarias, los cuales permitirán fundamentar teórica y metodológicamente el tema de investigación.

Dentro de la metodología para alcanzar los objetivos propuestos se realizará el levantamiento de encuestas a las empresas empacadoras autorizadas por la USDA, pertenecientes al APEAM, con los datos obtenidos se realizarán medidas de tendencia central, el coeficiente de correlación de Pearson (r), prueba de hipótesis, medidas de tendencia central, jerarquización de variables "Algoritmo Saaty" y la prueba t de student para la comprobación de la hipótesis de investigación.

Es necesario recalcar que los modelos propuestos son únicamente una base y cabe la posibilidad de que éstos se puedan modificar con respecto a la necesidad del estudio de la competitividad del aguacate de michoacano.

1.12. OPERACIONALIZACIÓN

Dentro de este apartado se elaboró la matriz de congruencia o matriz de datos (véase Anexo 1) con las variables propuestas para medir la competitividad del aguacate, para así elaborar las preguntas de investigación y los tipos de hipótesis, de forma que permita estructurar los indicadores, índices e instrumentos idóneos para la recolección, procesamiento y análisis de datos con el fin de determinar el nivel de competitividad del aguacate de Michoacán, a escala internacional, principalmente en el mercado de EE.UU.

1.13. UNIVERSO DEL ESTUDIO

El universo del estudio comprenderá el estado de Michoacán, principalmente los municipios que se dedican a la producción y comercialización de aguacate. De

acuerdo a la base de datos proporcionada por la APEAM, se ubicaron a 38 empresas exportadoras de aguacate para la realización del trabajo de campo (muestra) (véase Cuadro 2).

Cuadro 2

Relación de empresas productoras y exportadoras de aguacate en el estado de Michoacán posibles a entrevistar:

No.	Nombre de la empresa		
1	Aztecavo, S.A.P.I de C.V	21	Comercializadora Global Frut S. de R.L de C.V
2	Agrifrut, S.A. de C.V	22	Grupo West Pak de México D. de R.L de C.V
3	Aguacateros Integrados de Michoacán, S. de R.L de C.V	23	Mevi Aguacates de Calidad, S.A. de C.V
4	Urani Fruits, S.A. de C.V	24	Mission de México, S.A. de C.V
5	Avocado Export Comany, S.A. de C.V	25	Grupo Aguacatero Mexicano S.P.R de R.L
6	Avocali, S. de RL. De C.V	26	Orofrut S.A de C.V
7	Avoking, S.A. de C.V	27	Empacadora de Aguacate San Lorenzo, S.A. de C.V
8	Avopera, S.A. de C.V	28	Empacadora Avoperla S.A. de C.V
9	Calavo de México, S.A. de C.V	29	Sar Quality Avocados, S.A. de C.V
10	Comercial Agrícola La Viña, S.A. de C.V	30	Grupo Empaque Rorquin, S.A. de C.V
11	Comercializadora de Frutas Acapulco, S.A. de C.V	31	Agrocomsa, S.A. de C.V
12	Del Monte Grupo Comercial, S.A. de C.V	32	Empacadora Avohass, S.A. de C.V
13	Empacadora Agroexport, S.A. de C.V	33	Aguacates Seleccionados JBR S.A. de C.V
14	Fresh Directions Mexicana, S.A. de C.V	34	Promotora Mexicana Gaitán, S.A. de C.V
15	Frutas Finas Gertrudis, S.A. de C.V	35	Tanim Huata Kupanda S.P.R de R.L
16	Empacadora El Durazno, S.A. de C.V	36	Lozamax S.A. de C.V
17	Frutas Finas de Valles de Michoacán, S.A. de C.V	37	San Tadeo y Socios S.P.R de R.L
18	Frutas Finas de Tancítaro, S.A. de C.V	38	Empacadora Avehass S.A. de C.V
19	Ramón Valencia Espinosa		
20	Frutícola Vero, S.A. de C.V		Fuente: AFM, 2013.

Con un muestreo no probabilístico debido a las dificultades sociales y empresariales que aquejaron al sector durante el periodo de recolección de datos, lo que afectó el nivel de respuesta de las asociaciones. Así mismo se tenían en cuenta algunas compañías como posibles a entrevistar, pero ya no existen o se habían cambiado de domicilio y algunas otras se niegan a colaborar (AFM, 2013).

El estudio para identificar los efectos de los activos específicos, precios, eficiencia, flexibilidad, tecnología, rapidez y la participación de empresas extranjeras, en la competitividad del aguacate de Michoacán se encuentra limitado por lagunas de

información, falta de homogeneización en los datos, tiempo y capital para ampliar la investigación, ya que ésta debe limitarse a un año y medio y con los recursos disponibles.

En este apartado se dio una introducción al tema de estudio, la competitividad del aguacate del estado de Michoacán, iniciando con una breve descripción sobre la participación de México en el comercio internacional, de donde destaca la importancia que muestra para este país la exportación de aguacate a EE.UU, y el potencial que presenta este producto para otros mercados, también se describió como se encuentra organizada actualmente la cadena de valor del aguacate, con sus ventajas y obstáculos. Se plasman los elementos que rigen la presente investigación: preguntas, objetivos, hipótesis, justificación y se examinan las variables, que son los que ponen de manifiesto el fin del estudio y lo hacen más evidente para el lector.

En la siguiente sección se realiza la revisión histórica, una descripción general del aguacate, también se hace referencia a los países productores que sobresalen en cuanto a su valor de producción, y la importante actuación que ha experimentado este fruto en el ámbito internacional. Se presenta la relación existente entre México, el aguacate y su éxito creciente en el mercado mundial, y se precisa en cuanto a la producción nacional, específicamente puntualizando la región de Michoacán, principal zona productora a nivel nacional e internacional, y por último se estudia la oferta y demanda del país destino.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

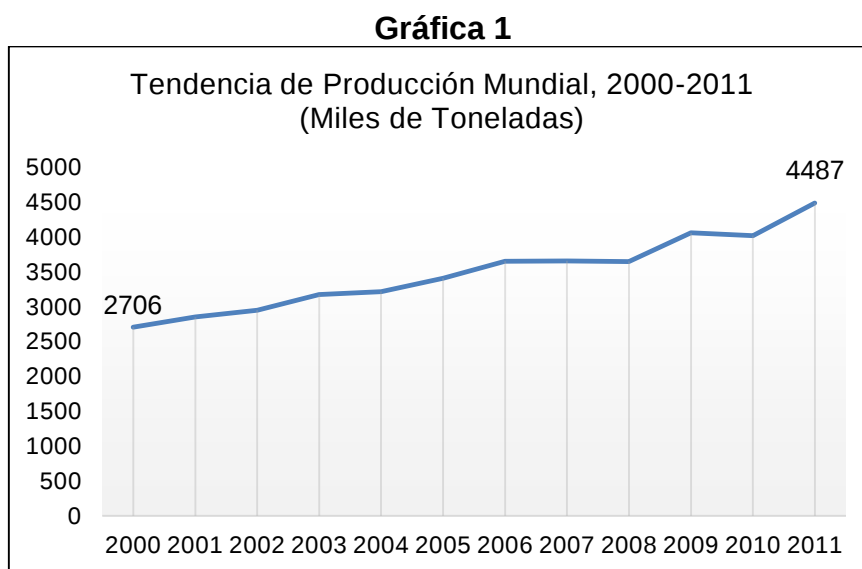
El aguacate es un fruto que ha tenido éxito en el mercado internacional, por lo que ahora muchos países han comenzado a comercializarlo, a continuación se hará una breve descripción para conocer qué es el aguacate, su oferta y demanda mundial. Donde se divisa una demanda creciente y la existencia de una mayor cantidad de productores con un importante volumen, quienes sorprendentemente no aparecen entre los vendedores. También se identifican los principales exportadores, y se muestra la participación de México en el intercambio mundial, con sus exportaciones de frutas y hortalizas a diferentes destinos, así mismo se deja ver la parte que exportaciones que se destinan al mercado de EE.UU. y los productos que figuran entre los más comercializados, tomando especial atención en la descripción del número de estados y municipios productores de aguacate de México.

Así mismo se presenta una revisión histórica del aguacate, su origen, raza y algunos otros aspectos característicos de este fruto, además en este capítulo se conocerá científicamente lo que es el aguacate. Se presentan los nombres con los que se le conoce al aguacate en otras lenguas y regiones del mundo, se registran las diferencias entre las tres principales variedades de aguacate de acuerdo con sus peculiaridades, donde se toma especialmente atención a la variedad Hass que se desarrolla ampliamente de acuerdo a sus rasgos.

El aguacate es un perennifolio, perteneciente a la familia de las lauráceas, nativo de México y América, proveniente de un árbol que alcanza de 6 a 20 mts. de altura, cuyo fruto es una drupa, carnosa de forma periforme, ovoide, globular o elíptica, con pulpa de consistencia mantequillosa, coloreada en amarillo claro en el interior y verdusco al exterior, casi inodora y con algo de sabor parecido a las avellanas, según la variedad. El fruto se encuentra cubierto de una cáscara de diferentes espesores, las cuales pueden ser delgadas, lisas, rugosas y gruesas. El valor alimenticio del aguacate es comparable con el del plátano y tiene un valor energético que resulta mayor al de la carne, y es la única fruta conocida que posee todos los alimentos nutritivos: lípidos, vitaminas, etc (Bonales & Sánchez, 2003; SAGARPA & COMA A.C, 2012).

2.1. LA PRODUCCIÓN INTERNACIONAL DEL AGUACATE

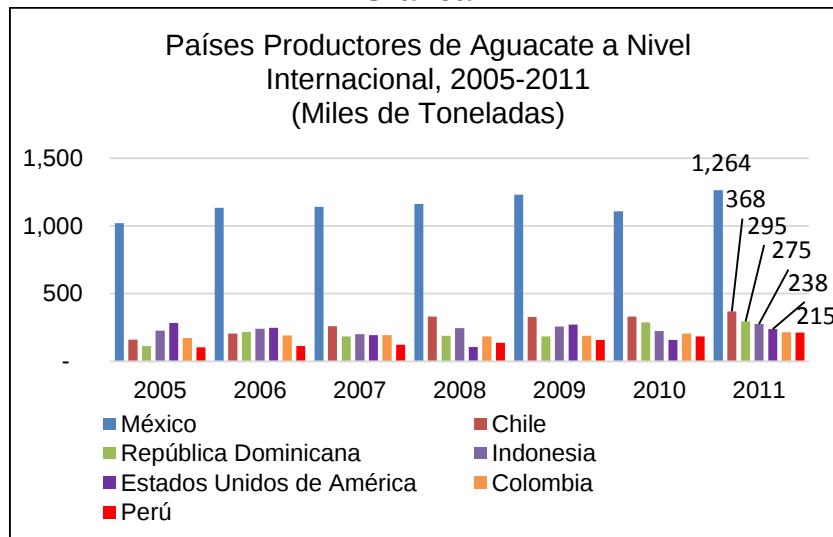
Al término del siglo XX y la primera década del siglo XXI, la producción mundial de aguacate creció de manera exponencial, aumento 65.8%, incremento de más del doble de su valor de producción en tan sólo 11 años (véase Gráfica 1), con un total de 4.4 millones de toneladas para el 2011, esto a pesar de que en dos años (2008 y 2010) se frenó el crecimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO, 2013.

A nivel internacional los cinco primeros países con mayor producción de aguacate en el año 2011 fueron; México, Chile, República Dominicana, Indonesia y EE.UU. De los cuales como se puede apreciar en la gráfica 2, los principales productores a nivel mundial son México y Chile, y el primero de éstos, el que más produce con 1,264 mil toneladas, producción que equivale a la suma de lo obtenido por Chile, República Dominicana, Indonesia, EE.UU y parte de la de Colombia, de este último solo requirió dos quintas parte, durante el 2011.

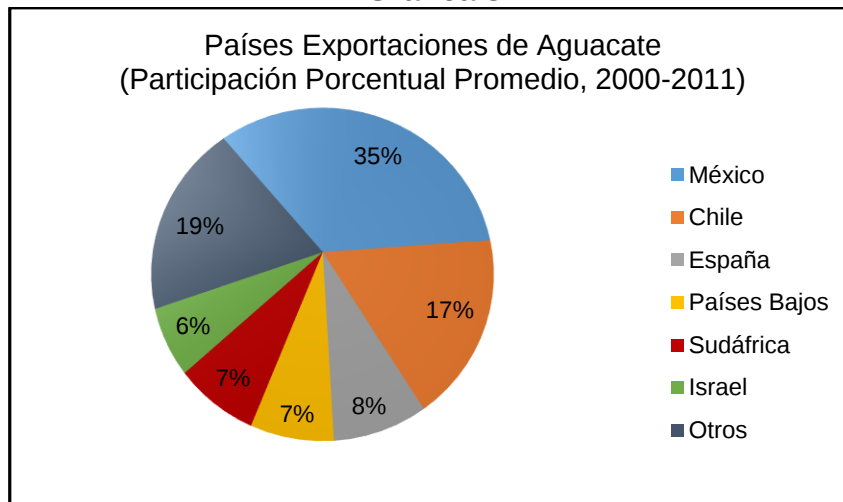
Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO, 2013.

Es evidente que México es el mayor productor de este fruto en el mundo (véase Gráfica 3), y solo exporta en promedio el 25%, en promedio durante 2005-2011, de su producción anual, seguido por Chile quien en los últimos cinco años ha permanecido en la segunda posición, como productor y exportador de aguacate a nivel mundial, con una producción de 368 mil toneladas en 2011, exportando más de la mitad de su producción, 204 mil millones de toneladas, lo cual representa el 55% de su producción anual (MINAGRI, 2013). Y teniendo como su principal destino, Europa. Chile produce principalmente en la región V y Metropolitana, las cuales en conjunto sobrepasan el 80% de la producción y por su parte las regiones restantes, IV y VI producen aproximadamente el 17% faltante (Lemus et al, 2010; FAO, 2013c).

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO, 2013.

2.2. EL COMERCIO DEL AGUACATE EN EL MUNDO

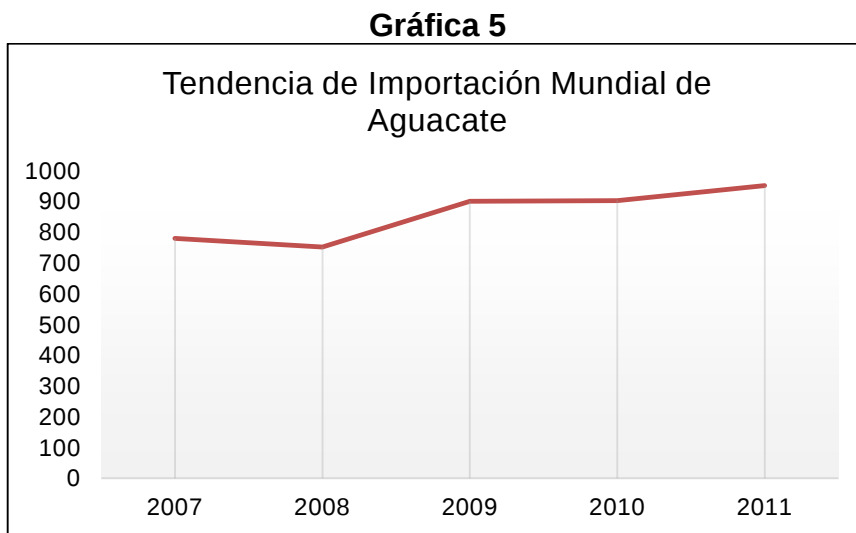
El aguacate a nivel mundial ha agradado al paladar y por esto ha captado la atención de diversos consumidores en diferentes partes del mundo, tanto por sus bondades cosmetológicas y farmacéuticas como por las nutritivas, más ha tenido un comportamiento de crecimiento paulatino con periodos bajos, y en ocasiones negativo; resultando en un crecimiento de exportaciones mundiales alrededor del 9%, durante 2007-2011 (véase Gráfica 4).

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO, 2013.

Por su parte las importaciones han mantenido un crecimiento promedio de un 1% más que las exportaciones, en el mismo periodo, finalizando con 951 mil toneladas importadas a nivel internacional (véase Gráfica 5).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FAO, 2013.

Durante el 2010 se exportaron 108 mil toneladas de aguacate, las cuales tuvieron como destino: Europa, Norteamérica y Asia, no obstante dentro de los países que acapararon más del 70% de las importaciones durante el mismo periodo se encuentran; EE.UU con 47.1%, Francia (12.8%), seguido por Japón (6.1%) y Canadá (4.9) (véase Tabla 4) (SE, 2012).

Tabla 4
Principales Países Importadores de Aguacate*, 2010

	País	Valor (Millones de Dólares)	Volumen (Miles de Ton.)	Volumen Part. %	Volumen Part. % Acumulada
1	EE.UU	616.5	344.9	47.1	47.1
2	Francia	186.1	93.4	12.8	59.9
3	Japón	120.7	44.6	6.1	66.0
4	Canadá	80.2	35.6	4.9	70.8
5	Reino Unido	63.5	35.2	4.8	75.7
6	Alemania	58.7	26.9	3.7	79.3
7	Italia	40.7	24.7	3.4	82.7
8	Suecia	33.9	14.2	1.9	84.6
9	Dinamarca	25.4	10.9	1.5	86.1
10	Costa Rica	14.7	9.6	1.3	87.5
	Resto	156	81.8	12.5	100%
	Total Mundial	1,396.4	731.8	100%	

* Subpartida 080440 del Sistema Armonizado
Fuente: SE, 2012.

Un rasgo que predomina en la estructura mundial de la producción del aguacate es la alta concentración en pocos países y que la mayor proporción de producción se destina para el mercado interno de cada país (Torres, 2009). Efecto que confluye en que los países productores que figuran en la producción, no se encuentran en las listas de exportación.

2.3. REFERENCIA DE MÉXICO EN EL MERCADO INTERNACIONAL

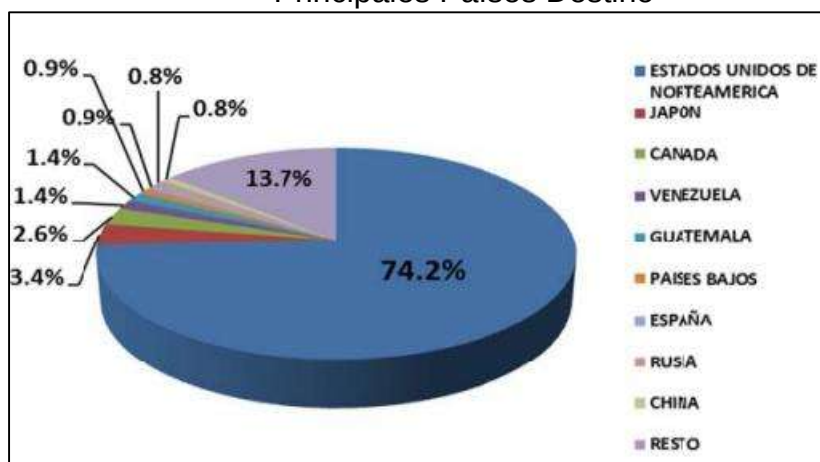
La agricultura es una actividad que se efectúa desde inicios de la existencia y es realizada en todo el mundo, aunque obviamente de diferente manera en cuanto al desempeño de la actividad, es decir unas actividades de manera rudimentarias y algunas otras con tecnología de punta. Muchas de estas diferencias debido a los factores de producción; tierra, trabajo, capital y a la tecnología (SAGARPA, 2010).

México era una economía cerrada al intercambio internacional y a los beneficios del comercio, sin embargo el aumento de la deuda externa, la devaluación del peso mexicano y la crisis económica de comienzos de 1980, lo obligó a realizar modificaciones con reformas históricas, iniciando con la entrada al GATT, redujo aranceles para la importación en un promedio del 80% hasta 50% e impulsó diversos sectores al mercado global. El cambio radical de la política de México hacia el comercio y las reformas económicas aplicadas generaron un dramático surgimiento de los productos mexicanos en el mercado mundial, vinculando la participación del sector agrícola con productos agrícolas y no agrícolas, dependientes de su competitividad en los mercados mundiales (Málaga & Williams, 2010).

Las principales exportaciones agrícolas y alimenticias mexicanas contienen: vegetales, (frescos y congelados) frutas, (frescas, helados y congeladas) productos animales (cárnicos y lácteos) y alimentos procesados (bebidas de malta, frutas y vegetales procesados, jugos de frutas y productos de pastelería y confitería) (Contreras, 1999).

Impulsado por la apertura comercial, las ventas al comercio exterior han tenido un crecimiento anual promedio del 10%, durante las últimas dos décadas, en donde el principal destino de las exportaciones ha sido EE.UU, seguramente por la proximidad geográfica y por la firma del TLC, siendo así que en el año 2000 concentró más del 80% de las exportaciones agroalimentarias, sin embargo el comercio alimenticio ha empezado a diversificarse, dado que para el 2012, EE.UU solo captó el 74.2% de las exportaciones, no obstante sigue siendo el principal destino (véase Gráfica 6) (SAGARPA, 2012a).

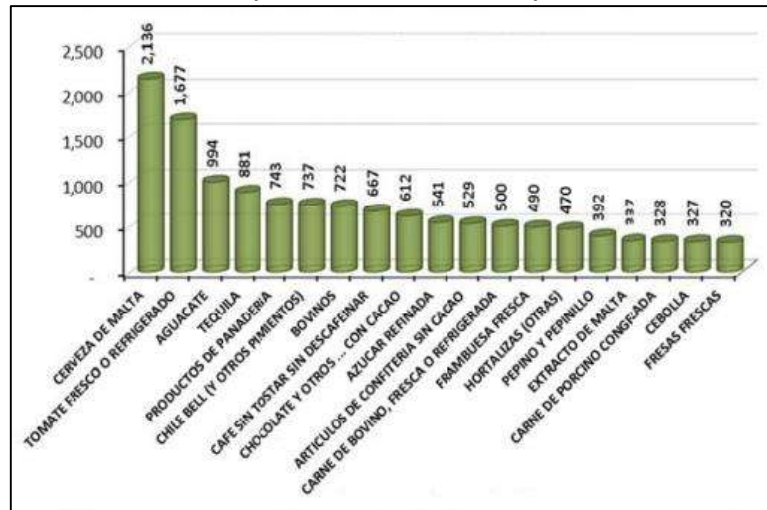
Gráfica 6
Exportaciones Agroalimentarias 2012
Principales Países Destino



Fuente: SAGARPA, 2012a.

Al cierre del 2012 diecinueve productos son los que destacaron como los principales, debido a que representan más del 56 por ciento del total exportado dentro del sector agroalimentario. En este listado de productos agroalimentarios de exportación se encuentra: la cerveza de malta, tomate, aguacate, tequila, productos de panadería, chile bell, bovinos, café, chocolate, entre otros (véase Gráfica 7) (Ibíd).

Gráfica 7
Principales Productos Exportados en 2012
(Millones de dólares)

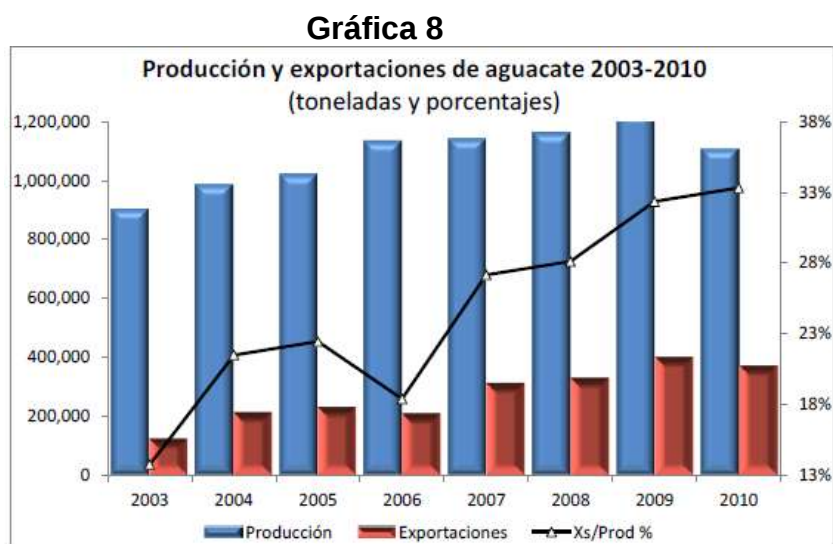


Fuente: SAGARPA, 2012a.

A pesar de la cantidad de productos mexicanos exportados a diferentes países y que presentan niveles superiores de competitividad con respecto a otros en el plano nacional, no conservan este mismo lugar a nivel internacional, salvo en el caso de: tomate fresco, aguacate, cebolla, mango y guayaba, papaya, coles de bruselas, cerveza de malta y tequila (SAGARPA, 2010). Y entre los primeros cinco productos en los que es principal exportador a nivel mundial se encuentra: chile, pepino, sandía, limones, frambuesas, espárragos, fresas frescas, garbanzo, melón, brócoli, remolachas, miel natural, nuez de nogal, lechuga, berenjenas y espinacas (Avedaño, 2008). Independientemente de los demás productos existentes en los que México realiza una aportación en el abastecimiento, los productos con los que ha tenido un mayor éxito en los mercados, y principalmente en el estadounidense, es el aguacate y las bebidas de malta (Contreras, 1999).

México es el principal productor, exportador y consumidor de aguacate a nivel mundial, esto se pueden corroborar a través del dinamismo que ha mostrado este fruto, con un crecimiento promedio del 3% en la producción nacional, durante el periodo de 2003 a 2010. Volumen de producción suficiente para abastecer el mercado interno y además un excedente para exportar al mundo. De la misma manera las exportaciones muestran buen dinamismo (16.8% en promedio durante

los últimos 8 años) y con una tendencia ascendente en la participación (véase Gráfica 8) (SE, 2012).



Fuente: SIAP-SAGARPA-SIAVI, SE, 2012.

2.3.1. PRODUCCIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA Y MUNICIPIOS

México durante el año 2012 tuvo una producción de 1,316 mil toneladas, cuenta con 28 entidades federativas que cultivan aguacate, siendo Michoacán el principal productor con 112 mil toneladas para el mismo año, lo que representa el 84.9% de la producción total nacional, seguido por Jalisco (3.1%), Morelos (2.7%), Nayarit (2.2%), Estado de México (2.1%), Guerrero (1.1), Puebla (0.8%) y Yucatán (0.9%), entre estas ocho regiones aportan el 98% de la producción nacional (véase Tabla 5) (SE, 2012).

Tabla 5
Producción nacional de aguacate por estado, 2012

Ubicación	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	% Prod.	% Prod. Acumulado
Michoacán	112,673	105,512	1,117,338	10.59	84.9	84.9
Jalisco	11,043	5,733	40,845	7.12	3.1	88.0
Morelos	3,499	3,489	35,541	10.19	2.7	90.7
Nayarit	4,373	3,584	29,178	8.14	2.2	92.9
México	5,125	2,614	28,765	11	2.1	95.1
Guerrero	2,822	2,236	14,783	6.61	1.12	96.2
Puebla	2,077	1,952	12,015	6.15	0.9	97.1
Yucatán	457	466	11,430	25.6	0.8	98.0
Resto	8,950	4,737	26,204	149	1.99	100
TOTAL	151,022	130,307	1,316,104	10.1	100	

Fuente: SIAP-SAGARPA, 2013.

Con fines prácticos la región aguacatera de Michoacán ha sido dividida en zonas, según rangos de altitud, la cual es determinante para el comportamiento fenológico. En las zonas de mayor altitud (> 2000 msnm) ocurren temperaturas más bajas que en la zona intermedia (1500 a 2000 msnm) y baja (<1500 msnm), lo cual influye en los cuatro flujos de floración -loca, avanzada, normal y marceña- del mismo árbol o huerto. Su floración, es decir la ocurrencia y/o intensidad se encuentra afectada por la presencia de fruto en el árbol (de floraciones anteriores y su cantidad de fruto en desarrollo) y de las condiciones ambientales. Estos distintos flujos de floración hacen posible que en Michoacán se coseche aguacate Hass durante todo el año (véase Cuadro 2) (Ibíd).

Cuadro 3

Periodos de floración y cosecha según la zona (altura sobre el nivel del mar) en que se localizan los huertos

Zona	Periodos de cosecha											
	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Alta (> 2000 m)												
Loca												
Avanzada												
Normal												
Marceña												
Intermedia (1500 a 2000 m)												
Loca												
Avanzada												
Normal												
Marceña												
Baja (< 1500 m)												
Loca												
Avanzada												
Normal												
Marceña												

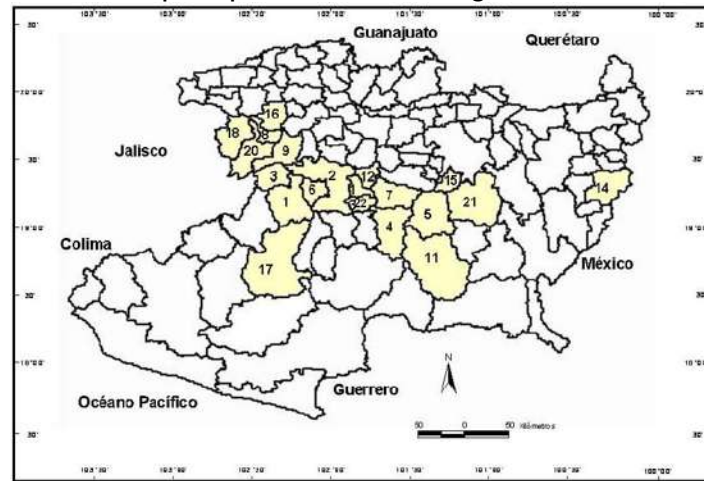
Fuente: California Avocado Society, 2004-05.

La franja aguacatera del estado de Michoacán es una región volcánica reciente que ocupa 7,752 kilómetros cuadrados, es decir 12.9% de la superficie estatal. Con un clima templado, húmedo y sub-húmedo, con una zona de transición (sub tropical) entre trópico-seco y zona templada), una temperatura media entre 8 a 21 grados centígrados y una precipitación anual de 1200 a 1600 mm, características muy parecidas a las idóneas para la producción del aguacate (APROAM, 2005).

Actualmente en el estado de Michoacán existen 46 municipios productores de aguacate (véase Tabla 6), con una extensión de 112,673.34 ha. El 82.8% de la superficie con aguacate en Michoacán corresponde a ocho municipios: Tancítaro, Uruapan, Peribán, Ario de Rosales, Tacámbaro, Nuevo Parangaricutiro, Salvador Escalante y los Reyes (véase Figura 1) (SAGARPA, 2012c; California Avocado Society, 2004-05).

Figura 1

Localización de los municipios productores de aguacate del estado de Michoacán



Fuente: California Avocado Society, 2004-05.

Nota: Significado de cada número está en la Tabla 6 y solo los primeros 22 municipios.

Tabla 6

Distribución municipal de la superficie con aguacate en Michoacán

Número en la Fig 1.	Municipio	Superficie (ha)	% del total	Número en la Fig 1.	Municipio	Superficie (ha)	% del total
1	Tancítaro	19,254	17.1%	26	Pátzcuaro	197	0.2%
2	Uruapan	12,459	11.1%	27	Susupuató	175	0.2%
3	Peribán	12,779	11.3%	28	Chilchota	339.57	0.3%
4	Ario	12,360	11.0%	29	Irimbo	92	0.1%
5	Tacámbaro	13,833	12.3%	30	Quiroga	65	0.1%
6	Nuevo parangaricutiro	5,491	4.9%	31	Jiquilpan	47	0.0%
7	Salvador escalante	13,811	12.3%	32	Purépero	138	0.1%
8	Tingüindín	2,240	2.0%	33	Huiramba	76	0.1%
9	Reyes los	3,320	2.9%	34	Morelia	345	0.3%
11	Turicato	2,182	1.9%	35	Ocampo	53.5	0.0%
12	Tingambato	2,200	2.0%	36	Zinapécuaro	53	0.0%
13	Ziracuaretiro	2,370	2.1%	37	Juárez	30	0.0%
14	Zitácuaro	1,213	1.1%	38	Jungapeo	23.5	0.0%
15	Acuitzio	1,428.85	1.3%	39	Aguililla	70	0.1%
16	Tangamandapio	636	0.6%	40	Tzintzuntzan	14	0.0%
17	Apatzingán	448.82	0.4%	41	Hidalgo	22	0.0%
18	Cotija	870	0.8%	42	Tarímbaro	20	0.0%
20	Tocumbo	509	0.5%	43	Parácuaro	18	0.0%
22	Taretan	735	0.7%	45	Charo	5	0.0%
23	Tangancícuaro	1,118.6	1.0%	46	Queréndaro	3	0.0%
24	Erongarícuaro	455	0.4%	47	Copándaro	2	0.0%
25	Tuxpan	312	0.3%	48	Charapan	90	0.1%

Fuente: Elaboración propia en base a SAGARPA, 2012c.

La exportaciones de aguacate Hass a EE.UU. pasaron de 6,031 toneladas en la temporada 1997-98 a 42,607 toneladas en la temporada 2003-04 (véase Tabla 7). Con un valor de 93.7 millones de dólares. Exportación de aguacate a los EE.UU procedente de siete municipios del estado de Michoacán, procedente de Tancítaro, Uruapan, Salvador Escalante, Nvo Parangaricutiro, Peribán de Ramos, Ario de Rosales y Taretan (California Avocado Society, 2004-05).

Tabla 7
Evolución de la exportación de aguacate Hass de México a EE.UU

Año	Toneladas
97-98	6,031.7
98-99	9,768.5
99-00	11,729.4
00-01	19,221.1
01-02	24,477.7
02-03	29,912.5
03-04	42,607.2
04-05	59,596.7

Fuente: California Avocado Society, 2004-05.

En México la principal variedad que se produce es el aguacate Hass (Persea Americana Mill), así mismo se pueden encontrar otras variedades, aunque en menor cantidad, como: Criollo, Fuerte, San Migue y Taylor. La variedad Hass se produce durante todo el año, salvo que, la temporada de mayor oferta es entre octubre y marzo (Bonales & Sánchez, 2003). En Michoacán el aguacate Hass se cultiva en alturas desde los 1,200 hasta más de 2,500 m; esta diferencia en alturas genera un gradiente climático que favorece alteraciones en la fenología de los árboles que resultan en diferentes y prolongados periodos de floración y cosecha. Estas condiciones de cultivo permiten que se tenga producción de fruto la mayor parte del año, lo que le proporciona una gran ventaja respecto a otros países productores de aguacate (Salazar-García et al., 2005; SAGARPA, 2012b).

Actualmente la industria michoacana del aguacate es de vital importancia dentro de la economía del estado y en ámbito internacional al ser el productor y exportador, número uno a nivel mundial. Es notable la ventaja de localización que posee México frente a diferentes competidores, menos Canadá, que se encuentre cercano para

abastecer el consumo de alimentos de EE.UU. Otro aspecto a favor es la creciente población estadounidense de origen mexicano, la integración económica y cultural entre ambos países lo que acelera la homogeneización por los alimentos y el gusto por la comida mexicana a la población no hispana, así mismo el TLCAN ha proporcionado una ventaja para un mejor y mayor acceso a los mercados de EE.UU (Silva, 2007).

2.4. EL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DEL AGUACATE

El cultivo del aguacate en EE.UU se realiza en los estados de California, Florida, Hawái y Texas (véase Figura 2). Y de entre éstos, el primer estado aportó en el 2003 el 95% del total de la producción, debido a que cuenta con seis distritos productores de aguacate: San Diego, Ventura, Riverside, Santa Bárbara, Zona de San Luis Obispo y San Joaquín, debido a sus las condiciones climatológicas favorables. Y por su parte la producción de Florida se centra en el sureste de Miami-Dade (CAC, 2003 citado por Rodríguez, 2010).

Figura 2
Producción de Aguacate en Estados Unidos



Fuente: CAC, 2003.

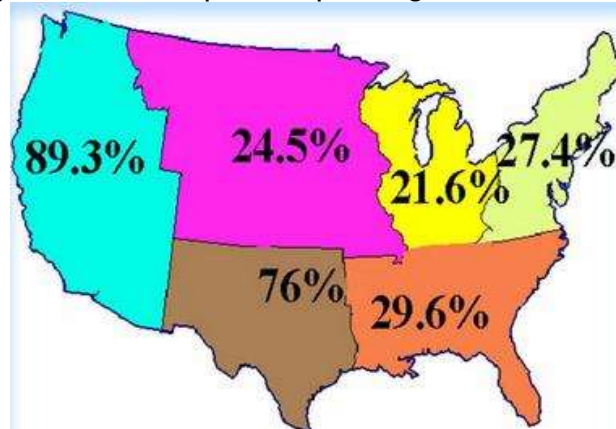
El ingreso de aguacate a EE.UU ha mermado las ganancias y ha afectado a los productores estadounidenses, ya que el competir frente al aguacate mexicano, su volumen y precio los pone en desventaja, razones por las cuales se han opuesto al acceso a la fruta mexicana (Lamb, 2006).

De acuerdo con el servicio nacional de estadísticas agrícolas (NASS) el estado de California es el estado que más aporta a la producción de aguacate en EE.UU, seguido por Florida y Hawái. El valor de la producción pasó de \$479.1 millones en 2010 a \$492.1 millones en el 2011, que equivale a un aumento de más de 52.120 toneladas. No obstante la variedad del aguacate producido es diferente, a pesar de que la variedad dominante es Hass, la cual es cultivada en California, mientras que en Florida suelen producirse variedades de la Indias Occidentales o mexicanas, Lula y Taylor. Los aguacates de California se comercializan durante todo el año, empero esta variedad tiende a producirse en abundancia de años alternos, mientras que Florida solo se produce de Junio a Marzo (Boriss, Brunke, Center, California, & AgMRC, 2013).

El aguacate se ha convertido en parte de la dieta de casi todo el mundo, principalmente por su enorme potencial en la industria, más por sus bondades cosmetológicas ha sido incorporado en la elaboración de aceite, cosméticos, jabones, champú; y otros alimentos procesados -guacamole, congelado y pasta- (Bonales & Sánchez, 2003).

El consumo por persona de aguacate ha tenido una tendencia variable, pero en general, creciente desde 1970, un aumento de 1.1 libras per cápita en 1989 a 4.5 libras per cápita en 2011, debido al aumento de la población hispana, la toma de conciencia sobre alimentación sana y la aceptación a grasas monoinsaturadas han estimulado la demanda (ERS, 2012 citado por Boriss, Brunke, Center, California, & AgMRC, 2013). Aunque el consumo per cápita de aguacate es de 2.5 libras año, la demanda no es homogénea (véase Figura 3). California consume cerca de 40 por ciento de la producción, y es más importante en la parte este y en el sudoeste, debido a que existen grandes poblaciones México-americanas (Avoperla, 2013).

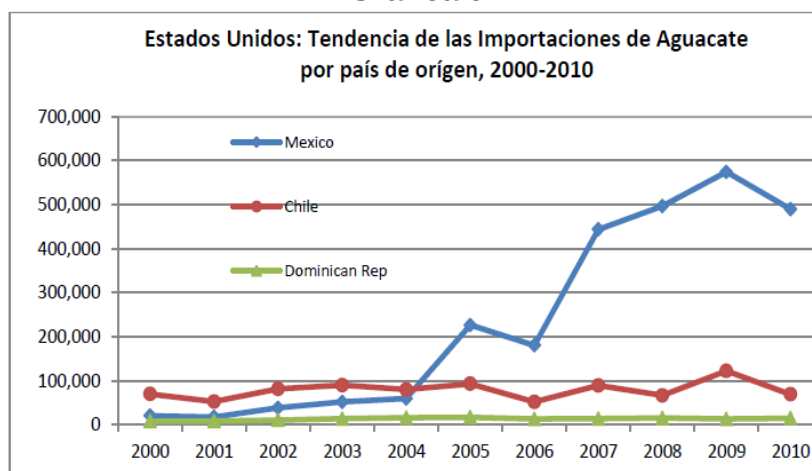
Figura 3
Porcentaje de familias que compran aguacate fresco por región



Fuente: BANCOMEX citado por Avoperla, 2013.

De acuerdo con el Servicio de Investigación Económica (ERS, 2012), las importaciones de aguacate del 2011 representaron el 71.1 por ciento de aguacate fresco consumido en los EE.UU, y una vez más, México suministra la mayor parte, seguido de Chile y República Dominicana en menor volumen. México permanece como principal proveedor del mercado norteamericano porque abastece el 50% de las importaciones, y se observa una tendencia a la alza (véase Gráfica 9) (California Avocado Society, 2004-05).

Gráfica 9



Fuente: Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics citado por California Avocado Society, 2004-05.

E irónicamente la producción de aguacate estadounidense se exporta principalmente a Canadá y Japón (FAS, 2011 citado por Ibíd).

2.5. GENERALIDADES DEL AGUACATE MICHOACANO, EL AGUACATE EN LA HISTORIA

Delicioso fruto que data desde 7 000 a 8 000 años de antigüedad, proveniente de una cueva de Coaxcatlán, Puebla, México. Después de la conquista, la cupanda, nombre purépecha del árbol de aguacate, fue introducido a España en 1600, desde donde se diseminó a todo el mundo, llegando a Cuba en 1700, a Brasil en 1809, a África en 1879, a India en 1892, a Nueva Zelanda en 1910, en 1931 a la región ocupada hoy en día por Israel, y a Turquía un año más tarde; 1932 (Sarmiento, 2002; Smith et al, 1992 citado por APROAM, 2013).

Abacate –Portugués-, fruta de mantequilla –Alemán-, avocado –EE.UU-, cura, palta o palto –Perú, Argentina, Bolivia, Chile y Uruguay-, yashu –Zapoteco-, aguacate y otros términos (véase Cuadro 4 y 4 a) han sido utilizados a través de los cinco siglos de registros escritos por las diferentes regiones del México, para referirse a la *Persea americana*, nombre científico de la principal especie cultivada y variedad originaria de las zonas altas del centro y este de México, y partes altas de Guatemala (APROAM, 2013).

Cuadro 4
Nombres aplicados al aguacate en diferentes lenguas y regiones

Nombre	Lengua	Región	Comentario
Nttzani	Otomí	México; Veracruz, Tabasco, San Luis Potosí, Querétaro	Cultura madre en México
Cupanda	Purépecha	Michoacán	Significa “árbol del Aguacatero”
Ahuacatl	Náhuatl	Centro de México	Lengua de los aztecas quienes dominaban una gran parte de México y centro América. Significa “testículo.
Pahua	Náhuatl		Pahuatl=fruta. Usado para frutos grandes y cáscaras gruesas (raza antillana)
Cucata	Totonaca	Veracruz	Usado para la fruta pequeña de cáscara delgada (raza mexicana)
Cucatizl	Totonaca		Usado para frutos más grandes

Fuente: Popenoe et al, 1997 citado por APROAM, 2013.

Cuadro 4 a

Nombres aplicados al aguacate en diferentes lenguas y regiones

Nombre	Lengua	Región	Comentario
Yasu, yashy, ishy, isu	Zapoteca	Oaxaca	La variedad de nombres deriva de la variedad de dialectos
Cuytem	Zoques	Veracruz	
Cuchem	Zoque	Texistepec (Istmo)	
Cuchpa		San Juan Guichicovi (Istmo)	
Tzitzi, Tzitzito		Chiapas	Así se le llama aun en esta región
On	Maya Tzental	Yucatán, Chiapas	También Tzental, Tozolabal, Motozintleca y Jacalteca
Okh	Quiche	Guatemala	También en Cakchikel, Tzutuhil, Pokonchi, Pokomam, Aguacateca, Mam y Uspanteca
Oh	Kekehi	Norte de Guatemala	
Ou	Chicomulcelteca	Guatemala	
Um	Chol	Guatemala y sur de México	
Un	Chorti y Chontal	Guatemala y México	
Hu	Huasteco	Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí	
Oj	Maya (Cakchiquel)	Guatemala	Usado en Solola, Chimaltenango, Sacatepequez
On, onte	Maya (Mam)	Guatemala	Usado en Huehutenango
Amo	Chibchan-bribri	Centro América	Bribri y otros dialectos de la lengua Talamonoa
Debo-ua	Chibchan-terraba	Centro América	Terrava es otro dialecto
Di-kora	Chibchan-Guatuso	Centro América	
Cura	Chibcha	Colombia	Usado en Bogotá y en el litoral colombiano
Palta	Quechua	Perú	
Abacate	Portugués	Brasil	
Advogato Avocato	Alemán		
Avocat	Francés		Pore d'avocat=pera del abodago; atrocidad derivada de la mala traducción.
Alvacatas	Inglés		
Avocado	Inglés		Escrito en 1696 por Sloane
Agualate		Cuba	Velásquez, 1965

Fuente: Popenoe et al, 1997 citado por APROAM, 2013.

Aguacate, nombre más común con el que se le denomina en México a la planta de la familia de las lauráceas; deriva del náhuatl *ahuácatl*, que es un eufemismo de testículo, muy probablemente por la forma colgante del fruto. Se divide en tres razas, de acuerdo con sus características; mexicana, guatemalteca y antillana (véase Tabla 8), las cuales traen implícito su origen, estas variedades fueron mezclándose naturalmente entre sí por medio de su propio sistema de reproducción, resultando fusiones por medio de la polinización cruzada, la cual dio origen a un extenso número de variedades con diferentes formas, colores, texturas y sabores propios. En el año de 1935 se patentó en Estados Unidos la variedad denominada Hass, la cual actualmente se cultiva y comercializa de México hacia el mundo, por ser muy resistente al ataque de plagas y enfermedades (Sarmiento, 2002).

Tabla 8
Características de las Especies de Aguacate

Fruto	Mexicana	Antillana	Guatemalteca
Corteza	Delgada y lisa	Coriacea y lisa	Gruesa y dura
Porcentaje de aceite	Mediano-alto 27%	Bajo 10%	Mediano-alto 20%
Peso	Menor de 250 gr.	Entre 250 gr. Y 2.5 kg.	Entre 100 gr. Y 2.5 kg.
Hojas	Olor a anís, 8 a 10 cm. De largo	Inodora, 20 cm. De largo	Inodora, 15 a 18 cm. De largo
Época de floración	Temprana	Mediana	Tardía
Período entre floración y recolección	7 meses	7 meses	12 meses
Tolerancia al frío en buenas condiciones	-3.5 °C -5.5 °C	-1.5 °C -2.5 °C	-3 °C -4 °C
Condiciones del suelo	Sensible a suelos calcáreos y salinidad PH óptimo 5.5 a 6.5	Resistente al calcio y salinidad (hasta 350 ppm de cloruros)	Intermedia
Vida del fruto después de cosecha	8 a 10 días	4 a 5 días	Hasta 5 meses

Nota: ppm- Partes Por Millón-

Fuente: Rodríguez, 1992 citado por Bonales & Sánchez, 2003.

De acuerdo a estudios se han clasificado más de 500 variedades, más por cuestiones comerciales, sólo han permanecido algunas por su mejor adaptación a la actividad comercial, y dentro de las diversas variedades de aguacate las más cultivadas alrededor del mundo de manera significativa son: Hass, Fuerte, Bacon, Zutano, Rincón Mac Arthur, Nobal, Anaheim, Red, Booth, Lula, Waldin, Criollo, San Miguel y Taylor (Bonales & Sánchez, 2003).

Por cuestiones de la presente investigación se presenta de forma más extensa las características para reconocer y familiarizarse con la variedad Hass, debido a que es la cultivada, consumida y comercializada en México.

Descripción del aguacate: (Ibíd; SAGARPA, 2013a; SAGARPA, 2013b; University of Hawaii Mnaoa, 2013).

- Nombre científico: *Persea Americana Mill* = *Persea gratissima*.
- Cuerpo del fruto: Se clasifica botánicamente como una drupa, una pulpa que ocupa el 70% del volumen total y una sola semilla, la cual es el 20% del volumen, más 10% de la cáscara que envuelve a los dos anteriores.
- Descripción: Su árbol es frondoso, de hoja perenne y de generosa floración, que se transforma en fruto, las flores se encuentran en perfectos racimos que abren en periodos intermitentes, con una curva de crecimiento típica sigmoidal, más el fruto no madura mientras se encuentre en el árbol.
- Clima: Los factores de mayor relevancia para el desarrollo son la temperatura y la precipitación, por lo que es sensible al frío y humedad, se siembra en regiones templadas, libres de heladas y vientos calurosos y secos, pero son necesarias las lluvias, durante todo el año, aunque debe ser proporcionada, ya que un exceso de esta durante la fase de floración y fructificación puede reducir la producción y hacer que pierda el fruto, en el otro extremo, en la sequía las hojas se caen, lo cual merma el rendimiento del árbol.
- Siembra: Puede ser por trasplante, los suelos recomendados son aquellos con textura ligera, profundo, drenados y con PH neutro o ligeramente ácido.

- Cosecha: La primera ocurre a los cinco años. El criterio para determinar la madurez y el grado óptimo para su corte se ha determinado en base al contenido de grasa del fruto. La recolección se realiza a mano en una escalera.
- Uso: Principalmente en la alimentación, como complemento en todo tipo de comidas; ensaladas, salsas, adobos, cremas, extractos de sabor, leche descremada y para helados, por su alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales (véase Tabla 9). Y por su rica materia grasa también se pueden extraer aceites que una vez son procesados en la elaboración de cosméticos para el cuidado de la piel, como lociones de protección solar, cremas de limpieza e hidratantes, para acondicionadores para el cabello y bases de maquillaje, y para farmacéutica.
- Componentes: Posee 70% de agua y un alto nivel calórico (200 calorías por 100 gramos de pulpa), considerado importante por la cantidad de componentes orgánicos que se observan en la Tabla 10.

Tabla 9
Valor Vitamínico y Aporte Nutricional del Aguacate

Vitaminas	Contenido en 100 g.	Recomendación diaria (RDA)	% de RDA
Vitamina A	85.00 µg.	900.0 µg.	9.4%
Vitamina C	14.00 mg.	60.0 mg.	23.3%
Vitamina D	10.00 µg.	5.0 µg.	200%
Vitamina E	3.00 µg.	9.0 µg.	33%
Vitamina K	8.00 µg.	110 µg.	7.3%
B1	0.11 mg.	1.4 mg.	7.8%
B2	0.20 mg.	1.6 mg.	12.5%
B6	0.45 mg.	2.1 mg.	21.4%
Niacina	1.60 mg.	16 mg.	10%
A. Pantoténico	1.00 mg.	5.5 mg.	18.2%
Biotina	10.00 µg.	100 µg.	10%
A. Fólico	32 µg.	200 µg.	16%

Nota: mg: Miligramos, µg: microgramos, RDA: Recomendación Diaria para adultos.
Fuente: Elaboración propia en base al Departamento de Nutrición Guayal, S.A. México, 2001 citado por Sánchez, 2007.

Tabla 10
Componentes Orgánicos del Aguacate

	Proteínas	Grasa	Cenizas	Hidratos de carbono
--	-----------	-------	---------	---------------------

<i>Aguacate</i>	2.10%	20.60%	1.32%	75.98%
-----------------	-------	--------	-------	--------

Fuente: Bonales & Sánchez, 2003.

2.6. NORMAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El proceso de apertura del aguacate mexicano y su aceptación en el mercado de EE.UU, fue gracias al trabajo conjunto de los diversos productores, proveedores y del personal encargado de sanidad. Luego de ochenta y tres años de impedimento de exportar al vecino país del norte, debido al embargo impuesto –en 1914- aduciendo a cuestiones sanitarias. El plan de trabajo para la liberación, y el poder exportar aguacate hacia los EE.UU, establece obligaciones y responsabilidades de los actores involucrados en la agroindustria del aguacate.

Como los productos son para consumo humano, se requiere cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales específicas para este producto y para las actividades detalladas a continuación (SE, 2012):

- **Inocuidad:**

- Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002; especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 21 de Mayo de 2002.
- NMX-AA-150-SCFI-2009, cajas para el envasado de aguacate fresco-estandarización de capacidades-específicas. Norma de aplicación voluntaria en todo el territorio nacional a empresas o personas interesadas el certificado de “Aguacate-Empaque Sustentable” o el certificado de “Aguacate-Empaque Estándar”.
- ACUERDO por el que se declara como zona libre de barrenador grande del hueso del aguacate (*Heolipus lauri*), Barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus aguacatey* C. perseae) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomacatenifer*) a los municipios de Uruapan, Salvador Escalante, Peribán de Ramos, Tancítaro y Nuevo Parangaricutiro del Estado de Michoacán. Publicado en el DOF del Miércoles 2 de Febrero de 2000.
- ACUERDO por el que se declara como zona libre del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*), barrenador pequeño del hueso del

aguacate (*Conotrachelus aguacatey* C. perseae) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomacatenifer*) a los municipios de Arios de Rosales y Taretan del Estado de Michoacán. Publicado en el DOF el Miércoles 21 de Noviembre de 2001.

- **Calidad**

- NORMA Oficial Mexicana NOM-128-SCFI-1998, Información comercial-Etiquetado de productos agrícolas-Aguacate. La cual establece la información comercial que debe contener el etiquetado del envase en el que se contiene el fruto del aguacate (*Persea americana* Mills), para el consumo humano, de origen nacional o extranjero, la cual se aplica sobre el producto envasado denominado “aguacate” de las variedades Hass y Fuerte, que se comercialice dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

- **Control fitosanitario**

A fin de mantener un adecuado control fitosanitario de las plagas que afectan al cultivo, el SENASICA realiza las siguientes actividades:

- Muestreo de campo, para detectar adultos de barrenadores del hueso, consiste en seleccionar 10 árboles al azar y de cada uno se escoge una rama que presente buen desarrollo foliar a una altura promedio de 1.65 m.
- Control legal a través de la obligatoriedad de llevar con la cartilla fitosanitaria y la regulación de movilización de frutos de aguacate y sus subproductos.
- Control cultural mediante la recolección y destrucción de ramas afectadas, frutos caídos y frutos infestados en el árbol para el control de barrenadores del hueso; y para los barrenadores de rama a través de podas constantes de ramas dañadas y su destrucción mediante la incineración, en áreas de traspatios y marginales.

- Control biológico mediante la aspersión de los hongos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*.
- **Movilización del fruto para exportación y mercado nacional** (DOF, 2006):
 - NORMA Oficial mexicana NOM-066-FITO-1995, por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos del aguacate para exportación y mercado nacional, con fecha 13 de septiembre de 1995, se publicó en el DOF.
 - NORMA Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002, sobre especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate. Publicada en el DOF el Martes 21 de Mayo de 2002.
 - Proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-MOD-NOM-066-FITO-2001, Requisitos y especificaciones fitosanitarios para la movilización de frutos de aguacate para exportación y mercado nacional, publicado el 10 de julio de 2001.
 - NORMA Oficial Mexicana (con carácter de emergencia) NOM-EM-022-FITO-1995, por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamientos fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional. Publicada en el DOF el Jueves 2 de Enero de 1997.

- **Cosecha y transporte al empaque**

El corte debe hacerse a tijera o con cualquier herramienta que permita conservar el tupo o pedúnculo. La fruta no debe tocar el suelo para evitar contaminación, se debe depositar en bolsas de corte y permanecer a la sombra en cajas de madera o de plástico en las que se debe transportar a la empacadora. (No se deberá transportar la fruta a granel, tampoco en costales o arpillas). El equipo de transporte debe contar con cubierta que proteja el aguacate de contaminación de

insectos y elementos externos. La fruta caída no reúne las características fitosanitarias mínimas, pero podrá ser enviada para la industria siempre y cuando el huerto cuente con la cartilla fitosanitaria, en la cual se establezca que está libre de barrenadores del hueso y barrenadores de ramas del aguacate. El aguacate debe ser transportado del huerto a la empacadora de tres horas de haberse cosechado y cada envío deberá estar acompañado de una bitácora de cosecha que indique que el aguacate se originó en un huerto certificado. La fruta se debe enviar en caja de plástico o de madera en embarques exclusivamente de aguacate

Al terminar de cortar en una huerta se debe desinfectar el equipo de corte. El equipo de transporte debe contar con cubierta que proteja y garantice la ventilación de la fruta del aguacate para evitar posible contaminación de insectos y elementos externos. La fruta debe transportarse a la brevedad posible al empaque para evitar la maduración prematura del fruto no debiendo quedar fruta cortada de un día para otro en campo. La fruta debe pre-enfriarse dentro de las 24 horas después del corte, para evitar problemas fitosanitarios. La fruta se debe de mantener en cámara de conservación para garantizar las buenas condiciones fitosanitarias antes del embarque. El equipo de transporte deberá limpiarse después de cada embarque.

- **Instalaciones e infraestructura de la empacadora**

La empacadora debe contar con instalaciones sanitarias para los trabajadores, que garanticen el control fitosanitario de la fruta y su manejo higiénico. Debe contar con un área de recepción de fruta aislada, ventilada y techada, no se debe recibir fruta fuera de esta área. Tener un área de clasificación y limpieza de fruta con suficiente iluminación para garantizar un trabajo eficiente de separación de frutas e identificación de frutas dañadas por plagas. Contar con un área de muestreo de la fruta para verificar la fitosanidad de la misma. Contar con un área aislada para carga, con la finalidad de proteger la cadena de frío y la contaminación del producto de cualquier problema fitosanitario. Contar con un área donde se realice el servicio de destrucción de desechos de frutos, hojas y ramas.

1. Se deben llevar bitácoras a través del proceso de:

- a. Control del lote
 - b. Fitosanidad del huerto a través de la Cartilla Fitosanitaria
 - c. Temperaturas de área de frío
 - d. Temperaturas de fruta embarcada
2. La fruta de aguacate que cae al piso debe separarse de la línea de empaque y no debe ser destinada para exportación.
3. Desinfectar cuando menos dos veces al año en un día sin operaciones y sin fruta.

Contar con procedimientos de control fitosanitario en la limpieza y/o cepillado de fruta, lavado de fruta, aplicación de plaguicidas autorizados por la Secretaría, clasificación de la fruta, selección de la fruta, control de temperaturas y control de peso final por caja.

- **Movilización de fruta de empacadora a mercado de exportación**

Los embarques por vía marítima o terrestre deben ir en contenedores refrigerados, sellados y acompañados con el Certificado Fitosanitario Internacional (original), el cual debe presentarse en los Puntos de Verificación Interna y de salida del país (estos embarques no deberán abrirse en estos puntos con la finalidad de no interrumpir la cadena de frío y se demerite la calidad del fruto, antes de que llegue a su destino final). Cuando no se cumplan los lineamientos establecidos en este ordenamiento, no se expedirá el Certificado Fitosanitario Internacional, o si éste presenta alteraciones o falsificaciones, no se autorizará que el embarque salga del país y será retornado a su lugar de origen, notificando al interesado de las sanciones administrativas conforme se establece en la Ley Federal de Sanidad Vegetal. Los embarques por vía aérea no requerirán de refrigeración, pero deberán cumplir con todos los demás requisitos establecidos en esta Norma.

- **Movilización de fruta a las Industrializadoras.**

Todo fruto con destino a las industrializadoras puede proceder de una empacadora o de un huerto inscrito ante la Secretaría. Los embarques de fruta procedentes de

empacadoras deben ampararse con el Certificado Fitosanitario de Movilización Nacional. Los embarques procedentes de huertos inscritos deben contar con la Cartilla Fitosanitaria que avale la nula incidencia de barrenadores del hueso y ramas del aguacate, debiendo ampararse con el Certificado Fitosanitario de Movilización Nacional y serán sujetos a muestreo al llegar a la industrializadora. Los frutos podrán transportarse en cajas de madera o de plástico en embarques exclusivamente de fruto de aguacate, en camiones protegidos. En la industrializadora, se deben limpiar los camiones después de cada desembarque. Los residuos del muestreo de frutos, deben desecharse diariamente.

En la presente sección se proporcionó un breve resumen histórico de la producción de aguacate, los países productores y exportadores, incluso se realizó un análisis superficial de la participación en la producción de aguacate por parte de EE.UU, se descubrió uno de los factores que propiciaron la necesidad del impedimento de exportación del aguacate proveniente de México, sin embargo el gusto, la necesidad y la lucha de los mexicanos por este fruto, permitió el acceso al mercado estadounidense.

Un rasgo que cabe destacar es que se puede concluir que el aguacate ha ido conquistando un mayor número de consumidores, ya que se incluyen nuevos países en la producción mundial pero no exportan, lo que demuestra que la destinan para su consumo interno. Así mismo se puede ver el potencial que presenta México frente a los demás países productores, quienes tienen que sumar su volumen para poderse comparar. Por otro lado es notable el nivel de concentración de la producción que realizan los EE.UU de productos mexicanos, donde cabe descartar la demanda creciente del aguacate, ya que es uno de los frutos que presenta una tendencia en aumento.

En la presente sección se realizó una revisión de las peculiaridades del aguacate, para que el lector identificará las características especiales y descubrirá las diferencias entre las variedades comerciales a nivel internacional, así como el

proceso y las normas que se deben cumplir para la adecuación del fruto para la venta al mercado internacional.

Conjuntamente con el planteamiento del problema y la formulación de los objetivos de la investigación, se inició la revisión teórica para complementar la investigación de las empresas productoras y empacadoras de aguacate, lo que permite sustentar debidamente el problema de investigación, que es lo que se muestra en el siguiente apartado, es decir se exponen los elementos teóricos que permiten guiar la investigación sobre la competitividad. Además se propone visualizar otras investigaciones del término competitividad que ayudará a entender la posición del aguacate michoacano, indicando diferentes estudios previos y algunos niveles en los que se puede desarrollar, de manera simultánea se buscaron otros modelos e indicadores alternativos que podrían ayudar a determinar la medición de la competitividad.

Capítulo III

ELEMENTOS TEÓRICOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y LA COMPETITIVIDAD

En este capítulo se presentan los aspectos teóricos y conceptuales que permiten fundamentar el problema y dar soporte a las hipótesis planteadas. Se inicia reconociendo las bases teóricas del comercio internacional, se exponen sus elementos clave y se ejemplifican con una representación mental. Se mencionan algunos estudios empíricos realizados por diversos autores que proponen una mejoría y describen las nuevas teorías con las que se analiza la competitividad, además se realiza una breve presentación de las definiciones de teóricos que tratan de establecer un concepto de la competitividad. También se exhiben las variables encontradas en estudios previos, sobre las cuales se analiza su influencia sobre la competitividad. Para que al finalizar este capítulo se tenga en cuenta que la competitividad no es un concepto exclusivo de las naciones como es frecuentemente dicho, es un término en el que estudiosos han profundizado hasta lograr su comprensión a nivel empresarial. Así, de esta manera, se podrá entender cómo desde esta perspectiva se puede completar un mapa en donde se integran todos los aspectos que tienen influencia en una empresa, viendo a la firma como el todo y punto de partida, ya que ésta no es inherente a los efectos externos, y no se puede ser analizada de forma aislada.

3.1. EL COMERCIO INTERNACIONAL

La actividad del comercio por definición se refiere a la parte del intercambio comercial y/o de servicios, mediante trueque o dinero, con fines de reventa o para satisfacer diversas necesidades (Universidad Ecotec, 2013). Así mismo puede producirse en diferentes niveles, a nivel exterior e internacional, la diferencia radica en que el primero es una transacción física entre dos entes económicos, pero desde diferente lugar o país, el segundo, el “comercio internacional” es más amplio, abarca el flujo de relaciones comerciales internacionales sin referirse a un país específico (Witker & Hernández, 2008).

En lo que respecta al tema del comercio engloba desde la balanza de pagos que contempla los intercambios entre entes, sus exportaciones e importaciones, la competitividad, su estructura comercial, los objetos del comercio internacional –

bienes o mercancías y servicios- y los sujetos del comercio –empresas y estado-, por lo que en esta perspectiva se puede apreciar que el análisis del comercio es un tema importante, y por su estrecha relación en el sector productivo es una de las venas arteriales de cualquier economía o empresa, y actualmente con las políticas liberalistas orientadas al intercambio entre los países para generar bienestar en la economía, es más sobresaliente (Ibídem).

Por ser tan importante y debido al estudio de las diversas formas de pensamiento se han descubierto diversos factores que pueden proporcionar información sobre qué elementos determinan la participación de un sector en el comercio internacional, es decir las razones del intercambio entre países, las cuales vienen desarrollándose desde hace más de quinientos años, comenzando con las primeras teorías comerciales, denominándose las teorías clásicas del comercio internacional. Posteriormente se desarrollan las teorías neoclásicas y se termina con las nuevas teorías del comercio internacional.

Sobre estas teorías, diversos estudios las han utilizado como punto de partida añadiéndoles cuestiones prácticas para hacerlas validas empíricamente, por ejemplo: Deardorff (1980) quien analizó las restricciones al comercio, gastos de transporte, precios mundiales, barreras arancelarias, restricciones no arancelarias (RNA) y costos; Azim, (2006) estudió el gobierno, las políticas estratégicas, las normas y certificados de calidad, y la competitividad; Acharya, (2008) por su parte indagó sobre los rendimientos crecientes a escala, dotación de factores, tecnología, estructura del mercado (competencia imperfecta), ubicación (costos del comercio), costos, el gobierno, innovación (I+D) y conocimiento; Costinot, (2009) por otro lado analizó las ganancias de la especialización, los costos de transacción, la calidad institucional, el capital humano, la complejidad de los procesos, y Costinot, Donaldson, & Komunjer, (2011) abordaron la productividad laboral, comercio inter-industrial y la heterogeneidad del intraindustrial, tecnologías y costos comerciales.

3.2. TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Las teorías del comercio inician con el mercantilismo, que era considerado como la primera actitud hacia la producción y el papel del comercio que surgió en Europa. Se caracteriza por los eventos que contribuyeron a esta forma de pensamiento como lo fueron las exploraciones geográficas, aumento de la población, descubrimiento de metales preciosos, bullionismo, teoría de valor-trabajo, primera teoría del comercio internacional encuentra su fundamento en que la producción se encuentra determinada por el trabajo de las personas que es el que se adiciona para formar un producto, el cambio de pensamiento sobre la acumulación y la posesión de metales preciosos, esta última de gran importancia, ya que era la forma en la que se consideraba que un país era rico -con la obtención de metales preciosos- la cual a su vez se pensaba como un medio para aumentar la riqueza y el bienestar de la nación (Appleyard & Field, 2003).

Otros eventos que caracterizaron el pensamiento en Europa fue que la actividad comercial se consideraba un juego de suma cero, en la que la ganancia de uno sería a costa de la pérdida de otro, asegurando con esto también la balanza comercial positiva o favorable, es decir un excedente en las exportaciones sobre importaciones. Así mismo consideraban la teoría del valor-trabajo como medio para determinar el costo de un bien, es decir, de acuerdo al tiempo invertido en el producto se le establecía su precio. Además el gobierno controlaban el uso e intercambio de los metales preciosos, lo que se denominó como bullionismo o metalismo, que era una política comercial que evitaba las exportaciones de materias primas, imponiendo altos aranceles y subvencionando las exportaciones de bienes de alto valor y por último políticas de navegación que controlaban el comercio entre países y maximiza la entrada de bienes (Ibíd).

3.2.1. TEORÍAS CLÁSICAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

La primera crítica al bullionismo comenzó a principios del siglo XVIII, respecto de la actividad económica, como consecuencia de la crisis ocasionada por los

mercantilistas sobre las políticas de regulación que afectaron a los comerciantes, y a la que se le consideró como una visión ingenua. A finales de este centenario la percepción del comercio internacional también empezó a cambiar con los primeros escritores clásicos, como David Hume y Adam Smith, quienes desafiaron los supuestos del mercantilismo. David Hume (1752) con su pensamiento cuestionando la política de acumulación de especie sin efecto sobre la posición internacional, argumentando que un superávit comercial tendría repercusiones económicas, es decir una balanza comercial positiva no se podría mantener eternamente, y las repercusiones internas servirían como mecanismo de ajuste automático, a lo que se le denominó mecanismo de flujo precio-especie (Ibíd).

La teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith (1776) quien marca el inicio de una nueva postura basando su teoría en motivaciones individuales, y enfocando su estudio en las causas del comercio, ocasionado también por su postura contraria a las ideas de los mercantilistas del pensamiento económico. Distinguía una forma diferente de percibir el comercio internacional, consideraba que la riqueza de una nación se reflejaba en su capacidad productiva, no en la posesión de metales preciosos, desplazando así la actividad económica de una visión de acumulación a la producción. También pensaba que con un fomento igualmente a la actividad productiva aumentaría su capacidad productiva, lo que provocaría mejorar, intercambiar y especializarse de acuerdo a su capacidad. Con lo anterior Smith consideraba poco importante, pero necesario el control gubernamental, como “mano invisible”, Jugaba un papel de ser inexistente, donde solo vigilaba el funcionamiento del mercado, es decir que trabajará de forma libre e ilimitada (Ib).

Concluyendo con la perspectiva, Smith creía que los países deberían especializarse y exportar aquellos bienes en los que tuvieran una ventaja absoluta, e importar aquellos en los que el socio comercial la tuviera; concretamente, un país puede beneficiarse del intercambio comercial si cada uno se especializa en la producción de aquel bien en el que tiene un menor costo o trabajo absoluto, así ambos países obtienen un beneficio del comercio internacional, por lo tanto con este argumento por parte de Smith queda clara la forma en la que ambos países

podrían obtener un provecho del comercio, derivando así un juego de suma positiva, contrario a los pensamientos mercantilistas del siglo XVII (Ramos, 2001).

La teoría de la ventaja comparativa, de David Ricardo (1817), donde mostraba una perspectiva diferente diciendo que las ganancias del comercio no se podían limitar a la ventaja absoluta, poniendo en perspectiva la ventaja del comercio como un juego de suma positiva -todos los socios del comercio se benefician- (Ledesma, 1993). Ricardo observaba con suspicacia la idea de Smith sobre la movilidad de los factores, la ventaja absoluta determinaba el patrón del comercio y la producción interna cuando los factores de la producción eran perfectamente móviles. Más en el comercio internacional este modelo de inmovilidad de los factores, no se cumple, por ende las ganancias del comercio también pueden ser fruto de la ventaja comparativa (Appleyard & Field, 2003).

David Ricardo extendió la idea de que el comercio podía existir a pesar de que un país no poseía la ventaja absoluta de un bien, en otras palabras, el país que tenía mayor ventaja absoluta en un bien, se especializaba en la producción de este bien, y el país con el que se comparaba y tenía una desventaja absoluta se especializaría en otro bien, de esta manera el comercio podía considerarse un juego de suma positiva o suma-suma. Con esta perspectiva Ricardo demostró que las ganancias del comercio pueden darse por una diferencia relativa y no absoluta en los costos de producción, considerando los precios de intercambio - Precio común de un bien en términos del otro bien en los dos países- (Universidad Ecotec, 2013).

Sin embargo, la teoría de Ricardo resulta incompleta en la práctica, por la idea de la dotación fija de recursos y recursos idénticos, dos países equivalentes, dos productos, costos unitarios constantes, tecnología fija, competencia perfecta, no obstáculos por parte del gobierno, costos de transporte inexistentes, movilidad dentro del país e inmovilidad fuera de las fronteras nacionales, costos constantes, pleno empleo y la idea del grado extremo de especialización. Como es conocido, los países producen muchos productos e independientemente de que no se tenga una ventaja comparativa compiten en las exportaciones. Por último define el

comercio por las diferencias en los niveles de productividad, pero no explica el por qué de estas diferencias, dejando así una laguna en la teoría del comercio internacional (Appleyard & Field, 2003; Ramos, 2001).

3.2.2. TEORÍAS NEOCLÁSICAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

A finales del siglo XIX, se culminó la escuela del pensamiento clásico, dando paso al nuevo pensamiento denominado neoclásico -Incorporando en esta etapa el capital como factor de producción, es decir considera dos factores de producción- capital y trabajo-. Iniciando con la noción de que la elaboración de los productos se encontraba determinada por los costos de los factores y no solo por el tiempo de producción que implicaban, por lo tanto la producción se encontraba determinada, de acuerdo con esta teoría de la dotación de factores, por la proporción de factores que la beneficiaba.

La dotación de factores, principal aportación de este periodo desarrollado por Eli Heckscher y Bertil Ohlin (1919, 1933), conocido como el modelo HO, quienes abandonaron la teoría del valor-trabajo y formaron su supuesto en los postulados sobre que los bienes difieren en su composición de trabajo y capital, es decir cuentan con diferentes intensidades de factores y en que existe una diferencia en la abundancia de los componentes (Bonales & Sánchez, 2003). Por tanto el país en donde tenga un recurso de producción abundante, producirá y exportará un bien que sea intensivo en ese factor, e importará aquellos en los que su factor es escaso, y como consecuencia las diferencias en las dotaciones explican la disparidad en los costos, ya que los productos se componen de diferentes combinaciones de ambos elementos de producción, lo que define nuevamente los modelos de producción y de intercambio (Ramos, 2001).

El modelo descrito anteriormente ha sido ampliado por tres teoremas importantes, comenzando con el teorema de igualdad del precio del factor, el teorema de Stolper-Samuelson y por el teorema de Rybczynski, para poder explicar porque no funciona como el modelo HO predijo, e igualmente criticado por “la paradoja de Leontief”,

con pruebas empíricas y con otros argumentos como “la innovación del comercio”, que se describirán brevemente en los siguientes apartados.

El teorema de igualación de los precios de los factores, señalada por Paul A. Samuelson en 1948, el cual dice que cuando dos países se encuentran en equilibrio y se enfrentan a precios relativos (y absolutos) idénticos de productos, con tecnología idéntica y con rendimientos constantes a escala, los costos relativos (y absolutos) serán igualados. Para dejarlo más en claro, con la teoría del comercio un conjunto de países tienen incentivos al comercio con diferentes precios de autarquía, y a medida que el comercio aumenta, ambos países enfrentan un ajuste de precios, esto debido al aumento del uso del factor abundante y por la disminución del factor escaso, en donde el primer recurso sufre una mayor demanda, lo que como consecuencia hace que su costo aumente, y que el segundo factor de producción sea más económico, de esta manera se hace más atractivo para la elaboración del producto (Appleyard & Field, 2003).

Teorema de Stolper-Samuelson, desarrollado por Wolfgang Stolper y Paul Samuelson en 1914, el cual es aplicado en la literatura del comercio internacional para explicar los efectos del comercio sobre la distribución del ingreso de los habitantes -y como se explicaba en la sección anterior para poder dar una explicación del por qué el comercio no funcionaba según lo predicho por el modelo HO- a través de la existencia del factor escaso (por ejemplo: Capital) y el abundante (por ejemplo: Trabajo), un determinado país producía, de acuerdo a ese factor determinante (trabajo), lo cual a su vez orillaba a utilizar más este elemento (trabajo) en la producción de un bien, que propiciaba el cambio en los precios de los componentes del producto, es decir, aumentaba el precio del factor abundante (trabajo), y por el otro lado disminuía el del factor limitado (capital), incrementando el ingreso real de los trabajadores del bien abundante (trabajo), y disminuyendo el de los trabajadores del factor escaso (capital). Lo cual se traducía en los precios de los productos y en un mejor bienestar para los trabajadores que consumen el bien más barato y laboran en el costoso, puesto que su ingreso ha aumentado, y para el caso de los trabajadores del bien escaso, se traduce en una pérdida de bienestar

ya que se piensa que consumen el bien con un costo más elevado. Este razonamiento aparentemente lógico, no es tan claro dado que su postura depende del bien que consuman (Ibídem).

Teorema de Rybczynski, el cual estima que con precios constantes, un incremento en la dotación de un factor (trabajo), incrementará en una proporción mayor el *output* del bien intensivo en ese factor (trabajo) y reducirá el *output* del bien faltante (capital). En otras palabras, cuando el *stock* del trabajo de un país aumenta, el *output* del trabajo se expande para utilizar ese extra, por el contrario, el *output* del bien capital disminuye, por lo que este factor sale del sector, ese movimiento permite que la producción de un país se multiplique, dado que la frontera de posibilidades de producción se abre, por el aumento del *stock* del bien que se amplía (trabajo) (Ramos, 2001). No obstante ninguna prueba complementaria al modelo HO, ayudo a eliminar las deficiencias.

La paradoja de Leontief, primera prueba importante del teorema de HO, realizada por Wassily W. Leontief en 1953. Todo comenzó con la elaboración de la matriz insumo-producto de Leontief, en la que proporciona detalles de los flujos de elementos entre los sectores productores, con esta matriz evaluó la predicción del modelo HO para EE.UU, esperando un estadístico de Leontief -El concepto del estadístico de Leontief se define por: $(K/L_M)/(K/L_X)$ (y puede traducirse en el numerador como la razón capital/trabajo utilizada para producir bienes que compiten con las importaciones y el denominador la razón capital/trabajo utilizada para producir bienes que compiten para producir exportaciones- menor que uno - En concordancia con el modelo de HO, un país con abundancia relativa en capital tendría un estadístico de Leontief menor que uno y por el contrario un país con abundancia relativa en trabajo tendría un estadístico mayor a uno-, puesto que se consideraba que EE.UU era un país con abundancia de capital, no obstante resultó contrario, arrojó ser abundante en trabajo. Por lo que se cuestionó bastante la predicción de que un país abundante en capital, como lo era EE.UU., exportara bienes intensivos en capital e importara bienes intensivos en trabajo (Appleyard & Field, 2003).

Algunos estudiosos han encontrado incompletas las teorías clásicas y neoclásicas del comercio internacional, ya que la teoría explica, pero la realidad no se comporta según lo predicho, por esta razón se han seguido desarrollando ideas que llegan a ser consideradas como teorías alternativas que pueden detallar el flujo del comercio internacional. Algunas proyectan un mejor argumento como la teoría del ciclo producto, la teoría de Linder/la similitud del país y el comercio basado en las economías de escala, las cuales se exponen a continuación.

La teoría del ciclo del producto (TCP) puede mostrar la relación entre la innovación, la producción y la comercialización de los países en desarrollo. Desarrollada en 1966 por Raymond Vernon, la cual comprende que la elaboración de un nuevo producto se inicia en países desarrollados y se consume en el mismo, posteriormente se distribuye a países con las posibilidades para poder comprarlo y por último se traslada a producir en otros países con menores costos (países en desarrollo) (Appleyard & Field, 2003).

La teoría de Linder, propuesta en 1961 por Staffan Burenstam Linder, la cual postula que los gustos de los consumidores se encuentran condicionados a sus niveles de ingreso, lo que provoca un patrón de gustos específico que empuja a la elaboración de un determinado conjunto de productos. Estos gustos por determinados bienes son los que formarán la base de las exportaciones. Dejando claro que la relación entre socios comerciales puede estar determinada por diversas similitudes en los gustos de sus habitantes y con niveles per cápita similares. A pesar de la lógica de esta teoría no ha pasado desapercibida por los críticos, dado que un ingreso disímil no permite el comercio como lo dicta esta teoría, no obstante se ha encontrado una adecuación para este suceso, que tiene que ver con la cercanía geográfica, los bajos costos de transporte y la semejanza cultural entre socios (Ibíd).

Este modelo de Linder realizó la contribución teórica de dos variables indispensables –la demanda local y las economías de escala- para la explicación de diferentes tipos de comercio, la primera de ellas, demanda local, de suma

importancia igualmente que como el modelo que la incluye, la teoría del diamante de Porter (1990) y la segunda, las economías de escala, que es de suma relevancia en teorías que se expondrán posteriormente (Ramos, 2001).

Economías de escala, teoría explicada por Murray C. Kemp (1964), donde supone un mundo de dos bienes –X y Y- y dos países que experimentan economías de escala, por el incentivo de un costo marginal menor, así existe un incentivo para producir más de “X” y menos de “Y”, suponiendo que el costo marginal de producir “X” es mejor que el de producir el bien “Y”. El incentivo de especialización o economía de escala se da por la diferencia del costo marginal menor (Appleyard & Field, 2003).

3.2.3. LAS NUEVAS TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Modelo de Krugman (1979), teoría del comercio más reciente, surgida después del modelo HO, el cual descansa en dos características distintas de dos modelos tradicionales –las economías de escala y la competencia monopolística- aparte supone que el trabajo es el único factor de producción y las economías de escala son internas para la firma. La competencia monopolística es aquella en la que existen muchas firmas en una industria y la entrada y salida se realiza con facilidad, hay diferenciación de producto y libre comercio. Dos países con demandas similares pueden comerciar de acuerdo con la relación de clase de producto, dando como origen al comercio intraindustrial (Ibídem).

Comercio intraindustrial (CII), característica que ha surgido en muchas teorías recientes y reconocida con más frecuencia en el mundo cotidiano, la cual ocurre cuando un país exporta e importa artículos en la misma categoría de clasificación de producto, por otro lado se encuentra el comercio interindustrial, en el que el intercambio se encuentra en categorías de clasificación de producto diferentes. Esta última forma de comercio solo se encuentra en el comercio tradicional, y es en la que se ha basado el principio de este capítulo. El CII también constituye un segmento importante del comercio internacional, pero esta forma de intercambio es

más compleja y contradictoria, debido a que no existe la posibilidad de presentar ventaja comparativa, basada en la dotación de factores, y es vista como una deficiencia del modelo HO. Más esta forma de comercio existe por siete razones (Ibíd):

1. Por los gustos diferentes de los consumidores y la diferenciación de productos para satisfacerlas, por ejemplo, las empresas estadounidenses pueden producir automóviles grandes y los productores no estadounidenses pueden no producir automóviles pequeños, así los compradores extranjeros que prefieren un automóvil grande pueden comprar uno de EE.UU y los consumidores estadounidenses pueden comprar uno más pequeño.

2. Los costos de transporte, que propician el comercio por la ubicación geográfica.

3. Las economías de escala, analizadas previamente en este capítulo, conocida también como “aprendizaje”, esto significa que se reduce el costo de producción debido a la experiencia de producir un bien.

4. El grado de agregación del producto, es decir, si el producto que del que se trata es de una categoría amplia, tendrá mayor comercio, que si se estudiara una categoría más estrecha.

5. La distribución del ingreso que difiere entre países, la cual facilita el CII, por la producción y por las diferencias del ingreso, para ilustrar esto imagine el caso de dos países -I y II- en la que el país uno, produce bienes que atienden a consumidores de ingresos medios y en cambio los productores del país II elaboran productos para ingresos altos.

6. Dotaciones de factores diferentes y variedades de productos, enfoque de comercio que combina el comercio dentro de la industria con el modelo HO, considerando que las distintas variedades de un bien pueden ser elaboradas con dotaciones

diferentes, suponiendo que las variedades más altas de calidad son exportadas por países con abundancia en capital y las variedades con calidades más bajas son exportadas por países con abundancia de trabajo y por último.

7. El nivel del CII difiere por país, demostrando que con un mayor ingreso per cápita, un mayor ingreso nacional, la mayor apertura y la existencia de una frontera común se encuentra correlacionada positivamente y la distancia entre socios comerciales, por el contrario es correlacionada negativamente.

Paul Krugman (1990), con su teoría de los mercados imperfectos, explicó como el comercio es afectado debido a que en los mercados no hay una competencia perfecta, más aparte, porque muy pocas veces las situaciones que enfrentan las distintas formas de comercio resultan cercanas a las teorías que pretendían dar explicación a lo que sucedía en el comercio internacional. Pero gracias a esta teoría se pudieron analizar ciertos fenómenos que inciden en la competitividad de una empresa como las economías de escala y otra aportación importante es la explicación del CII, analizada anteriormente (Paz, 2013).

De acuerdo con Krugman existen cuatro circunstancias que llevan a la imperfección en los mercados en el comercio internacional (Ibíd):

1. **Circunstancia de precio:** acontecimiento común en el mercado, y principalmente cuando existe una compañía con alto poder (monopolio y/o oligopolio) en el país destino para restringir la entrada de productos similares o iguales, imponiendo restricciones como los cupos o impuestos para aumentar el costo.
2. **Circunstancia de costo:** caso en el que los gobiernos aplican alguna ayuda a través de subvenciones para que participen y que aparentemente sean competitivas en el mercado internacional.
3. **Circunstancia de repetición:** imperfección que se obtiene con el tiempo a través de la obtención de conocimiento - Entendiéndolo

como el cúmulo de conocimientos, herramientas y procesos derivados de la repetición de la actividad productiva -, y;

4. **Circunstancia de externalidades:** sobre esta categoría se encuentran aquellas imperfecciones del mercado que no se le atribuyen directamente a la empresa debido a que ella no ejerce ninguna acción sobre ellas, es decir “externalidades” que se surgen en el entorno y que afectan la actividad comercial, favorable o desfavorablemente.

Es notoria la evolución de las teorías del comercio, debido a las incongruencias de estas en la vida real, por ello nuevos académicos e investigadores, han integrado y desarrollado otros elementos teóricos que pueden descifrar de mejor manera los intercambios actuales, más esta necesidad de intercambios no ha podido descifrarse sin adentrarse a considerar más que solo factor. Un aspecto preponderante en el comercio internacional, que es considerado en casi todas o en toda la teoría del comercio internacional, es la competitividad, término calificado como una solución a las lagunas de las teorías clásicas, y para concordar con las necesidades de la realidad cambiante.

3.3. COMPETITIVIDAD

Las escuelas más actuales del comercio internacional no dejan de lado la lógica y las conclusiones realizadas por Smith y Ricardo para postular nuevas teorías del comercio innovadoras. Logrando enmarcar lo que podría ser la “teoría de la competitividad”, debido a su relevancia e implicación en todo tipo de transacciones, es decir, la teoría desarrollada recientemente considera que los agentes económicos, pueden tener un mayor éxito en el comercio a través de la ventaja comparativa, por medio de estrategias de los agentes privados o por medio de políticas comerciales de los agentes públicos. Lo que ha llevado a desarrollar e implementar la palabra competitividad, término que aparece en la segunda mitad del siglo XX, en 1990, en el libro titulado *The Competitive Advantage of Nations*, de Michael Porter, quien considera que la competitividad es como una capacidad para

crear más valor que la competencia, independientemente si es para una industria, rama o sector de la economía (Solis, 2009).

3.3.1. CONCEPTO

Este término ha sido fuente de un sinnúmero de debates para poder establecer un concepto consensado a nivel universal, debido a su ambigüedad y dificultad. Por ello a continuación se presentan algunos investigadores y autores, que trataron de establecer una definición:

Desde la perspectiva del mediano y largo plazo, la competitividad es la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en el mercado internacional y elevar el nivel de vida de la población, lo que requiere del incremento de la productividad y a su vez del progreso técnico, (Fajnzylber, 1988 citado por León & Carbajal, 2006).

La competitividad comercial es la capacidad de un país para competir eficazmente con la oferta extranjera de bienes y servicios en los mercados doméstico y extranjero, (Ten Kate, 1995 citado por Garay, 1996).

Michael Porter (1991), enuncia en su libro “La ventaja competitiva de las naciones”, que la prosperidad de una nación depende de su competitividad, que proviene de la productividad con la que se producen bienes y servicios, dependiendo a la vez de los aspectos macroeconómicos, como: políticas e instituciones legales sólidas, es decir condiciones para asegurar una economía próspera, y por último de aspectos microeconómicos de la nación: la sofisticación de las operaciones, estrategias de compañías y la calidad del ambiente en el que éstas tienen lugar (Lombana & Rozas, 2008).

Para la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1996), es la habilidad de empresas, industrias, regiones, naciones o regiones supranacionales de generar altos niveles de empleo e ingresos de los factores, durante la competencia internacional (Ibíd).

El Instituto Mexicano de la competitividad (IMCO) la percibe como una carrera en la que importa cómo le va a uno respecto de otros, o la capacidad para atraer y retener el talento e inversión y que promueva un entorno de mejora (IMCO, 2013).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) considera que la competitividad es el grado en que una nación produce, en condiciones de libre mercado, bienes y servicios que satisfagan necesidades tanto de mercados nacionales como internacionales, al tiempo que mantiene y expande los ingresos de su población (Lara, 2009).

La competitividad impacta sobre la capacidad de firmas o economías de insertarse en los mercados, no está clara y unívocamente definida, sino que existen numerosos factores que se conjugan bajo esa denominación (León & Carbajal, 2006).

Dos escuelas: –*World Competitiveness Center (WCC)* del *Institute for Management and Development (IMD)* y el *Institute for Strategy and Competitiveness (ISC)* de la Universidad de Harvard- reconocidas a nivel mundial, son las que han acogido el concepto y sentaron algunas bases teóricas. El IMD se centra en definir el ambiente competitivo de un país, identificando los aspectos que lo rodean e identifica a estos como el motor de la competitividad o la creación de más valor en la empresa, y como resultado de esto generan bienestar para sus habitantes (Ibíd).

La ISC realiza una explicación de competitividad en la que considera a las instituciones, la políticas y a otros factores como los actores que determinan el nivel de productividad de un país, y éste a su vez determina el nivel de prosperidad que se debe sostener para mantener y ganar en una economía, es una visión del nivel competitivo en las empresas, en contraste con el de la IMD (Ibíd).

De acuerdo con Villareal & de Villareal (2002) la competitividad es un proceso de formación o acumulación del capital sistémico, el cual consta de diez capitales como pilares fundamentales que sustentan el funcionamiento eficiente de la empresa y el entorno industria-gobierno-país e impulsan un crecimiento pleno -se refiere a crecer

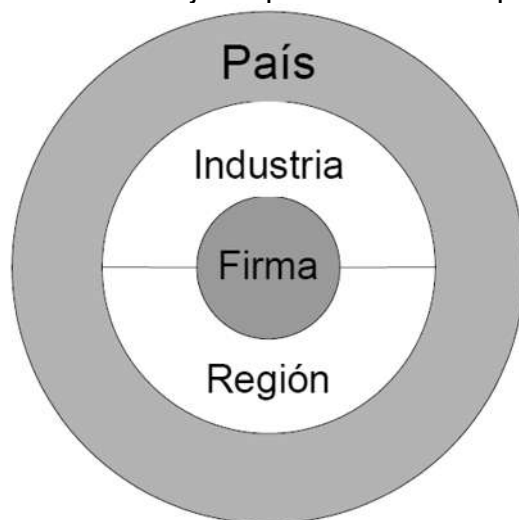
a la capacidad del PIB potencial determinado por la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP), logrando una utilización plena de la capacidad instalada- y sostenido -significa mantener una tasa de crecimiento de pleno empleo y mantenerla a lo largo del tiempo evitando episodios de pare y siga- del PIB per cápita, en una economía abierta a la competencia internacional.

Por su parte Batres & Garcia (2007) la consideran como la capacidad de lograr y retener una partición en la oferta de bienes y servicios en un mercado determinado y la competitividad del país se da en un campo industria específico y lo hacen realidad las empresas que luchan para lograr una participación.

3.3.2. NIVELES DE COMPETITIVIDAD

De acuerdo con Pineiro (1993) la definición de la competitividad depende del punto del análisis, siendo éste desde la nación, región, sector o firma (Garay, 1996). Tal como lo expresan Musik & Murillo (2004) quienes recalcan la necesidad de aclarar el nivel al que se está aplicando el término, y los clasifican dentro de una estructura de “niveles concéntricos jerarquizados de competitividad” -Representación gráfica similar a la de la “competitividad sistémica” que cuenta con seis niveles (en dirección de adentro hacia afuera); microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico, internacional, institucional y político-social- (véase Figura 4).

Figura 4
Niveles concéntricos jerarquizados de competitividad



Fuente: Musik & Murillo, 2004.

En la figura 4 se plasma la idea de que la competitividad de una empresa se encuentra inmersa entre las condiciones que imperan al nivel de la industria y de la región. Y al mismo tiempo la competitividad de empresas, industrias y regiones se ve afectada por las circunstancias a nivel nacional (Ibíd).

3.3.2.1. NIVEL EMPRESA

Este significado deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa sobre sus competidores a través de sus métodos de producción y organización (reflejados en la calidad y el precio del producto) provenientes de la capacitación de personal, las actividades de investigación y desarrollo, la cooperación entre empresas y la disponibilidad de crédito. Así, la pérdida de competitividad se traduciría en una pérdida de ventas, menor participación en el mercado y finalmente, el cierre de la planta (Ibíd).

Como se puede contemplar en la figura 4 referente a los niveles concéntricos de la competitividad se ubica a la empresa en el centro de los anillos, porque implica que además de los factores mencionados, existen otras variables externas que tienen un impacto igualmente importante en la competitividad de las mismas (Ib).

3.3.2.2. NIVEL INDUSTRIA

La discusión de la competitividad a nivel empresa se amplía y permea también a este nivel, es decir, la competitividad de la industria deriva de la competitividad de empresas individuales y al mismo tiempo será incrementada por el ambiente competitivo prevaleciente. Las empresas que forman parte de este tipo de industrias tienden a crear un círculo virtuoso entre empresa-industria, debido al eslabonamiento hacia atrás con “relaciones interempresariales” o CII (Ibíd).

Para identificar las condiciones de competitividad a nivel industria, primero se debe tener presente que las industrias son distintas entre sí, y sus características son las que juegan los papeles importantes para determinar su participación. Entre los rasgos que determinan la intervención se encuentran, la naturaleza de los bienes producidos (intermedios, bienes perecederos y los duraderos), la concentración de

mercado y barreras de salida, intensidad de capital y complejidad técnica, madurez de tecnología, potencial de exportación, presencia extranjera y la estrategia de inversionistas extranjeros (búsqueda de mercado, búsqueda de eficiencia o búsqueda de recursos naturales) (Ibíd). Este tipo de competitividad puede ser decisivo a la hora de atraer inversión al país.

3.3.2.3. NIVEL REGIONAL

Como lo señalan Charles y Benneworth (1996) el debate respecto a la competitividad a este nivel, gira en torno a la relación entre la competitividad de las empresas, y la repercusión que ésta tiene sobre la competitividad de los territorios relacionados con las firmas, ya sea a través de su propiedad o su ubicación. Por lo tanto a este nivel y por el contexto que abarca las regiones compiten por las empresas que buscan una ubicación y en consecuencia por las personas talentosas en busca de empleo, propiciando la formación de *clústers*, debido a las concentraciones geográficas (Ib).

Este tipo de aglomeraciones genera las llamadas “economías externas”, que pueden ser, tecnológicas y pecuniarias (Krugman, 1991). Las primeras economías involucran la transferencia o derrama de conocimiento entre empresas, lo que propicia que las organizaciones desarrollen capacidades tecnológicas que fortalezcan la ventaja competitiva de la industria. En lo que respecta a las economías externas pecuniarias involucran la creación de un mercado para la mano de obra especializada y para los proveedores, lo que nuevamente fortalece la ventaja competitiva de la industria (Ibíd).

3.3.2.4. NIVEL NACIONAL

Este nivel es crucial, debido a que determina la competitividad de los niveles inferiores. Y como en la competitividad a nivel regional, aquí los países ahora compiten entre sí, para atraer inversiones con atributos como; estabilidad, buen gobierno y oportunidades de inversión rentables (Ibídem).

3.3.3. INDICADORES DE LA COMPETITIVIDAD

El tema de la competitividad, como se puede tener una noción es algo polémico y vasto, el cual no puede ser considerado como causa, sino un efecto (Pinto, 1996) de un conjunto de variables que conjugan con otras para generar competitividad. Por ello a continuación se plantea dar a conocer las diferentes metodologías utilizadas en la construcción de indicadores, para medir el grado de competitividad y especialización productiva en el comercio exterior (Calderón, 2001).

Generalmente la medición de la competitividad se realiza a través del tipo de cambio real. No obstante, la literatura económica ofrece un análisis alternativo que consiste en el diseño de indicadores contruidos con base en la composición de las exportaciones e importaciones de una economía. Por esta razón y con el objeto de conocer las características de cada uno de ellos con relación al desempeño del comercio exterior, a continuación se dilucidan seis indicadores utilizados en este tipo de análisis (Ibídem):

1. Índice de especialización productiva.
2. La ventaja comparativa revelada (VCR).
3. El método de análisis de participación constante de mercado (CMS).
4. Índice de posición competitiva relativa (IPCR).
5. El descuento neto exterior.
6. La tasa de cobertura.

3.3.3.1. ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

Con este indicador se puede evaluar en el tiempo, los elementos del mercado que participan en la producción, puede medirse relacionando la producción de bienes con las exportaciones e importaciones de un mismo producto. Adicionalmente, establece una tipología de los productos para un determinado período. Donde como es obvio se puede concluir que a mayor grado de abastecimiento del mercado interno, mayor especialización, y también a mayor grado de abastecimiento al mercado externo, mayor especialización a la exportación (Ibíd).

3.3.3.2. LA VENTAJA COMPARATIVA REVELADA

La ventaja comparativa revelada (VCR) trata de determinar el nivel y evolución de la competitividad de un producto agrícola y permite medir directamente la competitividad expost, para evaluar el desempeño productivo y comercial de un país o de un bien específico y el resto del mundo o un país, durante un período determinado (Contreras, 1999; González, 2010).

Propuesto por Vollrath (1991), es el índice para medir las ventajas comparativas reveladas (o ventaja competitiva), para productos agrícolas específicos usando información de datos reales del comercio. Se pueden identificar los países que presentar una ventaja competitiva frente a un determinado producto en particular sobre aquellos que no, así mismo permite comparar las tendencias de competitividad revelada entre los diferentes países que compiten por su porción de mercado de producto (Avedaño, 2008; Contreras, 1999).

Este indicador es una versión del índice de especialización de las exportaciones propuesto originalmente por Bela Balassa (1965), pero su ventaja respecto al índice de Balassa es que permite realizar una clara distinción entre el producto específico y los demás, diferenciados también entre el país y el mundo.

3.3.3.3. EL MÉTODO DE ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN CONSTANTE DE MERCADO (CMS)

Por otro lado para cuantificar la contribución de la competitividad al desempeño de las exportaciones se utiliza el método de análisis de participación constante del mercado (CMS), donde se analizan los nexos entre la competitividad y el desempeño de las exportaciones aplicando un modelo o herramienta estadística, que permite descomponer el crecimiento de las exportaciones y estudiar su comportamiento con el fin de evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad, explican su desempeño en el periodo a estudiar (Avedaño, 2008; Contreras, 1999).

Constant Market Share, (CMS) fue popularizado por Leamer y Stern (1970), revisado por Richardson (1971), quien analiza sus limitantes teóricas y empíricas presentadas por el método, posteriormente diversos autores han presentados versiones mejoradas, ampliando la descomposición con el fin de resolver limitaciones por ejemplo, Jepma, 1989 y Ahmadi-Esfahani, 1995 realizan la adaptación del método a la versión mejorada de Jepma, para aplicarla en el caso de un producto agrícola dentro de un mercado específico (Ibídem).

3.3.3.4. ÍNDICE DE POSICIÓN COMPETITIVA RELATIVA

Pinto (1996) ofrece una metodología para determinar el tipo de posición competitiva de un país. Haciendo uso de un indicador que muestra la Posición Competitiva Relativa (IPCR), el cual considera las exportaciones, las importaciones, un conjunto de productos, información de la economía doméstica e información de la economía mundial. Y como resultado ofrece la distribución temporal de superávit y déficit comercial de cada producto del país, respecto al comercio mundial (Calderón, 2001).

3.3.3.5. EL DESCUENTO NETO EXTERIOR;

Otra metodología para medir la competitividad del sector externo, de acuerdo con Pinto (1996), es el cálculo del descuento neto exterior, el cual revela el comportamiento de los precios internos con relación a los precios de las exportaciones y el precio de las importaciones. Por lo que se puede considerar un *proxy* de los términos de intercambio, con la ventaja de que realiza una evaluación por separado de la evolución relativa de los precios de las importaciones y el de las exportaciones. Y posteriormente de los cálculos requeridos, la tasa de descuento neto exterior proporciona los cambios del poder adquisitivo del ingreso nacional provocado por una disminución o mejora de los términos de intercambio (Ib).

La tasa de descuento neto puede descomponerse en importaciones y exportaciones. La primera tasa de las importaciones, mide la pérdida de poder de compra del ingreso nacional, provocado por un aumento del precio de las

importaciones más rápido que el aumento del precio del producto o elemento que se esté comparando; y la segunda tasa de descuento la de exportaciones mide la ganancia del poder de compra, debido a un aumento pronunciado de los precios a la exportación del precio del producto o elemento que se esté comparando, indicando si existe un deterioro o mejora en los términos de intercambio de los productos, en el período a elegir para realizar comparaciones entre éstos (Ibíd).

3.3.3.6. LA TASA DE COBERTURA

Último indicador el cual permite apreciar en qué medida las exportaciones de un grupo de productos o conjunto de exportaciones, contrarrestan los gastos de las importaciones del mismo grupo de productos, donde considera solamente las importaciones y exportaciones de un producto o conjunto de productos (Ibíd).

3.3.4. MODELOS PARA MEDIR LA COMPETITIVIDAD

La medición de la competitividad implica la determinación de los diferentes componentes o factores que propician un efecto y el grado del mismo en la competitividad de determinada empresa, región, industria y/o país. Así como existen un sinnúmero de definiciones para el término de competitividad, también las hay para las metodologías, por ello es inevitable recordar el objetivo de la metodología, que es la medición de la competitividad del aguacate de Michoacán, México en Estados Unidos y enfocar las técnicas. A continuación se explican brevemente algunos modelos optativos para el cumplimiento del objetivo del estudio.

3.3.4.1. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT (IMD) Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS NACIONES

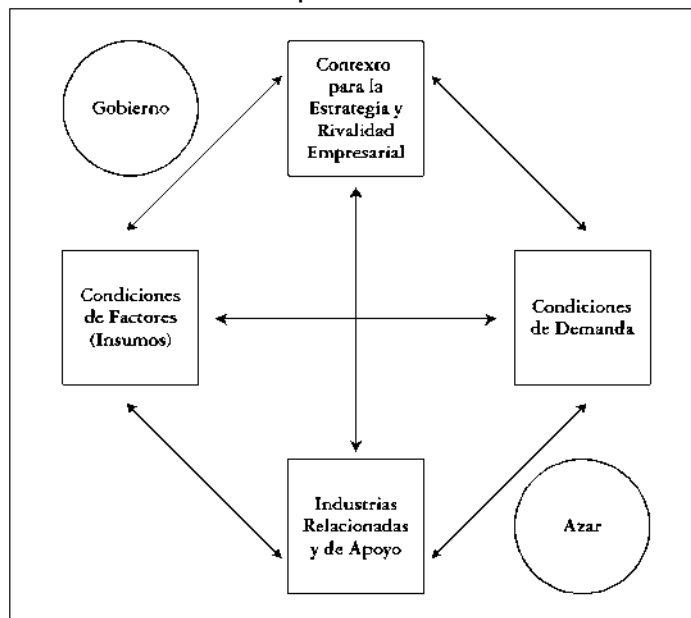
A través de su análisis la IMD busca cuatro fuerzas fundamentales dentro de un país, para analizar su ambiente competitivo: 1) Atractivo vs. Agresivo, 2) Proximidad vs. Global, 3) Activos vs. Procesos y 4) Toma de riesgos individuales vs. Cohesión social. Dentro de estas fuerzas fundamentales no considera que se unifique un ambiente competitivo favorable para un país, sino estas son estrategias que el

estado debe adoptar en concordancia con sus necesidades específicas de la región o sector (Lombana & Rozas, 2008).

3.3.4.2. LA VENTAJA COMPETITIVA

Michael Porter considera que la competitividad de un país depende de la capacidad de la industria para innovar y mejorar continuamente. Así mismo Porter (1990) consideró la ventaja competitiva como algo creado y sustentado a través de un proceso localizado, por ejemplo, las diferencias en valores, cultura, estructura e historia constituyen respectivos aspectos para los éxitos competitivos. Definiendo un “diamante” con cuatro factores (véase Figura 5) que generan la ventaja competitiva nacional (Musik & Murillo, 2004):

Figura 5
Diamante de la competitividad de Michael Porter



Fuente: Lombana & Rozas, 2008.

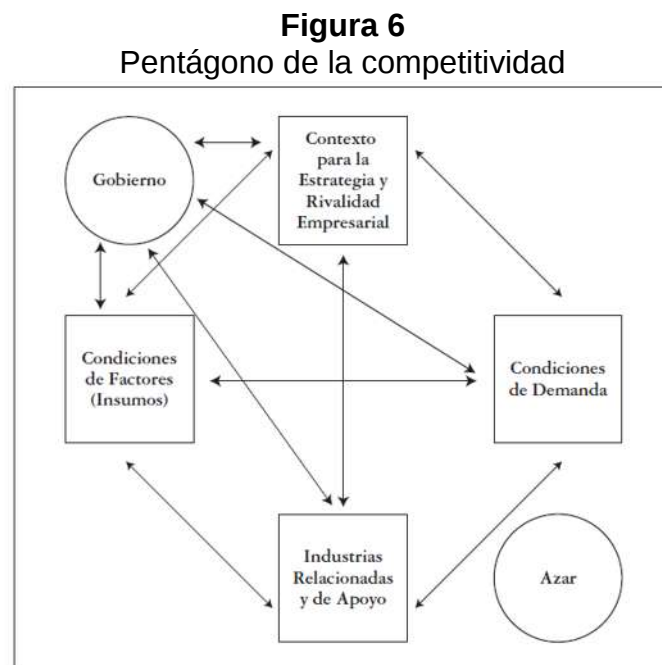
1. Condiciones de los factores: Lo constituyen los elementos básicos de la producción (mano de obra calificada, infraestructura, financiamiento).
2. Condiciones de la demanda: Se refiere al grado de sofisticación de la demanda del mercado doméstico para los bienes y/o servicios producidos por la industria.

3. Industrias relacionadas y de apoyo: Lo comprenden los eslabones previos y posteriores de la producción (proveedores) e industrias relacionadas competitivas a nivel internacional.
4. Estrategia de la empresa, estructura y rivalidad: Consta de las condiciones generales que rigen como se crean, organizan y administran las empresas, así como la naturaleza de la competencia entre las mismas.

El entorno se complementa con el estado y el azar. Cada uno de los cuatro factores determinantes interactúa con los demás para crear el entorno en el que las empresas se desarrollan y actúan para incrementar su ventaja competitiva (Ib).

3.3.4.3. EL PENTÁGONO DE LA COMPETITIVIDAD Y EL DOBLE (DIAMANTE) PENTÁGONO DE RUGMAN

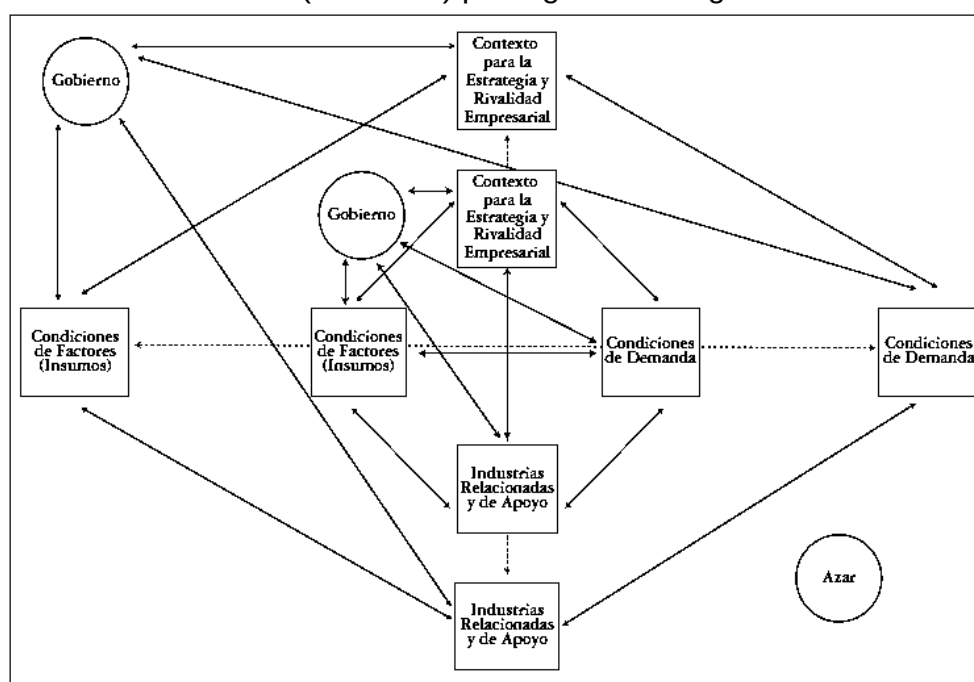
Alan Rugman, (1991) propone un quinto determinante de la competitividad que el mismo denomina “pentágono de la competitividad”, el cual incluye al gobierno como una variable endógena que ejerce una influencia hacia otros determinantes y viceversa (véase Figura 6) (Lombana & Rozas, 2008).



Fuente: Elaborado en base a Rugman, 1991 por Lombana & Rozas, 2008.

Rugman, Rugían (1991) y Lombana (2006) en lo relacionado a la ausencia del ambiente internacional, proponen la inclusión de un doble pentágono (véase Figura 7) uno que analice el ambiente nacional de las empresas y el otro el ambiente global.

Figura 7
Doble (diamante) pentágono de Rugman



Fuente: Rugman, 1991 por Lombana & Rozas, 2008.

3.3.4.4. LA COMPETITIVIDAD SISTEMÁTICA

Altenburg et al. (1998) y Lombana (2006) proponen incluir tanto políticas gubernamentales agregadas (monetaria y fiscal) como políticas específicas en determinados sectores, lo que denominan mesopolíticas, regionales o sectoriales y el parámetro regional, que no se ha incluido hasta ahora, puede contextualizarse en este modelo denominado “competitividad sistemática”, el cual consta de cuatro niveles en un semicírculo (véase Figura 8). Los pilares del ambiente mesoeconómico son el vínculo entre los niveles macro y micro de la estructura industrial, las exportaciones/importaciones regionales, la infraestructura, el medio ambiente, la tecnología, la educación y el trabajo (Lombana & Rozas, 2008).

Para los autores, las actividades realizadas por el gobierno son vitales para el desarrollo de la competitividad en la cohesión social - manera en la cual el poder es ejercido para la gestión de los recursos sociales y económicos para el desarrollo del país -, y el resultado de éstas se ve reflejado en las diversas acciones de las empresas para cooperar y competir en un espacio geográfico, y esta cohesión en el interior puede generar *clústers* (Ibíd; Alteburg et al. 1998 p.3).

Figura 8
Competitividad Sistémica

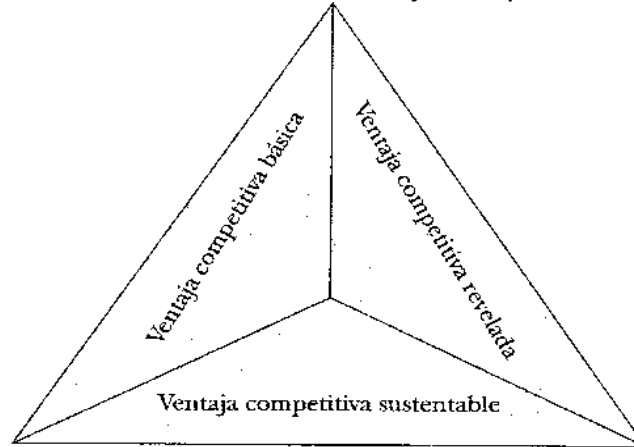


Fuente: Altenburg et al., 1998 citado por Lombana & Rozas, 2008.

3.3.4.5. MODELO DE LA COMPETITIVIDAD SISTEMÁTICA

Bajo la nueva perspectiva de incertidumbre, el conocimiento, la globalización y el cambio, ha surgido la *hipercompetencia*, caracterizada por la invasión de empresas extranjeras al mercado local, provocando la apertura y la interdependencia entre economías, esto quiere decir que es indispensable competir y aquel que no aprende, mejora, innova y responde rápido no tendrá ventaja competitiva para mantenerse en el mercado. No obstante la ventaja competitiva ya no es única, ahora se puede expresar de manera tridimensional; ventaja competitiva básica, revelada y sostenible (véase Figura 9), dadas las necesidades del mundo actual y la carrera competitiva, incluso en el propio mercado local (Villareal & de Villareal, 2002).

Figura 9
Perspectiva tridimensional de la ventaja competitiva sustentable



Fuente: Villareal & de Villareal, 2002.

- **La ventaja competitiva básica (VCB):** reside en la capacidad de mejorar en costos, calidad y servicio integral al cliente. En la carrera de la hipercompetencia esta ventaja sólo es necesaria para ingresar al mercado, pero no garantiza la permanencia en este.
- **La ventaja competitiva revelada (VCR):** representa el lugar dentro de la carrera del producto, empresa o país en el mercado internacional, a través de igualar lo que hace la competencia. Como la anterior, esta ventaja no garantiza la persistencia en ningún plazo.
- **La ventaja competitiva sostenible (VCS):** se logra cerrando la brecha de la competitividad respecto al líder y ampliándola con relación del que viene detrás. Se obtiene a partir de la innovación, generada por el conocimiento productivo.

El hecho de que la VCS posea una naturaleza tridimensional, es que implica que ya se han obtenido primero las otras dos ventajas competitivas. Y para que exista una sobrevivencia y crecimiento económico, se debe caracterizar los atributos de velocidad, globalidad y permanencia. Más aparte tener una sinergia efectiva entorno-empresa, además del nuevo concepto de capital intelectual -la formación de capital intelectual ocurre con la transformación de información en conocimiento

aplicado a la innovación productiva- y un enfoque de competitividad sistémica a lo largo del eje empresa-rama productiva-sector industrial-economía-país (Ibíd).

La ventaja se desarrolla dentro de la empresa, así adquiere características y atributos propios esenciales de la misma para que con velocidad, globalidad y permanencia mantenga la organización en el entorno. Pero como es comúnmente conocido es necesario estudiar el entorno ya que la firma no puede ser analizada de forma aislada, ni se encuentra exenta de los efectos del medio. Por lo que es necesario un enfoque sistémico para revisar el reto de la competitividad en seis niveles de acuerdo con lo propuesto por Villareal & Villareal (Ibíd):

1. Microeconómico (empresa).
2. Mesoconómico (organización entre empresas, capacidad de innovación y desarrollo de infraestructura).
3. Macroeconómico.
4. Internacional (comercio internacional).
5. Institucional (marco jurídico, regulatorio y gubernamental en pro de la inversión).
6. Político-social (estable).

Dentro de estos niveles de la competitividad sistémica (véase Figura 10) se forman y se pueden desarrollar los diez capitales de la competitividad (Ib):

Microindustrial sectoral

1. Capital empresarial
2. Capital laboral
3. Capital Organizacional
4. Capital logístico
5. Capital intelectual

Macrointerno-Gobierno-Institución

6. Capital macroeconómico
7. Capital internacional
8. Capital institucional
9. Capital gubernamental
10. Capital social

Entendiendo por competitividad sistémica como el proceso de formación o acumulación del capital sistémico, el cual consta de diez capitales como pilares

fundamentales que sustentan el funcionamiento eficiente de la empresa y el entorno industria-gobierno-país e impulsan un crecimiento pleno y sostenido del PIB per cápita, en una economía abierta a la competencia internacional.

Figura 10

Modelo básico de competitividad sistémica



Fuente: Villareal & de Villareal, 2002.

3.3.4.6. REVISIÓN DE LITERATURA

Una prueba de la importancia y creciente interés por un nuevo y mejorado modelo para ganar en el mercado internacional, es el número de aplicaciones empíricas enfocadas al tema relacionado con la competitividad, y el creciente interés en el nivel empresarial de los diversos sectores puede ser la raíz del éxito y detonante de la competitividad de las empresas.

Iniciando con Clark & Guy (1998) quienes durante su investigación titulada *"Technology Analysis & Strategic Management"* consideran que a nivel microeconómico la competitividad se considera como la habilidad de una empresa para crecer en tamaño, participación y rentabilidad. De donde consideran que el factor tradicional: costos de producción, y aquellos elementos descubiertos en épocas más recientes como: las habilidades y motivación de la fuerza de trabajo, capacidades de investigación y desarrollo, habilidades para adoptar tecnología, factores organizacionales y administrativos, relaciones entre clientes, proveedores

y empresas, son otros componentes que han ido identificándose como importantes a la hora de determinar la competitividad a un nivel micro.

Chavarría, Rojas & Sepúlveda (2002) en la competitividad: cadenas agroalimentarias y territorios rurales, elementos conceptuales. La estrategia utilizada de las unidades productivas determinará las cuatro condiciones esenciales del nivel micro, las cuales son: eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez.

Revilla, Berrios, Narváez & Fernández (2002) en su estudio sobre los elementos de análisis estructural y competitividad del sector petroquímico en el Estado Falcón consideran: a la organización de la producción, el desarrollo de productos, las relaciones de suministro, la calidad del producto y de los recursos humanos, el conocimiento del mercado, la productividad interna, la tecnología, la gestión del conocimiento, contratos en comercialización y en suministros de la materia prima, excelentes controles de calidad y a la ubicación física como factores determinantes.

Por su parte Bonales V. (2003) en su estudio doctoral titulado “Competitividad internacional de las empresas exportadoras de aguacate”, localiza que se encuentra determinado por cinco variables las cuales son: calidad de la fruta, precio de exportación, tecnología utilizada, capacidad de los integrantes y canales de distribución.

La Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), junto con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (2004), en su investigación sobre el desarrollo de la competitividad en las cadenas agroalimentarias consideran: la ubicación (factor localizaste) y a la proximidad física, la capacidad de gestión, estrategias empresariales, gestión de innovación, mejores prácticas de producción, desarrollo, industrialización y comercialización, integración en redes de cooperación tecnológica, logística empresarial e interacción de proveedores, productores y usuarios como los elementos que determinarán las condiciones esenciales de la competitividad a nivel micro.

Así mismo J. Gutiérrez & R. Villareal (2005) en su evaluación de la competitividad sistémica de las empresas y el distrito industrial del cuero y proveeduría en Guanajuato: análisis de campo, encuentran que la competitividad sistémica a nivel microeconómico se encuentran determinada por: autoevaluación sobre el esfuerzo para enriquecer la inteligencia organizacional, flexibilidad productiva, agilidad comercial, capital empresarial, características de la fuerza laboral, capacitación y capital laboral.

F. Soto (2005) en su estudio de competitividad a nivel micro de las empresas exportadoras del estado de Colima, se encontró determinado por las siguientes cuatro variables: eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez.

Ferrer (2005) en su investigación sobre competitividad sistémica, niveles analíticos para el fortalecimiento de sectores de actividad económica considera como determinantes de la competitividad a micronivel: de las exigencias tecnológicas y organizativas; a la organización de la producción, el desarrollo de productos, las relaciones de suministro, la calidad del producto y de los recursos humanos, el conocimiento del mercado, la productividad interna, la tecnología y a la gestión del conocimiento como factores determinantes.

J. González (2010) en su tesis de maestría titulada sobre competitividad de la fresa de Zamora, Michoacán en el mercado externo de Estados Unidos. Donde considero los seis niveles de la competitividad sistémica dimensionándolos como se muestra en el cuadro 4:

Cuadro 5

Niveles de la competitividad sistémica del estudio sobre competitividad de la fresa de Zamora, Michoacán

1. Nivel micro	Capacitación Producción Calidad Comercialización
2. Nivel meso	Articulación entre productores, productores y proveedores, productores y el sector industrial, productores e instituciones científicas Posición geográfica adecuada Técnicas de innovación en producción
3. Nivel macro	Exportaciones País destino Tipo de cambio Sistema financiero y fiscal
4. Nivel Internacional	Gobierno con calidad Instituciones eficientes
5. Nivel político-social	Confianza y seguridad

Fuente: Elaboración propia en base a González, 2010.

J. A. Urrutia & T. J. Cuevas (2012) en su investigación sobre competitividad sistémica en los niveles micro y meso de las pymes procesadoras de alimentos en Chihuahua y el paso Texas, para determinar la superioridad de la industria de una ciudad frente a otra consideraron las siguientes variables: productividad de la empresa, relevancia económica dentro de la empresa, incorporar tecnologías para aumentar su eficiencia y políticas internas en la compañía.

Dentro de la Tabla 11, se presenta el análisis de frecuencia que se efectuó en la exploración documental, presentando las variables de estudio, su repetición en estudios previos, así mismo se hace referencia a las fuentes que examinaron estos elementos que se encuentran relacionados con la competitividad. Las variables que resultan con mayor efecto en la competitividad son: calidad, capacidades administrativas, activos específicos, rapidez, tecnología, exportación, organización del sector, flexibilidad, precio, eficiencia, gobierno, participación extranjera y preferencias comerciales de acuerdo al orden de intervención. De dónde se

consideraron: aspectos específicos, eficiencia, precio, flexibilidad, tecnología, rapidez y la participación de empresas extranjeras, no se incluyó exportación, capacidades administrativas y gobierno, ya que de las dos primeras existen algunas variables que agrupan estas, además sí se realizan de manera particular la investigación sería extensa.

Algunos de los conceptos agrupados dentro de una categoría que los hace un término general son: los aspectos específicos (activos humanos, ubicación, número de hectáreas), eficiencia (producción, insumos), flexibilidad, rapidez (dinamismo del sector, para responder a un aumento de la demanda, variedad de presentaciones, participación), organización del sector (vinculación), entre otros. En la tabla 11 se mencionan mayormente variables internas, no obstante existen otras de naturaleza externas que no se mencionan, pero que impactan en la competitividad de las empresas exportadoras como logística, incertidumbre, financiamiento, tipo de gobierno y más.

En esta sección se retomaron las teorías del comercio internacional y las causas o explicaciones de los intercambios. Iniciando con los mercantilistas del siglo XVI y XVII, continuando con las teorías clásicas, David Hume, Adam Smith, David Ricardo, pasando por las neoclásicas con el modelo HO, la teoría del ciclo producto de Raymond Vernon, la teoría de Linder y las economías de escala, las nuevas teorías como el modelo Krugman y la teoría de los mercados imperfectos. Se reveló así mismo el proceso de identificación de las variables y su forma de operacionalización. Finalmente se señalan algunos estudios previos basados en el análisis de la competitividad de diversos sectores, de los cuales se hace un cuadro, para elegir aquellas variables más importantes en el estudio de la competitividad, para con ellas investigar el sector aguacatero.

En el siguiente título se hace referencia a la metodología, elección del método de recolección de información, construcción del mismo, identificación de las formas de medición, obtención de datos y el procedimiento a través del cual se comprobó la hipótesis de la investigación.

Tabla 11
Frecuencia de variables causantes de la competitividad en base a estudios previos

Autor/Variable	Activos específicos	Eficiencia	Precio	Calidad	Flexibilidad	Rapidez	Participación extranjera	Tecnología	Exportación	Organización del sector	Capacidades administrativas	Preferencias comerciales	Gobierno
M.P. Jiménez	X		X						X		X		
B. D. Avendaño				X					X				
F. Silva			X	X	X	X	X				X		
J. M. Contreras	X		X	X	X				X			X	X
P. Magaña, L. Padilla y J. Vargas						X					X		X
J. A. Gil	X												X
F. Echánove			X				X	X	X	X		X	
J. Bonales, M. Sánchez y H. Avilés	X		X	X	X			X	X				
J. Bonales, O. Pedraza y J. L. Navarro		X	X	X				X			X		
Avoresearch				X	X			X		X			
Yulia Espín				X			X		X	X	X	X	
Daysi Martich			X		X	X		X	X	X	X		X
M. Schwartz, K. Ibarra y C. W. Adam	X			X	X	X	X		X				
Víctor Torres	X			X			X	X	X	X			
Joaquín Piña	X		X	X		X	X	X	X				X
O. Pedraza, R. Molina, J. Arroyo	X			X				X	X	X	X		
(PROSOFT) SE	X			X		X			X	X			X
M. L. Saavedra	X	X	X	X		X		X		X	X		

Tabla 11 a

Frecuencia de variables causantes de la competitividad en base a estudios previos

Autor/Variable	Activos específicos	Eficiencia	Precio	Calidad	Flexibilidad	Rapidez	Participación extranjera	Tecnología	Exportación	Organización del sector	Capacidades administrativa	Preferencias comerciales	Gobierno
J. Chávez, L. A. Rivas	X			X		X	X	X	X		X		X
J. Heredia	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
Chavarría, Rojas & Sepúlveda		X		X	X	X							
SAGARPA-FAO		X		X	X	X							
J. Bonales & M. Sánchez			X	X				X			X		
J. Gutiérrez & R. Villareal		X			X	X					X		
F. C. Soto	X	X	X	X	X	X							
J. A. Urrutia & T. J. Cuevas		X				X		X			X		
J. Ferrer		X		X	X			X	X	X	X		
Revilla, Berrios, Narváez & Fernández	X			X					X	X	X		
Clark & Guy		X	X	X		X				X	X		
K. Esser, W. Hillebrand, D. Messner & J. Meyer- Stamer	X	X			X	X	X	X		X	X		X
A. Rubio & A. Aragón		X		X	X			X			X		
J. A Martínez, J. Bonales, A.G. Zamudio & J. Gaytan	X					X		X		X	X		X
A. M. Cabrera	X	X	X	X				X		X	X		
FRECUENCIA	17	13	14	24	14	17	8	17	15	15	20	4	10

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de literatura.

CAPÍTULO IV

COMPETITIVIDAD DEL AGUACATE

En el presente capítulo se establece la metodología para la realización del trabajo de campo, comenzando con la operacionalización de variables y la determinación de índices e indicadores que la componen. Asimismo, se presenta el diseño de los instrumentos utilizados para la obtención de la información cuantitativa, como las escalas de medición, que permiten construir el cuestionario, instrumento elegido para la recolección de datos, así como el diseño estadístico, el procesamiento y análisis de la información obtenida mediante el uso de la estadística descriptiva. Y se hace mención del por qué se eligieron los elementos de la presente investigación.

El análisis de la competitividad como medio para explicar las relaciones de comercio en el mundo, ha sido fuente de un gran número de estudios, debido a que es considerada por muchos como el origen del éxito de diversos países como primeros exportadores, otros dicen que representa la rivalidad entre los diversos actores, ya sea de un país, industria, sector o incluso empresa, sin embargo no hay una percepción atinada y de unánime conformidad, por lo que existen diversas reflexiones en lo referente a este término y sus efectos. A continuación para la presente investigación se hace conveniente considerar esta variable como elemento determinante en el procesos de producción y exportación del aguacate del estado de Michoacán, al mercado estadounidense, actividad que demuestra ser un proceso productivo de importancia económica y social para la región, sobre la cual se realiza el análisis de la competitividad del aguacate bajo el modelo que se ha estructurado y la método utilizada en estudios empíricos previos sobre competitividad que consta de los siguientes pasos:

1. Seleccionar un instrumento o método de recolección de datos.
2. Aplicar el instrumento o método para recopilar información estadística y de campo a través de encuestas y cuestionarios, valiéndose de la información disponible.
3. Preparar observaciones, registros y mediciones para el análisis estadístico cuyos resultados permiten evaluar y explicar la competitividad del aguacate del estado de Michoacán.

4. Interpretar los resultados del análisis, hacer inferencias pertinentes sobre las relaciones de investigación.
5. Presentar conclusiones sobre las relaciones.

El instrumento elegido fue el cuestionario ya que permite el examen de un gran número de casos y variables a un menor costo, encauzando las respuestas de acuerdo a su criterio en un lenguaje simple y entendible para investigador y sujeto, las respuestas son fáciles de catalogar se encuentra con un riesgo muy bajo de contaminar los resultados por la interacción del investigador, y se tienen una mejor forma de cuantificar las respuestas.

Las variables propuestas (Cuadro 1), para la elaboración del método de recolección de información se desprenden de la revisión de literatura y se refuerzan con el marco teórico y estas mismas se pretenden interrelacionar para poder comprobar o desaprobar la hipótesis de acuerdo a los resultados obtenidos de la recopilación, procesamiento y análisis de datos provenientes del trabajo de campo.

4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES PROPUESTAS

En el diagrama del cuadro 1 se realizó una presentación sobre el modelo general, donde se describe la relación gráfica sobre las variables independientes; aspectos específicos, precios, eficiencia, flexibilidad, tecnología, rapidez, la participación de empresas extranjeras, y la variable dependiente, competitividad. De donde se retomaran los conceptos de dimensión e indicadores para aplicarlos en el diseño y construcción del cuadro en el que se demuestre el vínculo entre los elementos y sus respectivas dimensiones e indicadores descritos previamente con cada una de sus variables, situación que permite la operacionalización sobre la competitividad; asimismo proporciona la oportunidad de visualizar la forma de diseñar el instrumento (véase Tabla 12).

Siguiendo con Bonales & Sánchez (2003) para complementar la actividad primordial de toda investigación se debe utilizar algún método de recolección de información, es decir, en cierta manera materializar con el marco teórico y

conceptualizar por medio de las hipótesis, debido a que estas junto con los objetivos y el planteamiento del problema, marcan cómo construir y aplicar los procedimientos empíricos para recabar la información necesaria proveniente de la realidad diaria, los cuales son:

- Medición
- Cuestionario
- Obtención de datos
- Análisis y procesamiento de la información

El instrumento elegido fue el cuestionario, el cual se diseñó para medir los indicadores de las variables, que a su vez integran la competitividad del aguacate del estado de Michoacán, principal propósito de la presente tesis, instrumento proveniente de la operacionalización de 7 variables (véase Tabla 12). Cuando se haya terminado el último paso, la etapa de trabajo de campo, los instrumentos de obtención de la información deben prepararse para la fase de procesamiento de información. En lo referente al diseño de la investigación se optó por un muestreo no probabilístico debido a las dificultades sociales y empresariales que aquejaron al sector.

Tabla 12
Operacionalización de las variables independientes

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	N°
Aspectos específicos	Activos físicos	Ubicación (Importancia de la cercanía de México con EE.UU)	1,2,3	3
		Volumen de producción de aguacate	4,5	2
	Activos especiales	Comercialización	6, 7, 8, 9	4
		Conocimiento del mercado y competencia	10, 11, 12, 13, 14	5
Precios	Costos y precios	Rentabilidad, Costos.	15, 16, 17, 18, 19	5
Eficiencia	Capacitación	Capacitación	20, 21, 22	3
	Certificaciones	Sistemas de control de calidad	23, 24, 25, 26, 27	5
Flexibilidad	En la naturaleza del producto	Participación en el mercado nacional y extranjero	28	1
		Variedades de presentación del producto final	29, 30, 31, 32,	4
		Capacidad de adaptación al volumen de la demanda	33, 34, 35, 36	4
Tecnología	En el sistema de operaciones	Sistema computarizado de procesos y de soporte de decisiones	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	7
Rapidez	Vinculación y organización del sector	Investigación y desarrollo	44	1
		Cadena de suministro/organización del sector	45, 46, 47	3
Participación de empresas extranjeras	Participación de empresas extranjeras	Participación de las empresas extranjeras en la sociedad y su inversión	48, 49, 50, 51	4

Fuente: Elaboración propia en base en los resultados del marco teórico.

4.2. MEDICIÓN

Como se indica en el encabezado, en el presente apartado se indaga sobre los instrumentos específicos de medición de las variables independientes que producen efectos sobre la competitividad, principalmente para establecer las bases sobre las que se realiza la construcción y aplicación del instrumento, y lograr llevar a cabo el procesamiento de la información que arroje el método propuesto.

Stevens, advierte que en un sentido amplio, la medición es la asignación de valores numéricos a objetos o eventos con reglas, en un símbolo romano, número natural o cualquier otra variación que no tiene un significado cuantitativo a menos que con la regla que mande qué hacer (Bonales & Sánchez, 2003).

4.2.1. ESCALAS DE MEDICIÓN

Para poder identificar las variables que se reunieron en el trabajo de campo y lograr cuantificarlas es conveniente expresarlas y analizarlas matemáticamente, por lo que es necesario conocer el nivel de medición en que pueden ser utilizadas, estos métodos pueden ser de cuatro tipos, ya que cada uno representa un tipo diferente de regla de asignación de número o escala de medición: 1) Nominal o clasificadorio, 2) Ordinal, 3) Intervalo, y 4) Razón. Sin embargo estos primeros tipos no son lo suficientemente apropiados para el objetivo que se aquí se persigue, ya que aún al pasar del tipo más blando (nominal) al más robusto se pueden aumentar las exigencias entre escalas y se permiten un mayor número de variedades de operaciones estadísticas. No obstante como se mencionó anteriormente no es suficiente, por lo que una escala de nivel superior (intervalo) permite utilizar otros métodos más potentes de análisis –análisis de frecuencias, de correlaciones, de conglomerados, de varianzas y discriminatorio- los cuales, a su vez, permiten un tamaño menor de muestra en la fase de obtención de datos. Además, de que su uso permite advertir conclusiones y recomendaciones más concluyentes al finalizar el análisis (Bonales & Sánchez, 2003).

También se encuentran otras escalas diferentes que comprenden la medición de la actitud, es decir la disposición que incita al individuo a reaccionar de determinada

manera frente a determinados objetos, personas o situaciones. Estos métodos de medición se realizan a través de intervalos y pueden ser (ibídem):

- 1) Escala de Stoufer.
- 2) Escala tipo Likert.
- 3) Escala de Thurstone.
- 4) Escalograma de Guttman.
- 5) Método de comparación por pares.
- 6) Escalas de Osgood.
- 7) Escalas de distancia social de Bogardus.

Para la presente investigación se pretende utilizar la escala tipo Likert, para conocer la actitud que presentan las empresas exportadoras de aguacate hacia la competitividad internacional (Ibíd).

La escala tipo Likert, es el método que se seleccionó para establecer las posibles respuestas en la encuesta que se realizarán mediante el trabajo de campo, debido a que consta de enunciados negativos y positivos de acuerdo a la actitud, esta postura que se ve reflejada en puntos que contienen un número que se le asigna a la reacción del encuestado, conforme a grados de acuerdo o desacuerdo (intensidad) (Ibídem):

Totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, excelente o siempre	5
De acuerdo en general, buena o con frecuencia	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo, regular, no interesa, en ocasiones	3
En desacuerdo en general, regular, a veces	2
Totalmente en desacuerdo, muy en desacuerdo, nunca, nada	1

Este tipo de escala es aditiva, es decir los puntajes se suman para proporcionar un puntaje de acuerdo a las actitudes del individuo. La escala original en ocasiones se acorta o se extiende dependiendo del número de preguntas y observaciones, aunque el número de categorías siempre debe ser el mismo para todos los *ítems* y también tienen igual peso (Bonales & Sánchez, 2003). El método de la escala utiliza

sentencias favorables o desfavorables con relación al objeto, y las direcciones de estas afirmaciones del cuestionario pueden ser favorables o positivas, y desfavorables o negativas al objeto de estudio, por lo que la primera dirección de la puntuación va de 5,4,3,2,1 y al contrario si es desfavorable, es decir, 1,2,3,4,5. Por lo que se dice que el puntaje es interpretado como la posición en la escala de actitudes que se expresa al objeto de estudio, en este caso a la competitividad (Navarro & Pedraza, 2007).

4.3. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

La encuesta se diseñó haciendo uso de los conceptos y variables provenientes de la investigación documental, sobre aquellos términos de estudios previos que determinan la competitividad, se averiguaron los indicadores que permitirían medir las variables de donde se elaboró el cuestionario para ser aplicado en las diferentes empresas empacadoras y comercializadoras de aguacate, ubicadas en el estado de Michoacán. Asimismo se diseñó a partir de diferentes encuestas aplicadas por distintas organizaciones públicas y estudios de competitividad, que se integraron de acuerdo a los indicadores establecidos. Las preguntas se formularon de tal manera, que sólo se eligiera la respuesta preestablecida que se adecuará a su percepción o a la característica de la empresa, con preguntas de estimación para responder cinco alternativas para cada una de las preguntas que integran el cuestionario. Para la recolección de información se entregó el cuestionario a cada uno de los encargados de las distintas empresas empacadoras, y se depende de su buena voluntad para lograr el objetivo.

El cuestionario aplicado se clasifica en el denominado elección forzosa, en donde se le ofrece cinco alternativas mutuamente excluyentes, donde se debe elegir solamente una, aquélla igual o la más cercana a su propia forma de respuesta. Las series de afirmaciones describen los aspectos sobre las variables a medir, utilizando la escala tipo Likert con el objetivo de que el encuestado externé su reacción eligiendo uno de los puntos de la escala, a fin de obtener una puntuación respecto a la afirmación sobre la realidad de la empresa.

Cada una de las preguntas se diseñaron son en base a la naturaleza de la información que se pretende obtener de las variables investigadas, para que se logrará obtener información necesaria para la comprobación de hipótesis. A partir de los indicadores y de otras fuentes de información se obtuvo la encuesta, la cual cuenta con 51 preguntas para medir 6 variables (anexo 3).

Y dado que las puntuaciones de la valoración obtenida respecto de cada pregunta contenida en el cuestionario se suman, el puntaje total máximo es igual para todas las categorías, así como también lo es el mínimo. Debido a que el cuestionario tiene 51 preguntas, el puntaje total máximo es de 255 (51×5) y el puntaje total mínimo 51 (51×1), por lo que la escala general para medir la competitividad del aguacate del estado de Michoacán queda comprendida entre los valores 51 y 255. La escala de los factores depende del número de preguntas que contenga cada indicador, por ejemplo la escala de ubicación se encuentra entre 15 puntos como máximo y 3 puntos como mínimo, ya que todas las preguntas cuentan con una escala de cinco posibles respuestas y cuatro interrogantes, este último número únicamente para este indicador, ya que para el resto depende de la cifra de preguntas. Para los demás factores de puede utilizar este mismo procedimiento. En lo relativo a los *ítems* el puntaje máximo de cada pregunta es de 5 y el mínimo es de 1, por lo tanto la escala queda entre estos dos valores.

Para la encuesta se determinó como unidad de análisis las empresas empacadoras de aguacate autorizadas por la USDA. Por otra parte el esquema de muestreo definido para el levantamiento fue determinístico, y el periodo de recolección de información fue de Julio a Diciembre del 2014.

4.4. PRUEBA PILOTO

Antes de aplicar el cuestionario final se realizó una prueba preliminar con la finalidad de que las preguntas y alternativas de respuesta fueran comprendidas y así facilitar la obtención de información. Posteriormente a estas pruebas se logró realizar adiciones o eliminar aquellos términos que generaban confusión o que se negaban a contestar.

Se aplicaron en total 5 cuestionarios que funcionaron como prueba piloto. La forma en como fueron aplicadas, fue la entrega del cuestionario en la empresa y se encomendaba al director de recursos humanos o gerente para que la contestará, todas las encuestas fueron aplicadas de esta manera.

4.5. PROCESAMIENTO DE DATOS

Posterior a la recolección de información se procesarán los datos en un programa de cómputo para el análisis estadístico de la información y datos, estos se analizarán en programas estadísticos SPSS y Excel. El análisis estadístico que se pretende aplicar para las variables objeto de estudio son las medidas de tendencia central, el coeficiente de correlación de Pearson (r), Jerarquización de variables "Algoritmo Saaty", prueba de hipótesis, medidas de tendencia central y la prueba t de student para la comprobación de la hipótesis de investigación. Para posteriormente hacer inferencias y presentar los resultados, conclusiones y recomendaciones.

4.6. CUESTIONARIO FINAL

Después de la prueba piloto se encontraron preguntas que los entrevistados se rehusaron a contestar, algunas otras no eran entendidas o mal interpretadas, por lo que se excluyeron o se transformaron para centrar la atención en las variables objeto de estudio y recoger la información basada en los indicadores de cada variable para posteriormente proceder a su medición.

Así el cuestionario quedo integrado por ocho secciones, la primera correspondiente a los datos generales de las empresas exportadoras, la segunda sección abarca la primera variable denominada activos específicos la cual consta de catorce preguntas que hacen referencia a la activos físicos y especiales, la tercera parte se encuentra compuesta por precios y es medida con cinco preguntas, para el cuarto apartado integrado por ocho preguntas, para determinar la eficiencia en la capacitación y certificación, en la quinto lugar sobre flexibilidad lo comprenden diez preguntas, en lo referente a la sexta zona sobre la rapidez se tienen cuatro

preguntas y por último dos preguntas para la participación de empresas extranjeras, y así con ocho secciones y sus correspondientes números de preguntas queda comprendido el cuestionario por 51 preguntas en total (véase tabla 12).

Adicionalmente se realizó la prueba de validez del instrumento y la fiabilidad; el primer aspecto se refiere al grado en el que el instrumento mide aquello que se quiere medir y el segundo se relaciona con la consistencia interna del instrumento y se puede estimar con el alfa de Cronbach, coeficiente que indica que entre más cerca se encuentre el valor del alfa a 1, mayor será la consistencia interna de los ítems analizados. Con el coeficiente de alfa $>.8$, proveniente del análisis estadístico, se concluye que el coeficiente de alfa es bueno (véase tabla 13 y 14) (Frías, 2014). Y por lo tanto, el instrumento como cada una de las preguntas de investigación, son confiables para la obtención de resultados y para realizar interpretaciones del presente estudio.

Tabla 13
Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,828	51

Elaborado con base en investigación de campo en el estadístico SPSS.

Tabla 14
Estadísticas de total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 1	178,2000	281,511	,550	,815
Pregunta 2	177,1000	313,211	,320	,826
Pregunta 3	178,5000	299,833	,479	,820

Elaborado con base en investigación de campo en el estadístico SPSS.

Tabla 14 a
Estadísticas de total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 4	178,2000	306,178	,267	,825
Pregunta 5	178,6000	298,933	,301	,824
Pregunta 6	177,0000	316,889	,000	,828
Pregunta 7	177,3000	304,456	,724	,821
Pregunta 8	177,9000	302,100	,294	,824
Pregunta 9	178,3000	313,344	,065	,829
Pregunta 10	177,5000	314,500	,075	,828
Pregunta 11	178,2000	295,289	,383	,821
Pregunta 12	178,4000	296,044	,532	,818
Pregunta 13	180,3000	326,011	-,330	,835
Pregunta 14	178,3000	305,122	,288	,824
Pregunta 15	178,0000	307,778	,371	,824
Pregunta 16	177,6000	303,156	,544	,821
Pregunta 17	179,6000	292,489	,573	,817
Pregunta 18	177,8000	317,511	-,050	,834
Pregunta 19	179,0000	305,111	,259	,825
Pregunta 20	177,3000	311,344	,214	,826
Pregunta 21	177,1000	317,433	-,057	,828
Pregunta 22	178,2000	326,400	-,263	,837
Pregunta 23	177,1000	313,211	,320	,826

Elaborado con base en investigación de campo en el estadístico SPSS.

Tabla 14 b
Estadísticas de total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 24	178,4000	327,156	-,218	,842
Pregunta 25	178,3000	306,456	,224	,826
Pregunta 26	178,3000	287,344	,612	,814
Pregunta 27	177,6000	312,711	,149	,827
Pregunta 28	178,6000	300,933	,302	,824
Pregunta 29	177,5000	292,500	,525	,817
Pregunta 30	180,7000	329,344	-,527	,837
Pregunta 31	180,1000	295,433	,824	,816
Pregunta 32	177,4000	300,044	,675	,819
Pregunta 33	178,4000	306,933	,146	,829
Pregunta 34	178,8000	284,622	,604	,814
Pregunta 35	179,6000	301,600	,498	,820
Pregunta 36	180,1000	293,211	,666	,816
Pregunta 37	179,6000	290,489	,575	,816
Pregunta 38	177,3000	322,011	-,309	,832
Pregunta 39	178,2000	311,289	,364	,825
Pregunta 40	177,6000	309,378	,399	,824
Pregunta 41	177,4000	306,489	,560	,822
Pregunta 42	177,9000	310,544	,181	,826

Elaborado con base en investigación de campo en el estadístico SPSS.

Tabla 14 c
Estadísticas de total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta 43	177,6000	310,711	,231	,826
Pregunta 44	177,7000	302,900	,465	,821
Pregunta 45	178,8000	294,844	,486	,819
Pregunta 46	180,2000	297,956	,672	,818
Pregunta 47	179,5000	306,944	,264	,825
Pregunta 48	179,6000	292,044	,342	,823
Pregunta 49	179,7000	298,233	,268	,826
Pregunta 50	179,6000	297,156	,258	,827
Pregunta 51	180,0000	330,222	-,312	,841

Elaborado con base en investigación de campo en el estadístico SPSS.

4.7. MUESTREO BOLA DE NIEVE

Debido a que en muchos experimentos no es posible obtener la opinión de toda la población entera como parte del experimento de investigación, se busca la forma de obtener una parte de las personas objetivo, pero en un porcentaje representativo además de que por cuestiones temporales, económicas, al gran número de sujetos y algunas otras dificultades. Por lo que se recurre al muestreo estadístico para tratar de tomar una selección representativa del objeto de estudio.

El muestreo se realiza debido a que es difícil recabar la información de cada individuo de la población, además de que permite llevar a cabo la recolección ahorrando tiempo, dinero y esfuerzo. Existen dos tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico. En el primer caso cada individuo de la población tiene la misma probabilidad de ser sujeto de la investigación, debido a que al ser completamente

aleatorio. En el segundo caso, los miembros de la población no tienen la misma posibilidad de ser seleccionados. En la presente investigación se hará uso de este segundo método de recolección de información y se utilizará el muestreo de bola de nieve.

Método propuesto por Leo A. Goodman (1961). El muestreo de bola de nieve, muestreo por referidos o muestreo en cadena es una técnica de muestreo no probabilístico utilizada para identificar los sujetos potenciales en estudios en donde los objetos de estudios son difíciles de identificar o de encuestar, como poblaciones clandestinas, minoritarias o muy dispersas pero en contacto entre sí (Explorable Psychology Experiments, 2009).

Al muestreo bola de nieve se le hace referencia como una cadena, ya que después de identificar el primer elemento de estudio, el cual generalmente se elige al azar, se le pide ayuda a este para identificar a otros posibles sujetos a entrevistar con un rasgo similar o pertenecientes a la población de interés, luego de entrevistar a este se le realiza la misma petición y así se desarrolla el proceso de muestreo acumulativo, hasta obtener un número suficiente de sujetos. Este proceso se puede realizar en ondas, obteniendo referencias de las referencias, lo que acarrea un efecto de bola de nieve, y los mencionados tendrán características demográficas y psicográficas similares (Explorable Psychology Experiments, 2009; Naresh, Dávila, & Treviño, 2004).

Existen tres tipos de muestreo de bola de nieve (Ibídem):

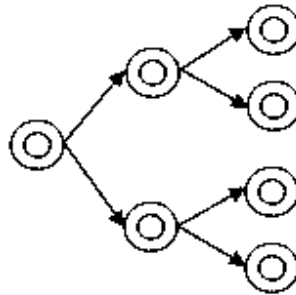
- Muestreo de bola de nieve lineal

Figura 11



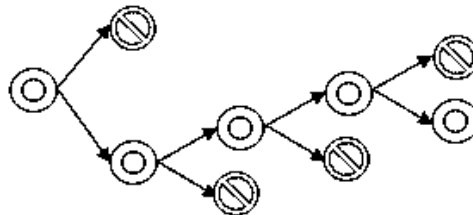
- Muestreo de bola de nieve no discriminatorio exponencial

Figura 12



- Muestreo de bola de nieve discriminatorio exponencial

Figura 13



Este tipo de muestreo de bola de nieve también es un mapa de red ya que de la descripción inicial, para reconocer las características de la población objeto de estudio, se contacta a otra a través de la relación del primer entrevistado, debido al proceso de referenciación, quién es el informante clave al que se le pide nominar y contactar individuos de la población objetivo. Cuando se entrevista a la persona contactada aleatoriamente, se le pide el nombre de otras personas de la población objeto, se repite el procedimiento a cada elemento objeto de estudio donde se forma entonces la línea de respondientes-referenciado-respondiente, a esta cadena se le denomina “bola de nieve”.

4.8. OBTENCIÓN DE DATOS

Para la aplicación del cuestionario final se acudió a las distintas empresas empacadoras de aguacate y se pidió la colaboración de expertos, gerentes, o responsables del departamento de las empresas empacadoras de aguacate del estado de Michoacán. Se requirió la colaboración sobre los ocho apartados que

correspondientes al cuestionario, teniendo respuesta únicamente de 10 destinatarios (cuadro 6). El bajo nivel de respuesta por parte de las empresas fue consecuencia de las condiciones sociales y empresariales que sufría el sector durante el periodo de recolección de información y de la negativa de las empresas o funcionarios para proporcionar información por falta de motivación o rechazo a la colaboración en este tipo de investigaciones.

Cuadro 6
Relación de empresas entrevistadas

1	Grupo Aguacatero Mexicano S de RL de CV
2	Global frut
3	Mission de México S.A. de C. V.
4	Hurtanava
5	Iscavo Mexico s.a de c.v.
6	Mevi Aguacates de Calidad S.A. de C.V.
7	fruticola velo, s.a. de c.v.
8	Aguacateros Integrados de Michoacan S de RL de CV
9	Agroenlaces comerciales internacionales
10	Comercializadora de Frutas Acapulco, SA de CV

Elaboración propia con base en la recolección de información.

4.9. CORRELACIÓN DE PEARSON

El coeficiente de correlación de producto-momento de Pearson (r) es una medida de relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas, independientemente de la escala de medición de las variables, en otras palabras es un índice para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando estas sean cuantitativas, correlación que indica con la mayor precisión cuándo dos cosas están correlacionadas, es decir, hasta qué punto una variación en una corresponde con una variación en otra (Bonales & Sánchez, 2003; Gujarati, 2006).

Sus valores varían de +1.00 que significa una correlación positiva perfecta, a través del cero que significa independencia completa o ausencia de relación, hasta -1.00 que es una correlación perfecta negativa. Una correlación +1.00, como su nombre lo dice es una correlación positiva perfecta la cual indica que cuando una variable se mueve en una dirección, la otra realiza la misma acción y con la misma intensidad (Padua, 1996; Bonales & Sánchez, 2003).

Guilford (1954) sugiere como orientación general, la siguiente interpretación descriptiva (Ronald M. citado por Bonales & Sánchez, 2003):

$r < .20$ = correlación leve, casi insignificante.

r de $.20$ a $.40$ = baja correlación, definida, pero baja.

r de $.40$ a $.70$ = correlación moderada, sustancial.

r de $.70$ a $.90$ = correlación marcada, alta.

r de $.90$ a 1.00 = correlación altísima, muy significativa.

La ecuación del coeficiente de correlación entre la variable “X” y la variable “Y” (Ib):

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \sqrt{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

En este apartado se explicó el proceso a través del cual se pretende obtener los datos para la comprobación de hipótesis, se describió cual es el paso posterior de la recolección de información, la metodología desarrollada, donde además se preparan los datos esperados para poder cuantificar las variables y lograr interpretar las mediciones para posteriormente realizar las inferencias pertinentes.

En la siguiente división se presenta el desarrollo empírico, el análisis de la información, el control, medias especiales y los resultados de la investigación sobre la competitividad del aguacate de Michoacán al mercado de estadounidense.

4.10. JERARQUÍA DE VARIABLES POR EL ALGORITMO SAATY

Para realizar el análisis de los problemas que forman parte del proceso exportación de aguacate, fue necesario identificar y examinar aquellas variables que se encuentran dentro de la investigación, además de dimensionarlas debido a su aportación e influencia mediante un comparativo de pares para poder priorizarlas, debido a que como se ubicaron siete variables que inciden en la fortaleza del

aguacate mexicano en el mercado internacional es conveniente establecer una jerarquización que permita establecer un orden de importancia.

Para efectuar este análisis de orientación, se utilizó el método de jerarquías analíticas, el cual consiste en formar una comprensión intuitiva de problemas complejos haciendo uso de una estructura jerárquica, con el propósito de estructurar el problema y poderlo hacer de forma visual dándole la forma de una jerarquía de atributos (Clair, et al, citado por Castro, Pedraza, & Ortiz, 2012). El escalafón de los criterios corresponde en los primeros niveles a un propósito y objetivo global del problema, el cual a su vez se encuentra delimitado por tres dimensiones en donde se ubican los elementos que contribuyen al logro de actividades, seguidas de las variables que definen las evaluaciones de alternativas; para el presente caso se conforma de la siguiente manera: como objetivo general, se establece “competitividad de las empresas del estado de Michoacán, que exportan aguacate a los Estados Unidos de América”. Enseguida como primer nivel, se delimitan las tres dimensiones que contribuyen al logro del objetivo general: el producto, la comercialización y la empresa. Como nivel dos, las variables que surgieron de la investigación y que han sido analizadas: Eficiencia, aspectos específicos, precio, tecnología, flexibilidad, rapidez y participación de empresas extranjeras.

La parte más importante del trabajo de Saaty se encuentra en el mecanismo de obtención de pesos mediante la comparación de pares: en el segundo nivel se realiza una comparación de pares, de acuerdo a la contribución de cada elemento de esa jerarquía respecto a cada uno de los vértices inmediatamente superiores con los que se encuentra vinculado (Clair y otros, citado por Castro, Pedraza, & Ortiz, 2012).

La comparación de pares se realiza en términos de razones de importancia, sobre una base de escala numérica propuesta por Saaty (cuadro 7). Puede ocurrir que en el proceso de comparaciones se obtenga algún grado de inconsistencia, la cual es mensurable y permite al decisor ajustar la asignación de puntajes. El algoritmo

planteado por Saaty es un cálculo que permite una aproximación de las razones estimadas respecto a las comparaciones hechas por el decisor (Bosque y García, 2000 citado por Castro, Pedraza, & Ortiz, 2012).

Una vez construida la estructura jerárquica en la presente investigación, se procedió a vaciar los resultados provenientes de las entrevistas con las empresas exportadoras de aguacate entrevistadas, de donde se procedió a determinar la importancia de los criterios mediante la comparación de una variable con otra respecto al objetivo, la interpretación numérica se realizó en base a la escala propuesta por Saaty (cuadro 7):

Cuadro 7
Escala de jerarquía de Saaty

Importancia	Definición	Explicación
1	Igual importancia	Dos actividades contribuyen igualmente a un objetivo.
3	Ligera importancia de una sobre otra	Hay evidencia que favorece una actividad sobre la otra, pero no es concluyente.
5	Esencial o fuerte importancia	Existe evidencia y un criterio lógico para mostrar que una actividad es más importante sobre la otra.
7	Importancia demostrada	Existe evidencia concluyente para demostrar la importancia de una actividad sobre la otra.
9	Importancia absoluta	La evidencia a favor de una actividad sobre la otra es el orden de afirmación más alto posible.
2,4,6,8	Valores intermedios entre dos calificaciones adyacentes	Existe el compromiso entre dos valores.

Fuente: Elaboración propia con base Mercado, 1991 citado por Castro, Pedraza, & Ortiz, 2012.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el capítulo anterior se desarrolló la forma en como es llevada la investigación, desde la selección del método hasta el trabajo posterior a la recolección de información, la forma en cómo se elaboró el cuestionario, algunas de las causas del porque esta técnica, el procedimiento que se le aplico a los preguntas para poder interpretarlas, y algunos otros procesos para conseguir explicar los resultados. En este último apartado se procederá a manejar lo declarado por las empresas, y hacer uso de los instrumentos de recolección de información, para procesar, analizar e interpretar lo obtenido.

5.1. DESARROLLO EMPIRICO

Los datos de las obtenidos de las encuestas se procesaron con el programa de cómputo Windows, Office y SPSS, y proporcionaron las matriz de datos, tablas 15 y 15 a. El análisis estadístico que se aplicó a las variables objeto de estudio fueron: distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y variabilidad y coeficiente de correlación de producto momento Pearson (r). Los resultados obtenidos y su interpretación se presentan a continuación.

Tabla 15
Matriz de datos provenientes del trabajo de campo

E*	N°	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	C**Σ
Aspectos específicos	1	5	1	5	1	5	5	5	5	4	2	38
	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
	3	2	2	4	3	4	4	4	5	4	3	35
	4	3	3	5	4	4	5	4	5	3	2	38
	5	2	5	5	2	4	5	2	4	4	1	34
	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	7	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	47
	8	3	4	5	5	5	5	5	4	4	1	41
	9	4	4	1	3	4	4	5	4	4	4	37
	10	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	45
	11	5	5	2	1	5	5	5	4	3	3	38
	12	3	5	4	2	5	3	5	3	3	3	36
	13	2	1	3	3	1	2	1	1	2	1	17
	14	4	5	2	2	5	4	4	4	3	4	37
Precios	15	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	40
	16	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	44

Fuente: Información obtenida del trabajo de campo en el estadístico SPSS.

Tabla 15 a
Matriz de datos provenientes del trabajo de campo

E*	N°	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	Σ
Precios	17	2	3	1	1	4	4	3	3	2	1	24
	18	5	5	2	5	5	5	5	2	3	5	42
	19	3	3	2	3	4	5	2	3	4	1	30
Eficiencia	20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	47
	21	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
	22	4	5	4	4	3	4	4	5	4	1	38
	23	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
	24	1	3	5	5	3	1	5	5	5	3	36
	25	3	4	2	4	5	5	4	3	2	5	37
	26	3	2	2	2	5	5	5	4	4	5	37
	27	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	44
Flexibilidad	28	4	3	4	1	4	4	4	5	1	4	34
	29	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4	45
	30	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	13
	31	2	1	2	1	3	3	2	1	2	2	19
	32	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	46
	33	4	3	5	1	4	1	5	4	4	5	36
	34	4	3	3	2	5	5	4	1	4	1	32
	35	2	1	3	2	3	3	2	2	4	2	24
	36	1	1	3	1	3	3	1	1	3	2	19
Tecnología	37	1	2	2	2	5	3	2	1	2	4	24
	38	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	47
	39	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	38
	40	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	44
	41	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	46
	42	3	4	5	5	4	5	5	4	3	3	41
	43	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	44
	44	4	5	5	4	5	5	5	3	3	4	43
Rapidez	45	2	3	5	2	4	4	3	2	2	5	32
	46	2	1	2	1	2	3	3	1	2	1	18
	47	2	3	2	2	2	3	4	1	4	2	25
	48	1	1	4	1	5	1	1	1	4	5	24
Participación de empresas extranjeras	49	1	1	4	1	4	1	1	1	4	5	23
	50	1	1	5	1	4	1	1	1	4	5	24
	51	3	1	1	4	3	1	1	1	4	1	20
	C** Σ	165	170	189	154	212	201	196	172	184	177	1,820
* Empresas ** Competitividad												

Fuente: Información obtenida del trabajo de campo en el estadístico SPSS.

5.1.1. PROCESAMIENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

La elaboración y aplicación del instrumento elegido para la presente investigación fue para analizar la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán a Estados Unidos de América, para la conversión de los resultados provenientes de la recolección de información, se hizo uso de la escala tipo Likert, los datos que se obtuvieron se muestran en la matriz de datos (tabla 15).

La distribución de frecuencias que se obtuvo de la competitividad fue:

Tabla 16
Frecuencia de la variable competitividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	154,00	1	10,0	10,0	10,0
	165,00	1	10,0	10,0	20,0
	170,00	1	10,0	10,0	30,0
	172,00	1	10,0	10,0	40,0
	177,00	1	10,0	10,0	50,0
	184,00	1	10,0	10,0	60,0
	189,00	1	10,0	10,0	70,0
	196,00	1	10,0	10,0	80,0
	201,00	1	10,0	10,0	90,0
	212,00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado en base al trabajo de campo en estadístico SPSS.

Para la distribución de frecuencias se obtuvo una participación uniforme entre los valores de la variable competitividad, esto puede ser ocasionado debido a que no todas las empresas tienen la misma línea de productos, es decir algunos únicamente exportan aguacate en fresco, algunas otras lo procesan y las restantes industrializan, pero claro todas en diferente proporción.

Con la aplicación de las encuestas a las 10 empresas exportadoras de aguacate, se consiguieron el siguiente análisis estadístico y las distribuciones de frecuencias de cada una de las variables así como de su número correspondiente de preguntas.

Tabla 17
Estadísticos descriptivos

	Min	Máx	Suma	Media	Desviación estándar	Varianza
Aspectos específicos	44,0	62,0	542,0	54,2	6,56252	43,067
Precios	12,0	24,0	180,0	18,0	3,33333	11,111
Eficiencia	28,0	38,0	337,0	33,7	2,71006	7,344
Flexibilidad	15,0	33,0	268,0	26,8	5,30827	28,178
Tecnología	24,0	31,0	284,0	28,4	2,91357	8,489
Rapidez	7,0	15,0	118,0	11,8	2,61619	6,844
Participación de empresas extranjeras	4,0	16,0	91,0	9,1	5,62633	31,656
Competitividad	154,	212,0	1820,	182,	17,80137	316,889

Fuente: Elaborado en base a la información obtenida del trabajo de campo y procesada en el estadístico SPSS.

Es obvio que la variable aspectos específicos es la que tiene mayor importancia (véase tabla 17), debido a que los indicadores que se consideraron son ventajas absolutas. La eficiencia resalta en segundo lugar con 28 puntos, debido a que se trata de los sistemas de control de calidad, aspecto esencial para poder cumplir con los requisitos de exportación. El tercer elemento sobresaliente es la tecnología con la que cuenta la empresa para cumplir con los requisitos de empaque de los productos para la exportación.

Para la variable aspectos específicos, la distribución de frecuencias que se obtuvo de las diez empresas al aplicarles las primeras catorce preguntas fueron:

Tabla 18

Más del 80% del aguacate que exporta la empresa, se enfoca al mercado de Estados Unidos de América

Amplitud del índice N° 1		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	2	20,0	20,0	20,0
Probablemente no	2	1	10,0	10,0	30,0
A lo mejor	3	0	0,00	00,0	30,0
Probablemente si	4	1	10,0	10,0	40,0
Definitivamente si	5	6	60,0	60,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Para la primera pregunta relacionada con la variable aspectos específicos 7 empresas exporta la mayor parte de su producción a EE.UU, 1 solamente parte del total y 2 destinan su producción a otros mercados. Esta proporción puede ser el resultado de la cercanía de EE.UU con México, y la necesidad de un mayor esfuerzo a la hora de hacer la logística para exportar a otras partes del mundo.

Tabla 19

La cercanía de México con Estados Unidos de América le genera ventaja para la comercialización del aguacate

Amplitud del índice N° 2		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	0	0,00	0,0	0,0
Algo de acuerdo	2	0	0,00	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	0	0,00	00,0	0,0
Algo de acuerdo	4	1	10,0	10,0	10,0
Muy de acuerdo	5	9	90,0	90,0	100,0
Total		10	10	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

La segunda pregunta de aspectos específicos, dio como resultado una unánime afirmación de que la cercanía de México y EE.UU genera ventaja para la comercialización de aguacate. Lo que reafirma la conclusión de la tabla 18, sobre que implicar menor esfuerzo el vender a EE.UU.

Tabla 20

La ubicación de su empresa permite bajos costos de logística y transporte

Amplitud del índice N° 3		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	2	20,0	20,0	20,0
A lo mejor	3	2	20,0	20,0	40,0
Probablemente si	4	5	50,0	50,0	90,0
Definitivamente si	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

La tercera pregunta sobre la dimensión de activos físicos, demuestra que seis empresas si hacen uso de la ubicación para reducir costos de logística y transporte. Solo dos creen que probablemente no están explotando este beneficio y las otras dos restantes piensan en que algunos casos puede ser probable que si lo utilicen. Esto puede ser consecuencia de que las empresas no exporten por cuenta propia o no conocen este tipo de ventaja.

Tabla 21

Su volumen de producción de aguacate le permite ser más competitivo con respecto a sus competidores locales

Amplitud del índice N° 4		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	1	10,0	10,0	10,0
A lo mejor	3	3	30,0	30,0	40,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	70,0
Definitivamente si	5	3	30,0	30,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

La cuarta pregunta continúa sobre los aspectos específicos y la dimensión activos físicos, aunque ahora se relaciona con el volumen de producción y exportación, donde 6 de cada diez organizaciones consideran el volumen de producción como un factor que les permite ser competitivos con relación a la competencia, y las 4 restantes no consideran que sea un elemento a su favor. Esto puede ser ocasionado porque el volumen de producción de aguacate cada año es variante, y con certeza no pueden decir lo mismo al año siguiente.

Tabla 22

El volumen de exportación de aguacate de su empresa se encuentra entre las 30 mil toneladas o más

Amplitud del índice N° 5		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente no	2	3	30,0	30,0	40,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	40,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	70,0
Definitivamente si	5	3	30,0	30,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la quinta pregunta relacionada con el indicador volumen de producción se refuerza la cuestión anterior al tener el mismo nivel de respuesta, ya que las 6 empresas que consideran tener un volumen de producción que les genera ventaja, tienen una cantidad superior en toneladas a las 4 organizaciones restantes que no creen tener una cantidad suficiente para que ser representativas o fuertes.

Tabla 23

Conoce las normas, características, registros y trámites que debe cubrir el aguacate para venderse en el país destino

Amplitud del índice N° 6		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente si	4	0	0,0	0,0	0,0
Definitivamente si	5	10	100,0	100,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

La sexta interrogante en lo relativo a los activos especiales, dentro de la variable aspectos específicos y el indicador comercialización, demuestra que todas las empresas tienen conocimiento de los requisitos y normas para vender el producto en el país destino, lo que demuestra que tienen experiencia en la exportación además de que es un elemento importante para poder vender en el mercado internacional.

Tabla 24

Conoce los canales de distribución de la región a donde se exporta el aguacate

Amplitud del índice N° 7		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	30,0
Definitivamente si	5	7	70,0	70,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

La información que se obtuvo de la pregunta siete es de que a pesar de la importancia de llevar el producto a las manos del cliente, solamente el 70% de las empresas encuestadas conoce los canales de distribución de la región donde exporta su aguacate, y el 30% restante tienen conocimiento incompleto de la forma de distribución. Estos resultados pueden ser consecuencia de que no comercializan por cuenta propia y esto les impide conocer.

Tabla 25

La forma más común para exportar el aguacate que produce o colecta se realiza por cuenta propia

Amplitud del índice N° 8		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	10,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	20,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	50,0
Definitivamente si	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

De acuerdo a los resultados que arroja la pregunta ocho relacionada con los activos especiales y el indicador comercialización, únicamente 5 de cada diez empresas exportan el aguacate por cuenta propia, 4 en ocasiones y una empresa solamente comercializa a través de terceros. Estos resultados pueden ser debido a no conocen los canales de distribución del país al que exportan, además del riesgo en el que se incurre el llevarlo hasta el cliente.

Tabla 26

La empresa en los últimos dos años ha buscado otras opciones de comercialización, por ejemplo: nuevos intermediarios o vender directamente

Amplitud del índice N° 9		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	10,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	20,0
Probablemente si	4	7	70,0	70,0	90,0
Definitivamente si	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Los resultados obtenidos de la interrogante número nueve sobre la el indicador comercialización es que el 80% de las empresas encuestadas ha buscado otras opciones de comercialización diferente, solamente el 10% no lo ha hecho y otro 10% restante a lo mejor ha buscado. Esto demuestra la necesidad de las empresas por acortar la cadena y tener mejores precios para lograr ser más competitivos.

Tabla 27

Se tiene definido el sector o nivel socioeconómico del mercado al que se desina el aguacate

Amplitud del índice N° 10		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No se encuentra definido	1	0	0,0	0,0	0,0
Poco definido	2	0	0,0	0,0	0,0
En ocasiones definido	3	1	10,0	10,0	10,0
Definido	4	3	30,0	30,0	40,0
Muy definido	5	6	60,0	60,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Terminando con indicador comercialización, la pregunta número diez demuestra que 9 de cada diez empresas conocen el poder adquisitivo de sus consumidores, y la empresa restante lo sabe en ocasiones. Esta información indica que las empresas ven la opción de comercializar su producción por su cuenta, debido a que el aguacate es un producto atractivo y con futuro rentable.

Tabla 28

Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de las actividades de sus competidores locales

Amplitud del índice N° 11		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	1	10,0	10,0	10,0
Ocasionalmente	2	1	10,0	10,0	20,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	40,0
Frecuente	4	1	10,0	10,0	50,0
Muy frecuentemente	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Iniciando con el indicador conocimiento del mercado y de la competencia, se obtiene que el 90% de los encuestados realiza un análisis o sondeo de las actividades de los competidores alguna vez mientras que un 20% no lo hace. Aquí se puede ver la importancia de monitorear las actividades de los competidores y mantenerse pendientes de las necesidades de los consumidores.

Tabla 29

Frecuencia con la que realiza un análisis comparativo de calidad y desempeño de los productos con sus competidores locales

Amplitud del índice N° 12		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Ocasionalmente	2	1	10,0	10,0	10,0
Regularmente	3	5	50,0	50,0	60,0
Frecuente	4	1	10,0	10,0	70,0
Muy frecuentemente	5	3	30,0	30,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

En la pregunta número 12 se continúa con el indicador conocimiento del mercado y competencia, donde solamente 3 de cada diez empresas realizan un análisis comparativo de calidad y desempeño de los productos con sus competidores locales, una empresa lo realiza ocasionalmente y otra frecuentemente y la mayoría (5) de las empresas lo realiza regularmente. Nuevamente se recalca la importancia de voltear a ver las actividades de la competencia e innovar, para permanecer.

Tabla 30

La competencia para el aguacate en el mercado de Estados Unidos de América la considera

Amplitud del índice N° 13		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Competitiva	1	5	50,0	50,0	50,0
Fuerte	2	3	30,0	30,0	80,0
Regular	3	2	20,0	20,0	100,0
Poca	4	0	0,0	0,0	100,0
Inexistente	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Información obtenida de la investigación de campo.

Siguiendo con la variable aspectos específicos la pregunta trece demuestra que la mitad de las empresas percibe la competencia en el mercado de Estados Unidos como muy fuerte, solo 2 consideran que hay pocos contrincantes y 3 piensan que la competencia es fuerte. Esto puede ser resultado de los altos estándares de calidad del producto que se tienen en este país para los artículos de consumo.

Tabla 31

Conoce las posibles ampliaciones, actualizaciones y cambios de sus principales competidores locales

Amplitud del índice N° 14		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	2	20,0	20,0	20,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	30,0
Probablemente si	4	5	50,0	50,0	80,0
Definitivamente si	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para terminar con la variable aspectos específicos, y el indicador sobre el conocimiento del mercado y la competencia se encuentra la interrogante número catorce en donde el 50% de las empresas encuestadas probablemente sabe de los cambios de sus principales rivales, el 20% si lo sabe, otro 20% probablemente no lo sabe y un 10% se encuentra inseguro de conocerlo. Esta tabla demuestra que el 90% de las empresas sabe que es importante mantenerse innovando, por lo que se asegura de las próximas actividades para no quedarse atrás.

La distribución de frecuencias que presentó la variable aspectos específicos al aplicar los 10 cuestionarios (preguntas de 1 a 14) fue:

Tabla 32

Distribución de frecuencias de la variable aspectos específicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	44,00	1	10,0	10,0	10,0
	45,00	1	10,0	10,0	20,0
	50,00	1	10,0	10,0	30,0
	53,00	2	20,0	20,0	50,0
	54,00	1	10,0	10,0	60,0
	59,00	1	10,0	10,0	70,0
	60,00	1	10,0	10,0	80,0
	62,00	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

La tabla 32 demuestra que las empresas toman poca importancia o desconocen los aspectos físicos y especiales como un aspecto que ejerce influencia sobre la competitividad, se llega a esta conclusión ya que las frecuencias son uniformes.

Con referencia a los precios la distribución de frecuencia que se obtuvo al contestar las diez empresas las cinco preguntas (de 15 a 19) del cuestionario fueron:

Tabla 33

Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de reinversiones de años anteriores

Amplitud del índice N° 15		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	2	20,0	20,0	20,0
Probablemente si	4	6	60,0	60,0	80,0
Definitivamente si	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En la tabla 33 se analiza la variable precio en donde en 8 casos el capital de trabajo se reinvierte, en cuanto que solamente para dos empresas se obtiene de otras fuentes. Lo que demuestra que las encuetadas tienen un buen flujo de capital, debido a que el aguacate es un fruto muy rentable.

Tabla 34

Las facilidades generan ventaja para una mayor cantidad de exportación de aguacate

Amplitud del índice N° 16		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	2	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	1	10,0	10,0	10,0
Algo de acuerdo	4	4	40,0	40,0	50,0
Muy de acuerdo	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	10	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con los precios, en la pregunta dieciséis, nueve empresas concuerdan que las facilidades generan una mayor cantidad de exportación en cuanto que una organización no sabe si favorecen o perjudican. Desde la perspectiva de las diez empresas encuestadas se puede ver que las facilidades permiten un mayor volumen de venta, debido a que algunas empresas lo perciben como una ayuda.

Tabla 35

Frecuencia con la que la empresa ofrece financiamiento que apoye a la exportación del aguacate

Amplitud del índice N° 17		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	3	30,0	30,0	30,0
Ocasionalmente	2	2	20,0	20,0	50,0
Regularmente	3	3	30,0	30,0	80,0
Frecuente	4	2	20,0	20,0	100,0
Muy frecuentemente	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

La pregunta diecisiete relacionada con el precio demuestra que a pesar de que se relacione positivamente la cantidad de exportación con el financiamiento, el 30% no ofrece financiamiento, otro 30% lo hace regularmente, 20% lo hace frecuentemente y otro 20% en ocasiones. Este resultado puede ser ocasionado por que no se percibe la necesidad de dar este tipo de servicio, ya que el aguacate es un producto rentable.

Tabla 36

Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de los costos y precios locales

Amplitud del índice N° 18		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Ocasionalmente	2	2	20,0	20,0	20,0
Regularmente	3	1	10,0	10,0	30,0
Frecuente	4	0	0,0	0,0	30,0
Muy frecuentemente	5	7	70,0	70,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la variable precios se llega a la pregunta dieciocho en donde siete de cada diez empresas realiza muy frecuentemente un análisis o sondeo de los costos y precios locales, dos lo hacen en ocasiones y una lo hace regularmente. Este análisis es primordial para las empresas debido a que es un producto en el que el precio puede variar, y hay que estar al pendiente para ser competitivos.

Tabla 37

Los precios del aguacate que exporta su empresa en comparación con sus competidores locales le generan una ventaja

Amplitud del índice N° 19		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente no	2	2	20,0	20,0	30,0
A lo mejor	3	4	40,0	40,0	70,0
Probablemente si	4	2	20,0	20,0	90,0
Definitivamente si	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

La interrogante número diecinueve como última pregunta para la variable precios, demuestra que el valor del aguacate al que venden tres empresas les genera mayor ventaja, en cuanto que a otras tres no les ayuda. No obstante la mayoría de las empresas encuestadas (4) no saben si tiene algún beneficio. Este efecto debe ser resultado de que todas las empresas exportadoras pertenecen a una organización, y esta monitorea los precios a los que se comercializa el aguacate, y mantiene informados, para que no exista una disparidad.

Para la variable precios (preguntas de 15 a 19) la distribución de frecuencias fue:

Tabla 38

Distribución de frecuencias de la variable precios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12,00	1	10,0	10,0	10,0
	16,00	2	20,0	20,0	30,0
	17,00	2	20,0	20,0	50,0
	18,00	1	10,0	10,0	60,0
	19,00	2	20,0	20,0	80,0
	22,00	1	10,0	10,0	90,0
	24,00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En esta tabla también se puede percibir poca variación, debido a que los precios se encuentran monitoreados por la asociación a la que deben pertenecer las empresas para poder exportar aguacate a los Estados Unidos de América, lo que trae como resultado una percepción unánime sobre esta variable.

Con relación a la eficiencia la distribución de frecuencias que se obtuvo al contestar las ocho preguntas (de 20 a 27) del cuestionario son:

Tabla 39

Una mayor capacitación del personal genera mayor competitividad

Amplitud del índice N° 20		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente si	4	1	10,0	10,0	20,0
Definitivamente si	5	8	80,0	80,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Dentro de la dimensión capacitación, ocho de cada diez relaciona positivamente la capacitación del personal con mayor competitividad, una empresa lo encuentra probable y la organización restante se encuentra indecisa. Este resultado puede ser el efecto de los conocimientos en administración y la importancia de hacer efectivo el gasto en la preparación.

Tabla 40

El personal que labora en procesos de lavado, pre-enfriado, selección y empaque del aguacate es capacitado como mínimo una vez al año

Amplitud del índice N° 21		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	2	0	0,0	0,0	0,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	0	0,0	0,0	0,0
Algo de acuerdo	4	1	10,0	10,0	10,0
Muy de acuerdo	5	9	90,0	90,0	100,0
Total		10	10	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con variable eficiencia el 90% de las empresas capacitan como mínimo una vez al año a su personal mientras que un 10% de ellas lo posterga más. Los resultados de esta pregunta siguen con la tendencia de la pregunta anterior, en el que las empresas perciben como necesario el capacitar a sus empleados para hacerlos más eficientes.

Tabla 41

La capacitación del personal que labora en procesos la provee alguna organización o asociación con la que usted colabora

Amplitud del índice N° 22		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	1	10,0	10,0	10,0
Algo de acuerdo	2	0	0,0	0,0	10,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	1	10,0	10,0	20,0
Algo de acuerdo	4	6	60,0	60,0	80,0
Muy de acuerdo	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	10	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la variable eficiencia dentro del indicador capacitación, se puede conocer que en 8 de las diez empresas encuestadas la capacitación la provee un tercero, una organización lo realiza por su cuenta y otra sociedad lo alterna. Esto puede ser el resultado de que los compradores prefieren otorgar la capacitación para evitar distorsiones en la información.

Tabla 42

Cuenta con un sistema de control de calidad que verifique todos los procesos por los que pasa el aguacate de exportación

Amplitud del índice N° 23		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente si	4	1	10,0	10,0	10,0
Definitivamente si	5	9	90,0	90,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Iniciando con el indicador sobre los sistemas de certificación de calidad dentro de la variable eficiencia el 90% de las empresas tienen un sistema de control de calidad en todos sus procesos por los que pasa el aguacate de exportación, mientras que el 10% restante no lo tiene en al menos un proceso. Esto reafirma los resultados sobre los altos niveles de calidad que son exigidos en el mercado internacional, ya que todas cuentan con sistemas de control de calidad en casi todos sus procesos.

Tabla 43

La empresa cuenta con alguna patente o norma ISO que controle la calidad y que genera una ventaja con respecto a los competidores locales

Amplitud del índice N° 24		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	2	20,0	20,0	20,0
Algo de acuerdo	2	0	0,0	0,0	20,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	3	30,0	30,0	50,0
Algo de acuerdo	4	0	0,0	0,0	50,0
Muy de acuerdo	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	10	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la variable eficiencia, dentro del indicador sistemas de control de calidad, la pregunta número veinticuatro revela que solamente el 50% de las empresas, cuanta con alguna patente o norma ISO que le genera una ventaja con relación a los competidores locales, un 20% no considera que sea cierta esta afirmación y un 30% no comparte esta versión o no cuenta con las certificaciones.

Tabla 44

Frecuencia con la que la empresa realiza visitas a los clientes para inspeccionar el estado del producto recién llegado a sus instalaciones

Amplitud del índice N° 25		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Ocasionalmente	2	2	20,0	20,0	20,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	40,0
Frecuente	4	3	30,0	30,0	70,0
Muy frecuentemente	5	3	30,0	30,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para verificar la eficiencia de las certificaciones, se elaboró la pregunta veinticinco que da como resultado que 3 de cada diez empresas realizan una inspección de su producto muy frecuentemente en las instalaciones de sus clientes, otras 3 lo realizan frecuentemente y dos empresas lo realizan ocasionalmente. Como parte de los altos estándares de calidad, las empresas necesitan asegurar la calidad de su producto final y tienen esta forma para darle seguridad al cliente.

Tabla 45

La empresa cuenta con alguna forma de verificar la percepción y satisfacción del comprador con respecto al producto

Amplitud del índice N° 26		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	3	30,0	30,0	30,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	40,0
Probablemente si	4	2	20,0	20,0	60,0
Definitivamente si	5	4	40,0	40,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la variable eficiencia se encuentra que 3 de cada diez empresas probablemente no verifican la percepción de sus clientes con relación a su producto, 4 organizaciones definitivamente si, dos probablemente lo tienen, y la sociedad restante algunas veces puede comprobar la idea del comprador. Esto puede ser consecuencia de que a la persona que se vende no es el consumidor final.

Tabla 46

Sus clientes extranjeros con respecto a su producto (aguacate) son:

Amplitud del índice N° 27		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada exigentes	1	0	0,0	0,0	0,0
Poco exigentes	2	0	0,0	0,0	0,0
En ocasiones exigentes	3	1	10,0	10,0	10,0
Exigentes	4	4	40,0	40,0	50,0
Muy exigentes	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Y para medir la percepción de los vendedores con relación al cliente se puede ver que el 90% de las empresas considera que son exigentes, y únicamente el 10% considera que algunas ocasiones lo son.

La distribución de frecuencias que presento la variable eficiencia al aplicar los 10 cuestionarios (preguntas de 20 a 27) a las empresas empacadoras de aguacate fue el siguiente:

Tabla 47

Distribución de frecuencias de la variable eficiencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	28,00	1	10,0	10,0	10,0
	32,00	2	20,0	20,0	30,0
	33,00	1	10,0	10,0	40,0
	34,00	2	20,0	20,0	60,0
	35,00	2	20,0	20,0	80,0
	36,00	1	10,0	10,0	90,0
	38,00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para la variable eficiencia la distribución de frecuencias muestra una tendencia en aumento, es decir en este aspecto las empresas a penas se encuentran desarrollándose, ya que ocho sociedades van a penas a la mitad del total de la escala y únicamente dos, alcanzan los valores más altos.

En referencia a la flexibilidad, la distribución de frecuencia que arrojaron las diez empresas al contestar las nueve preguntas (de 28 a 36) del cuestionario fueron:

Tabla 48

Porcentaje de aguacate que destina para el mercado nacional

Amplitud del índice N° 28		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
80% o más	1	2	20,0	20,0	20,0
50% a 79%	2	0	0,0	0,0	20,0
21% a 49%	3	1	10,0	10,0	30,0
1% a 20%	4	6	60,0	60,0	90,0
0%	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para conocer la participación de las empresas en el mercado nacional, se elaboró la pregunta veintiocho en donde se obtiene que solo dos de cada diez sociedades destinan entre el 80% o más de su producción al consumo local, en cambio que la mayoría (6) destinan entre 1% y 20%. Una firma reserva entre el 21% y 49% y la agrupación restante exporta toda su producción. Esto puede ser resultado de la gran demanda que demuestra este fruto en el mercado internacional y de que México es el principal productor a nivel mundial.

Tabla 49

Porcentaje del aguacate que exporta y que se destina al consumo en fresco

Amplitud del índice N° 29		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9% o menos	1	1	10,0	10,0	10,0
29% a 10%	2	0	0,0	0,0	10,0
50% a 30%	3	0	0,0	0,0	10,0
79% a 51%	4	1	10,0	10,0	20,0
80% o más	5	8	80,0	80,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con flexibilidad en la naturaleza del producto, el 9 de cada diez empresas exportan y destinan al consumo en fresco más del 51% de su aguacate, y una organización destina 9% o menos de su producción. Esto debido a que en México no se ha considerado el procesamiento del aguacate como una opción o muy pocas empresas han tenido la visión de este negocio.

Tabla 50

Porcentaje del aguacate se destina a la industrialización (guacamole, aceite, jabones, cremas, entre otros)

Amplitud del índice N° 30		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9% o menos	1	8	80,0	80,0	80,0
29% a 10%	2	1	10,0	10,0	90,0
50% a 30%	3	1	10,0	10,0	100,0
79% a 51%	4	0	0,0	0,0	100,0
80% o más	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para analizar las variedades de presentaciones del producto, la pregunta treinta nos reafirma los resultados de la interrogante anterior, en donde el 90% de las organizaciones destina máximo 29% de su producción para la industrialización y el 10% entre 50% y 30% de aguacate.

Tabla 51

Medida en la que la empresa es flexible para agregar valor (industrialización en guacamole, aceite, jabones, etc) ante los cambios de la demanda

Amplitud del índice N° 31		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bajo	1	3	30,0	30,0	30,0
Bajo	2	5	50,0	50,0	80,0
Normal	3	2	20,0	20,0	100,0
Alto	4	0	0,0	0,0	100,0
Muy Alto	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la flexibilidad en la naturaleza del producto ocho de cada diez empresas considera que tiene un nivel bajo para agregar valor a su producción, y dos organizaciones piensan que es posible que puedan realizar el cambio a un paso constante. Debido a la gran demanda de aguacate, las empresas no han visualizado las nuevas oportunidades, centrándose únicamente en abastecer el mercado sin importar las nuevas necesidades del consumidor.

Tabla 52

Frecuencia con la empresa le da valor agregado al aguacate (seleccionado, cepillado, lavado, encerado, etiquetado, procesado, etc)

Amplitud del índice N° 32		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Rara vez	2	0	0,0	0,0	0,0
Regularmente	3	1	10,0	10,0	10,0
Algunas veces	4	2	20,0	20,0	30,0
Siempre	5	7	70,0	70,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En cuanto a las variedades del producto final, se puede observar que siete empresas siempre le otorgan valor a su aguacate dejándolo presentable, dos lo hacen algunas veces y una organización lo hace regularmente. Esto puede ser consecuencia de la variedad de presentaciones que tienen las empresas en cuanto a los productos que ofrecen, y ya que la mayoría venden su producto en fresco, este es el proceso más usado.

Tabla 53

La empresa tarda 12 meses o más en adaptarse a la nueva forma de consumo o usos del aguacate en los mercados internacionales

Amplitud del índice N° 33		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	2	20,0	20,0	20,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	20,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	30,0
Probablemente si	4	4	40,0	40,0	70,0
Definitivamente si	5	3	30,0	30,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En lo relativo a la adaptación del volumen de producción a la demanda, se obtuvo que 2 de cada diez tienen un periodo de respuesta menor a un año, en cuanto que 7 de cada diez piensa que necesita un periodo más largo, y la sociedad faltante a lo mejor no lo conoce. Estos resultados reafirman lo obtenido en las preguntas anteriores, ya que al no poner atención en las necesidades de los consumidores no pueden prever futuros cambios en la demanda.

Tabla 54

Flexibilidad con la que la empresa es capaz de ofrecer distintas variedades del producto para ajustarse a las nuevas condiciones de los mercados internacionales

Amplitud del índice N° 34		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada	1	2	20,0	20,0	20,0
Casi nada	2	1	10,0	10,0	30,0
Regular	3	2	20,0	20,0	50,0
Suficiente	4	3	30,0	30,0	80,0
Mucha	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En esta pregunta se analizó la capacidad de ofrecer distintas variedades de producto para ajustarse a las necesidades de los clientes, en dónde 7 empresas consideran que tienen flexibilidad para satisfacer la demanda, una organización se cree con poca capacidad en tanto que dos consideran que no pueden o no tienen nada de flexibilidad. Esto es consecuencia de la falta de búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, centrándose únicamente en satisfacer a los consumidores actuales.

Tabla 55

Porcentaje en el que aumenta el volumen total de producción de aguacate en su empresa cada año

Amplitud del índice N° 35		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9% o menos	1	8	80,0	80,0	80,0
29% a 10%	2	1	10,0	10,0	90,0
50% a 30%	3	1	10,0	10,0	100,0
79% a 51%	4	0	0,0	0,0	100,0
80% o más	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la flexibilidad se analizó el porcentaje de crecimiento del volumen del aguacate, donde se observa que es muy bajo, ya que en 8 de cada diez empresas aumenta 9% o menos, y en las dos organizaciones restantes aumenta entre 29% y 50% como máximo. La producción de aguacate se encuentra saturado en la región conocida como aguacatera, por lo que es necesaria la búsqueda de un nuevo lugar propicio para la producción de aguacate.

Tabla 56

Porcentaje en el que aumenta el volumen de productos procesados en su empresa cada año

Amplitud del índice N° 36		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9% o menos	1	5	50,0	50,0	50,0
29% a 10%	2	1	10,0	10,0	60,0
50% a 30%	3	4	40,0	40,0	100,0
79% a 51%	4	0	0,0	0,0	100,0
80% o más	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la capacidad de adaptación al volumen de la demanda y considerando los resultados de la pregunta anterior se reafirma que no se puede obtener mayor cantidad de productos procesados, sino aumenta el volumen de producción. Por lo que el volumen de productos procesados se incrementa en el mismo nivel de proporción, 50% como máximo, respecto al año anterior, aunque para 5 de cada diez sociedades aumenta en 9% o menos, para 4 de cada diez entre 30% y 50% y para una compañía entre 29% y 10%.

La distribución de frecuencias para la variable flexibilidad al aplicar el cuestionario (preguntas de 28 a 36) a las 10 empresas fue:

Tabla 57

Distribución de frecuencias de la variable flexibilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15,00	1	10,0	10,0	10,0
	22,00	1	10,0	10,0	20,0
	24,00	1	10,0	10,0	30,0
	26,00	1	10,0	10,0	40,0
	28,00	1	10,0	10,0	50,0
	29,00	1	10,0	10,0	60,0
	30,00	2	20,0	20,0	80,0
	31,00	1	10,0	10,0	90,0
	33,00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En lo respectivo a la variable tecnología, la distribución de frecuencia al contestar las diez empresas las siete preguntas (de 37 a 43) del cuestionario es:

Tabla 58

Porcentaje del trabajo de procesos que es hecho por personas

Amplitud del índice N° 37		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9% o menos	1	2	20,0	20,0	20,0
29% a 10%	2	5	50,0	50,0	70,0
50% a 30%	3	1	10,0	10,0	80,0
79% a 51%	4	1	10,0	10,0	90,0
80% o más	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Iniciando con la variable tecnología con la dimensión en el sistema de operaciones, y el indicador sistema computarizado de procesos y de soporte de decisiones se encuentra que 7 de cada diez empresas se encuentran automatizadas en un 70% con maquinaria, y las 3 restantes hace uso de la mano de obra en más del 50% de sus procesos. Esto puede ser resultado de que es necesaria la mano de obra, ya que el producto no siempre tiene los mismos problemas y solo el ojo humano puede detectarlo.

Tabla 59

Contar con un sistema computarizado de procesos genera mayor competitividad

Amplitud del índice N° 38		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	30,0
Definitivamente si	5	7	70,0	70,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Analizando el sistema de operaciones y el indicador sistema computarizado de procesos y de soporte de decisiones se encuentra que el 100% de los entrevistados asocia una mayor competitividad con un sistema de procesos computarizado. Esto puede ser resultado de menores errores humanos ya que pueden existir muchas causas para que el ser humano se distraiga.

Tabla 60

Nivel de utilización, de la capacidad instalada, en que se encuentra trabajando la empresa

Amplitud del índice N°39		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo menos del 14%	1	0	0,0	0,0	0,0
Bajo 34% a 15%	2	0	0,0	0,0	0,0
Medio entre 59% y 35%	3	2	20,0	20,0	20,0
Alto entre 79 y 60%	4	8	80,0	80,0	100,0
Muy alto entre 100% y 80%	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Analizando el sistema de operaciones, el 80% de las empresas se encuentra trabajando en un nivel alto de utilización de su capacidad instalada, es decir entre un 79% y 60% de potencia, y el 20% restante se encuentra en un nivel medio entre 25% y 59% como máximo. Resultado de la alta cantidad de demanda de aguacate a nivel mundial y la poca difusión de la necesidad de que nuevos productores.

Tabla 61

La tecnología que se utiliza dentro de las áreas de producción de la empresa la considera

Amplitud del índice N° 40		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin importancia	1	0	0,0	0,0	0,0
Poco Importante	2	0	0,0	0,0	0,0
Regular	3	0	0,0	0,0	0,0
Importante	4	6	60,0	60,0	60,0
Muy Importante	5	4	40,0	40,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la variable tecnología se demuestra que todas las organizaciones la consideran relevante en sus procesos, ya que el 90% de las compañías encuestadas valora como importante el uso de esa variable en las áreas de producción de la empresa. Esto puede ser resultado de la ayuda en procesos en los que pueden suplir al ser humano, aparte de que traen mayores beneficios.

Tabla 62

Frecuencia con la empresa adapta la tecnología que usa en sus procesos de producción

Amplitud del índice N° 41		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Rara vez	2	0	0,0	0,0	0,0
Regularmente	3	0	0,0	0,0	0,0
Algunas veces	4	4	40,0	40,0	40,0
Siempre	5	6	60,0	60,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para verificar las necesidades del sistema computarizado, se les pregunto con relación a adaptar la tecnología para sus necesidades, donde el 100% contesto que debe adaptarla a sus procesos. La adecuación de la maquinaria a las necesidades de la empresa es consecuencia de que este tipo de maquina no es fabricada para el aguacate, además de que no es elaborada en México, por lo que no cumple los requerimientos para los productos del país.

Tabla 63

Los procesos de producción de la empresa generan una ventaja frente a los de la competencia

Amplitud del índice N° 42		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	3	30,0	30,0	30,0
Probablemente si	4	3	30,0	30,0	60,0
Definitivamente si	5	4	40,0	40,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En cuanto a que si los sistemas computarizados de procesos y soporte de decisiones les generan venta; 3 empresas lo creen probable, 4 confían en que sí les ayuda, mientras que 3 firmas dudan. Esto puede ser resultado de que todas las empresas tienen utilizan el mismo tipo de sistemas y por lo tanto no pueden tener ventaja una sobre otra.

Tabla 64

El uso que se realiza en la empresa de las computadoras abarca todas las fases de la cadena de valor

Amplitud del índice N° 43		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	0	0,0	0,0	0,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	0,0
A lo mejor	3	1	10,0	10,0	10,0
Probablemente si	4	4	40,0	40,0	50,0
Definitivamente si	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Con relación a la última pregunta sobre la variable tecnología se encontró que el 90% hace uso de computadoras a lo largo de la cadena de valor y un 10% lo hace casi en todo el proceso. En esta pregunta se reafirma el resultado de la tabla 58, en donde se observa que si es importante la tecnología, no obstante la mano de obra es necesaria ya que el producto no siempre tiene los mismos problemas y solo el ojo humano puede detectar diferencias.

La distribución de frecuencias que presentó la variable tecnología al aplicar los 10 cuestionarios (preguntas de 37 a 43) fue:

Tabla 65

Distribución de frecuencias de la variable tecnología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	24,00	1	10,0	10,0	10,0
	25,00	1	10,0	10,0	20,0
	26,00	2	20,0	20,0	40,0
	28,00	1	10,0	10,0	50,0
	31,00	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

En cuanto a la variable tecnología la distribución de frecuencias se encuentra en un grado alto de desarrollo, ya que seis empresas se ubican entre los valores máximos, por lo que se deduce que juega un papel importante en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán y es un aspecto que ha tomado mucha importancia.

Para la variable rapidez, la distribución de frecuencia de las diez empresas que contestaron las 4 preguntas (de 44 a 47) del cuestionario fueron:

Tabla 66

Se toma en cuenta las opiniones de sus clientes y proveedores en el desarrollo de innovaciones

Amplitud del índice N° 44		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada	1	0	0,0	0,0	0,0
Casi nada	2	0	0,0	0,0	0,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	20,0
Suficiente	4	3	30,0	30,0	50,0
Mucho	5	5	50,0	50,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Iniciando con la rapidez, la mitad (5) de las sociedades toman mucho en consideración las opiniones de clientes y proveedores para las innovaciones, 3 de cada diez piensan que los toman en cuenta lo suficiente, y 2 de cada diez regularmente aceptan su participación. Recientemente las empresas han buscado nuevas opciones de generar mayores ingresos.

Tabla 67

Frecuencia con la que mantiene convenios o proyectos de investigación con sus proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, desarrollo materia prima y diseños

Amplitud del índice N° 45		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0	0,0	0,0	0,0
Ocasionalmente	2	4	40,0	40,0	40,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	60,0
Frecuente	4	2	20,0	20,0	80,0
Muy frecuentemente	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Respecto a la vinculación en lo que se refiere a la colaboración con proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, de materia prima y diseños, la frecuencia más repetida fue ocasionalmente con 4 compañías, y dos de cada 10 lo realizan regularmente, frecuente y muy frecuentemente.

Tabla 68

Frecuencia con la que realiza o firma convenios con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados

Amplitud del índice N° 46		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	4	40,0	40,0	40,0
Ocasionalmente	2	4	40,0	40,0	80,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	100,0
Frecuente	4	0	0,0	0,0	100,0
Muy frecuentemente	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Permaneciendo dentro de la variable rapidez, con la dimensión vinculación y organización del sector, en este caso con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados, 4 de cada diez organizaciones nunca forman parte del grupo de investigación, únicamente dos asociaciones realizan alguna colaboración regularmente y nuevamente 4 realizan alguna participación ocasional. Esto debido a la falta de interés por parte de las comercializadoras, debido a los costos por ayudar a nuevas personas a aprender.

Tabla 69

Mantiene proyectos con otras empresas de su mismo ramo para compartir procesos, tecnología, conocimientos técnicos y/o comercialización

Amplitud del índice N° 47		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	1	1	10,0	10,0	10,0
Rara vez	2	5	50,0	50,0	60,0
Regularmente	3	2	20,0	20,0	80,0
Algunas veces	4	2	20,0	20,0	100,0
Siempre	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la investigación sobre la contribución con vendedores rivales, la categoría más repetida fue rara vez, con 5 agrupaciones, solo una firma con ningún proyecto, dos entidades en la categoría de regularmente, y dos en algunas veces. Debido a la falta de visión por parte de las empresas y la gran cantidad que demandan los consumidores, pocas veces tienen tiempo las empresas para juntarse e idear nuevas opciones de venta, además de envidia por compartir.

La distribución de la variable rapidez al aplicar los cuestionarios (preguntas de 44 a 47) a las 10 empresas exportadoras es el siguiente:

Tabla 70
Distribución de frecuencias de la variable rapidez

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	7,00	1	10,0	10,0	10,0
	9,00	1	10,0	10,0	20,0
	10,00	1	10,0	10,0	30,0
	11,00	1	10,0	10,0	40,0
	12,00	2	20,0	20,0	60,0
	13,00	1	10,0	10,0	70,0
	14,00	1	10,0	10,0	80,0
	15,00	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo. Los resultados obtenidos de la distribución de frecuencia de la rapidez se puede observar que es una variable desarrollada, no obstante algunas empresas aún se encuentran trabajando en este aspecto.

La participación de empresas extranjeras, la distribución de frecuencia de las 10 empresas que contestaron las cuatro preguntas (de 48 a 51) del cuestionario son:

Tabla 71
Porcentaje de inversión que tienen en la empresa compañías extranjeras

Amplitud del índice N° 48		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0%	1	6	60,0	60,0	60,0
29% a 1%	2	0	0,0	0,0	60,0
50% a 30%	3	0	0,0	0,0	60,0
79% a 51%	4	2	20,0	20,0	80,0
80% o más	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Para la variable y dimensión que llevan por nombre participación de empresas extranjeras y el indicador de participación en la sociedad y en inversión. Se obtiene que en 6 de cada diez asociaciones no existía dinero de compañías extranjeras, pero en dos ocasiones tenían inversiones entre el 51% y 79% y 80% o más. Estos resultados pueden ser por la existencia de algunas compañías transnacionales.

Tabla 72

Porcentaje de participación en las decisiones que tienen en la empresa las compañías extranjeras

Amplitud del índice N° 49		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0%	1	6	60,0	60,0	60,0
29% a 1%	2	0	0,0	0,0	60,0
50% a 30%	3	0	0,0	0,0	60,0
79% a 51%	4	3	30,0	30,0	90,0
80% o más	5	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Como consecuencia del resultado en la pregunta anterior, se obtuvieron los mismos efectos para esta pregunta, en 6 de las firmas encuestadas no tienen participación en las decisiones empresas extranjeras, en 3 contaban con un 51% hasta 79% de intervención, y solo en una organización tenían 80% o más de control. Las compañías extranjeras tienen poca participación, seguramente porque el aguacate es manejado desde hace algunos años por organizaciones nacionales.

Tabla 73

Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de inversión extranjera

Amplitud del índice N° 50		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	6	60,0	60,0	60,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	60,0
A lo mejor	3	0	0,0	0,0	60,0
Probablemente si	4	2	20,0	20,0	80,0
Definitivamente si	5	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Continuando con la participación de empresas extranjeras, se obtiene que en 6 de cada diez firmas el capital de trabajo nunca proviene de inversión extranjera, y al igual que en la pregunta anterior, en dos ocasiones para 2 sociedades probablemente y definitivamente si aporten dinero entidades extranjeras. Esto es resultado consecuencia de que a las nuevas empresas les es complicado entrar a competir con las existentes, aparte de que la producción no da para más.

Tabla 74

La empresa cuenta con algún convenio con empresas que radiquen en el país para el que destina el aguacate que exporta

Amplitud del índice N° 51		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	1	6	60,0	60,0	60,0
Probablemente no	2	0	0,0	0,0	60,0
A lo mejor	3	2	20,0	20,0	80,0
Probablemente si	4	2	20,0	20,0	100,0
Definitivamente si	5	0	0,0	0,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Esta última pregunta concuerda con los resultados obtenidos en las dos preguntas anteriores relacionadas con el indicador de participación en la sociedad y en inversión. En donde igualmente 6 asociaciones no cuentan con algún convenio o agrupación que radique en el país al que se destina el aguacate, y dos ocasiones probablemente y definitivamente si, obtengan ayuda de alguna organización en el lugar de destino. Esto puede ser ocasionado por la intervención de estas empresas en la cadena de comercialización, ya que estas no permiten que las compañías que venden el producto entren en el mercado al que se destina el aguacate.

La distribución de frecuencias que presentó la variable participación de empresas extranjeras (preguntas 48 a 51) es el siguiente:

Tabla 75

Distribución de frecuencias de la variable participación de empresas extranjeras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4,00	4	40,0	40,0	40,0
	6,00	1	10,0	10,0	50,0
	7,00	1	10,0	10,0	60,0
	14,00	1	10,0	10,0	70,0
	16,00	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración con base en la información obtenida de la investigación de campo.

Los resultados de la tabla 75, demuestran que existe poca participación dentro de las empresas la inversión extranjera, y en algunas empresas si se encuentra, además de que está presentes a lo largo de la cadena de comercialización.

Siguiendo con el procesamiento e interpretación estadística de las variables se continuará de acuerdo con lo visto en el apartado sobre la correlación de Pearson, el cálculo del coeficiente de correlación, de los datos provenientes de la investigación de campo. Para determinar hasta qué punto una variación en una variable corresponde a una variación en otra.

Tabla 76
Matriz del coeficiente de correlación de Pearson

Variables	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
I. Aspectos específicos	1							
II. Precios	,620	1						
III. Eficiencia	,604	,344	1					
IV. Flexibilidad	,591	,270	-,028	1				
V. Tecnología	,199	,137	,341	,343	1			
VI. Rapidez	,397	,331	,273	,597	,741*	1		
VII. Participación de empresas extranjeras	-,244	-,261	-,311	,417	,201	,130	1	
VIII. Competitividad	,767**	,537	,428	,838**	,589	,737*	,306	1
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).								
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).								

Fuente: Elaborado en base a la información obtenida del trabajo de campo.

5.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El resultado que se obtuvo al aplicar el cuestionario a las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán fue: las empresas presentan competitividad dentro de los aspectos que considera la presente investigación (véase tabla 15). El 60% de las compañías se ubica por encima de la media (182 puntos) (véase tabla 16 y 17). También se desvían 17,8 puntos (desviación estándar), y ninguna de las

empresas se les encontró deficiente competitividad (51 puntos). En cuanto a la cantidad de dispersión de datos (varianza) fue de 316,8 puntos.

Con respecto a la variable aspectos específicos, el efecto que se encontró al aplicar el cuestionario a las empresas objeto de estudio fue: un buen desempeño de los activos físicos y especiales que integran este elemento. Con una media de 54,2 puntos (véase tabla 17), y una desviación de 6,5 puntos, lo que deja al 40% de las compañías arriba del promedio, con un buen desempeño de los aspectos específicos, y dentro de este porcentaje la mitad tienen una excelente valoración.

Dentro de la variable aspectos específicos, en su dimensión relacionada con los factores físicos, el 70% de las empresas exporta la mayor parte de su producción a EE.UU (véase tabla 18), así mismo todas coinciden con que la cercanía de México y Estados Unidos genera ventaja (véase tabla 19), pero únicamente el 10% considera que hace uso de este atributo (véase tabla 20), ya que posiblemente las demás compañías no exploten el potencial de la cercanía con el vecino país del norte, principalmente en lo que se refiere a la logística y el transporte. En la tabla 21 se observa que el 90% de los encuestados consideran, que una de las ventajas que se tiene sobre la competencia es el volumen de producción, aunque el 40% exporta menos de treinta mil toneladas (véase tabla 21 y 22).

Así mismo en lo relativo a los activos especiales, dentro de la variable aspectos específicos, el 100% de las empresas tienen conocimiento de todos los requisitos y normas para vender el producto en el país destino (véase tabla 23), pero solamente el 70% considera conocer los canales (véase tabla 24), y aun así únicamente el 50% exporta por cuenta propia (tabla 25). No obstante el 80% ha buscado alguna nueva forma de comercialización en los últimos dos años, y únicamente un 10% no ha hecho nada (véase tabla 26). Y dentro del conocimiento del mercado, solamente el 10% no sabe si se encuentra definido (tabla 27).

Con referencia a la competencia, las compañías respondieron que 5 de cada diez realiza un sondeo de las actividades de sus competidores (tabla 28) y tres de cada

10 efectúa un comparativo de calidad y desempeño (véase tabla 29). Además, en lo relativo a la competencia en el país destino, solo 2 de cada diez consideran que hay pocos contrincantes, en cuanto que 3 piensan que la competencia es fuerte, y 5 creen que hay muchos rivales en el mercado estadounidense para el aguacate (tabla 30).

La información que se obtuvo al aplicarles los cuestionarios a las empresas exportadoras de aguacate, en lo relativo a la variable precio fue: muy buena, debido a que la puntuación máxima obtenida (20 puntos) se encuentran repetida en tres ocasiones con los valores de 16, 17 y 19 puntos, sobre y por debajo de la media, aunque la mitad de las empresas se encuentran por encima de la media (18 puntos). Aun así 4 empresas cuentan con una calificación “excelente” de la variable precio, pero solamente una de estas alcanzó el nivel más alto (24 puntos) (véase tabla 38). Con una desviación estándar de 3,3 puntos (tabla 17).

Dentro del análisis de la variable precios, se puede concluir que las empresas cuentan con una muy buena tasa de retorno, debido a que el 80% considera que su capital proviene de reinversión de años anteriores (tabla 33). Así mismo el 90% de las compañías encuestadas considera que las facilidades generan una ventaja para la exportación del aguacate (tabla 34), pero únicamente el 20% otorga financiamiento (véase tabla 35). Además 7 de cada diez firmas realiza muy frecuentemente un análisis y sondeo de los costos y precios de sus competidores locales (tabla 36), y como resultado 4 de cada diez sociedades no están seguras sobre si sus precios les generan alguna ventaja en relación con sus competidores, y 3 de cada diez se encuentran en los extremos, es decir: 3 consideran que sus precios son una fuente de ventaja y otras 3 no piensan lo mismo (véase tabla 37).

Con respecto a la eficiencia, el resultado al aplicar las encuestas a las 10 compañías exportadoras fue bueno, ya que el 60% de las empresas se encuentra por arriba de la media (33,7 puntos), aunque únicamente dos se encuentran entre las mejores valoradas, dentro del “excelente” de esta variable (tabla 47). Asimismo con una desviación estándar de 2,7 puntos (tabla 17). Con relación a la capacitación

de los empleados, el 95% de las compañías encuestadas asocian una mayor capacitación del personal, con una mayor competitividad (véase tabla 39), y el 100% de las sociedades capacita a sus empleados que trabajan en procesos, una vez al año, como mínimo (tabla 40), la capacitación la provee en 9 de cada diez casos la organización o asociación con la que colaboran (véase tabla 41).

Dentro de los procesos de certificación, 9 de cada diez cuentan con un sistema que verifique la calidad de todos los procesos (tabla 42), pero únicamente la mitad de las empresas cuenta con alguna certificación reconocida, y solamente dos firmas no cuentan con el método para el aseguramiento de la calidad (véase tabla 43). Asimismo, 6 de cada diez realizan visitas a sus clientes para revisar el estado del producto recién llegado a las instalaciones (tabla 44), además este mismo número de empresas verifica la percepción y satisfacción del cliente con respecto al producto, e únicamente 3 de cada diez no lo hace, y una entidad no está segura (véase tabla 45). Y aún con estos sistemas de medición de la calidad y satisfacción del cliente, en 9 de cada diez empresas, perciben a los clientes extranjeros exigentes con el producto (véase tabla 46).

Con referencia a la flexibilidad, el resultado que se obtuvo al aplicar los cuestionarios a las 10 empresas objeto de estudio fue: buena flexibilidad. Más del 50% de las sociedades están por encima del promedio (26,8 puntos). Hubo ocho diferentes categorías de valores y solo la máxima de 30 puntos se repitió con dos empresas, las demás quedan integradas únicamente por una compañía. Además, tienen una desviación estándar de 5,3 puntos (véase tabla 17). Seis asociaciones calificaron de excelente en lo referente a la variable, de las cuales solamente una llegó al valor máximo de la categoría (33 puntos) (tabla 57).

Continuando con la flexibilidad, pero dentro de la dimensión naturaleza del producto y la participación en el mercado nacional y extranjero: 6 de cada diez sociedades exportan más del 80%, pero menos del 100% de su cosecha al mercado internacional, una de cada diez de las encuestadas exporta el total de su producción, y solamente 2 de cada diez dedican 80% o más para el mercado

nacional, y la organización restante destina más del 20%, pero menos de la mitad de su obtención (véase tabla 48). Siguiendo con la exportación, 8 de cada diez compañías destinan el 80% o más de su producto al consumo en fresco, 1 de cada diez reserva 9% o menos, y la empresa restante destina entre el 51% y 79% de su fruta, para el consumo sin transformación (tabla 49). Por lo que 8 de cada diez asociaciones dedican 9% o menos de su recolección para la industrialización, y de las dos firmas restantes cada una destina entre el 29% a 10%, y entre el 30% a 50% de su aguacate para agregarle valor (véase tabla 50).

Para el caso de la flexibilidad en las variedades de presentación del producto final, el 20% de las empresas se consideran capaces de responder a la demanda, ante la necesidad de agregar valor al producto, el 50% piensa que su nivel de adaptación es bajo, y el 30% restante considera que se encuentra en un lugar inferior, o en un muy bajo nivel de posibilidad de otorgarle algún valor agregado al aguacate en fresco (tabla 51). A pesar de la limitada capacidad de las organizaciones para procesar el aguacate, 9 de cada diez le da a presentación al producto que vende (seleccionado, cepillado, lavado, encerado, etiquetado, etc...) (véase tabla 52). No obstante, 2 de cada diez tienen un periodo de respuesta menor a un año a las nuevas formas de uso o consumo del mercado internacional, en cuanto que 7 de cada diez piensa que necesita un periodo más largo, y la sociedad faltante se encuentra indecisa (tabla 53). Incluso se puede encontrar un resultado similar a de la pregunta anterior, debido a que 3 compañías se consideran poco capaces de ofrecer distintas variedades de producto final de manera rápida, 5 confían en poder lograrlo, y dos probablemente podrían ajustarse a las nuevas condiciones del mercado internacional (véase tabla 54).

Continuando con la flexibilidad, dentro del indicador sobre la capacidad de adaptación al volumen de la demanda, el 100% de las empresa encuestadas contestaron que su volumen de producción aumenta como máximo un 50%, y se distribuye de la siguiente manera; para 8 de cada diez la cantidad total aumenta en un 9% o menos, para 1 aumenta entre 30 y 50% y para la organización restante 29% o 10% (tabla 55). Además el volumen de productos procesados aumenta de

igual manera (50%), respecto al año anterior, aunque para 5 de cada diez sociedades aumenta en 9% o menos, para 4 de cada diez entre 30% y 50% y para una compañía entre 29% y 10% (véase tabla 56).

La información que se obtuvo al aplicar los cuestionarios a las sociedades exportadoras de aguacate, con relación a la variable tecnología fue “bueno”, ya que la mitad de las asociaciones se encuentra por arriba de la media (28,4 puntos). La categoría más repetida fue el valor máximo de 31 puntos, con cinco firmas calificando como excelente, y solo una organizaciones con la calificación más baja (24 puntos) (véase tabla 65). También con una desviación estándar de 2,9 puntos (tabla 17). Producto de que; 7 de cada diez empresas se encuentran automatizadas en un 70% con maquinaria, y únicamente las 3 restantes hace uso de la mano de obra en más del 50% de sus procesos (tabla 58). Efecto de que el 100% de los entrevistados asocie una mayor competitividad con un sistema de procesos computarizado (véase tabla 59), por lo que el 90% hace uso de computadoras a lo largo de la cadena de valor (tabla 64).

Continuando con la tecnología, todas las empresas se encuentran trabajando entre los niveles medio y alto, aunque la mayoría, 8 de cada diez, se localizan en un rango alto con 60% o 70% de la capacidad instalada, y solo dos se ubican entre 35% y 59%(nivel medio) (tabla 69). Así mismo, en su conjunto las organizaciones consideran importante y muy importante, la variable tecnología dentro de la sociedad, aún que la frecuencia más repetida es importante con 6 respuestas (véase tabla 61). Consecuencia de que; 6 de cada diez sociedades, adaptan siempre la tecnología para usarla en el proceso de producción, y 4 de cada diez en algunas ocasiones (tabla 62). Por lo que 7 de cada diez encuestados, consideran que sus procesos generan ventaja en comparación con los de la competencia, y otras 3 lo consideren posible (véase tabla 63).

Con referencia a la rapidez, el resultado que se obtuvo al aplicar el cuestionario fue: una buena vinculación y organización del sector. El 60% de las empresas se ubican por encima del valor promedio (11,8 puntos). Teniendo entre las frecuencias más

repetidas a la puntuación máxima (15 puntos) en dos ocasiones (véase tabla 70). Con una desviación estándar de 2,6 puntos (tabla 17).

Respecto a la vinculación, la mitad de las sociedades toman mucho en consideración las opiniones de clientes y proveedores para las innovaciones, 3 de cada diez piensan que los toman en cuenta lo suficiente, y 2 de cada diez regularmente aceptan su participación (tabla 66). No obstante en lo que se refiere a la colaboración con proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, de materia prima y diseños, la frecuencia más repetida fue ocasionalmente con 4 compañías, y dos de cada 10 en cada caso lo realizan regularmente, frecuente y muy frecuentemente, (tabla 67). En lo relativo a la vinculación con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados, 4 de cada diez organizaciones nunca forman parte del grupo de investigación, únicamente dos asociaciones realizan alguna colaboración regularmente y nuevamente 4 realizan alguna participación ocasional (véase tabla 68). Y en la contribución con vendedores rivales, la categoría más repetida fue rara vez, con 5 agrupaciones, solo una firma con ningún proyecto, dos entidades en la categoría de regularmente, y dos en algunas veces (tabla 69).

En lo relativo a la participación de empresas extranjeras, la información obtenida proveniente de los cuestionarios fue: poca participación de este tipo de sociedades, principalmente debido a que el 40% de las entidades se encontraron arriba del valor medio (9,1 puntos). Con una desviación estándar de 5,6 puntos (tabla 17) Y sorprendentemente las dos categorías más repetidas se encuentran en los extremos, es decir entre el valor máximo y el valor mínimo, con 4 corporaciones en la categoría que contiene más asociaciones con 4 puntos y 3 consorcios con 16 puntos (véase tabla 75). Con una desviación estándar de 5,6 puntos. Resultado de que, en 6 de cada diez asociaciones no existía dinero de compañías extranjeras, pero en dos ocasiones tenían inversiones de entre 51% y 79% y 80% o más en dos agrupaciones (tabla 71). Lo que propicia que en 6 de las firmas encuestadas no tuvieran participación, pero en 3 contaban con un 51% hasta 79% de intervención, y solo en una organización tenían 80% o más de control (tabla 72).

Continuando con la participación de empresas extranjeras, y como resultado de la poca o inexistente participación en algunas compañías, se obtiene lo siguiente: en 6 de cada diez firmas el capital de trabajo nunca proviene de inversión extranjera, y al igual que en la pregunta anterior, en dos ocasiones para 2 sociedades probablemente y definitivamente si aporten dinero entidades extranjeras (véase tabla 73). E igualmente 6 asociaciones no cuentan con algún convenio o agrupación que radique en el país al que se destina el aguacate, y dos ocasiones probablemente y definitivamente si, obtengan ayuda de alguna organización en el lugar de destino (tabla 74).

5.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

La hipótesis general afirma que los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la participación de empresas extranjeras influyen de manera favorable en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU. Supuesto que se aprueba, debido a que los activos específicos, los precios, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez, la eficiencia y la participación de empresas extranjeras influyen de manera positiva en la competitividad, lo que indica que se existe una vinculación estrecha entre las variables independientes y la variable dependiente (véase tabla 76).

La primera hipótesis que afirma que los aspectos específicos como: la ubicación, el volumen de producción, el conocimiento del mercado, de la competencia, y el proceso de comercialización como activos físicos y especiales, contribuyen positivamente y fomentan la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán al mercado de EE.UU, es aprobada, debido a que presentó un índice de correlación (r) positivo considerable de 0.767 (tabla 76), lo que significa que existe una vinculación estrecha entre las variables, debido a que es el segundo factor con un valor más alto.

La segunda hipótesis queda aprobada, ya que se puede ver que las compañías pueden solventar con la tasa de retorno y las ventas sus operaciones, por lo que la variable precio aumenta y refuerza la competitividad de las empresas exportadoras

de aguacate del estado de Michoacán, además se fortalece con el valor de la correlación positivo de 0.537 (véase tabla 76).

La tercera hipótesis relacionada con la eficiencia, no se comprueba, debido a que se obtuvo un 0.428 como valor de correlación (véase tabla 76). Lo cual indica que no existe asociación entre la capacitación, las certificaciones de las empresas en el manejo del aguacate y la competitividad.

La cuarta hipótesis se aprueba, ya que resulta ser la correlación más alta de todas las variables que se estudiaron (0.838) (véase tabla 76), lo que se puede traducir en que existe una asociación muy marcada entre los dos factores, debido a que los indicadores de la flexibilidad; participación en el mercado, variedades de presentación, y la capacidad de adaptación al volumen de la demanda, son las necesidades que se encuentran latentes o que comienzan a llamar la atención de las empresas exportadoras.

La quinta hipótesis que afirma que la tecnología ha permitido y ayudado a las empresas exportadoras de aguacate, a aumentar la competitividad en el mercado de EE.UU, se aprueba. Lo anterior se encuentra fundamentado por el valor del coeficiente de correlación (r), entre la tecnología del sistema de operaciones y la competitividad que fue de 0.589 (tabla 76), lo que hace concluir que existe una asociación positiva entre las dos variables.

La sexta hipótesis relacionada con la vinculación y la organización del sector, donde se manifiesta que estas variables favorecen la competitividad, se aprueba, principalmente por el alto valor de correlación (0.737) entre los elementos estudiados (tabla 76), con el que queda como la tercera correspondencia más alta.

La séptima y última hipótesis de esta investigación no se aprueba, resultado de la baja calificación (0.306) obtenida entre las variables según la correlación de Pearson (r) (tabla 76), ya que la presencia de empresas exportadoras extranjeras no ayuda a expandir el comercio hacia nuevos mercados, así como tampoco proporciona mejores técnicas, ni conocimiento, ya que no existe un alto número de

participación de estas empresas en las exportadoras mexicanas, por lo tanto no existe vinculación entre los dos factores, y es el elemento con la más baja similitud entre todas las consideradas dentro del estudio.

Para el caso particular de la hipótesis general se elaboró una gráfica para determinar el lugar de competitividad en el que se encuentra las empresas exportadoras de aguacate a los estados unidos. La gráfica se construyó en base al número de preguntas del cuestionario, considerando las cinco posibles categorías que podían elegir los encuestados de acuerdo a las características reales de la asociación, lo que arrojó como resultado el valor de 51 puntos, como más bajo considerándose un nivel de no competitividad, posteriormente el puntaje de 102 con baja competitividad, hasta 255 puntos que es el más alto puntaje que puede obtener una compañía (véase gráfica 10).



Elaboración propia con base en la investigación de campo en estadístico SPSS.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo de las diez empresas encuestadas tienen un medio de 182 puntos, es decir que las organizaciones son medianamente competitivas, casi llegando a ser competitivas (gráfica 10).

Además se realizó la prueba t de student para realizar la prueba de hipótesis, donde se planteó lo siguiente:

Ho: La competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán es igual a 204 puntos obtenidos de la investigación del trabajo de campo.

Hi: La competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán es mayor a 204 puntos obtenidos de la investigación del trabajo de campo.

Posterior del análisis de los datos se puede aceptar la hipótesis de investigación a un 95% de confianza, ya que el valor de t de student (-3.908) de la competitividad (véase tabla 78), se encuentra dentro de la región de rechazo de la hipótesis nula (H_0) (véase figura 14), que afirma que la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate tienen un valor igual a 204 puntos, y por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación (H_i) que dice que el valor es mayor a 204 puntos obtenidos de la investigación del trabajo de campo. Con una desviación estándar de 17,8 puntos y un error estándar de 5,6 puntos (tabla 77). Además de un 0.4% de error tipo I, de que se esté rechazando una hipótesis nula siendo verdadera.

Todo esto se puede corroborar con los datos de la tabla 14, sobre la matriz de los datos, donde se puede encontrar asociaciones con puntajes por arriba del valor competitivo (204) y algunas otras por debajo, no obstante al hacer un análisis considerando todas en conjunto se genera una competitividad media, dado que las más fuertes empujan a las débiles.

Figura 14

Regiones de aceptación y rechazo en el contraste de la hipótesis de investigación

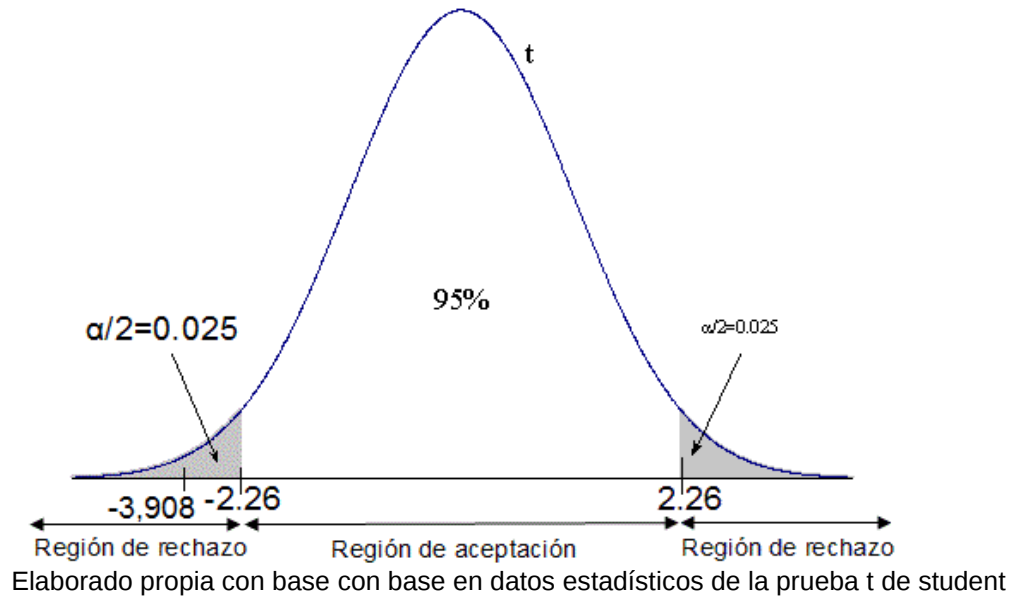


Tabla 77

Estadística de competitividad

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Competitividad	10	182,0000	17,80137	5,62929

Elaborado con base en investigación de campo.

Tabla 78

Prueba t de student

	Valor de prueba = 156					
	t	gl	Sig. bilateral	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Competitividad	-3,908	9	,004	-22,00000	-34,7343	-9,2657

Elaborado con base en investigación de campo.

5.4. ANÁLISIS DE VARIABLES POR EL ALGORITMO DE SAATY

Para poder determinar la importancia o contribución de variables fue necesario realizar un proceso de jerarquías analíticas, descrito en la metodología, para comparar por pares las siete variables consideradas dentro de la investigación y consideradas en las encuestas realizadas. Como resultado de la exploración y aplicación de la metodología a continuación se muestran los resultados de los valores obtenidos (cuadro 8).

Cuadro 8
Resultados de la jerarquización
Competitividad

	Producto 43.5%			Comercialización 48.7%			Empresa 7.8%
	Eficiencia	Aspectos específicos	Precio	Tecnología	Flexibilidad	Rapidez	Participación empresas extranjeras
Producto	42.0%	30.0%	14.3%	5.7%	5.8%	1.4%	0.8%
Comercialización	29.6%	23.7%	19.0%	7.8%	10.0%	5.1%	4.8%
Empresa	35.2%	25.5%	10.8%	9.6%	7.8%	6.2%	5.0%
Total	35.4%	26.6%	16.3%	7.0%	8.0%	3.6%	3.1%

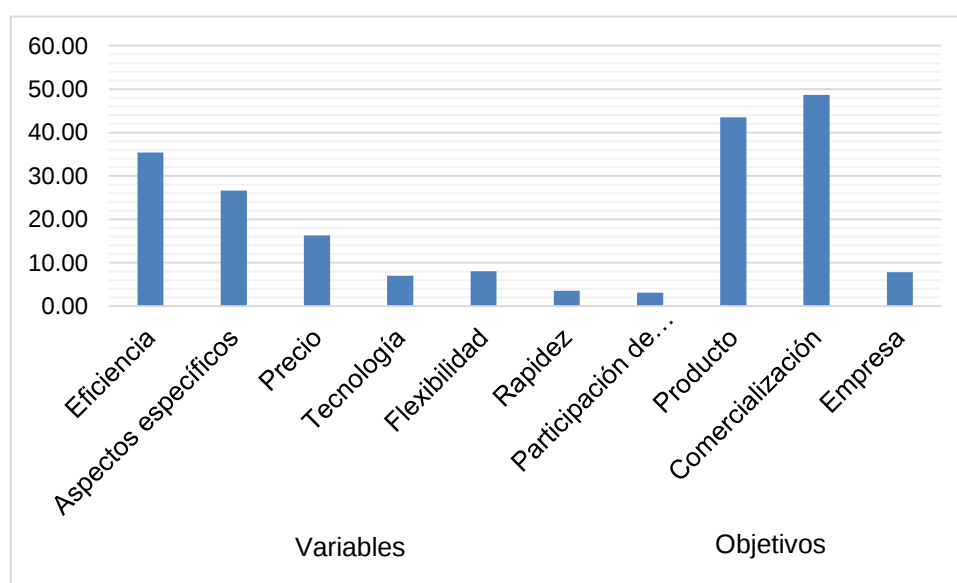
Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos anexo 5.

Dentro del primer nivel, se ha tenido como resultado que la comercialización es el criterio que obtuvo la más alta calificación en lo respecta al orden de importancia dentro de la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate a los Estados Unidos de América, con un 43.5%, seguido del producto con un 43.5% y solo 7.8% para la empresa.

En lo que respecta a las variables la variable que representa más peso o contribución a la competitividad es la eficiencia, que integra los sistemas de control de calidad y la capacitación de los empleados, seguido de aspectos específicos debido a que incorpora la ubicación, los factores naturales de producción, el volumen de producción, la comercialización y el conocimiento del mercado y la

competencia, la tercera variable en importancia es el precio del producto tanto en el mercado internacional como en el local. El cuarto factor en orden de importancia es la tecnología con que cuentan las empresas en el sistema de operaciones más específicamente en el área de procesos. En lo que respecta a la flexibilidad, como quinta variable en contribución que se enfoca en la naturaleza del producto, la participación del aguacate en el mercado nacional y extranjero, las variedades de presentación y la capacidad de adaptación de las empresas al volumen de la demanda. La penúltima variable en orden de importancia es la rapidez de vinculación y organización del sector, y el último elemento que favorece a la comercialización es la participación de empresas extranjeras tanto en decisiones como en inversiones.

Gráfica 11
Jerarquización analítica por Algoritmo de Saaty



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos anexo 5.

5.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El trabajo de campo se inició en Julio del 2014, periodo marcado por una crisis de inseguridad que vivía el estado de Michoacán, y principalmente el sector aguacatero, debido a que esta zona productora (Tarímbaro, Erongaricuaró, Tancítaro, Parácuaro, Aguililla, Apatzingán, Los Reyes) también es la cuna del crimen organizado, y por el gran atractivo que presenta este fruto vegetal, ocasionado por el alto nivel de ingreso que conlleva no tardaron estos grupos delictivos en apoderárselo (Quadratin, 2014).

Tanto a los productores se les pedía una cuota por hectárea de cultivo, como a los vendedores para que se les permitiera comercializarlo. Lo que ocasiono que aquellos pequeños productores abandonaran sus tierras, principalmente por no contar con los ingresos necesarios para cubrir el pago de “protección”, además de la certificación, requerimiento básico para exportar el producto hacia los Estados Unidos, aparte de que los grupos delictivos despojaban a algunos otros de sus tierras para producir aguacate. Continuando con el caos en el que se encontraba sumida la franja productora se le sumo la situación que sufrían los habitantes de la ciudad y localidades cercanas, donde se les extorsionaban “por protección” a los dueños de negocios locales, se temía por el secuestro ocasional, y la expropiación de tierras y ganado. Y el acudir a los gobernantes no era una solución, ya que el cartel se encontraba infiltrado en los gobiernos locales y estatales. Por lo que, grupos de hombres en su mayoría agricultores, formaron docenas de grupos armados denominándose más tarde “autodefensas o policía rural”, para combatir a los delincuenciales. Sin embargo esta situación de seguridad se fue desmoronando rápidamente, debido a que se identificó dentro de estas mismas organizaciones elementos del crimen organizado (ibídem).

Además de que entre las distintas carreteras de la zona los enfrentamientos sangrientos entre unidades fuertemente armadas de la policía rural, y los integrantes de los carteles eran parte del cada día de los habitantes (Sin embargo, 2015; Animal Politico, 2014). Ante la situación el gobierno federal arribó a la entidad

con mucho poder y se centró en desactivar el conflicto entre grupos armados, después de meses de incertidumbre en la entidad al parecer se está restableciendo la tranquilidad. Hasta inicios del 2015 se les han sido decomisados a los grupos delincuenciales, muchos bienes que se encuentran en manos de autoridades y algunos otros ya han sido entregados a sus dueños originales (La razón, 2015; Excelsior, 2014).

Por lo todo lo descrito anteriormente los resultados obtenidos en la investigación son un acercamiento a la realidad, porque la información que se tiene es gracias a la participación únicamente de diez empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán, quienes a pesar de la situación accedieron a colaborar.

El objetivo de la investigación fue el examinar la manera en que influyen los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras, en la condición competitiva del aguacate de Michoacán en el mercado de EE.UU, propósito que se logró con éxito al analizar los datos provenientes de las encuestas. Con lo que se pudo realizar la correlación entre las variables independientes y la variable dependiente y revelar la existencia de relación o no asociación.

No todas las variables tiene la misma influencia para las organizaciones, por lo que resulto que la eficiencia y la participación de empresas extranjeras no se encuentran vinculadas con la competitividad, ya sea por descuido o porque carecen de importancia para las compañías de este producto. No obstante aunque no se haya encontrado una correlación con la variable participación de empresas extranjeras, queda claro que dentro de las organizaciones la influencia de estas es poca y en ocasiones inexistente, pero fuera de estas en lo que respecta a la certificación y el permiso para entrar al mercado estadounidense, son aspectos en los que estas sociedades participan en un 90% o más, ya que sin la autorización o permanencia de la APEAM, no se le permite enviar aguacate al vecino país. Por lo que se percibe a esta variable como fundamental para la competitividad del aguacate en el mercado estadounidense.

5.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones a las que se llegaron, al llevar a cabo la presente investigación sobre el sector aguacatero michoacano que exporta a Estados Unidos son: El tener una asociación como la APEAM, permite que todas las empresas sean competitivas a un nivel regular y a más o menos todas a un mismo nivel, ya que estandariza la situación de todas. Pero existen algunas que presentan mejores resultados por ejemplo: las empresas 5, 6 y 7, presentan una excelente competitividad, las compañías 1, 2 y 8 se encuentran en una competitividad débil y las restantes (3, 4, 9 y 10) se encuentran dentro del promedio (véase tabla 15).

Se determinó que las variables independientes (aspectos específicos, precios, flexibilidad, tecnología y rapidez) ejercen una influencia favorable sobre la variable dependiente (competitividad), debido a la vinculación positiva resultante del análisis de correlación, con excepción de la eficiencia y la participación de compañías extranjeras, cuyo efecto es perjudicial en la participación de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán, al mercado de Estados Unidos de América.

Como resultado, se puede deducir además que el impacto que tienen las variables independientes es: los aspectos específicos afectan a la competitividad en un 0.767; el precio en 0.537, la eficiencia en 0.428, la flexibilidad en 0.838, la tecnología en 0.59, la rapidez en 0.737 y la participación de empresas extranjeras en 0.306 (tabla 76). De donde se puede ver que el elemento con mayor influencia es de la flexibilidad, seguido de los aspectos específicos, en tercer lugar la rapidez, la tecnología en cuarta posición, el precio en quinta, en la sexta sección la eficiencia y la última posición con la valoración más baja es la participación de empresas extranjeras.

Con respecto a la variable aspectos específicos que abarca de la tabla 18 a 32 y la dimensión activos físicos, se obtiene sobre el indicador ubicación que integra las tablas 18, 19 y 20 un buen desempeño de la ubicación dentro de la dimensión de activos físicos, ya que siete organizaciones hacen uso de la cercanía de México

con EE.UU para exportar aguacate. En lo que respecta al volumen de producción como indicador, tablas 21 y 22, se tiene que las firmas tienen un desempeño regular, debido a que 6 de cada diez organizaciones hacen uso del volumen de producción como un factor que les permite ser competitivos con respecto a la competencia.

Para las tablas 23 a la 31, relacionadas con la variable aspectos específicos y la dimensión activos especiales, dentro del indicador comercialización, tablas 23 a 26, se concluye que se tiene un buen conocimiento de los requisitos y normas para vender el producto en el país destino, ya que 7 de las empresas conoce los canales de distribución de la región donde se exporta su aguacate. Un regular desempeño en la forma de exportación, debido a que 5 de cada diez empresas exportan el aguacate por cuenta propia, 4 en ocasiones y una empresa solo comercializa a través de terceros. Y nuevamente un buen trabajo en la búsqueda de nuevas opciones de comercialización, debido a que 9 ha buscado otras opciones y solamente una no lo ha hecho. Estos resultados pueden ser ocasionados por el riesgo en el que se incurre al llevar el producto hasta el cliente, y debido al no conocen y estar consciente de las dificultades las empresas se rehúsan a arriesgarse porque de todas formas ya hay alguien en ese trabajo.

Para el indicador conocimiento del mercado y la competencia, tablas 27 a 31, en cuanto al conocer el poder adquisitivo de los consumidores se tiene un excelente desempeño, ya que 9 empresas lo saben. Con referencia a la rivalidad dentro de EE.UU se tiene la percepción de una competencia fuerte y muy fuerte, ya que ocho de las firmas lo creen así, mientras que solo 2 consideran que hay pocos contrincantes. Esto a pesar de tener un excelente conocimiento de los cambios de los rivales, ya que ocho empresas conocen los cambios y solamente 2 están inseguras de saberlo. Consecuencia de que las asociaciones realicen un análisis comparativo de calidad y desempeño. La idea de la competencia y la disparidad en los resultados puede ser debido a las diferentes variedades de productos que se ofrecen, ya que hay muchos proveedores de fruto en fresco y pocos oferentes de otros derivados del aguacate.

La variable precios dentro del indicador rentabilidad y costos, tablas 33 a 38, demuestra que las asociaciones tienen un buen flujo de capital, esto se deduce debido a que en 8 casos el capital de trabajo se reinvierte. Lo que se reafirma porque 9 empresas coinciden en que las facilidades generan una mayor cantidad de exportación, pero 3 no ofrece financiamiento y el resto lo ha hecho al menos en una ocasión. Este resultado puede ser ocasionado por que no se percibe la necesidad de dar este tipo de servicio, ya que el aguacate es un producto rentable. En cuanto al valor al que se vende se tiene un desempeño aceptable, porque a tres empresas si les genera mayor ventaja el precio que tienen, en cuanto que a otras tres no les ayuda. No obstante la mayoría de las asociaciones encuestadas (4) no saben si tiene algún beneficio respecto del valor al que venden su aguacate en comparación con las organizaciones rivales. Este efecto debe ser resultado de que todas las sociedades exportadoras pertenecen a una organización, y esta monitorea los precios a los que se comercializa el aguacate y mantiene informados a todos, para que no exista una disparidad.

Para la variable eficiencia, tablas 39 a 47, dentro del indicador y dimensión capacitación, tablas 39 a 41, se tiene un buen desempeño dentro de la inversión en los conocimientos de los empleados, en la periodicidad de la capacitación se tiene un excelente rendimiento ya que 9 de las empresas capacitan como mínimo una vez al año, esto resultado son consecuencia de las exigencias de los compradores que en 8 casos proporciona la capacitación. En lo referente a la dimensión sistemas de control de la calidad, tablas 42 a 46, se tiene un excelente trabajo, debido a los altos niveles de calidad que son exigidos en el mercado internacional, ya que todas cuentan con sistemas de control de calidad en casi todos sus procesos, 5 de las empresas tienen alguna patente certificada y todas al menos una vez realizan una inspección de su producto en las instalaciones de los clientes directos. En cuanto a la percepción y satisfacción del producto se tiene una buena forma de verificarla, ya que ocho organizaciones tienen forma de saberlo, no obstante a pesar de todos los esfuerzos por mantener una excelente calidad, tienen la percepción de que los clientes extranjeros en relación al producto final son exigentes. La capacitación es

necesaria en todas las organizaciones para poder tener mayor calidad en los procesos, por lo que siempre se tienen actualizados a los empleados, además es consecuencia de las exigencias de los compradores que para asegurar la calidad capacitan por su cuenta a los integrantes de la empresa en la que compran, todo esto es consecuencia de los altos estándares que se tienen en el comercio internacional para los productos alimenticios.

La flexibilidad en la naturaleza del producto, tablas 48 a 57, dentro del indicador participación en el mercado nacional y extranjero, tabla 48 donde se obtiene que solo dos de cada diez sociedades destinan entre el 80% o más de su producción al consumo local, en cambio que la mayoría (6) destinan entre 1% y 20%. Una firma reserva entre el 21% y 49% y la agrupación restante exporta toda su producción. Esto puede ser resultado de la gran demanda que demuestra este fruto en el mercado internacional y de que México es el principal productor a nivel mundial. El indicador variedades de presentación del producto final, tabla 49 a 52, demuestra que solo se maquila el aguacate ya que 9 de cada diez empresas exportan y destinan al consumo en fresco más del 51% de su aguacate y máximo el 29% de su producción para la industrialización, y la organización restante destina al consumo en fresco 9% o menos de su producción y entre 50% y 30% de aguacate para transformación. En cuanto a la flexibilidad para agregar valor se tiene un desempeño aceptable, porque ocho de las compañías considera que tiene un nivel bajo para agregar valor a su producción, y dos organizaciones piensan que es posible que puedan realizar el cambio a un paso constante. Debido a la gran demanda de aguacate, las empresas no han visualizado las nuevas oportunidades, centrándose únicamente en abastecer el mercado sin importar las nuevas necesidades del consumidor.

En lo relativo al indicador de la capacidad de adaptación, tablas 53 a 57, se tiene un pésimo periodo de respuesta, ya que 7 de cada diez empresas piensan que necesita 12 meses o más para adaptarse a la nueva forma de consumo o usos del aguacate en los mercados internacionales, 2 tienen un periodo de respuesta menor a un año, y la sociedad faltante no lo conoce. No obstante se tiene una buena

práctica para ofrecer distintas variedades de producto, 7 empresas consideran que tienen la posibilidad de ofrecer distintas variedades del producto para ajustarse a las nuevas condiciones de los mercados internacionales, una organización se cree con poca capacidad en tanto que dos consideran que no pueden o no tienen nada de flexibilidad. Para verificar la afirmación sobre la posibilidad de adaptación se confirmó la cantidad de aumento de la producción cada año, donde se encuentra que es muy bajo ya que en 8 de cada diez empresas aumenta 9% o menos, y en las dos organizaciones restantes aumenta entre 29% y 50% como máximo, y teniendo en mente estos resultados en lo que respecta al volumen de productos procesados, se incrementa en el mismo nivel de proporción, 50% como máximo respecto al año anterior. La producción se encuentra saturada en la región conocida como aguacatera, por lo que es necesaria la búsqueda de un nuevo lugar propicio para la producción, ya que el gusto por el aguacate conocido como fruta exótica ha pasado a ser un fruto con una importante demanda al ser conocido por sus bondades nutricionales y cosméticas, lo que genera una demanda creciente y mayores oportunidades de desarrollo en cuanto a su industrialización y en otros ámbitos. Además de que se tiene la disposición de las sociedades existentes para proveer nuevas cantidades y variedades de productos.

Para la variable tecnología en lo relativo a la dimensión e indicador sistema de operaciones, tablas 58 a 65, demuestra una relación positiva entre la competitividad y un sistema de procesos computarizado, además de que es valorada como importante en las áreas de producción de la empresa, y para este caso 7 de cada diez compañías se encuentran automatizadas en un 70% con maquinaria, y las 3 restantes hace uso de la mano de obra en más del 50% de sus procesos. Esto es resultado del alto volumen de demanda que tienen las sociedades, que necesitan hacer eficiente su proceso, lo que trae como consecuencia que el 80% de las empresas se encuentra trabajando en un nivel alto de utilización de su capacidad instalada. Para verificar las necesidades del sistema computarizado, se detectó la necesidad de adaptar la tecnología para sus procesos. La adecuación de la maquinaria a las necesidades de la empresa es consecuencia de que este tipo de

maquina no es fabricada para el aguacate, además de que no es elaborada en México, por lo que no cumple los requerimientos para los productos del país, no obstante el contar con esta variable no genera ventajas para ninguna de las encuestadas debido a que todas toman en cuenta este aspecto y como es muy popular todo mundo puede acceder a él para mejorar procesos, por lo que es necesaria para permanecer en el mercado, pero no es la mejor para generar ventaja.

En cuanto a la rapidez de vinculación y organización del sector, tablas 66 a 70, para el indicador investigación y desarrollo, tabla 66, se tiene un desempeño regular, debido a que la mitad de las sociedades toman mucho en consideración las opiniones de clientes y proveedores para las innovaciones, 3 de cada diez piensan que los toman en cuenta lo suficiente, y 2 regularmente aceptan su participación. Para el indicador cadena de suministro u organización del sector, tablas 67 a 70, la vinculación en lo que se refiere a la colaboración con proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, de materia prima y diseños, es regular ya 6 compañías los toman en cuenta al menos en algunas veces. Para el caso con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados, tiene el mismo desempeño calificable como aceptable, ya que 4 de cada diez organizaciones nunca forman parte del grupo de investigación, únicamente dos asociaciones realizan alguna colaboración regularmente y nuevamente 4 realizan alguna participación ocasional. Esto debido a la falta de interés por parte de las comercializadoras, ya que el permitir a los estudiantes aprender implicar incurrir en costos por ayudar y experimentar. Continuando con la contribución con vendedores rivales, se tiene una gran falta de interés y visión por parte de las empresas, ya que el trabajo los absorbe y pocas veces tienen tiempo y ganas de reunirse para escuchar e idear nuevas opciones de venta, además de la envidia por compartir.

En lo relativo a la participación de empresas extranjeras en cuanto a inversión y decisiones, tablas 71 a 75, se obtuvieron resultados contundentes e iguales para todas las preguntas en donde se afirma, que en 6 de cada diez asociaciones no

existía dinero de compañías extranjeras, por lo que el capital de trabajo nunca proviene de este rubro, y también en este mismo número de participación, 6 asociaciones, no cuentan con algún convenio o agrupación que radique en el país al que se destina el aguacate, y en el resto de las empresas si tienen algún porcentaje de participación. Esto puede ser resultado que dentro de las organizaciones todos los elementos son nacionales y si existe participación es muy poca, no obstante esto no quiere decir que no se encuentren presentes en el proceso de comercialización nacional en otras partes de la cadena.

Los aspectos específicos pueden ser una de las variables que continuamente se les encontrará una mayor correlación con la competitividad del aguacate y su éxito en el mercado estadounidense, ya que dentro de este elemento se encuentran incluidas las condiciones naturales que prevalecen en México para la producción del aguacate, aspecto que se recalcó en el apartado 2.3.1, donde se habla sobre la producción por entidad federativa y municipios del estado de Michoacán, y en la sección 2.5 sobre las generalidades del aguacate michoacano, el aguacate en la historia. Donde se presenta que la región aguatera de Michoacán, sus características fisiográficas; abundantes montañas, valles, lagos, y su excelente ubicación en zonas en las que la altura, la extensión territorial, el número de entidades productoras, las condiciones ambientales variadas, ambiente climático y edáfico, por los componentes del suelo (región volcánica reciente), es propicia para la obtención de este fruto, además de que favorece la producción de manera permanente.

Al precio se puede considerar una variable constante a la hora de hablar de la competitividad de cualquier producto, ya que es obvia su aparición y en este caso no puede ser la excepción. En la que se concluye que el aguacate es un producto rentable, ya que el financiamiento para estas organizaciones no es una opción. Y es un elemento que se tiene presente en todas las transacciones, por lo que siempre se está cuidando y comparando con los rivales.

En cuanto a la eficiencia es una variable que también es sobresaliente y muy importante en la venta de aguacate al mercado internacional, debido a que la percepción por parte de las empresas es que los clientes son muy exigentes en cuanto a la calidad del aguacate, por lo que toman las medidas de calidad que consideran permitentes para cumplir los estándares y seguir abasteciendo al mercado internacional.

La flexibilidad es una variable común en el estudio de diversos aspectos relacionados con la administración, y para el caso de la competitividad del aguacate es un elemento relativamente nuevo, en el que demuestra que la mayor cantidad de producción de aguacate que se obtiene en México es destinada para la exportación. No obstante un triste resultado es que en la producción se maquila únicamente, debido a que la mayor parte se exporta en fresco y es muy poca la proporción que se le va un valor agregado, esto debido a la falta de estudios y visión que presente nuevos usos y oportunidades para el aguacate.

La tecnología es una de las variables que siempre aparecerán al mencionar la competitividad y este caso no es la excepción, ya que se cree que hay una relación positiva. No obstante no genera ventaja al menos que sea innovador, y si no lo es todos pueden acceder a esta, lo que no ayuda como mejora, pero si debe ser considerada para implementar y para poder estar a la par con la competencia.

En cuanto a la rapidez como variable se encuentra con una renuente participación de las empresas hacia la colaboración con otras del mismo ramo y hasta con nuevos estudiantes, principalmente por el egoísmo de compartir e invertirles tiempo a su formación, además de que no dejan de considerar competencia a la otra empresa que vende productos similares, lo que les impide poder desarrollarse, innovar y presentar nuevos productos para el aguacate y así tener mayores oportunidades de desarrollo.

En lo relativo a la participación de empresas extranjeras se esperaba un mayor nivel de presencia dentro de las asociaciones, sorprendentemente no se encontró ni en

inversiones, ni en las decisiones y tampoco como contacto en el país destino, pero el que no se haya encontrado directamente en las organizaciones no quiere decir que no exista, eso demuestra que más bien se encuentra en otras partes y refuerza lo mencionado al principio, donde se afirma que se encuentra en las compañías reguladoras de la exportación o de certificaciones, lo que deja ver que no toman las decisiones pero las encaminan hacia sus objetivos. El darse cuenta de que no están presentes en convenios de asociación con empresas mexicanas y que estas estén en el país destino, demuestra que las empresas nacionales no exportan el aguacate, porque estas empresas extranjeras lo hacen imposible, cerrando la posibilidad de una alianza, así como la posibilidad de generar mayores ganancias.

Además el trabajo de campo dio respuesta al objetivo general y a los 7 objetivos específicos que se plantearon, se obtuvieron resultados a través de las opiniones basadas en la experiencia de los empresarios de las empresas exportadoras que apoyaron la investigación. Debido a que las 10 empresas estudiadas en conjunto son medianamente competitivas, muy cerca del rango competitivas, ya que de acuerdo con los resultados sobre la hipótesis de investigación casi todas las empresas obtienen un valor por arriba de los 204 puntos, aunque existen aquellas organizaciones que se encuentran muy por encima de este valor, y algunas otras con un puntaje más cercano, lo que equilibra el promedio de la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán.

En lo que respecta a las recomendaciones que se pueden proporcionar como resultado final de esta investigación son:

Actualmente en el sector del aguacate, se encuentran trabajando de manera coordinada las organizaciones de empacadores con las autoridades de aseguramiento de la calidad, lo que permite uso eficiente de los recursos naturales, ubicación, precios, pero falta apoyo en los servicios de logística y dar conciencia en lo relativo al medio ambiente, acción que debería promover de manera conjunta el gobierno, juntas de sanidad y organizaciones aguacateras.

El problema de la inseguridad es un aspecto negativo que se encuentra presente en la mente de los productores y consumidores, por lo que es necesaria una mejor estrategia implementada por el gobierno, pero que llegue a los pobladores y que estos sean también parte del plan.

En lo que respecta al uso de la ventaja de la cercanía de México con Estados Unidos, las actividades que se encuentran realizando las empresas exportadoras tienen un buen desempeño, ya que 6 de cada diez se encuentra haciendo uso de este atributo, además 7 exportan por cuenta propia, y 8 compañías se encuentran en una búsqueda constante de una nueva forma de comercialización, por lo que es necesario seguir trabajando de forma continua junto con las organizaciones de sanidad vegetal, gobierno estatal y las organizaciones encargadas para hacer que este número se mantenga y siga creciendo.

No obstante es necesario hacer conciencia a las empresas de que para mantener su competitividad deben estar pendiente de la variable precios, y en especial de los precios de los competidores locales, ya que este al estar impuesto por las organizaciones especializadas, a algunas no les interesa conocer el de la competencia, pero es importante tenerlo presente en la organización, para no perder el impulso y conocer si no se encuentran produciendo a un costo más alto. Esta recomendación se hace ya que 4 de cada diez empresas no saben si los precios le generan ventaja alguna, lo que deja ver que este mismo número de

asociaciones no sabe si es más competitiva en cuanto a costos que la otra agrupación.

También se pudo apreciar que México cuenta con una importante demanda, ya que más de la mitad de las organizaciones exporta más del 80% de su producción, no obstante en este mismo porcentaje; 8 de cada diez vende su producto sin ningún valor agregado. Además de que el uso y consumo de aguacate se encuentra en constante evolución, ya que aumenta un 50% cada año la cantidad de venta de aguacate en fresco, y en la misma proporción los productos procesados, por lo que es necesario que se tenga alguna forma de planificación, y la elaboración de un estudio para ver las posibilidades, ventajas y desventajas de aumentar la producción de aguacate en el territorio nacional, así mismo una investigación por parte de las universidades para determinar la viabilidad y los efectos de destinar una cantidad superior de la obtención de aguacate para su transformación, para que entren nuevas compañías y productores emprendedores para que la participación del aguacate de Michoacán, México se mantenga presente en el mercado internacional, ya que las compañías actuales en algún momento no alcanzarán a cubrir la creciente demanda de este fruto alrededor del mundo, debido a que el 80% de las sociedades se encuentran trabajando en un nivel alto de su capacidad instalada. Así mismo es necesario un estudio específico sobre la influencia, ventaja y desventaja de la participación de asociaciones extranjeras en la comercialización, y la certificación del aguacate al mercado extranjero.

Referencias bibliográficas

- AFM. (2013). *Avocados From Mexico; Certified Packing Houses*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2013, de Avocados From Mexico; Certified Packing Houses: <http://www.apeamac.com/pdf/empaques.pdf>
- Animal Politico. (22 de Enero de 2014). *Animal Politico. com*. (O. Sánchez de Tagle, Editor) Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de <http://www.animalpolitico.com/2014/01/el-mapa-del-conflicto-en-michoacan-segun-las-autodefensas/>: <http://www.animalpolitico.com/2014/01/el-mapa-del-conflicto-en-michoacan-segun-las-autodefensas/>
- Appleyard, D. R., & Field, A. J. (2003). *Economía Internacional*. (L. Solano Arévalo, Ed.) Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- APROAM. (2013). *Cultivo/Producción: Aguacate*. Recuperado el 11 de Julio de 2013, de Producción de Aguacate: <http://www.aproam.com/CULTIVO/produccion.htm>
- Arroyo, C. F., & Gil, L. f. (16 de Mayo de 2013). Variables racionales versus variables emocionales en el diseño de una aplicación de T-commerce. Recuperado el 22 de Enero de 2015
- Avedaño, R. D. (Enero-Febrero de 2008). Globalización y Competitividad en el Sector Hortofrutícola: México, el gran perdedor. *Revista Mexicana de Agronegocios (En Línea)*, 23(147), 91-98. Recuperado el 18 de Octubre de 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514711>
- Avofar. (2008). *El aguacate en México y en el mundo*. México: Grupo FAO, Fomento Agrícola de Occidente. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de <http://avofar.com/page006.html>
- Avoperla. (8 de Noviembre de 2013). *Empacadora Avoperla S.A de C.v*. Obtenido de Distribución: <http://www.avoperla.com.mx/distribucion.html>
- Avoresearch. (April de 2002). *The Chilean Avocado Industry, an Overview*. (G. Witney, Ed.) Obtenido de avocadosource; Volume 2, Issue 1; A California Avocado Commission Publication: http://www.avocadosource.com/journals/avoresearch/avoresearch_02_01_2002.pdf
- Batres, S., & Garcia, C. (2007). *Competitividad y desarrollo internacional cómo lograrlo en México*. Mc Graw Hill.
- Bedoya, P. A. (Septiembre de 2011). Aplicación de distancias entre términos para datos planos y jerárquicos. *Tesis para optar al título de: Máster en ingeniería de software, métodos formales y sistemas de información*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia; Departamento de sistemas informáticos y computación.
- Blogroll. (2014). *Blogroll: Tipos de investigación*. Recuperado el 2014, de <http://www.tiposdeinvestigacion.com/>
- Bonales, V. J., & Sánchez, S. M. (2003). *Competitividad Internacional de las Empresas Exportadoras de Aguacate*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE).

- Bonales, V. J., Pedraza, R. O., & Navarro, C. J. (Abril de 2011). *Competitiveness strategy of avocado exporting companies from Mexico to USA*. Obtenido de Journal of Stored Products and Postharvest Research Vol. 2(4) pp. 59 - 63, April 2011; Competitiveness strategy of avocado exporting companies from Mexico to USA: http://www.academicjournals.org/article/article1379942431_Valencia%20et%20al.pdf
- Bonales, V. J., Sánchez, S. M., & Aviles, H. E. (2006). Red Empresarial de Exportadores de Aguacate. *Mundo siglo XXI, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y sociales del Instituto Politécnico Nacional*, No 5.
- Boriss, H., Brunke, M., Center, A. I., California, U. o., & AgMRC. (Enero de 2013). *Agricultural Marketing Resource Center; AGMRC*. Recuperado el 2013, de Agricultural Marketing Resource Center: Avocado profile: http://www.agmrc.org/commodities__products/fruits/avocado-profile/
- Buchot, E. (2013). *Agricultura en Asia*. Recuperado el 09 de Julio de 2013, de Fotografías Emmanuel, Buchot: http://www.voyagesphotosmanu.com/agricultura_asiatika.html
- Calderón, C. G. (30 de Mayo de 2001). Metodología para construir índices de competitividad del comercio exterior. *Banco de Guatemala, notas monetarias (En Línea)*(28). Recuperado el 7 de Enero de 2014, de <http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=2801&kdis=si>
- California Avocado Society. (2004-05). Actualización sobre la Industria del Aguacate en Michoacán, México. *California Avocado Society Yearbook*(87), 45-54.
- Chavarría, H., Sepúlveda, G. S., & Rojas, P. (2002). *Competitividad cadenas agroalimentarias y territorios rurales: elementos conceptuales* (Vol. I). (IICA, Ed., & S. Sepúlveda, Trad.)
- Chávez, F., & Rivas, T. A. (2005). *Competitividad de la agroindustria del estado de Michoacán-México*. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Sistema de Información Científica; Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, vol. 6, núm. 24, julio-diciembre, 2005, pp. 93-107, Universidad La Salle, México: <http://www.redalyc.org/pdf/342/34202406.pdf>
- Clark, J., & Guy, K. (Sep de 1998). *Taylor & Francis Online: Innovation and Competitiveness: a review, Technology análisis & Stratgic management*. Abingdon. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/09537329808524322#tabModule>
- Colegio Técnico Julio Perez Ferrero. (2010). *Asía; Economía en Asía; Agricultura*. Recuperado el 06 de Julio de 2013, de Ciencias Sociales: <https://sites.google.com/site/cienciassocialescjp/economiaenasia>
- Contreras, C. J. (1999). La Competitividad de las Exportaciones Mexicanas de Aguacate; Un Análisis Cuantitativo. *Revista Chapingo Serie Horticultura* 5, 393-400.
- Deardorff, A. (1980). *General Validity of the Law of Comparative Advantage*, *Journal of Political Economy*. Recuperado el 16 de Julio de 2013, de Chicago Journals: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1833142?uid=3738664&uid=2&uid=4&sid=21102164407433>

- DOF. (26 de Agosto de 2006). *Diario Oficial de la Federación; Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-1995, por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos del aguacate para exportación y mercado nacional*. Recuperado el Agosto de 2014, de <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.senasica.gob.mx%2Fincludes%2Fasp%2Fdownload.asp%3FIdDocumento%3D696%26IdUrl%3D1198&ei=LjPgU7X0M8ai8AHp3YDACQ&usg=AFQjCNENJCs5x-ZZVOrFj3QAzZVxzgfkvA&sig2=>
- DRAE. (2014). *Diccionario de la real academia española*. Obtenido de Diccionario de la real academia española: <http://etimologias.dechile.net/?drupa>
- Echánove, H. (2008). Abriendo fronteras el auge exportador del aguacate mexicano a Estados Unidos. *Anales de Geografía*, 9-28. Recuperado el 2013
- Espín, Y. (2006). Exportación de aguacate. El valor del aprendizaje. *BANCOMEX-NEGOCIOS*, 6.
- Excelsior. (25 de Diciembre de 2014). *Aguacateros recuperan tierras "robadas" por el crimen en Tancítaro*. (T. García, Editor) Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de [Excelsior.com.mx-Grupo](http://www.excelsior.com.mx-Grupo) Imagen Multimedia: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/12/25/999531>
- Explorable Psychology Experiments. (24 de Apr de 2009). *Muestreo de bola de nieve*. Recuperado el 5 de Febrero de 2015, de explorable.com/es Explorable Psychology Experiments: <https://explorable.com/es/muestreo-de-bola-de-nieve>
- Fanjul, G. (2010). 7000-millones. *El país*. Obtenido de Ediciones el país, S.L.
- FAO. (2013c). *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, de Food and agriculture organization of united nations: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/home/S>
- FAO a. (2011). *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado el 7 de Julio de 2013, de Food and agriculture organization of united nations: http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD
- FAO b. (2009). *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado el 7 de Julio de 2013, de Food and agriculture organization of united nations: http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD
- FAO-SAGARPA. (Noviembre de 2004). *SAGARPA.GOB*. Obtenido de Proyecto Evaluación Alianza Contigo; Análisis de Políticas Agropecuarias y Rurales; Integración de Cadenas Agroalimentarias: Desarrollo de Competitividad en Cadenas Agroalimentarias: <http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/1/desarrollo.pdf>
- Ferrer, J. (Abril de 2005). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Revista de ciencias sociales (ve); Redalyc.org: Competitividad sistémica, Niveles analíticos para el fortalecimiento de sectores de actividad económica*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/280/28011110.pdf>
- Freshfruitportal & Portalfruticola. (2013). *Freshfruitportal.com & Portalfruticola.com; avocados from Chile*. (C. Cataldo, Ed.) Recuperado el 2013

- Frías, N. (01 de 2014). *Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida*. Obtenido de Universidad de Valencia; <http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/universidad-valencia-1285845048380.html>; <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Fundación Wikimedia, Inc. (11 de Julio de 2013 b). *Comercio internacional, Wikimedia*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de Fundación Wikimedia, Inc.: http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_internacional
- Fundación Wikimedia, Inc. (2013 c). *Comercio, Wikipedia*. Recuperado el 12 de Julio de 2013, de Fundación Wikimedia, Inc.: <http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio>
- Fundación Wikimedia, Inc. (2013 d). *Método científico, Wikimedia*. Recuperado el 26 de Julio de 2013, de Fundación Wikimedia, Inc.: http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_cient%C3%ADfico#cite_note-2
- Gámez, J., & Díez de Castro, E. C. (2008). *Código de ética en la franquicia: evaluación mediante la teoría de expertones*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Dialnet; Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa. International Conference; <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2751743> 263-278:
- Garay, S. L. (1996). *Biblioteca Virtual*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de Biblioteca Luis Ángel Aragon; Libros>Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996 (En Línea): <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/247.htm>
- Gil, B. A. (2010). *Incursión en los mercados internacionales de las empresas exportadoras de aguacate de Michoacán*. esis de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior, Morelia, Michoacán, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. P. 155.
- Glosario.net. (03 de Septiembre de 2007). *HispaNetwork Publicidad y Servicios, S.L. glosario.net*. Recuperado el 2013, de HispaNetwork Publicidad y Servicios, S.L. glosario.net: [http://ciencia.glosario.net/agricultura/agroalimentario-ria-\(adj\)-10607.html](http://ciencia.glosario.net/agricultura/agroalimentario-ria-(adj)-10607.html)
- Gobierno del Estado de Michoacán. (Agosto de 2013). *Gobierno del Estado de Michoacán; Michoacán consolidado como el gran productor de aguacate en el mundo y va por más mercados: SAGARPA*. Recuperado el 2014, de Gobierno del Estado de Michoacán: <http://www.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/2621-reunion-aguacateros>
- González, S. J. (Agosto de 2010). *La Competitividad de la Fresa de Zamora Michoacán en el mercado externo de Estados Unidos 1990-2006*. Tesis de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior, Morelia, Michoacán, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. 214 p.
- Gujarati, D. (2006). *Principios de econometría* (Vol. 3). (I. d. España, Ed., & Y. López, Trad.) McGraw-Hill.
- Gutiérrez, J., & Villareal, R. (2005). *Competitividad sistémica de las empresas y el distrito industrial del cuero y proveeduría en Guanajuato*. Gutiérrez & R. Villareal. México, México. Recuperado el Mayo de 2014, de

<http://www.territorioscentroamericanos.org/experiencias/Documentos%20sobre%20desarrollo%20territorial/Competitividad%20y%20cadenas%20agroalimentarias.pdf>

- Heredia, P. (2010). *Determinantes de la competitividad de las empresas agroindustriales del espárrago*. Obtenido de CIES, Consorcio de Investigación económica y social: <http://www.cies.org.pe/es/investigaciones/empresa-y-finanzas/determinantes-de-la-competitividad-de-las-empresas>
- IMCO. (12 de Noviembre de 2013). *Instituto Mexicano para la Competitividad A.C; Inicio*. Obtenido de ¿Que es Competitividad? - IMCO: http://imco.org.mx/videos_es/que_es_competitividad_-_imco/
- INFOASERCA. (Enero de 1999). Abriendo surcos. (P. Barreiro, Ed.) *Claridades Agropecuarias*(65), 48.
- infojardin. (2014). *Edáfico; definición*. Recuperado el 23 de Febrero de 2015, de <http://www.infojardin.net/glosario/dren/edafico.htm>: <http://www.infojardin.net/glosario/dren/edafico.htm>
- Jiménez, M. P. (2003). Comercialización de las empresas exportadoras michoacanas de aguacate a los Estados Unidos de América. *Actas V Congreso Mundial del Aguacate*, 811-816.
- La razón. (18 de Febrero de 2015). *El dinero de Los Templarios*. (B. Belsasso, Editor) Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de La razón.com.mx: http://razon.com.mx/spip.php?page=columnista&id_article=248549
- Lamb, R. (Winter de 2006). Rent Seeking in U.S-Mexican Avocado Trade. *Cato Journal*, 26(1), 159-177. Recuperado el 30 de Diciembre de 2013, de <http://object.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/cato-journal/2006/1/cj26n1-9.pdf>
- Lara, H. R. (2009). *Competitividad Regional de la Industria Textil y de la Confección en la Región Bajío-Sur (Michoacán-Guanajuato)*. Tesis de Doctorado en Ciencias del Desarrollo Regional, Morelia, Michoacán, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. 372 p.
- Ledesma, C. (1993). *Principios de Comercio Internacional* (Vol. 4). Ediciones Macchi.
- Lemus, S., Ferreyra, E., Gil, M., Sepúlveda, R., Maldonado, B., Toledo, G., . . . Celedón de A., J. M. (2010). *Slideshare.net*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, de Instituto de Investigaciones Agropecuarias: <http://www.slideshare.net/nancyarteagacontreras/el-cultivo-del-palto-tercera-edicion>
- León, S., & Carbajal, R. (2006). *Competitividad: marco conceptual y análisis sectorial para la provincia de Buenos Aires*. Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Lombana, J., & Rozas, G. S. (2008). *Marco analítico de la competitividad, fundamentos para el estudio de la competitividad regional*, *Revista Pensamiento y Gestión*, *Barranquilla: Universidad del Norte*. Recuperado el 29 de Julio de 2013, de *Revista Pensamiento y Gestión*, *Barranquilla: Universidad del Norte*: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/854/499>.

- Magaña, S. A., Padilla, B. E., & Vargas, H. G. (2010). Competitividad de las agroindustrias del limón pertenecientes al clúster del limón mexicano en Colima, México. *Economía y Sociedad* 2010 XIV(25), 139-152.
- Málaga, J. E., & Williams, G. W. (2010). La Competitividad de México en la Exportación de Productos Agrícolas. *Revista Mexicana de Agronegocios (En Línea)*, XIV(27), 295-309. Recuperado el 15 de Agosto de 2013, de Redalyc.org, Revista Mexicana de Agronegocios: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14114743002>
- Manual de Lombricultura. (03 de Agosto de 2009). *Manual de lombricultura; FENOLOGÍA VEGETAL/Conceptos, aplicaciones:*. (P. Basaure, Editor) Recuperado el 2013, de Manual de lombricultura; FENOLOGÍA VEGETAL/Conceptos, aplicaciones:: <http://www.manualdelombricultura.com/foro/mensajes/18577.html>
- Manual de Lombricultura. (2013). *Manual de Lombricultura; Diccionario - Glosario Lombricultura y Ag. Orgánica:*. Recuperado el 2013, de Manual de Lombricultura; Diccionario - Glosario Lombricultura y Ag. Orgánica:: <http://www.manualdelombricultura.com/glosario/pal/158.html>
- Martich, S. M. (Noviembre de 2007). *Informe final: diagnóstico de los indicadores económicos en la cadena productiva del aguacate en la república dominicana (En Línea)*. Obtenido de Concejo Nacional de Competitividad; Conjunto Productivo Aguacate: <http://cnc.gov.do/cnc/wp-content/uploads/2009/04/estudio-de-linea-base-del-aguacate.pdf>
- México clásico. (2009). *www. México Clásico.com*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2013, de México clásico, Geografía: <http://www.mexicoclasico.com/mexicoclasico.htm#>
- MINAGRI. (2013). *Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, de Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) Comercio Exterior: <http://www.odepa.gob.cl/sice/AvanceProductoResult.action;jsessionid=9233D08ED52DEFF5DF8BD82DCA14ED97>
- Musik, G. A., & Murillo, D. R. (2004). *Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM Centro de Estudios de Competitividad, CEC*. Recuperado el Noviembre de 12 de 2013, de Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM Centro de Estudios de Competitividad, CEC; Documentos de Trabajo en Estudios de Competitividad (En Línea): http://cec.itam.mx/docs/Concepto_Competitividad.pdf
- Naresh, K., Dávila, M. F., & Treviño, R. E. (2004). *Investigación de mercados un enfoque aplicado*. Pearson Educación.
- Navarro, J., & Pedraza, O. (2007). *La Productividad de la Industria Eléctrica en México* (Vol. 1a edición). (UMSNH, Ed.) Morelia, Michoacán, México: Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.
- Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. (1994). *Erosión y pérdida de fertilidad del Suelo, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura - FAO*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de Depósito de documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/t2351s/t2351s06.htm>
- Paz, P. I. (2013). *Competitividad de las empresas porcícolas del Centro-Occidente de México (Michoacán, Jalisco y Guanajuato) bajo un enfoque sistémico, para exportar a la República Popular China*. Tesis para obtener el grado de doctor en Ciencias en

Negocios Internacionales, Morelia, Michoacán, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

- Pedraza, R. H., Molina, M., & Arroyo, M. A. (2012). *La innovación y el conocimiento como ventajas competitivas de la cadena de valor del aguacate michoacano*. Obtenido de https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ibec-info.org%2F2012%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F10%2FPedraza-Rendon.docx&ei=OU_qU7uTFuGu8AHa34CwBw&usg=AFQjCNGxH6aMjkOr2XlswnudCflByRBgyA&sig2=pmtZ6
- Piña, A. (1996). La inversión extranjera en la agricultura mexicana. *Este País* 61, 6.
- PROSOFT; SE. (2012). *Estudio de competitividad de clusters de tecnologías de información*. Obtenido de Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital; Subsecretaría de Industria y comercio; Programa de desarrollo del sector de servicios de tecnologías de información (PROSOFT) SE, Secretaría de Economía: http://economia.gob.mx/files/empleo/Estudio_competitividad_clusters.pdf
- Quadratin. (16 de 10 de 2014). *Quadratin; Agencia Mexicana de Información y Análisis*. (Ó. Guerrero, Editor, & Quadratin; Agencia Mexicana de Información y Análisis) Recuperado el Enero de 2015, de Uruapan en crisis; aguacateros fueron despojados o extorsionados: <http://www.quadratin.com.mx/elecciones-2015/Uruapan-en-crisis-aguacateros-fueron-despojados-o-extorsionados/>
- Ramírez, M. (2 de Diciembre de 2013). *El Economista; Contribución económica del cultivo de aguacate en el estado de Michoacán I*. Obtenido de El Economista; Contribución económica del cultivo de aguacate en el estado de Michoacán I: <http://eleconomista.com.mx/columnas/agro-negocios/2013/12/02/contribucion-economica-cultivo-aguacate-estado-michoacan-i>
- Ramos, R. R. (2001). *Modelo de Evaluación de la Competitividad Internacional: Una Aplicación Empírica al Caso de las Islas Canarias*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Económicas: Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. 209 p. Recuperado el 31 de Octubre de 2013, de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/rrr/index.htm>
- Revilla, F., Berrios, J., Narváez, M., & Fernández, G. (Mayo-Agosto de 2002). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Sistema de Información Científica; Multiciencias; redalyc.org; lementos de análisis estructural y competitividad del sector petroquímico en el Estado Falcón*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/904/90420202.pdf>
- Rodríguez, G. M. (2010). *Efectos de los Procesos de Investigación y Desarrollo en la Generación de Tecnología Agroindustrial y la Competitividad de las Empresas Exportadoras de Aguacate de Uruapan, Michoacán*. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Comercio Exterior: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de Investigaciones Economicas y Empresariales 263 p.
- Romero, R. R. (2010). *Básico para la asignatura régimen jurídico del comercio exterior. Básico para la asignatura régimen jurídico del comercio exterior(128)*. México, Distrito Federal, México: Universidad Autónoma de México.

- Saavedra, G. L. (2012). *Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana*. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Sistema de Información Científica; Pensamiento & Gestión, núm. 33, julio-diciembre, 2012, pp. 93-124, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64624867005>
- SAGARPA & COMA A.C. (2012). *Comisión Michoacana del Aguacate A.C; Sistema Producto Aguacate*. Uruapan, Michoacán: Comisión Michoacana del Aguacate A.C.
- SAGARPA. (2006). *SIAP*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2013, de Portales agrícolas: Aguacate Hass, Panorama Mundial: http://w4.siap.gob.mx/sispro/portales/agricolas/aguacate/ce_panorama.pdf
- SAGARPA. (2010). *Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA. (2012). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Sistema producto Aguacate: Situación Actual*. SAGARPA, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; Sistema producto Aguacate. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Recuperado el Abril de 2014, de <http://w4.siap.gob.mx/sispro/repositorioSispro/agricolas/aguacate/actual.pdf>
- SAGARPA. (2012a). *Puntos a Destacar del Sector Agroalimentario de México*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Agronegocios. Recuperado el 26 de Septiembre de 2013, de <http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/XAGRO2012.pdf>
- SAGARPA. (Febrero de 2012b). *INIFAP*. Recuperado el 08 de Agosto de 2013, de Proyecto: Validar la mejor tecnología disponible en México y otras regiones productoras del mundo.: <http://cesix.inifap.gob.mx/frutalestropicales/proyecto.html>
- SAGARPA. (2012c). *SIAP*. Recuperado el 2013, de SIAP; Anuario estadístico de la producción agrícola; Aguacate del Michoacán: <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>
- SAGARPA. (2013a). *SIAP*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2013, de Breves Monografías Agrícolas: Frutales-Aguacate: <http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/AppEstado/Monografias/Frutales/Aguacate.html>
- SAGARPA. (2013b). *Agricultura*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2013, de Cultivos de Interés: Aguacate: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=43
- Sánchez, C. J. (2009). *El caso de la unión europea, los Estados Unidos de América y sus repercusiones en México y Brasil, Universidad complutense de Madrid*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de Universidad complutense de Madrid: <http://eprints.ucm.es/8599/1/T30832.pdf>
- Sánchez, R. G. (2007). *El Cluster del Aguacate de Michoacán, Desarrollo regional para el liderazgo global*. Morelia: Fundación PRODUCE Michoacán.
- Sarmiento, F. (Octubre de 2002). *El aguacate. Joya de México para el mundo*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2013, de México Desconocido: Flora:

<http://www.mexicodesconocido.com.mx/el-aguacate.-joya-de-mexico-para-el-mundo.html>

- Schwartz, M., Ibarra, K., & Adam, C. (Nov. de 2007). Indicadores de competitividad de la industria exportadora chilena de aguacate (Palta). *Proceedings VI World Avocado Congress (Actas VI Congreso Mundial del Aguacate)*, 12 – 16.
- SE. (2012). *Monografía del Sector Aguacate en México: Situación Actual y Oportunidades de Mercado*. Secretaria de Economía; Dirección General de Industrias Básicas.
- SE. (2014). *Secretaría de Economía, Comunidad de negocios, Comercio Exterior, Tratados y Acuerdos firmados por México*. Recuperado el 08 de Febrero de 2014, de Secretaría de Economía, Comunidad de negocios, Comercio Exterior, Tratados y Acuerdos firmados por México: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/tlc-acuerdos>
- SE-SIAVI. (2013). *SIAVI*. Recuperado el Febrero de 2014, de Secretaría de Economía-Sistema de Información Arancelaria Vía Internet: http://200.77.231.38/siavi4/frac_anual.php?fraccion=08044001&p=excel
- Silva, T. F. (2007). *Contexto Internacional para el Sector Agroalimentario Mexicano*. México: SAGARPA, FAO.
- Sin embargo. (16 de Enero de 2015). *Apatzingán, Los Viagras, La Ruana: dudas sobre Castillo se afianzan en México y EU*. (R. S. Embargo, Editor) Recuperado el 6 de Febrero de 2015, de Revista: Sin Embargo MX, Periodismo digital con rigor: <http://www.sinembargo.mx/16-01-2015/1220804>
- Solis, N. J. (2009). *Modelo para Estimar la Competitividad Portuaria; Lázaro Cárdenas, Michoacán en la Cuenca del Pacífico*. Tesis de Maestría en Ciencias en Comercio Exterior, Morelia, Michoacán: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. 135 p.
- Soto, R. F. (2005). Tesis que para obtener el grado de doctor en relaciones internacionales transpacificas. *Las empresas exportadoras del estado de colima estudio de competitividad a nivel micro 2003-2004*. Colima, Colima, México: Universidad de Colima.
- Torres, H. Z., & Navarro, C. J. (2007). *Conceptos y principios fundamentales de epistemología y de metodología*. (E. Armas A, Ed.) Morelia, Michoacan, México.
- Torres, P. V. (2009). La competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense. *Revista de geografía agrícola*(43), 61-79. Recuperado el 16 de Noviembre de 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75715608005>
- Universidad Ecotec. (2013). *Universidad Ecotec*. Recuperado el 30 de Octubre de 2013, de http://docs.universidadecotec.edu.ec/tareas/2013C/ECO480/prof/855_2714_2013_C_ECO480_Taller_1_Introduccion_Comercio_Internacional.pdf
- University of Hawaii Manoa. (2013). *Knowledge Master*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2013, de EXTension ENTOMology & UH-CTAHR Integrated Pest Management Program: http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/crops/i_avocad.htm
- Urrutia, J. A., & Cuevas, C. J. (2012). XVII Congreso internacional de contaduría administración e informática. *Competitividad sistémica en los niveles micro y meso*

de las pymes que procesan alimentos en la región bilateral Ciudad Juárez Chihuahua, México-El Paso Texas, USA (pág. 16). México, D.F: Ciudad Universitaria.

- USDA. (2013). *Foreign Agricultural Service's Global Agricultural Trade System*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2013, de Foreign Agricultural Service's Global Agricultural Trade System: <http://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>
- USDA-GATS. (2014). *United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service's-Global Agricultural Trade System*. Recuperado el Febrero de 2014, de United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service's-Global Agricultural Trade System: <http://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>
- Vargas, G. (2011). *Botánica general. Desde los musgos hasta los árboles*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Villareal, R., & de Villareal, R. R. (2002). *México competitivo 2020*. México, D.F: Oceano de México S.A de C.V.
- Witker, J., & Hernández, L. (2008). *Régimen Jurídico del Comercio Exterior en México (En línea)* (3a. ed. ed.). (C. P. González, Ed.) México, D.F, México: Instituto de Investigaciones Jurídicas. Recuperado el 30 de Octubre de 2013, de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=2539>

ANEXOS

Anexo 1: Cuadro 9

Matriz de Congruencia						
Identificación	Objetivos	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores
¿De qué manera influyeron los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU?	Examinar de qué manera influyen los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la inclusión de empresas extranjeras en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU.	*El mercantilismo	Los activos específicos, los precios, la eficiencia, la flexibilidad, la tecnología, la rapidez y la participación de empresas extranjeras influyen de manera favorable en la competitividad del aguacate de Michoacán, que se exporta al mercado de EE.UU.	Dependiente	Capacidad de un país para competir eficazmente con la oferta extranjera de bienes y servicios en los mercados doméstico y extranjero.	
		*La teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith		Competitividad		
		*David Ricardo y su ventaja comparativa		Independientes		
¿Cómo influyen los activos específicos en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU?	Conocer cómo influyen los activos específicos en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU.	*Paul A. Samuelson y El teorema de igualación de los precios de los factores	La ubicación, el volumen de producción como activos específicos, el conocimiento del mercado, de la competencia y del proceso de comercialización como activos físicos y especiales, de las empresas exportadoras, han contribuido positivamente y fomentado la competitividad de las exportadoras de aguacate michoacano en el mercado de EE.UU.	Activos específicos	Activos físicos	Ubicación (Importancia de la cercanía de México con EE.UU)
						Volumen de producción de aguacate
					Activos Especiales	Conocimiento del mercado y competencia
						Comercialización

Elaboración propia con base en fundamentos y marco referencial.

Anexo 1: Cuadro 9 a

MATRIZ DE CONGRUENCIA						
Identificación	Objetivos	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores
¿De qué forma los precios intervienen en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán?	Examinar la forma en que los precios intervienen en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán.	*Wolfgang Stolper y Paul Samuelson y el Teorema de Stolper-Samuelson	Los precios del aguacate del estado de Michoacán aumenta y refuerza la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate.	Precios	Costos y precios	Rentabilidad, Costos
		*Teorema de Rybczynski				
¿Cuáles son los efectos de la eficiencia de la capacitación y de certificación en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU?	Descubrir cuáles han sido los efectos de la eficiencia de la capacitación, costos y precios y certificación en la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.	*Wassily W. Leontief y La paradoja de Leontief	La correcta capacitación y aplicación de las certificaciones ha influido en la mejora de eficiencia en procesos, lo que amplía la competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.	Eficiencia	Capacitación	Capacitación
					Certificaciones	Número de normas de calidad y certificaciones
						Sistemas de control de calidad
¿Cuál ha sido el nivel de flexibilidad de adaptación que presentan las empresas y su impacto en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU?	Indagar sobre el nivel de flexibilidad de adaptación que presentan las empresas y su impacto en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.	*Raymond Vernon y La teoría del ciclo del producto (TCP)	La insuficiente flexibilidad de adaptación en la naturaleza de los productos y en el sistema de operaciones trae consigo una disminución en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán en el mercado de EE.UU.	Flexibilidad	En la naturaleza del producto	Participación en el mercado nacional y extranjero. Variedades de presentación del producto final. Capacidad de adaptación al volumen de la demanda

Elaboración propia con base en fundamentos y marco referencial.

Anexo 1: Cuadro 9 b

MATRIZ DE CONGRUENCIA						
Identificación	Objetivos	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores
¿Cuál ha sido el efecto de la tecnología en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán al mercado de EE.UU?	Explorar los efectos de la tecnología en la competitividad de las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán al mercado de EE.UU.	*Staffan Burenstam Linder y La teoría de Linder *Murray C. Kemp y Economías de escala	La tecnología ha ayudado a las empresas exportadoras de aguacate en Michoacán a aumentar su competitividad en el mercado de EE.UU.	Tecnología	En el sistema de operaciones	Sistema computarizado de procesos y de soporte de decisiones
¿Cuál ha sido el nivel de rapidez de vinculación, organización del sector y su impacto en la competitividad del aguacate de las empresas exportadoras ubicadas en el estado de Michoacán al mercado estadounidense?	Encontrar cual es el nivel de vinculación y organización del sector y su impacto en la competitividad del aguacate de las empresas exportadoras ubicadas en el estado de Michoacán al mercado estadounidense.	*El método de análisis de participación constante del mercado (CMS) de Jepma y Ahmadi-Esfahani *International institute for management development (imd) y la competitividad de las naciones	La vinculación y organización del sector favorece la competitividad del aguacate del estado de Michoacán al mercado estadounidense.	Rapidez	Vinculación y organización del sector	Investigación y desarrollo Cadena de suministro/organización del sector
¿De qué manera influye la inclusión de exportadoras extranjeras en la competitividad de aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense?	Averiguar cómo influye la inclusión de exportadoras extranjeras en la competitividad de aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense.	*Michael e. Porter la ventaja competitiva	La existencia de empresas exportadoras extranjeras, permite expandir el comercio hacia nuevos mercados y mejora las técnicas aplicadas, lo que permite mayor competitividad del aguacate del estado de Michoacán en el mercado estadounidense.	Participación de empresas extranjeras		Participación de las empresas extranjeras en la sociedad y su inversión

Elaboración propia con base en fundamentos y marco referencial.

Anexo 2: Gráfica 12

Principales Países Productores de Aguacate, 2000-2011

(Miles de Toneladas)												
País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
México	907	940	901	905	987	1,021	1,134	1,142	1,162	1,230	1,107	1,264
Chile	98	110	140	140	160	160	205	260	331	328	330	368
República Dominicana	81	111	147	273	218	112	216	183	188	184	288	295
Indonesia	145	141	238	255	221	227	239	201	244	257	224	275
EUA	217	202	180	211	162	283	247	193	105	270	158	238
Colombia	131	137	142	163	170	171	191	193	183	189	205	215
Perú	83	93	94	99	108	103	113	121	136	157	184	212
Kenya					80		103	93	103	1,452	202	201
Brasil	86	154	173	156	170	169	164	154	1,472	139	153	160
Rwanda										141	129	143
Guatemala							117	114	96			
China			75	81	100	125						
Sudáfrica				77		105						
Israel	81	78	94									
Etiopía	78	78										
Total	1,907	2,044	2,184	2,360	2,376	2,476	2,729	116,930	99,924	4,347	2,980	3,371

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la FAO, 2013.

Los espacios en blanco de los últimos países contemplados, es porque no entraban entre los diez primeros países en las participación de exportaciones, del año correspondiente.

Anexo 3: Gráfica 13
Principales Países Productores de Aguacate, 2000-2011
 Lugar ocupado

PAÍS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MÉXICO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CHILE	5	7	7	7	7	6	5	2	2	2	2	2
REPÚBLICA DOMINICANA	8	6	5	2	3	8	4	6	5	6	3	3
INDONESIA	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	4	4
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	2	2	3	4	6	2	2	5	8	3	8	5
COLOMBIA	4	5	6	5	4	4	6	4	4	5	5	6
PERÚ	7	8	8	8	8	10	9	8	7	7	7	7
KENYA	16	15	14	12	10	11	10	10	9	8	6	8
BRASIL	6	3	4	6	5	5	7	7	6	10	9	9
RWANDA	32	27	24	21	20	19	16	15	13	9	10	10
GUATEMALA	21	21	18	13	14	16	8	9	10			
CHINA	11	12	10	9	9	7						
SUDÁFRICA	12	13	12	10		9						
ISRAEL	9	9	9									
ETIOPÍA	10	10										

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la FAO, 2013.

Anexo 4: Cuestionario aplicado a las empresas exportadoras de aguacate de Michoacán

La encuesta tiene como finalidad recabar información para el estudio sobre la competitividad del aguacate, por lo que es importante que responda con sinceridad sobre el estado real de la empresa.

La información que se proporcione permanecerá en el anonimato y será manejada confidencialmente. Asimismo, a su debido tiempo se pondrán a su disposición los resultados que converjan de la misma.

Muchas gracias por su colaboración.

Nombre de la Empresa*: _____

Puesto que desempeña*: _____ Número de años en el puesto: _____

Organización o asociación productora de aguacate con la que colabora

() Asociación de Productores y Empacadores
Exportadores de Aguacate de Michoacán (APEAM)

() Asociación Agrícola Local de Productores de
Aguacate de Uruapan Michoacán (APROAM)

() Consejo Nacional de Productores de Aguacate
(CONAPA)

() Otra: _____
() Ninguna

De acuerdo a la jerarquía de Saaty, qué calificaciones les otorgaría a las siguientes variables desde el punto de vista de*:

Producto:

Comercialización:

Empresa:

Aspectos específicos: _____

Aspectos específicos: _____

Aspectos específicos: _____

Precios: _____

Precios: _____

Precios: _____

Eficiencia: _____

Eficiencia: _____

Eficiencia: _____

Flexibilidad: _____

Flexibilidad: _____

Flexibilidad: _____

Tecnología: _____

Tecnología: _____

Tecnología: _____

Rapidez: _____

Rapidez: _____

Rapidez: _____

Participación de empresas
extranjeras: _____

Participación de empresas
extranjeras: _____

Participación de empresas
extranjeras: _____

*Obligatorio

INSTRUCCIONES: Lea la pregunta e indique la respuesta que considere que define mejor su opinión o las características de la empresa.

1. Más del 80% del aguacate que exporta la empresa, se enfoca al mercado de Estados Unidos de América

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

2. La cercanía de México con Estados Unidos de América le genera ventaja para la comercialización del aguacate

() Muy de acuerdo () Algo de acuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () Algo de desacuerdo () Muy en desacuerdo

3. La ubicación de su empresa permite bajos costos de logística y transporte

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

4. Su volumen de producción de aguacate le permite ser más competitivo con respecto a sus competidores locales

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

5. El volumen de exportación de aguacate de su empresa se encuentra entre las 30 mil toneladas o más
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
6. Conoce las normas, características, registros y trámites que debe cubrir el aguacate para venderse en el país destino
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
7. Conoce los canales de distribución de la región a donde se exporta el aguacate
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
8. La forma más común para exportar el aguacate que produce o colecta se realiza por cuenta propia
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
9. La empresa en los últimos dos años ha buscado otras opciones de comercialización, por ejemplo: nuevos intermediarios o vender directamente
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
10. Se tiene definido el sector o nivel socioeconómico del mercado al que se desina el aguacate
☐ Muy definido ☐ Definido ☐ En ocasiones definido ☐ Poco definido ☐ No se encuentra definido
11. Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de las actividades de sus competidores locales
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
12. Frecuencia con la que realiza un análisis comparativo de calidad y desempeño de los productos con sus competidores locales
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
13. La competencia para el aguacate en el mercado de Estados Unidos de América la considera
☐ Competitiva ☐ Fuerte ☐ Regular ☐ Poca ☐ Inexistente
14. Conoce las posibles ampliaciones, actualizaciones y cambios de sus principales competidores locales
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
15. Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de reinversiones de años anteriores
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
16. Las facilidades generan ventaja para una mayor cantidad de exportación de aguacate
☐ Muy de acuerdo ☐ Algo de acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐ Algo de desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo
17. Frecuencia con la que la empresa ofrece financiamiento que apoye a la exportación del aguacate
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
18. Frecuencia con que realiza un análisis o sondeo de los costos y precios locales
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
19. Los precios del aguacate que exporta su empresa en comparación con sus competidores locales le generan una ventaja
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
20. Una mayor capacitación del personal genera mayor competitividad
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
21. El personal que labora en procesos de lavado, pre-enfriado, selección y empaque del aguacate es capacitado como mínimo una vez al año

() Muy de acuerdo () Algo de acuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () Algo de acuerdo () Muy en desacuerdo

22. La capacitación del personal que labora en procesos la provee alguna organización o asociación con la que usted colabora

() Muy de acuerdo () Algo de acuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () Algo de acuerdo () Muy en desacuerdo

23. Cuenta con un sistema de control de calidad que verifique todos los procesos por los que pasa el aguacate de exportación

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

24. La empresa cuenta con alguna patente o norma ISO que controle la calidad y que genera una ventaja con respecto a los competidores locales

() Muy de acuerdo () Algo de acuerdo () Ni de acuerdo ni en desacuerdo () Algo de acuerdo () Muy en desacuerdo

25. Frecuencia con la que la empresa realiza visitas a los clientes para inspeccionar el estado del producto recién llegado a sus instalaciones

() Muy frecuentemente () Frecuente () Regularmente () Ocasionalmente () Nunca

26. La empresa cuenta con alguna forma de verificar la percepción y satisfacción del comprador con respecto al producto

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

27. Sus clientes extranjeros con respecto a su producto (aguacate) son:

() Muy exigentes () Exigentes () En ocasiones exigentes () Poco exigentes () Nada exigentes

28. Porcentaje de aguacate que destina para el mercado nacional

() 0% () 1% a 20% () 21% a 49% () 50% a 79% () 80% o más

29. Porcentaje del aguacate que exporta y que se destina al consumo en fresco

() 80% o más () 79% a 51% () 50% a 30% () 29% a 10% () 9% o menos

30. Porcentaje del aguacate se destina a la industrialización (guacamole, aceite, jabones, cremas, entre otros)

() 80% o más () 79% a 51% () 50% a 30% () 29% a 10% () 9% o menos

31. Medida en la que la empresa es flexible para agregar valor (industrialización en guacamole, aceite, jabones, etc) ante los cambios de la demanda

() Muy alto () Alto () Normal () Bajo () Muy bajo

32. Frecuencia con la que la empresa le da valor agregado al aguacate (seleccionado, cepillado, lavado, encerado, etiquetado, procesado, etc)

() Siempre () Algunas veces () Regularmente () Rara vez () Nunca

33. La empresa tarda 12 meses o más en adaptarse a la nueva forma de consumo ó usos del aguacate en los mercados internacionales

() Definitivamente si () Probablemente si () A lo mejor () Probablemente no () Definitivamente no

34. Flexibilidad con la que la empresa es capaz de ofrecer distintas variedades del producto para ajustarse a las nuevas condiciones de los mercados internacionales

() Mucha () Suficiente () Regular () Casi nada () Nada

35. Porcentaje en el que aumenta el volumen total de producción de aguacate en su empresa cada año

() 80% o más () 79% a 51% () 50% a 30% () 29% a 10% () 9% o menos

36. Porcentaje en el que aumenta el volumen de productos procesados en su empresa cada año

() 80% o más () 79% a 51% () 50% a 30% () 29% a 10% () 9% o menos

37. Porcentaje del trabajo de procesos que es hecho por personas. (Procesos de seleccionado, cepillado, lavado, encerado, etiquetado, procesado, etc)
☐ 80% o más ☐ 79% a 51% ☐ 50% a 30% ☐ 29% a 10% ☐ 9% o menos
38. Contar con un sistema computarizado de procesos genera mayor competitividad
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
39. Nivel de utilización, de la capacidad instalada, en que se encuentra trabajando la empresa
☐ Muy alto ☐ Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Muy bajo
entre 100 y 80% entre 79 y 60% entre 59% y 35% entre 34% y 15% menos del 14%
40. La tecnología que se utiliza dentro de las áreas de producción de la empresa la considera
☐ Muy importante ☐ Importante ☐ Regular ☐ Poco importante ☐ Sin importancia
41. Frecuencia con la empresa adapta la tecnología que usa en sus procesos de producción
☐ Siempre ☐ Algunas veces ☐ Regularmente ☐ Rara vez ☐ Nunca
42. Los procesos de producción de la empresa generan una ventaja frente a los de la competencia
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
43. El uso que se realiza en la empresa de las computadoras abarca todas las fases de la cadena de valor
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
44. Se toma en cuenta las opiniones de sus clientes y proveedores en el desarrollo de innovaciones
☐ Mucho ☐ Suficiente ☐ Regularmente ☐ Casi nada ☐ Nada
45. Frecuencia con la que mantiene convenios o proyectos de investigación con sus proveedores para mejoras de proceso, desarrollo de nuevos productos, desarrollo materia prima y diseños
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuentemente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
46. Frecuencia con la que realiza o firma convenios con universidades y/o centros de investigación para desarrollo de procesos, productos o nuevos mercados
☐ Muy frecuentemente ☐ Frecuentemente ☐ Regularmente ☐ Ocasionalmente ☐ Nunca
47. Mantiene proyectos con otras empresas de su mismo ramo para compartir procesos, tecnología, conocimientos técnicos y/o comercialización
☐ Siempre ☐ Algunas veces ☐ Regularmente ☐ Rara vez ☐ Nunca
48. Porcentaje de inversión que tienen en la empresa compañías extranjeras
☐ 80% o más ☐ 79% a 51% ☐ 50% a 30% ☐ 29% a 1% ☐ 0%
49. Porcentaje de participación en las decisiones que tienen en la empresa las compañías extranjeras
☐ 80% o más ☐ 79% a 51% ☐ 50% a 30% ☐ 29% a 1% ☐ 0%
50. Al inicio de operaciones de un año su capital de trabajo proviene mayormente de inversión extranjera
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no
51. La empresa cuenta con algún convenio con empresas que radiquen en el país para el que destina el aguacate que exporta
☐ Definitivamente si ☐ Probablemente si ☐ A lo mejor ☐ Probablemente no ☐ Definitivamente no

Anexo 5: Jerarquía de variables y objetivos por algoritmo de Saaty

Escala de calificaciones de las actividades

A. Producto

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₁ → A ₂	3.0	A ₂ → A ₂	3.0	A ₃ → A ₄	5.0
A ₁ A ₃	3.0	A ₂ A ₃	7.0	A ₃ A ₅	3.0
A ₁ A ₄	7.0	A ₂ A ₄	5.0	A ₃ A ₆	5.0
A ₁ A ₅	3.0	A ₂ A ₅	7.0	A ₃ A ₇	5.0
A ₁ A ₆	7.0	A ₂ A ₆	7.0		
A ₁ A ₇	7.0				

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₄ → A ₅	3.0	A ₅ → A ₆	7.0
A ₄ A ₆	5.0	A ₅ A ₇	9.0
A ₄ A ₇	7.0		

B. Comercialización

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₁ → A ₂	1.0	A ₂ → A ₂	1.0	A ₃ → A ₄	5.0
A ₁ A ₃	3.0	A ₂ A ₃	5.0	A ₃ A ₅	1.0
A ₁ A ₄	5.0	A ₂ A ₄	3.0	A ₃ A ₆	7.0
A ₁ A ₅	1.0	A ₂ A ₅	7.0	A ₃ A ₇	3.0
A ₁ A ₆	5.0	A ₂ A ₆	3.0		
A ₁ A ₇	3.0				

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₄ → A ₅	5.0	A ₅ → A ₆	5.0
A ₄ A ₆	3.0	A ₅ A ₇	3.0
A ₄ A ₇	7.0		

C. Empresa

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₁ → A ₂	5.0	A ₂ → A ₂	5.0	A ₃ → A ₄	1.0
A ₁ A ₃	1.0	A ₂ A ₃	3.0	A ₃ A ₅	1.0
A ₁ A ₄	3.0	A ₂ A ₄	5.0	A ₃ A ₆	3.0
A ₁ A ₅	5.0	A ₂ A ₅	3.0	A ₃ A ₇	3.0
A ₁ A ₆	3.0	A ₂ A ₆	3.0		
A ₁ A ₇	3.0				

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
A ₄ → A ₅	1.0	A ₅ → A ₆	3.0
A ₄ A ₆	1.0	A ₅ A ₇	3.0
A ₄ A ₇	3.0		

D. Objetivos

Alternativas	Cal.	Alternativas	Cal.
O ₁ → O ₂	1.0	O ₁ → O ₂	7.0
O ₁ A ₃	5.0		

Matriz

A.

Producto

1.0	3.0	3.0	7.0	3.0	7.0	7.0	1.0	=	9261.0	6.2	42.0%	A ₁
0.3	1.0	3.0	7.0	5.0	7.0	7.0	0.3	=	1715.0	4.4	30.0%	A ₂
0.3	0.3	1.0	5.0	3.0	5.0	5.0	0.3	=	41.7	2.1	14.3%	A ₃
0.1	0.1	0.2	1.0	3.0	5.0	7.0	0.1	=	0.4	0.8	5.7%	A ₄
0.3	0.2	0.3	0.3	1.0	7.0	9.0	0.3	=	0.5	0.9	5.8%	A ₅
0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	1.0	3.0	0.1	=	0.0	0.2	1.4%	A ₆
0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	1.0	0.1	=	0.0	0.1	0.8%	A ₇
										<u>14.8</u>	100.0%	

B. Comercialización

1.0	1.0	3.0	5.0	1.0	5.0	3.0	1.0		45.0	2.1	29.6%	A ₁
1.0	1.0	1.0	5.0	3.0	7.0	3.0	1.0		15.0	1.7	23.7%	A ₂
0.3	1.0	1.0	5.0	1.0	7.0	3.0	0.3		5.0	1.4	19.0%	A ₃
0.2	0.2	0.2	1.0	5.0	3.0	7.0	0.2	=	0.1	= 0.6	7.8%	A ₄
1.0	0.3	1.0	0.2	1.0	5.0	3.0	1.0		0.2	0.7	10.0%	A ₅
0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	1.0	5.0	0.2		0.0	0.4	5.1%	A ₆
0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	1.0	0.3		0.0	0.4	4.8%	A ₇
										<u>7.2</u>	<u>100.0%</u>	

C. Empresa

1.0	5.0	1.0	3.0	5.0	3.0	3.0	1.0		75.0	2.4	35.2%	A ₁
0.2	1.0	5.0	3.0	5.0	3.0	3.0	0.2		15.0	1.7	25.5%	A ₂
1.0	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	1.0		0.2	0.7	10.8%	A ₃
0.3	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	0.3	=	0.1	= 0.6	9.6%	A ₄
0.2	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	0.2		0.0	0.5	7.8%	A ₅
0.3	0.3	0.3	1.0	0.3	1.0	3.0	0.3		0.0	0.4	6.2%	A ₆
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.0	0.3		0.0	0.3	5.0%	A ₇
										<u>6.7</u>	<u>100.0%</u>	

D. Objetivos

1.0	1.0	5.0		5.0	1.7	43.5%	O ₁
1.0	1.0	7.0	=	7.0	1.9	48.7%	O ₂
0.2	0.1	1.0		0.0	0.3	7.8%	O ₃
					<u>3.9</u>	<u>100.0%</u>	

Relevancia global de las alternativas

42.0%	29.6%	35.2%		43.5%	35.43%	A ₁
30.0%	23.7%	25.5%			26.60%	A ₂
14.3%	19.0%	10.8%			16.32%	A ₃
5.7%	7.8%	9.6%	X	48.7%	7.01%	A ₄
5.8%	10.0%	7.8%			8.01%	A ₅
1.4%	5.1%	6.2%			3.56%	A ₆
0.8%	4.8%	5.0%		7.8%	3.08%	A ₇
					<u>100.0%</u>	