

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



TESIS

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES
FRUTÍCOLAS DE LA REGIÓN SOCONUSCO DEL ESTADO DE CHIAPAS,
MÉXICO**

PRESENTA

RUBÉN HERNÁN LEAL LÓPEZ

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

MAYO 2022

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



TESIS

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES
FRUTÍCOLAS DE LA REGIÓN SOCONUSCO DEL ESTADO DE CHIAPAS,
MÉXICO**

**PRESENTA
RUBÉN HERNÁN LEAL LÓPEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. ABEL PARTIDA PUENTE**

**COMITÉ TUTORIAL
DRA. MARÍA MARGARITA CARRERA SÁNCHEZ
DR. ELÍAS ALVARADO LAGUNAS**

Monterrey, Nuevo León, México

Mayo 2022

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	5
APROBACIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DOCTORAL	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTOS	8
ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	12
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO 1.- NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO	17
1.1 La importancia de la industria frutícola	17
1.1.1 La evolución de la industria frutícola en el Mundo y en México	17
1.1.2 Tendencias de la producción del Mango	23
1.1.3 Causas y Consecuencias del problema a investigar	25
1.1.4 Mapa Conceptual del problema a investigar.....	29
1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación	29
1.2.1 Antecedentes teóricos del fenómeno a estudiar (competitividad).....	30
1.2.2 Justificación teórica y aplicada de las variables independientes con dependiente.....	30
1.3. Pregunta central de investigación	37
1.4. Objetivo general de la investigación	37
1.5. Hipótesis General de Investigación.....	38
1.6 Metodología	38
1.7 Justificación y aportaciones del estudio.....	39
1.8 Delimitaciones del estudio.....	40
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	41
2.1. Marco teórico de la variable dependiente (Y = Competitividad)	41
2.1.2. Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y Competitividad.....	45
2.2. Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes	50
2.2.1. Marco teórico de la variable independiente calidad del producto	50
2.2.2 Variable independiente Precio del Producto	53
2.2.3 Variable independiente Capacidad de Innovación	56

2.2.4. Marco teórico de la variable independiente capacitación de personal ..	60
2.2.5 Marco teórico de la variable independiente canales de distribución.	
.....	64
2.3 Hipótesis específicas y operativas	69
2.3.1 Modelo gráfico de la hipótesis.	70
2.3.2 Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.....	71
3.1. Tipo y diseño de la investigación	72
3.1.1. Tipos de Investigación	72
3.1.2. Diseño de la investigación	75
3.2. Métodos de recolección de datos.....	76
3.2.1. Elaboración del instrumento	76
3.2.2. Operacionalización de las variables de la hipótesis	78
3.2.3. Validez de contenido.....	80
3.3. Población, marco muestral y muestra.....	82
3.3.1. Población y marco muestral	82
3.3.2. Tamaño de la muestra	83
3.3.3. Sujetos de estudio	85
3.4. Métodos de análisis	85
CAPITULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN	92
4.1. PRUEBA PILOTO	93
4.2.- RESULTADOS FINALES	94
4.2.1. Resultados descriptivos del perfil de la empresa y del encuestado.	
.....	95
CONCLUSIONES.....	107
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	117
ANEXOS	124

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Rubén Hernán Leal López.

Firma: _____

Fecha: Mayo 2022.

APROBACIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DOCTORAL

Por medio de la presente, nos permitimos informarle que después de haber revisado a detalle el proyecto de tesis doctoral titulada: **“Factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México”**, elaborado por el alumno Rubén Hernán Leal López, nuestro dictamen colegiado es: aprobado para presentarse.

A T E N T A M E N T E
“Alere Flammam Veritatis”
Cd. Universitaria de N.L. a Mayo de 2022

Comité de Tesis y Examen Doctoral

Dr. Abel Partida Puente
Presidente

Dra. María Margarita Carrera Sánchez
Secretario

Dr. Elías Alvarado Lagunas
Vocal 1

Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal
Vocal 2

Dr. David Horacio García Waldman
Vocal 3

Monterrey, Nuevo León, México

Mayo, 2022.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor y admiración a mis padres, Jonathan Obed Leal Ruíz y María Guadalupe López Guzmán, quienes con su amor y apoyo inagotables me han impulsado toda la vida a ser mejor y alcanzar todas las metas, sueños y aspiraciones que me proponga. Los amo infinitamente.

A mis hermanas Marilyn Ivette y Jhoanna Guadalupe, por su amor, por siempre estar presente en mi vida y por ser mis compañeras de vida tanto en los momentos de alegría como en los momentos difíciles.

A toda mi familia, por el amor, comprensión y apoyo que me han dado a lo largo de mi vida.

Y por supuesto, dedico esta tesis a Dios, mi padre eterno, mi torre y mi refugio, mi amigo fiel. A ti, que cada día me regalas el don incomparable de la vida y que siempre me acompañas en todos los proyectos que emprendo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por el amor y apoyo que me brindaron en todo momento, sin ustedes verdaderamente esto no hubiera sido posible.

Agradezco a la Universidad Autónoma de Nuevo León, mi Alma Mater y verdaderamente fuente inagotable del saber, así como a mi facultad, la Facultad de Contaduría Pública y Administración. Gracias por la formación y todo lo que me han dado, ya que sin duda ha sido la herramienta que me han permitido desarrollarme y llegar a donde hoy estoy.

Gracias al Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal, Director de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por todo el apoyo brindado para poder realizar mis estudios de doctorado. Un verdadero Universitario del que tengo la fortuna de contar con su amistad.

También quiero agradecer a los maestros responsables de mi formación académica a lo largo del programa doctoral: Dra. Karla Sáenz López, Dr. Joel Mendoza Gómez, Dra. Martha del Pilar Rodríguez García, Dr. Jesús Fabián López Pérez, Dr. Gustavo Juan Alarcón García y Dra. Mónica Blanco Jiménez, gracias por compartir su conocimiento, sus enseñanzas y sus consejos.

Gracias de todo corazón a cada uno de los integrantes de mi Comité de Tesis, Dr. Abel Partida Puente, Director; Dra. María Margarita Carrera Sánchez y Dr. Elías Alvarado Lagunas, por su tiempo, paciencia, enseñanzas, consejos, correcciones, comentarios y sugerencias por los cuales me fue posible concluir este trabajo de investigación. Gracias por todo su apoyo a lo largo del camino, el cual más de una vez fue cuesta arriba. De igual forma agradezco a mis sinodales, por su valiosa contribución para la mejora de esta investigación.

De manera muy especial agradezco a mis mentores y amigos, Dr. José Nicolás Barragán Codina y Dr. Jorge Guadalupe Treviño Montemayor, por haber sido las primeras personas que vieron en mí el potencial para realizar estudios de posgrado, gracias por su apoyo y respaldo en todo momento. Sin duda son de los Maestros que inspiran y son modelos a seguir.

Gracias a la Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco (AALFS), a la Asociación de Productores de Plátano del Soconusco (AAPPS), a todos los productores y empresas que contribuyeron a la realización de este trabajo. Especialmente agradezco al Sr. Alfredo Cerdio Sánchez, Ing. Enrique Cabal Arribillaga, Ing. Pedro Leal Reyna e Ing. Amberto Bautista Blanca. Sin todos ustedes esto no hubiera sido posible.

También quiero agradecer de todo corazón a mis compañeros en este caminar, mis amigos y colegas: Roxana Escamilla, Christian Reich y Juan Garza. Gracias porque con ustedes este proceso fue agradable, dinámico y enriquecedor.

Finalmente, agradezco a Dios, por permitirme concluir mis estudios doctorales, un proyecto de vida. “Pon en manos del Señor todas tus obras y tus proyectos se cumplirán (Proverbios 16:3)”.

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

BM:	Banco Mundial.
FAO:	Food and Agricultural Organization.
CEPAL:	Comisión Económica Para América Latina.
TLCAN:	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
OMC:	Organización Mundial de Comercio.
FMI:	Fondo Monetario Internacional.
BC:	Balanza Comercial.
BOP:	Balance of Payments.
PIB:	Producto Interno Bruto.
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
BANXICO:	Banco de México.
SHCP:	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SE:	Secretaría de Economía.
SRE:	Secretaría de Relaciones Exteriores.
PND:	Plan Nacional de Desarrollo.
SAGARPA:	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
PyMES:	Pequeñas y Medianas Empresas.
SIEM:	Sistema de Información Empresarial Mexicano.
ENA:	Encuesta Nacional Agropecuaria.
CONPAO:	Consejo Nacional de Población.
FAOSTAT:	Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database.
SIACO:	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta.
SADER:	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
SICM:	Sistema de Información Comercial Mexicano.
SNIIM	Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados.

WEF	World Economic Forum.
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1. Evaluación para determinar si la empresa ha realizado alguna actividad de innovación.....	58
Tabla 2. Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis	71
Tabla 3. Escalas de las respuestas del instrumento de medición	77
Tabla 4. Distribución de preguntas en el formato de cuestionario para instrumento de medición.....	77
Tabla 5. Operacionalización de las variables de la hipótesis.....	78
Tabla 6. Expertos que validaron los ítems del instrumento de medición.....	80
Tabla 7. Métodos descriptivos utilizados en análisis multivariante	86
Tabla 8. Alfa de Cronbach para cada una de las variables X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , Y	94
Tabla 9. Correlaciones de X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , y X_5	101
Tabla 10. Correlaciones de las variables independientes con la variable dependiente.....	102
Tabla 11. Medias y Desviaciones Estándar de X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , y X_5	102
Tabla 12. Resultados de la regresión lineal con Y	104
Tabla 13. Índice de Factor de Inflación de Varianza para Y	104
Tabla 14. Resultados de las hipótesis.	106

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Mapa de producción de mango en el estado de Chiapas.	22
Figura 2. Mapa mental del planteamiento del problema	29
Figura 3. Tipos de Capacidad de innovación	34
Figura 4. Ubicación de la región Soconusco en el estado de Chiapas.	40
Figura 5. Ventajas competitivas nacionales.	43
Figura 6. La empresa: condición de los factores.....	44
Figura 7. Modelo gráfico de la hipótesis.	70
Gráfica 1. Proporción de género del sujeto de estudio	95
Gráfica 2. Edad del sujeto de estudio	96
Gráfica 3. Antigüedad en la empresa	96
Gráfica 4. Cargos dentro de la empresa de los sujetos de estudio	97
Gráfica 5. Años de operación de las empresas participantes.....	98
Gráfica 6. Distribución de los productos o cultivos de las empresas.....	98
Gráfica 7. Localización geográfica de las empresas.	99

INTRODUCCIÓN

México tiene un potencial importante de productos agroindustriales de rápido crecimiento de demanda a nivel internacional, tales como las frutas y verduras frescas de alta calidad, mercado que actualmente demandan los países desarrollados ya que en ocasiones son más costosos en estos países. Los mercados de exportación de este sector industrial que más crecieron en el mundo durante 2008 al 2014 son el del espárrago (fresco y congelado), que creció un 121%; el de la fresa (fresca y procesada) que creció entre el 57% y 64% y el de la nuez, que creció un 264%. Otros productos de menor volumen, pero con un rápido crecimiento son el de la coliflor, brócoli, zanahoria y el del colinabo o col rizada. Un área de oportunidad clara es aquella donde los diferenciales de precios son favorables para las exportaciones mexicanas de productos como la coliflor, el brócoli, el espárrago, el pimiento, los embutidos, la uva, el limón, la lima deshidratada y los frutos rojos frescos (*berries*).

La importancia de los agro negocios chiapanecos radica principalmente que en el estado se han detectado 53 cultivos agrícolas, que representan 1 millón 404 mil 119.23 hectáreas sembradas y una extensión cosechada de 1 millón 376 mil 128.78 hectáreas, por lo que se ha logrado cosechar el 98 por ciento de lo sembrado, y un valor de la producción de 15 millones 630 mil 442.19 pesos. Se puede afirmar que, del total de la superficie estatal, 7.4 millones de hectáreas, únicamente el 18 por ciento se dedica a la agricultura (Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019).

De los 53 cultivos detectados, diez destacan por su valor de la producción, por su contribución a la economía estatal y por su intervención relevante en cadenas productivas y son: Maíz, Café, Cacao, Plátano, Frijol, Mango, Caña de Azúcar, Palma Africana, Papa y Jitomate. En conjunto representan el 84.42 por ciento de la superficie total sembrada, el 85.20 por ciento de la superficie cosechada y el 71.62 por ciento del valor total de la producción. Es importante resaltar que estos

productos representan el 76% de las Unidades de Producción Rural del Estado, con un total de 527 mil 058 unidades (Encuesta Nacional Agropecuaria, 2019).

El crecimiento de la clase media también está cambiando la demanda de alimentos. Mientras la preferencia por la tortilla de maíz disminuye, la demanda por la leche de vaca pasteurizada, la carne de res y los alimentos preparados (mermeladas, flautas, sopas, etc.) aumenta. Esto es particularmente relevante para México, en cuyos hogares se gasta en alimentos el 25% del ingreso anual per cápita, un gasto superior al de otros países (OCDE, 2018). Los productos a los que se destina el 80% de ese gasto son panes y cereales, carnes, productos lácteos, agua mineral y verduras, aunque existen diferencias importantes entre los hogares rurales y urbanos. Por ejemplo, los consumidores de las áreas urbanas gastan más en carne y menos en panes y verdura.

Por otro lado, el comercio internacional también está creando nuevos desafíos para la agro logística, al demandar productos de origen animal con mayor valor agregado, con procesos industrializados. En este sentido, de no cumplir con las normas internacionales, capacitar al personal y mejorar la infraestructura de transporte de la red de frío, México seguirá teniendo un papel limitado frente a productores de Sudamérica, Norteamérica, Australia y Nueva Zelanda. Realizar estos cambios, permitiría al país explotar y a la vez reducir algunas de sus principales importaciones de productos de origen animal (carne de res y productos lácteos).

Ante la exigencia de una economía globalizada como la que existe hoy en día, los métodos de comercialización de los productos frutícolas deben ser los más eficaces y adecuados para el buen desarrollo de los mismos con el objetivo de tener los precios justos para productores y consumidores. No sucede de esta forma en la comercialización de los productos frutícolas en México, pues existen ciertos desafíos que deben ser cubiertos tales como incrementar la calidad con la que los productos llegan al punto de consumo, el valor agregado y la especialización regional por un lado mientras que en términos de transporte es imprescindible lograr

una cadena de frío continua y capitalizar las oportunidades que presentan modos de transporte escasamente utilizados, tales como el ferrocarril o el transporte marítimo, esperándose que la diversificación contribuya a reducir los costos de transportación.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los factores que inciden en la competitividad de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

CAPÍTULO 1.- NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

1.1 La importancia de la industria frutícola

1.1.1 La evolución de la industria frutícola en el Mundo y en México

A pesar de la pérdida de importancia relativa, la fruticultura genera empleos indirectos como servicios; se utilizan más de 326 mil unidades de transporte cada año para llevar los productos a las fronteras con Arizona, California y Texas. También existe una derrama económica de cerca de 170 millones de dólares por el uso de casi 200 millones de envases de cartón y madera para empacar los productos, además de diversos apoyos a otros sectores.

Para asegurar la permanencia en el mercado internacional, es necesario que los productores sean cada vez más competitivos e implementen estrategias que les permitan continuar en el. En 2019, se produjeron a nivel mundial aproximadamente 39,5 millones de toneladas de fruta fresca. Este dato no solo significó un incremento de algo más de un millón de toneladas con respecto al año anterior, sino que además supuso el volumen de producción más elevado del periodo de estudio analizado (Statista, 2021).

En México el número total de unidades económicas es de 5,654,014, donde el 44.8% corresponde a la actividad de comercio, 42.5% a servicios, 10.7% a manufactura y el 2.0% al resto de las actividades. La actividad agropecuaria está clasificada dentro del resto de las actividades, representando tan sólo el 0.48% del total de empresas existentes en el país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, 2019).

Partiendo de esta información, se reconoce que la mayor parte de las empresas agropecuarias en México corresponden a microempresarios, este tamaño de empresa es el de mayor proporción en México, del total de unidades económicas en el país el 94.3% son microempresas (incluye todos los sectores), siendo identificadas por tres características principales que son el número de empleados, ingresos y activos.

Por lo tanto, el 81.48% de las empresas agropecuarias en México cuentan con un número de empleados de 1 a 10, sus ventas o ingresos de \$1 hasta \$4,000,000 millones de pesos (mdp) y sus bienes o activos tiene un valor promedio de \$182,100 miles de pesos. (Secretaría de Economía (SE), 2018 e INEGI, 2019).

Una vez reconocidas las características generales de la microempresa en cuanto a empleados, ingresos y bienes, éstas determinan su capacidad de desarrollo y crecimiento económico; también es importante hacer mención que existen peculiaridades en la actividad agropecuaria en México que repercuten en sus resultados financieros.

De acuerdo a Guerra (1998), considera que los responsables de la administración de empresas agrícolas requieren estar directamente relacionados con el proceso de producción. En donde tienen como responsabilidad principal el diseñar y ejecutar planes con respecto a un sistema de producción determinado para cada cultivo o ganado. Esto supone la selección y combinación de insumos para cada producto, determinar las cantidades de insecticidas, herbicidas y fertilizantes, selección de la forma de preparar la tierra y sembrar el cultivo; alimento y cuidado del ganado, entre otros, todas estas decisiones implican elegir las alternativas que proporcionan el más bajo costo y cuidando la calidad de los recursos naturales.

El hecho de tomar decisiones sobre el proceso de producción de las empresas agropecuarias involucra el reconocer que la fuerza primaria de la producción en éstas es biológica; porque se trabaja con materiales vivos, por lo cual se pueden

presentar enfermedades y plagas en forma imprevista. Por su carácter biológico, es una industria de gran riesgo, porque cualquier variación en la temperatura, lluvia o humedad implica un reajuste en el trabajo. Por esas razones, las prácticas de administración deben adaptarse a estas peculiaridades condiciones.

En resumen, se puede afirmar que los precios y las ganancias en las empresas agropecuarias fluctúan de forma drástica debido a que la oferta no se ajusta a la demanda. Se presenta una oferta temporal para una demanda permanente. Esa condición influye también en los precios, así como en las prácticas de mercadeo, ya que presupone la existencia de intermediarios que están dispuestos a comprar, almacenar, transportar o transformar los productos para entregarlos al consumidor a medida que él lo requiera (Guerra, 1998). Partiendo de lo anterior, es preciso reconocer que las empresas agropecuarias satisfacen de recursos naturales para alimentar al ser humano y representan su sostén de vida, sin embargo, en México representan únicamente el 0.48% de las empresas del país que proporcionan los alimentos a una población de 119.9 millones de personas (Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2018).

El productor actual se enfrenta a un mercado que cada vez exige mercancías diferenciadas, productos certificados y/o orgánicos, con atributos especiales, etc., que son requeridos para permanecer en el mercado.

Producción por países

Se calcula que el 99% de las frutas tropicales se producen en los países en desarrollo, en su mayor parte cultivadas por pequeños agricultores que normalmente disponen de menos de 5 hectáreas de tierra. Con un incremento medio anual del 3.6% en el último decenio, las estimaciones preliminares indican que la producción mundial total de las cuatro frutas tropicales combinadas alcanzó los 92 millones de toneladas en 2019, frente a los 69 millones de toneladas en 2008. Gran parte de este crecimiento se explica por los considerables aumentos de la

superficie sembrada. Visto por región, actualmente el 58% de la producción mundial de frutas tropicales tiene su origen en Asia, el 25% en América Latina y el 16% en África.

En lo que se refiere a los países productores, el mayor productor de las principales frutas tropicales es la India, que representó alrededor del 28% del total de la producción mundial en 2019, debido a su fuerte participación en la producción de mango y papaya. La India produce aproximadamente el 40% del total de la producción mundial de mango y papaya, que se destina principalmente a su mercado interno. Entre otros importantes productores de frutas tropicales figuran China y Vietnam, donde también la producción se destina principalmente al consumo interno.

México es el noveno país exportador de frutas y además tiene un mercado doméstico importante, con uno de los mayores consumos per cápita a nivel mundial, por lo que es necesario aprovecharlo como palanca de desarrollo de la fruticultura nacional.

a) El rol de la industria frutícola en México

La fruticultura mexicana es una de las pocas actividades que mantienen una balanza comercial positiva dentro del sector rural, ya que el volumen de frutas exportado fue 4.5 veces mayor que el importado desde 1961 a 2019 (FAOSTAT, 2019), por las ventajas comparativas que se tienen en frutales tropicales, sobre todo de clima en relación a otros países.

El volumen de la producción de los frutales prácticamente se ha duplicado de 1980 al 2019, pasando de casi 8 millones a 18 millones de toneladas. La fruticultura es una de las actividades agropecuarias más redituables, ya que la superficie cosechada con frutales representó el 6.44% de la nacional, pero el valor de su producción fue del 20.67% del total de México, lo cual significa que cada hectárea

cultivada con frutales, fue tres veces más redituable que el promedio del resto de los cultivos (SIACO -SADER, 2019).

Sin embargo, la fruticultura ha perdido importancia relativa a través del tiempo. En 1988 la superficie ocupada por los frutales fue del 9% en relación al promedio de México y, el valor generado de 32%, mientras que para el 2018 bajó la superficie ocupada a 6.44% y una generación del valor de la producción del 20.67%.

La fortaleza y el dinamismo de la producción de frutas en México se asocia, entre muchos otros factores, a la ventaja dada por condiciones climatológicas idóneas para el cultivo de estos productos. Así mismo, la incorporación de distintas tecnologías ha ayudado al correcto desarrollo de los productos y a la mitigación de diversos riesgos. México se caracteriza por ocupar los primeros sitios en la producción de diversos frutos a nivel mundial. Ocupa el primer lugar en producción de aguacate, segundo en limón, tercero en fresa y zarzamora, cuarto para toronja y quinto para arándano, frambuesa, guayaba, mango, naranja y papaya.

b) La industria frutícola en Chiapas

Según un reporte del Servicio de Información Agroalimentaria, durante 2019 la producción de plátano en el estado de Chiapas registró un descenso del 0,15% respecto al 2018, sumando 696.877 toneladas.

Los datos de producción de 2020 indican que, hasta el tercer trimestre de 2020, el estado produjo 539.156 toneladas, es decir, casi el 80% de lo que se generó el año 2019, por lo que este año se podría superar la cantidad obtenida en los dos años anteriores.

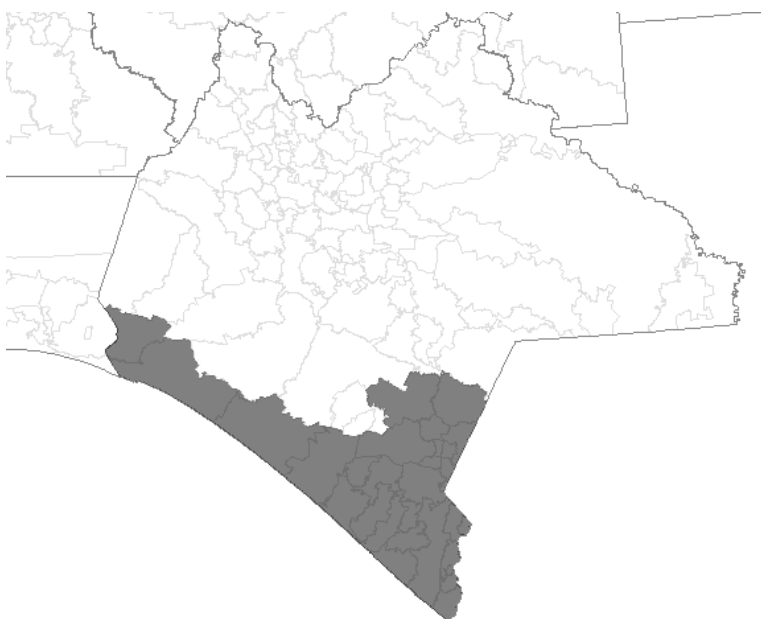
En 2019, Chiapas lideró la producción nacional de esta fruta, seguido por Tabasco con 488.608 toneladas y Veracruz con 257.297 toneladas. En total a nivel nacional, en lo que va del año, se han logrado producir 1.911.704 toneladas.

En cuanto al mango, en 2019 la producción en Chiapas cayó un 3,91%, totalizando 268.374 toneladas.

Hasta el tercer trimestre de 2020, la producción de mango ha sido de 270.695 toneladas. Esta cifra indica que se ha superado la producción total obtenida el año pasado, pero aún falta un 3% para llegar a la que se obtuvo en 2018.

En el plano nacional, Chiapas ocupa el cuarto lugar en la producción de mango; el primer sitio lo tiene Guerrero con 375.915, seguido de Sinaloa con 308.856 y Nayarit con 296.904 toneladas.

Figura 1. Mapa de producción de mango en el estado de Chiapas.



Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2018).

El mango es uno de los principales productos frutícolas de Chiapas en 2018 México fue el quinto productor mundial con un volumen de 1.88 millones de toneladas; uno de cada 25 mangos consumidos en el mundo es mexicano.

En 2018 las exportaciones mexicanas representaron un porcentaje muy significativo de las importaciones de mango en Estados Unidos (65.41%), Canadá (63.86%) y Japón (47.66%).

En el contexto productivo, de las 193,343 hectáreas sembradas en 2018, el 61.64% de la superficie se encuentra mecanizada, 83.25% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, mientras que 59.44% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 0.08% de la producción se realizó en modo de riego por goteo, 0.02% se realizó por modalidad de gravedad, 45.66% fue en otro tipo de riego y el resto fue temporal.

1.1.2 Tendencias de la producción del Mango.

En cuanto a la tendencia del consumo de mango a nivel mundial; son propicias las oportunidades para el mango mexicano, ya que, este mercado se caracteriza por la multiplicidad de orígenes, representados por más de 90 países. La limitación de las épocas de oferta y la débil capacidad de exportación de la mayor parte de los países productores, son las principales causas de la dispersión de los ofertantes. En promedio, el consumo per cápita de mango en el mundo, fue de 3.42 kg. El mayor consumo se registró en Asia, con 4.14 kg. /hab./año, siguiéndole África con 1.78 y Australia con 1.29 respectivamente. Europa tiene un consumo de 0.009 kg. /hab./año, mientras que en Estados Unidos se registró un consumo de 0.25 kg. /hab./año (PNR, del mango 2019).

Respecto al consumo del mango en México del 2010 al 2019 fue de más de 1,363,610 toneladas y el consumo per cápita fue de 13.9 kilogramos, de acuerdo a

la consulta que se realizó en SIAP, SADER, con los datos del Sistema de Información Comercial Mexicano (SICM) de la Secretaría de Economía en abril de 2020. Los precios del mango convencional y orgánicos son efectuados por varios factores como: origen, variedad, calibre y en especial por la estacionalidad de la oferta. La cosecha del mango en México alcanza su mayor magnitud en los meses de junio y julio.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), los precios mayoristas recientes del mango registrado en las centrales de abasto de México para los meses de febrero –abril del 2019, oscilaron entre \$13.33 y \$9.11 por kilogramo. En las centros de abasto de Guadalajara, para el mismo periodo se encontraron entre \$10.37 y \$10.26 por kilogramo, mientras que en las centrales de abasto de Monterrey el precio promedio por kilogramo de mango fue de \$9.34. EN cuanto a los precios en otros países del mango en mercados terminales de Estados Unidos, para los meses de febrero –abril del 2019, oscilaron entre 10.00 y 9.00 dólares por caja, cuyo contenido es de 25 kilogramos.

En el estado de Chiapas, del total de la producción que se obtiene, el 60% se comercializa en las Centrales de abasto de la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara; el 12% se exporta a Estados Unidos y el resto se comercializa en mercados regionales.

El mango es principalmente consumido en el mercado nacional e internacional en estado fresco, aunque, puede ser utilizado para elaborar diversas presentaciones agroindustriales como: jugos y néctares de mango, los cuales, a su vez, se pueden emplear para hacer mezclas de frutas tropicales, que son preferidas en el mercado europeo. Además, se puede elaborar rebanadas de mango congeladas, deshidratados de mango, conservas (purés, mermeladas y almíbar), las cuales son consumidas principalmente en el mercado externo. Estos derivados agroindustriales, pueden ser utilizados como: base para helados, nieves y refrescos, alimentos infantiles, repostería y dulcería. En el caso de la pulpa concentrada y

congelada es utilizada para consumo directo y adorno de repostería en el caso de rebanadas congeladas.

1.1.3 Causas y Consecuencias del problema a investigar

- a) Falta de calidad en el producto durante la cadena de suministro

Es importante destacar la importancia de la cadena productiva del mango para conservar la calidad de este producto, se identifican tres principales participantes:

1. Proveedores de insumos y servicios
2. Productores y
3. Comercializadores

a) **Proveedores de insumos:** Dada las características y exigencias del cultivo del mango desde la plantación hasta la comercialización, se requiere de la adquisición y aplicación de una serie de insumos y servicios, adquiriéndose estos, en su mayoría, en la misma región productora. Entre los principales insumos se encuentran los fertilizantes, plaguicidas, inductores de floración, maquinaria y equipo, insumos para empaque, herramientas, etc., pero también, servicios de investigación, asistencia técnica, comercialización, financiamiento, servicios de inspección y certificación, etc.

b) **Productores:** La zona de producción del mango en el estado de Chiapas, está conformada por los municipios de Suchiate, Frontera Hidalgo, Metapa, Tuxtla Chico, Tapachula, Mazatán, Huehuetán, Tuzantán, Huixtla, Villa Comaltitlán, Escuintla, Acacoyagua y Acapetahua, los cuales conforman la denominada región Soconusco. Según el diario “El Meridiano” en el año 2018 en esta región se tuvieron registros de aproximadamente 2,500 productores, siendo el 50% pequeños productores privados; y la otra mitad, productores ejidales. En el estado de Chiapas se cuenta con una superficie sembrada de aproximadamente 25 mil hectáreas de mango.

c) **Comercializadores:** La comercialización comienza cuando el producto del mango es llevado a los centros de abasto, ya sea por los propios productores o por los intermediarios, los cuales compran el producto a pie de parcela para posteriormente venderlo en las centrales de abasto, bodegas o pequeños mercados.

Para la comercialización del mango a los mercados nacionales e internacionales se realiza una clasificación que según las grandes bodegas recolectoras de este fruto que toman en cuenta el peso y el tamaño por unidad del mango, dependiendo de la variedad y el mercado: el rango del peso ideal, está entre 250 y 700 gramos. En tamaño se estima entre 12 y 18 centímetros. El peso de una caja tiene aproximadamente 20 kilogramos con 2 kilos de mango de descarte, el número de frutas por caja varía entre 6 y 16 según el rango seleccionado. Existen rangos entre 10 y 20 frutas según el tamaño.

Este producto cumple los estándares de calidad cuando se siguen los procesos de limpieza antes del empaque, tales como: la inspección de la descarga del fruto, el lavado, el muestreo y la selección.

En el proceso de lavado cuyo objetivo es quitar el polvo y látex que trae del campo para que cumpla las normas de calidad e inocuidad. Este proceso de lavado se desarrolla con un tratamiento hidrotérmico, el cual es un proceso donde se sumerge la canasta que tiene una capacidad de 180 cajas de plástico de aproximadamente 21 kilogramos de fruta en agua caliente por tiempos que varían de acuerdo al tamaño de la fruta que van desde 75, 90 y 110 minutos, a una temperatura de 115.5 °F; con esto, se erradican los huevos y larvas de la masca en los frutos.

a) Muestreo para asegurar la calidad

En el proceso de selección se selecciona el lote para ser procesado en las seleccionadoras con las cuales cuenta la empresa, para su etiquetado y selección automática, para ser clasificadas por tamaño, color y peso; de ahí, el empacador selecciona físicamente la calidad y coloca las frutas en la caja de acuerdo a su calibre; después, es colocada en un transportador mecánico para ser llevada hacia el área de sellado y foliado; posteriormente, pasa a la mesa de clasificación por tamaños; de ahí, al área de paletizado donde se van colocando las cajas de cartón de acuerdo a su tamaño en tarimas de madera; después de ser terminadas, se coloca su detalle de pallet, el cual indica la fecha de armado, número de lotes, productor, cantidad de cajas y calibre para llevar control de los inventarios y rastreabilidad.

b) Precio del producto

La principal problemática que enfrentan las unidades de producción agrícola del país es el alto costo de insumos y servicios como el combustible, la energía eléctrica, mano de obra o fertilizantes, de acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2019 que realizó el INEGI junto con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. El sondeo revela que 73 por ciento de los agricultores mexicanos padecen los precios elevados que ofrecen sus proveedores, lo que limita el crecimiento de al menos 3 millones de centros de cultivos.

El precio es la valoración sobre un producto, traducida a unidades monetarias, que expresa la aceptación del consumidor hacia un conjunto de atribuciones que atiende sus necesidades.

La comercialización de los productos debido a los bajos precios fue reportada por 33.1 por ciento de los encuestados, mientras que la falta de capacitación y asistencia técnica, así como la pérdida de fertilidad del suelo fueron reportados por el 30.8 y 27.9 por ciento de las unidades de producción.

c) Falta de capacidad de innovación

La capacidad de innovación al interior de las organizaciones es una habilidad que le proporciona ventajas competitivas a las empresas, genera herramientas para que las compañías optimicen la utilización de sus recursos, y se conviertan en un factor diferenciador en el mercado.

d) Falta de capacitación

La capacitación es definida como toda actividad realizada en una organización que busca mejorar la actitud, habilidades, conocimiento, o conducta de su personal respondiendo a sus necesidades. Intenta perfeccionar a sus colaboradores en sus puestos de trabajo en base a sus metas definidas de acuerdo a las funciones de la empresa (Frigo, 2007). Dentro de los objetivos de la capacitación está proporcionar a la empresa personal altamente calificado en términos de destrezas, competencias y conocimientos, desarrollar el sentido de responsabilidad hacia la compañía, perfeccionar el desempeño de cada puesto, mantenerse actualizados frente a los cambios que se suscitan, dar la información adecuada y mejorar las relaciones interpersonales de la empresa (Johnson, 2007).

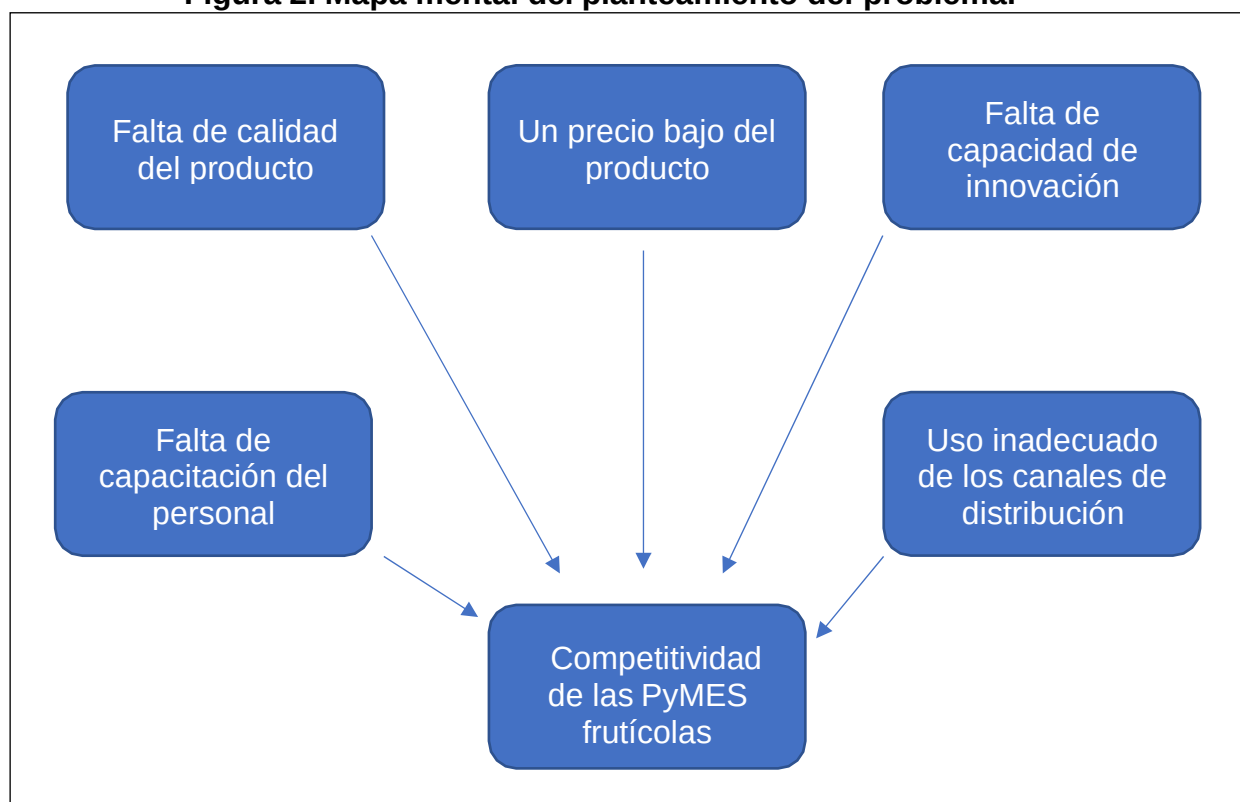
e) Deficiencia en los canales de distribución

Los canales de distribución son los que se encargan de hacer llegar los productos a los consumidores finales en el momento adecuado y bajo unas condiciones establecidas. Es cierto que la demanda de los productos ha crecido significativamente en los últimos años, y no sólo eso, sino que además los clientes demandan un abanico de productos mucho más amplio. Esta creciente complejidad de los mercados afecta también a la función del transporte, y donde antes había una simple cuestión de desplazamiento, ahora hay una serie de funciones

correlacionadas y unas cada vez más complejas redes de distribución, que mueven no sólo mercancías, sino un importante flujo de información.

1.1.4 Mapa Conceptual del problema a investigar

Figura 2. Mapa mental del planteamiento del problema.



Fuente: Elaboración propia (2020).

1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación

El presente estudio analiza los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. El concepto de competitividad es tan antiguo como el propio comercio, el cual ha permitido y sigue permitiendo el desarrollo económico de las naciones.

En ese sentido, en este apartado del estudio se presentan los antecedentes teóricos del fenómeno a estudiar, la justificación teórica y/o aplicada de las variables independientes con la dependiente, así como las brechas teóricas que existen.

1.2.1 Antecedentes teóricos del fenómeno a estudiar (competitividad).

La actividad agropecuaria, de acuerdo a la Real Academia Española (2016), es todo lo que tiene relación con la agricultura y la ganadería, partiendo de este concepto se reconoce que las actividades agropecuarias son los procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables: agricultura, ganadería, silvicultura y acuicultura (Secretaría de Desarrollo Social, 2011).

1.2.2 Justificación teórica y aplicada de las variables independientes con dependiente

Variable 1 Calidad del producto.

Calidad es un concepto utilizado con mucha frecuencia en la actualidad, pero a su vez, su significado es percibido en distintas maneras (Vásquez, 2007). A lo largo de la historia muchos autores e instituciones han dado su propia definición del término calidad:

- Ishikawa (1986) define la calidad como “desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor”.
- W. Edwards Deming (1989) plantea que el control de calidad no significaba alcanzar la perfección, más bien conseguir una eficiente producción con la calidad que espera obtener en el mercado.
- Jurán y Gryna (1998) exponen a la calidad como “es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”.

- La Norma ISO 9001 (2015) define a la calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Sin embargo, el término calidad según Vásquez (2007) debería ser comprendido por los gerentes, administradores y funcionarios de las organizaciones actuales como el logro de la satisfacción de los clientes a través del establecimiento adecuado de todos sus requisitos y el cumplimiento de los mismos con procesos eficientes, que permita así a la organización ser competitiva en la industria y beneficie al cliente con precios razonables.

John Barker (1997) asevera que la calidad es la llave para entrar y competir en los mercados del Siglo XXI, pero además para asegurar el éxito del negocio. De acuerdo con la aseveración de Barker está claro que la única opción para satisfacer al cliente externo o consumidor es aplicar la calidad como una estrategia en la dirección del negocio, sin dejar de considerar aspectos que los mercados van definiendo, debido a su dinamismo.

Variable 2 Precio del producto.

La importancia del precio radica en que además de ser una decisión de tipo económico y matemático, en el costo se toma en cuenta el impacto psicológico en el público y en las reacciones de la competencia. A lo largo de la historia muchos autores e instituciones han dado su propia definición del término costo:

- Philip Kotler: “Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.”
- Miguel Santasmases: “Punto al que se iguala el valor monetario de un producto para el comprador con el valor de realizar la transacción para el

vendedor. Valor que el comprador da a cambio de la utilidad que recibe por la adquisición de un bien o servicio”.

- Alejandro Lerma: “Es el valor monetario que se cobra (paga) por la enajenación de un bien o servicio, ya sea de contado o a crédito, con descuento o sin descuento”.

Variable 3 Capacidad de Innovación.

En las últimas décadas, diferentes estudiosos vienen concentrando esfuerzos para descifrar los aspectos que definen a las empresas innovadoras. Dentro de diversas perspectivas, ha ganado importancia aquella enfocada en las capacidades de la empresa, más específicamente, en la capacidad tecnológica (Lall, 1992; Bell; Pavitt, 1994; Patel; Pavitt, 1997; Zhou; Wu, 2010). De manera general, según este enfoque, se defiende que aquellas empresas con capacidad tecnológica más desarrollada serán más innovadoras que sus competidoras con capacidad tecnológica menos desarrollada.

Sin embargo, esta afirmación en la realidad se ha mostrado diferente. En la medida en que se entienda a la innovación como el resultado comercial positivo de alguna novedad (por ejemplo, producto, proceso, tecnología) lanzada y aceptada por el mercado, es razonable imaginar que no todo lo que una empresa lanza será aceptado por el mercado, y consecuentemente, no todo lo lanzado puede ser llamado innovador.

Esto significa que, a pesar de que la relación entre la innovación y la capacidad tecnológica es muchas veces positiva, diferentes estudiosos (Teece, 1997, Patel; Pavitt, 1994) resaltan que para que una empresa sea considerada innovadora, la capacidad tecnológica es un factor importante, pero no suficiente. La innovación es una actividad extremadamente compleja y dependiente de capacidades que,

muchas veces, se encuentran dispersadas a lo largo de toda la empresa (Guan; Ma, 2003).

Adler y Shenar (1990) argumentan que un error común al analizar la innovación es limitar los estudios a apenas una dimensión. En este caso, a la capacidad tecnológica. O sea, a pesar de que la capacidad tecnológica sea considerada como una de las más importantes -dentro de un conjunto de capacidades que todas las empresas supuestamente tienen- esta es, sin embargo, limitada (Patel; Pavitt, 1994; Adler; Shenhar, 1990; Cristensen, 1995). De esta forma, crear y desarrollar nuevos productos no será suficiente para garantizar el éxito de la empresa.

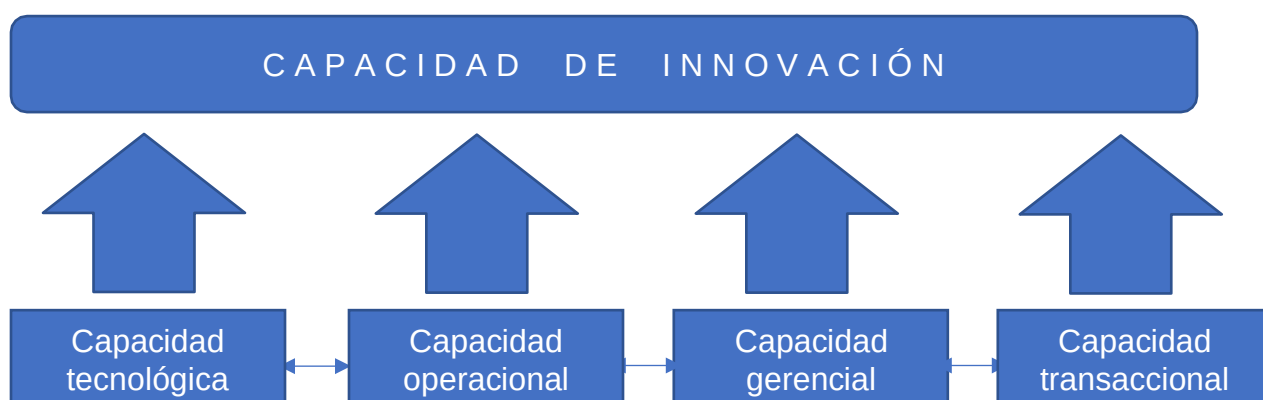
El éxito de la empresa, además del desarrollo de nuevos productos, pasa necesariamente por un conjunto de otras capacidades que puedan complementar la capacidad tecnológica. Así, además de la capacidad de desarrollar nuevos productos (capacidad tecnológica), toda empresa debe necesariamente tener la capacidad de poner en práctica las operaciones necesarias para concretizar tales ideas, o lo que es conocido como *capacidad operacional*. Igualmente, toda empresa debe tener la capacidad para llevar los nuevos productos, de hecho, al mercado, y aun al menor costo de transacción posible, para lo cual necesita de la *capacidad transaccional*. Finalmente, las empresas necesitan de una capacidad que integre de forma eficiente las actividades claves de desarrollo de nuevos productos, su fabricación en escala comercial y su puesta en el mercado; esta última capacidad es conocida como *capacidad gerencial*.

El conjunto de esas cuatro capacidades -tecnológica, operacional, gerencial y transaccional -forma una meta -capacidad, conocida como “capacidad de innovación”, la misma que debe estar presente en toda y cualquier empresa.

La capacidad de innovación es la habilidad que tiene una empresa para criar, absorber, adaptar y transformar determinada tecnología en rutinas gerenciales, operacionales y transaccionales suficientemente eficientes para permitir que la

empresa obtenga lucros encima del promedio del mercado, vale decir, para que la empresa sea considerada innovadora. Este enfoque permite realizar un análisis más real sobre las empresas en los diversos sectores industriales, independientemente de la intensidad tecnológica (alta, media o baja) o de la dinámica de la economía nacional (emergente o subdesarrollada).

Figura 3. Tipos de Capacidad de innovación.



Fuente: Elaboración propia (2020) con información de Zawislak et al. (2012).

Variable 4 Capacitación de personal.

Chavenato (2007) define la capacitación como el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos.

Por otra parte, Bohlander -Snell -Sherman (2001) se refieren a la capacitación como la frecuencia de manera continua para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros. A este respecto, las organizaciones exitosas brindan un importante apoyo a sus empleados para incrementar sus conocimientos y por ende sus habilidades y destrezas para un mejor desenvolvimiento en el campo laboral, así como el

incremento de nuevas técnicas y actitudes que ayuden a solventar los problemas que se presenten en la organización.

De igual manera, Mondy y Noe (2005) exponen que la capacitación y el desarrollo es el centro de un esfuerzo continuo diseñado para mejorar las capacidades de los empleados y el desempeño organizacional.

En comparación de las definiciones de los autores, estos coinciden que la capacitación son procesos que utiliza la organización para instruir a los empleados y así desarrollar tanto habilidades como conocimientos para que se desenvuelvan de mejor manera en el campo laboral.

Sobre lo expuesto por los diferentes autores, el concepto que más se adapta a este trabajo de investigación es el planteado por Chiavenato (2007) quien señala que por medio de la capacitación los empleados adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos, en pro del logro de las metas personales y organizacionales.

Ciclo de la capacitación

En ese sentido Chiavenato (2007) lo define como el acto intencional de proporcionar los medios que permitirán el aprendizaje, el cual es un fenómeno que surge como resultado de los esfuerzos de cada individuo.

Por su parte, Bohlander et al (2001), señalan que la capacitación debe desarrollar un puente entre la fuerza laboral y la organización, además de relacionarse con ciertos principios de aprendizaje; por esta razón, gerentes y empleados deben comprender que los distintos métodos y técnicas de capacitación varían según el grado en que se utilizan tales principios.

Referente a lo anterior, ambos autores coinciden que el ciclo de la capacitación se refiere a las técnicas de aprendizaje utilizadas por las organizaciones para llevar a cabo el proceso de adiestramiento del personal contratado por la empresa.

Variable 5 Canales de distribución.

La importancia de los canales de distribución radica que, en la mayoría de los mercados, la distancia física entre los productores y los usuarios finales es reducida cada vez más por medio de los intermediarios, pues estos aseguran el encuentro eficiente entre los segmentos de la oferta y la demanda.

Kotler y Armstrong (2012) definen el canal de distribución como “conjunto de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de hacer que un producto o servicio esté a disposición del consumidor o usuario de negocios”.

Sin embargo, para Stanton, Etzel y Walker (2007) un canal de distribución, “consiste en el conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos de un producto al paso de éste del productor al consumidor o usuario de negocios final; el canal incluye siempre al productor y al cliente final del producto en su forma presente, así como a cualquier intermediario, como los detallistas y mayoristas”.

Lambin, Galluci y Sicurello (2009) definen el canal de distribución como “la estructura formada por socios interdependientes que participan en el proceso de hacer que los bienes y servicios estén disponibles para el uso o consumo de los consumidores o usuarios industriales”.

Los actores que se mencionan como parte del canal de distribución son: los productores, los intermediarios y los usuarios finales, que desempeñan las tareas necesarias para facilitar las transacciones de intercambio. Una de las funciones de los canales de distribución se encuentra el crear utilidades de lugar (donde), tiempo

(cuando) y estado que constituyen el valor agregado de la distribución en base al producto o servicio.

1.3. Pregunta central de investigación

¿Cuáles son los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México?

1.4. Objetivo general de la investigación

Determinar los factores que pueden incidir en la competitividad de las PyMES frutícolas que están localizadas en la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

1.4.1. Objetivos específicos de la investigación

Para la realización de este trabajo de investigación, se han establecido cinco objetivos específicos, los cuales se enlistan a continuación:

- 1) Analizar los antecedentes de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.
- 2) Realizar una revisión y fundamentación teórica de las variables que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.
- 3) Elaborar un instrumento de medición de las variables que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.
- 4) Aplicar y validar el instrumento a la población seleccionada.

- 5) Analizar los resultados obtenidos.

1.5. Hipótesis General de Investigación

Los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México son: la calidad del producto, el precio del producto, la capacidad de innovación, la capacitación del personal y los canales de distribución.

1.6 Metodología

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que para probar la relación que existe entre las variables de investigación propuestas se recolectan datos y se realiza un análisis estadístico de los mismos. Además, el presente estudio es transeccional porque la recolección de los datos se hace en un momento específico, y no adicionalmente, de acuerdo con su alcance (Hernández -Sampieri, Fernández -Collado, & Baptista -Lucio, 2014) el presente es correlacional -causal y explicativo.

El diseño de investigación del presente estudio es no experimental. En el se usan las técnicas documentales y de campo. En esta última, se diseñó y usó como instrumento de medición y recolección de datos la encuesta. Esta se divide en tres secciones, la primera recaba los datos sobre la empresa, la segunda los datos del encuestado (dueño, director o gerente) y en la tercera se mide cada una de las variables de investigación con escala tipo Likert de 5 puntos.

La población objetivo son las PyMES frutícolas de la región Soconusco del Estado de Chiapas en México y el marco muestral se basa en los directores de organizaciones que agremian a este tipo de empresas, siendo los directorios de la Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco (AALFS), de la Asociación de Productores de Plátano del Soconusco (AAPS) y del Consejo Agroalimentario de Chiapas (CAC), los que se consultaron para este estudio. Se determinó que la

muestra fuera de 60 empresas, mismas que cumplen con los criterios de la población del estudio.

La recolección de datos fue transversal y se llevó a cabo en dos etapas. En la primera etapa o prueba piloto, se verifica la validez de constructo mediante el Alfa de Cronbach y se modifica la encuesta de acuerdo con los resultados obtenidos en esta etapa. Posteriormente, se aplicaron las encuestas al resto de los elementos muestrales y se analizan el total de los datos. De aquí se obtienen tanto las estadísticas descriptivas por variable, como los resultados del análisis econométrico del modelo propuesto mediante el uso de regresión lineal múltiple; a partir de estos resultados se derivan las conclusiones en relación con el modelo propuesto.

1.7 Justificación y aportaciones del estudio.

La presente investigación se considera pertinente, ya que al llevar a cabo sus objetivos podrá beneficiar a las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, proporcionándoles una perspectiva de análisis sobre las variables que aportan a su competitividad. Por otra parte, con el desarrollo del trabajo, se generará un antecedente que, posiblemente, sirva de referencia para otras regiones que deseen determinar los factores que afectan la competitividad de las empresas frutícolas establecidas en ellas.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión sobre el conocimiento existente del área de competitividad empresarial, desde la perspectiva de la gestión estratégica. Cabe señalar que no se pretende definir, ni explicar en su totalidad los factores que afectan la competitividad, lo que se llevará a cabo es un estudio sobre la relación e impacto que tienen ciertos factores específicos sobre la competitividad en las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

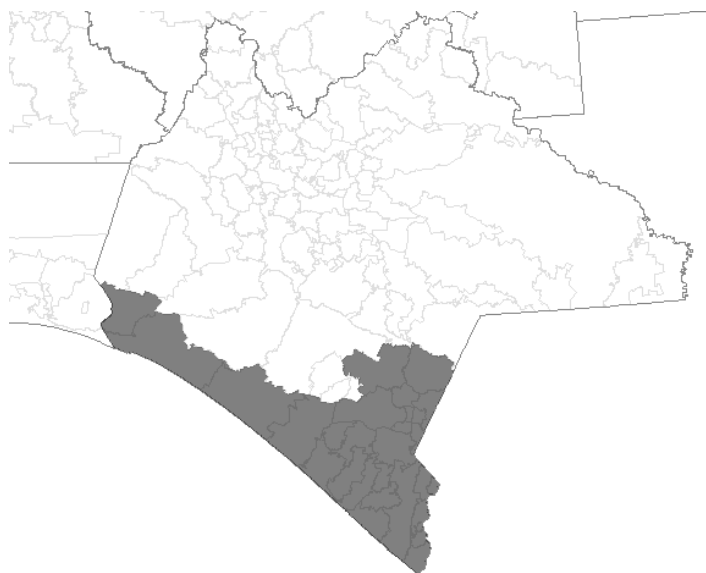
Desde el punto de vista metodológico esta investigación aporta un nuevo modelo conceptual que agrupa variables provenientes de diversas teorías, para la generación de conocimiento en el campo de las ciencias administrativas.

1.8 Delimitaciones del estudio

La región Soconusco, se localiza en los 15°19' N de longitud y los 92°44' W de latitud, cubriendo 4,605.4 km², lo que representa 6.28% de la superficie estatal, siendo la séptima región de mayor extensión territorial en el estado.

La región está conformada por 15 municipios: Acacoyagua, Acapetahua, Cacahoatán, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Huixtla, Mazatán, Metapa, Suchiate, Tapachula, Tuxtla Chico, Tuzantán, Unión Juárez y Villa Comaltitlán. Colinda al norte con las regiones IX Istmo Costa y XI Sierra Mariscal, al este, sur y oeste con el Océano Pacífico.

Figura 4. Ubicación de la región Soconusco en el estado de Chiapas.



Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2020).

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se sentarán las bases teóricas relacionadas con la investigación. Considerando esto, el capítulo se divide en dos secciones; la primera aborda lo respectivo a la variable dependiente, comienza con la descripción de las teorías clásicas seleccionadas para su relación con el tema de estudio, una vez descritas en lo general, se procede a abordar las diferentes definiciones que presentan algunos autores sobre ventas, concluyendo la sección con la presentación de estudios de investigaciones aplicadas. En el mismo sentido, la segunda sección describe el marco teórico, los conceptos y los estudios de investigaciones aplicadas sobre cada variable independiente. La tercera y última sección, presenta el modelo gráfico de las hipótesis, así como las relaciones esperadas por cada hipótesis planteada.

2.1. Marco teórico de la variable dependiente (Y = Competitividad)

Una vez revisada la literatura, se determinó que el enfoque sistémico de competitividad es el más presente para este trabajo de investigación. El enfoque sistémico de competitividad presenta cuatro determinantes de competitividad, de acuerdo a Michael Porter (1991), y sus interrelaciones generan industrias competitivas en las naciones (ver figura 5):

1. Condiciones de los factores: En la empresa que tipo de factores demandan y aplican, para lograr estrategias y operación de calidad que le den ventajas competitivas sostenibles.
2. Industrias relacionadas y de apoyo: Las empresas horizontalmente relacionadas se conforman con un segmento o clústeres de empresas competitivas internacionalmente dentro de una industria, y a menudo estas se relacionan y comparten actividades dentro de la cadena de valor o fabrican productos complementarios.

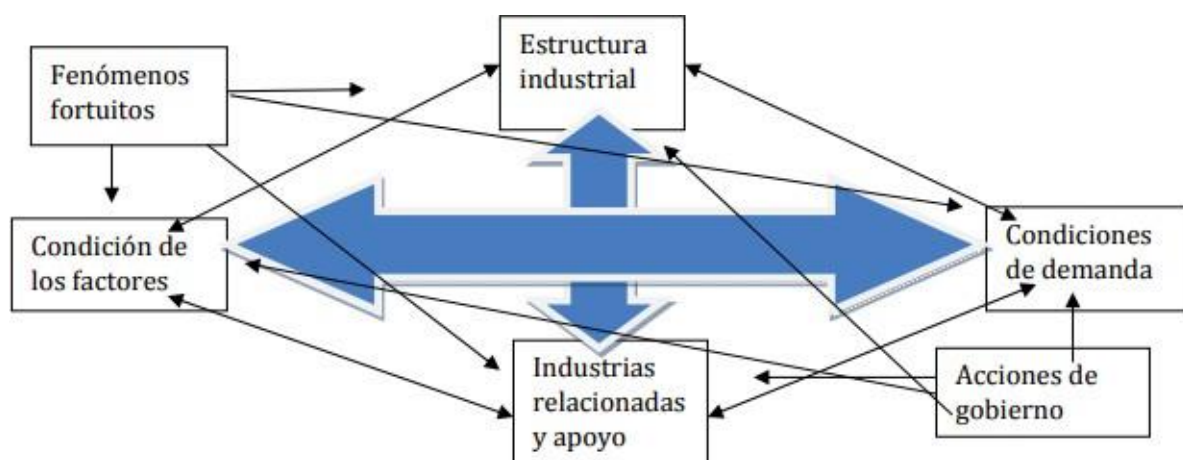
3. Estructura y rivalidad industrial: Se relaciona con la intensidad de la rivalidad interna, donde las reglas son las mismas para todos, lo cual obliga a las industrias a competir en forma más agresiva, innovadora y a adoptar una actitud “global”, mientras que la rivalidad externa o internacional es a menudo la excusa para el proteccionismo o la intervención gubernamental.
4. Condición de la demanda: Es contar con una demanda local atractiva, definida más por su composición y características, su tamaño y la rapidez para identificar las necesidades de sus compradores y esto a su vez brindan retroalimentación oportuna sobre la calidad del producto o servicios. La cuestión del volumen y dimensión de la demanda puede suplirse con exportaciones.

Además, se consideran a dos factores que inciden en la competitividad de las empresas:

- a) Otros agentes: El gobierno, la banca mexicana, centros de investigación, instituciones de educación superior, etc., deben enfocar su esfuerzo a la creación de factores especializados y avanzados que promueven, e impulsan las empresas a entrar en el proceso hacia las ventajas competitivas sostenibles.
- b) Los hechos fortuitos o casuales: La invención y la actitud empresarial forman el núcleo de ventajas competitivas y su formación inicial a menudo es un hecho fortuito y los atributos de un país actúan directamente. Los casos fortuitos prohíben situaciones que permiten cambios en las posiciones competitivas, estas no pueden ser controlados generalmente, pero proporcionan un fuerte estímulo para el cambio y la innovación, crean los medios para que nuevas empresas ingresen a la industria o para que algunas naciones se conviertan en competidoras internacionales.

Las características de las variables de la figura 5 determinan las industrias o los segmentos industriales en los que una nación tiene mejores oportunidades para alcanzar el éxito nacional e internacional. Las ventajas o interrelaciones a lo largo de este modelo, son necesarias para alcanzar y mantener dicho éxito. Sin embargo, gozar de condiciones favorables en cada atributo no es pre requisito para lograr ventajas competitivas en una industria.

Figura 5. Ventajas competitivas nacionales.



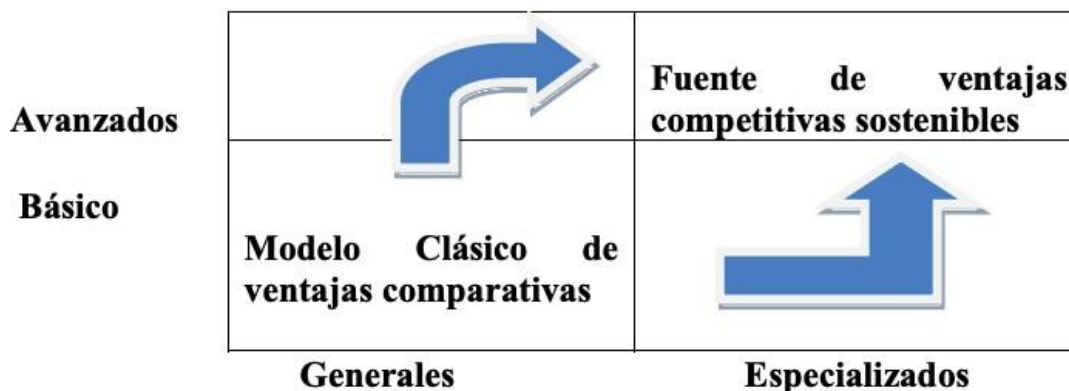
Fuente: Michael Porter (1991). Las ventajas competitivas de las naciones.

Para este trabajo de investigación se aborda el enfoque sistémico de competitividad, en cuanto al primer determinante condiciones de los factores en las empresas y estos se conciben en forma dinámica y no estático, y se considera a la escasez como fuente generadora de ventajas competitivas. El razonamiento es el siguiente: la abundancia normalmente genera una actitud complaciente, mientras que ciertas desventajas selectivas contribuyen al éxito de una industria por su impacto en la estrategia, dado que propicia la innovación.

Los factores pueden separarse en generales versus especializados y en básicos y avanzados. Los factores generales son comunes a todas las industrias y por lo tanto no generan ventajas sostenibles, mientras que los factores especializados - infraestructura, investigación y desarrollo, educación, habilidades, tecnología de punta

– son específicos para cada industria o segmento. Dado el tiempo que lleva generarlos y su difícil acceso, estos factores contribuyen significativamente a la creación de ventajas competitivas sostenibles (ver figura 6).

Figura 6. La empresa: condición de los factores.



Fuente: Michael Porter (1991).

Algunas de las definiciones de competitividad empresarial son:

- El diccionario de la lengua española define competitividad como la capacidad de competir. En un contexto de competencia global de empresas, regiones y países, la competitividad se refiere a la aptitud de competir en los mercados.
- Porter (1991) ha señalado que las que compiten son las empresas no las naciones, rivalizando unas con otras, alcanzando una posición competitiva favorable que permita a un país que sus empresas sean competitivas. Por lo tanto, son éstas la base de la competitividad.
- Para Johnson Gerry et al (2006), Ansoff H. I. (1969), McCarthy E. Jerome et al (2009), David Fred R. (2008), Thompson et al (2005), y Chen -Wei Yang (2010) consideran la administración estratégica de la empresa para captar mercados y recursos, su participación relativa en el mercado y utilizan la estrategia para valorar sus ventajas competitivas.

- Para Koontz y O'Donnell (2017), la competitividad es la capacidad que tiene la empresa, de obtener rentabilidad en el mercado en relación con sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes en el mercado.
- Para Robbins y Coulter (2018), la competitividad de las empresas es un concepto que hace referencia a la capacidad de las mismas de producir bienes y servicios en forma eficiente (con costos declinantes y calidad creciente), haciendo que sus productos sean atractivos, tanto dentro como fuera del país.
- Según Sallenave (2018), la competitividad es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo.

2.1.2. Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y = Competitividad

El concepto de competitividad ha adquirido una gran presencia en la literatura tanto internacional como a escala local al momento de analizar el progreso económico tanto de países como de empresas. Comparativos internacionales permiten indagar que naciones —por medio de sus empresas— han brindado mejoras a sus ciudadanos a través del incremento en el nivel de vida. Por tanto, se reconoce que el nivel de competitividad internacional de un país se relaciona estrechamente con empresas altamente productivas que aprovechan las ventajas competitivas que genera el país por medio de sus instituciones, políticas, infraestructura y cultura. Saavedra y Milla (2014, párr. 16) comentan que:

El término competitividad no posee una definición específica. Existe una falta de consenso para definir[la] conceptualmente [...], debido a la amplitud de su

significado, que puede abarcar desde el nivel de la empresa, sector, nación y ámbito supranacional; así como, por la naturaleza cualitativa y cuantitativa de sus factores carece de límites precisos en el nivel de análisis y en las diversas metodologías de medición.

No existe una definición única para este concepto, es por ello que se despliegan una serie de definiciones para ampliar el sentido y significado de la misma desde diversos enfoques. Para el World Economic Forum (2018), el concepto de competitividad es “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. El incremento en dicha productividad permitirá que el nivel de ingresos de un país aumente, logrando a su vez, prosperidad para los ciudadanos mediante un incremento en los niveles de calidad de vida.

Otro concepto similar al del World Economic Forum es el de Dussel (2016), que define la competitividad como “el proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales [...], dependiendo tanto de las condiciones de oferta como de las de demanda”; mientras que Porter (1991), sostiene que la competitividad de una nación se debe a que sus empresas son altamente productivas gracias al uso eficiente de sus recursos humanos, naturales y de capital. Para lo cual diseñó el modelo —diamante de competitividad— que permite visualizar las ventajas competitivas de un país en relación con otros; aunque también se puede llevar a cabo a escala industria o empresa, por medio del análisis de las condiciones de los factores, de la demanda, estrategia, estructura y rivalidad empresarial, así como las industrias relacionadas y de apoyo.

La conjugación de estos factores da como resultado el nivel de competitividad que se presenta en una economía, así es posible determinar qué elementos dentro de cada factor, son más relevantes al momento de impulsar la productividad de las empresas que a largo plazo las llevan a un mayor nivel de competitividad. Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1992), ha desarrollado diversos estudios para identificar los principales enfoques de la

competitividad logrando compendiar el concepto de “competitividad estructural”, en el cual se identifican tres factores:

[a] La innovación como elemento constitutivo central del desarrollo económico; [b] la capacidad de innovación de una organización industrial, situada fuera de las teorías tayloristas, de desarrollar capacidades propias de aprendizaje, y [c] el papel de las redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones, para fomentar las capacidades de innovación (Hernández, 2001, p. 15).

Asimismo, Labarca (2017) traduce la competitividad en la “posibilidad que tienen sus ciudadanos para alcanzar un nivel de vida elevado y creciente; [el cual, está] determinado por la productividad con la que se utilizan los recursos nacionales, el producto por unidad de trabajo o el capital utilizado”. Además, la competitividad se logra “alcanzando una mayor productividad en los negocios existentes o incursionando exitosamente en negocios de mayor productividad” (Labarca, 2017). Esta definición va más acorde a lo planteado por el World Economic Forum (2018) y a las ideas de Porter (1991), donde las variables productividad y calidad de vida son fundamentales como parte de la ecuación.

Dentro de las diversas definiciones de competitividad, se identifica la denominada competitividad empresarial. De igual manera que en el punto anterior, existe la imposibilidad de establecer una sola concepción; sin embargo, las definiciones vertidas por diversos autores tienden a desagregar el tema de la competitividad internacional y focalizarlo al plano nacional-local al interpretar que la competitividad empresarial es una parte integrante de la competitividad de los países y por tanto, no son excluyentes. Al respecto, Abdel y Romo (2014) enfatizan que:

La competitividad empresarial se deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados

en precio y en calidad del producto final) en relación con los de sus rivales en un mercado específico.

A lo que otros autores agregan:

La factibilidad de que una empresa alcance y mantenga sus niveles de competitividad se concentra en las competencias distintivas o ventajas competitivas que desarrolle internamente y en los condicionamientos externos que le brindan tanto la industria o sector al que pertenece, como la región-país en la que se encuentra ubicada (Cabrera-Martínez, López-López y Ramírez, 2011).

Se concuerda con el punto de vista de Flores y González (2015):

El éxito empresarial descansa en la capacidad organizativa de anticiparse y reaccionar a las exigencias de los mercados, [por lo que] un factor clave de dicho éxito es la flexibilidad, [entendida como] la capacidad del empresario de adaptarse de manera rápida a los cambios que demanda el mercado.

Por último, Suñol (2016) menciona que es imprescindible:

La creación de competitividad sistémica, [la cual] se basa en tres pilares: [a] el desarrollo de sistemas de innovación que aceleren la acumulación de capacidad tecnológica, [b] el apoyo a la diversificación y la creación de encadenamientos productivos, y [c] la provisión de servicios de infraestructura de calidad.

Asimismo, establece que, en el entorno de la empresa, se conjugan gran cantidad de factores que inciden directa o indirectamente en el nivel de competitividad de la empresa, como son el nivel educativo, la infraestructura, la sofisticación del mercado de productos, la cultura empresarial, la eficiencia de las instituciones y el medio ambiente, por mencionar algunos.

Para la OCDE (citado en Cabrera-Martínez et al., 2016) los indicadores de la competitividad empresarial se basan en los siguientes aspectos:

- a) La exitosa administración de los flujos de producción y de inventarios de materia prima y componentes.
- b) La integración exitosa de planeación de mercado, actividades de investigación y desarrollo —i+d—, diseño, ingeniería y manufactura; el proceso de innovación es uno de los principales pilares para sustentar competitividad y el desarrollo económico, las patentes y otras formas de protección industrial e intelectual, juegan un papel decisivo para el crecimiento.
- c) La capacidad de combinar i+d interna con i+d realizada en universidades, centros de investigación y otras empresas.
- d) La capacidad de incorporar cambios en la demanda y la evolución de los mercados, así como la generación de un ambiente propicio para los negocios es un factor importante para la prosperidad económica, la competitividad y el crecimiento.
- f) Fomento de los programas productivos mediante esquemas que facilitan una mayor integración y asociaciones entre las empresas. Establecimiento de esquemas en los cuales se permita el desarrollo entre proveedores y distribuidores dentro de la cadena de valor.

Berumen (2016) agrupa los determinantes de la competitividad de la empresa en dos tipos. Los primeros son los relacionados con los precios y los costos; mientras que los segundos están relacionados con la calidad de los productos, la incorporación de mejoras tecnológicas en los procesos, “gestión eficiente de los flujos de producción, capacidad para desarrollar y mantener relaciones con otras empresas” (Cabrera-

Martínez et al., 2016), y la vital capacidad de generar procesos de investigación, desarrollo e innovación (i+d+i), entre otros.

2.2. Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes

2.2.1. Marco teórico de la variable independiente Calidad del producto

Miñarro y García (2015) manifiestan que la calidad del producto es un factor estratégico clave para la competitividad y éxito de las empresas que compiten tanto en mercados nacionales como en mercados extranjeros. La calidad del producto o servicio consiste en lograr la conformidad o adecuación del conjunto de las características y atributos de un producto o servicio con las necesidades y expectativas del comprador (Waterhouse, 1995). Para efectos de la presente tesis, esta variable será analizada desde la perspectiva de un sistema de gestión de la calidad total que incorpore los principios de mejora de la calidad. Esto puede suponer, aunque a corto plazo, fuertes inversiones a medio y largo plazo, un sistema de calidad reduce costos, origina clientes y empleados satisfechos y mejoran la productividad y los resultados de la empresa (Lee, 2014).

Siguiendo un estudio realizado por Jiménez Martínez (2016), la adaptación del producto significa modificarlo para satisfacer los gustos de los clientes. Se utiliza a menudo cuando la función del producto es la misma en diferentes países, pero las condiciones de uso son diferentes. Entre las empresas que fueron entrevistadas en este trabajo de investigación, se puede apreciar la importancia que le otorgan a este factor, ya que la gran mayoría lo considera un factor de suma relevancia en el proceso de venta e inclusive en el proceso de exportación. El estudio efectuado para las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México, pone de manifiesto que éstas valoran primordialmente la satisfacción de las necesidades de los clientes, y por consiguiente la adaptación de sus productos de acuerdo a los requerimientos del mercado como métodos que impactan positivamente en el proceso de comercialización.

En un entorno de exportación, la calidad se refiere a las relaciones desarrolladas más allá de las fronteras nacionales, en ese sentido, la calidad (antes, durante y después de las transacciones comerciales) puede construir o destruir relaciones exportadoras a corto o largo plazo, es decir, la calidad del producto es crítico para el éxito de las exportaciones (Lages, Silva y Styles, 2009). De lo anterior se puede afirmar que la calidad contribuye a un mejor control del proceso productivo, y ello contribuye a una mayor competitividad, un mejor posicionamiento de los productos en el mercado local e internacional, a la vez que supera obstáculos técnicos o normativos que pudieran frenar las exportaciones (Manzanares y Souto, 2015).

En principio cabe pensar que las PyMES pueden presentar debilidades a la hora de competir con las grandes empresas en mercados internacionales, ligadas a la falta de estrategias específicas de calidad y al escaso esfuerzo de normalización y certificación (Camisón, 2007). No obstante, algunos trabajos muestran como las PyMES presentan unas condiciones muy favorables a la implementación de procesos tendientes a la obtención de productos y servicios de calidad (Ahierre y Golhar, 2006; Lee, 2008, 2014; Price y Chen, 2015).

Tal y como lo exponen Estrada et al., (2016), el medio de mayor difusión para garantizar la noción de la calidad es sin duda, la certificación, cuyo objetivo final es garantizar que el producto se realice con base a un proceso que se rige por las normas establecidas y reconocidas. Todos estos trabajos permiten proponer que la calidad es un factor que favorece el éxito competitivo de las PyMES exportadoras. Así, la calidad es considerada esencial cuando la empresa desea conservar la supremacía a largo plazo de su producto en el mercado internacional, traducándose en incrementos en la intensidad exportadora y en el desempeño exportador.

Para la variable calidad existen diferentes estudios teóricos y empíricos, los cuales han determinado en algunos de ellos, un nivel de significancia positiva y aceptable, mientras que en otros ha sido lo contrario. En este sentido, Lages, Silva y Styles

(2016), en su estudio con 524 firmas del sector manufactura en Portugal, se determinó a través de un análisis de regresión múltiple que la variable calidad del producto explicó en sentido positivo, un 34% la variabilidad del desempeño exportador. Sin embargo, en otros estudios como los presentados por Marandu (2008); Eusebio y Llonch (2016); Suárez, Álamo y García (2015); Basile (2015), la calidad del producto como variable independiente del desempeño exportador, no fue significativa en todos los casos.

La calidad del producto se medirá a través de las certificaciones y aseguramiento de estándares internacionales de calidad que se han logrado obtener por las PyMES que exportan; así como el nivel de compromiso del personal que labora con la calidad de los productos que son exportados. Asimismo, se medirá con el nivel de diferenciación de los productos y con la calidad de los materiales e insumos utilizados para la producción.

. A continuación, se presenta algunas definiciones de precios según diversos autores:

- Ishikawa (1986) define a la calidad como “desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor”.
- Deming (1989) plantea que el control de calidad no significa alcanzar la perfección, más bien conseguir una eficiente producción con la calidad que espera obtener el mercado.
- Jurán y Gryna (1998) exponen a la calidad como “la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”.
- Vásquez (2007) plantea que la calidad debería ser comprendida por los gerentes, administradores y funcionarios de las organizaciones como el logro de la satisfacción de los clientes a través del establecimiento adecuado de todos los requisitos y el cumplimiento de los mismos con procesos eficientes, que

permita así a la organización ser competitiva en la industria y beneficie al cliente con precios razonables.

- La Norma ISO 9000 (2015) define a la calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

2.2.2 Variable independiente Precio del producto

El precio del producto es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos, el resto son costos: por lo tanto, debe ser un instrumento activo en la estrategia para las principales áreas de la empresa al momento de tomar decisiones. La determinación del precio de exportación en los mercados internacional, consiste en establecer un límite máximo para la decisión, a partir de la demanda del producto y las características de los competidores (Bonales, Zamora y Ortiz, 2015).

El precio del producto es uno de los elementos más relevantes para competir, sin embargo, no es el único. Es importante considerar que el precio es el único elemento generador de ingreso y éste también debe ser considerado como un medio de comunicación con el comprador al proporcionar una base para juzgar el atractivo de una oferta y está influido por la interacción de factores internos y externos de la empresa.

El precio del producto es un elemento completamente negociable, esto significa que, al hacer una oferta, el vendedor pretende el precio más alto, mismo que debió definir previamente con base en las características del mercado y de la competencia. Sin embargo, también tiene un precio de reserva, que representa el precio mínimo por el cual estaría dispuesto a vender y abajo del cual no aceptaría ningún acuerdo.

El precio de reserva del vendedor, está representada por los costos más la mínima utilidad, por la cual se está dispuesto a vender, mientras la otra parte, está representada por el precio máximo al que se aspira vender. Así, por ejemplo, para

definir un precio y elaborar una cotización internacional es importante contar con información precisa de cada uno de los tres elementos básicos. En términos muy generales, dicha información es la siguiente:

- a. De la empresa: Costos de producción, incluyendo las adecuaciones al producto y a su envase, etiquetado y embalaje. Variación de los costos con base en diversos volúmenes de producción, así como los objetivos de la empresa al exportar.
- b. Del mercado: Precios de referencia de la competencia o de productos similares, demanda, estructura del mercado y clientes potenciales.
- c. De la logística: Gastos asociados a la exportación.

De acuerdo a Jiménez Martínez (2016) se percibe la existencia de dos consideraciones referentes a la importancia del precio en la internacionalización de las empresas: para ciertas empresas es de suma importancia el precio de sus productos como un factor que les permite acceder a nuevos mercados. Cuando el precio para la exportación que establece la empresa es competitivo, la empresa tendrá una mayor probabilidad de alcanzar el éxito (Moon y Lee, 1990), mientras que otras no lo consideran relevante, asignándole mayor trascendencia a otras variables analizadas.

Dentro de la determinación del precio de exportación, seis fueron las áreas analizadas por Leodinou et al., (2012): el método de fijación, la estrategia de precios, las condiciones de venta, la política de crédito, la moneda y la adaptabilidad. De estos seis elementos de la estrategia concerniente al precio de exportación, todos, menos la moneda en los que están expresados los precios resultaron ser factores con una asociación significativa con el desempeño y dinamismo exportador.

Respecto a los estudios de aplicación empírica que se han llevado a cabo en otras regiones geográficas, se puede deducir que la variable precio ha sido positiva y significativa en algunos de los estudios, como el realizado por Marandu (2018), a 60

firmas del sector manufacturero en Tanzania, así como el aplicado por Eusebio y Llonch (2016), a 133 empresas del sector textil-confección en Italia y España, donde se aplicó un análisis de regresión múltiple obteniéndose que la variable precio fue positiva y aportó a la explicación del modelo y a la variable de intensidad y desempeño exportador.

Para esta variable independiente se tomarán como referencia los precios del producto en los mercados donde se compite, la estructura de costos y gastos derivados de la actividad comercial, la elasticidad de la demanda, variaciones en el cambio de la divisa, márgenes de operación y utilidad y, los costos relacionados con las materias primas e insumos de los productos que se comercializan.

El precio es la valoración sobre un producto, traducida a unidades monetarias, que expresa la aceptación del consumidor hacia un conjunto de atribuciones que atiende sus necesidades. A continuación, se presenta algunas definiciones de precios según diversos autores:

- El diccionario de la lengua española define precio como la cantidad necesaria para adquirir un bien, un servicio u otro objetivo. Suele ser una cantidad monetaria.
- Para Kerin, Berkowitz, Harley y Rudelius (2014), el precio es el dinero u otras consideraciones (incluyendo otros bienes y servicios) que se intercambian por la propiedad o uso de un bien o servicio.
- Según Stanton, Etzel y Walker (2015), el precio es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto.
- Para Lamb, Hair y McDaniel (2016), el precio es aquello que es entregado a cambio de adquirir un bien o servicio. También puede ser el tiempo perdido mientras se espera para adquirirlos.

- Según Dwyer y Taner (2017), el precio es el dinero que paga un comprador a un vendedor por un producto o servicio particular.

2.2.3 Variable independiente Capacidad de innovación

Tradicionalmente, los factores tecnológicos habían recibido poca atención en la literatura de comercialización en comparación con el interés mostrado en otros factores, tales como el tamaño de la empresa o las variables de marketing. Una adecuada gestión de los recursos tecnológicos mejora el rendimiento de las máquinas, procesos productivos, sistemas e incluso el rendimiento de los recursos humanos. Además, aumenta la capacidad de producción, disminuye los costos, facilita la adaptación a las necesidades de los clientes mejorando, con ello, el desempeño de la empresa (Waterhouse, 1995; Donovan, 1996). Sólo tendrán una posición tecnológica que promueva el éxito aquellas organizaciones que incorporen o desarrollen activos tecnológicos que les permitan posicionarse por delante de su competencia. Por el contrario, estarán avocadas al fracaso las empresas que sólo realicen nuevas inversiones cuando comprueben que los competidores obtienen buenos resultados, o bien, no posean información fiable de la posición tecnológica de las empresas rivales.

Una empresa que es capaz de innovar un producto, puede incrementar su demanda y, por lo tanto, aumentar su margen de beneficio, colocando a la firma innovadora en una posición competitiva en los mercados nacionales e internacionales. Del mismo modo, las empresas pueden aumentar su demanda exportable a través de la diferenciación de sus productos, en ese sentido, las empresas con mayores niveles de innovación de productos suelen estar bajo mayor presión competitiva, lo que puede redundar en mayores beneficios y ventas en el extranjero (Reina, 2016).

Es importante mencionar que la innovación, la cual se concibe como un conocimiento nuevo que ofrece: generar o mejorar un nuevo producto, servicio, proceso técnico o administrativo, el cual es realizado a partir del estudio de necesidades o expectativas

de los clientes; sin embargo, para que la innovación tenga el impacto esperado en la organización y en el desempeño exportador, se debe comercializar o debe ayudar a la comercialización de los productos actuales (Afuah, 1999; Sánchez y Chamina, 1996). La capacidad innovadora de la empresa debe estar asociada a una mayor competitividad internacional, lo que resulta en un mejor desempeño de las exportaciones (Flor, M. y Oltra, M., 2015).

La innovación es un proceso que resulta en la aplicación de una nueva idea (García, Mareo, Molina, Quer, 1999), es un concepto muy amplio que no se limita al ámbito de la tecnología o al uso e incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Dentro de los aspectos a innovar están: nuevos productos, procesos productivos, proceso de marketing, formas de distribución, nuevos sistemas de dirección o formas organizativas, entre otros (García et al., 2017); de hecho, la definición dada por la OCDE a la innovación, engloba una amplia gama de posibles innovaciones:

El Manual de Oslo (2018) establece que la capacidad de innovación se puede ver reflejada en un nuevo o mejorado producto o proceso (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos previos de la unidad institucional y que ha sido puesto a disposición de potenciales personas usuarias (producto) o implementado en la unidad institucional (proceso).

El Manual de Oslo también proporciona una definición de innovación de empresarial, misma que establece que:

Una innovación empresarial es un nuevo o mejorado producto o proceso de negocio (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos de negocio previos de la empresa y que ha sido introducido en el mercado o implementado en la empresa (Manual de Oslo, 2018).

Es importante mencionar que el Manual de Oslo maneja una rúbrica para determinar si una empresa es innovadora, lo cual está estrechamente relacionada con la capacidad de innovación. En dicho instrumento, se evalúan dos criterios, el primero de ellos mide si la empresa ha realizado alguna actividad para la innovación mientras que el segundo califica si la empresa ha introducido alguna innovación. Con esta rúbrica se puede inferir que una empresa con una alta capacidad de innovación tiende a ser una empresa innovadora. Dicha rúbrica se presenta en la siguiente tabla:

Tabla1. Evaluación para determinar si la empresa ha realizado alguna actividad de innovación.

		La empresa ha realizado alguna actividad para la innovación	
		Si	No
La empresa ha introducido alguna innovación	Si	La empresa ha introducido alguna innovación. Las actividades de innovación pueden estar en marcha, en espera, abandonadas o completadas.	La empresa ha introducido alguna innovación gracias a alguna actividad para la innovación pasada (no tiene ninguna en marcha para el periodo observado).
	No	La empresa es activa en innovación, aunque todavía no ha introducido innovación alguna. Lo podrá hacer si las actividades actuales tienen éxito.	La empresa no ha introducido ninguna innovación y no realiza ninguna actividad para la innovación en el periodo observado.

Fuente: OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition.

La rúbrica anterior se tomó en cuenta para la sección de “capacidad de innovación” al momento de elaborar el instrumento de medición (encuesta) que se aplicó a las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México que son los sujetos de estudio de este trabajo de investigación. Es importante destacar que la

rúbrica puede ser utilizada para empresas de cualquier giro o sector sin importar el tamaño de las mismas.

A continuación, se presenta algunas definiciones de precios según diversos autores:

- Corma (2013) señala que se entiende por capacidad de innovación la conversión de ideas y conocimiento en productos, procesos o servicios mejorados para el mercado, para satisfacer así las necesidades de los ciudadanos, empresas y administraciones públicas.
- De acuerdo a Medellín (2015) la capacidad de innovación es un proceso clave de las empresas pues permite la creación de ventajas competitivas gracias a la introducción de productos y servicios nuevos o mejorados al mercado, y respalda su eficiencia productiva y organizacional gracias a la introducción o mejora de los procesos de producción y entrega.
- Para la OCDE (2016) la capacidad de innovación es un concepto extenso que comprende una amplia gama de actividades y procesos: mercados, actividades empresariales, redes y competencia, pero también las habilidades y organizaciones, la creatividad y la transferencia de conocimientos.
- García (2017) sostiene que una empresa con capacidad innovadora es aquella que, consciente de los cambios en el entorno, es capaz de introducir mejoras a sus productos o en el diseño e implementación de nuevos bienes y servicios, de manera que todo ello redunde en la aparición de ventajas competitivas para la empresa.
- El Manual de Oslo (2018) establece que la capacidad de innovación se puede ver reflejada en un nuevo o mejorado producto o proceso (o una combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos previos de la unidad institucional y que ha sido puesto a disposición de potenciales

personas usuarias (producto) o implementado en la unidad institucional (proceso).

2.2.4. Marco teórico de la variable independiente Capacitación de personal.

En cuanto a la capacitación de personal, Sánchez (2014) explica en su artículo digital La evaluación del desempeño laboral y su importancia en las organizaciones, que la evaluación del desempeño les permite a los gerentes evaluar y medir el rendimiento de cada uno de los colaboradores, en comparación con los objetivos estratégicos del negocio. El proceso de evaluación es importante en ambos sentidos, del lado del colaborador si este tiene una evaluación con resultados satisfactorios se provoca una respuesta de fidelización para con la empresa y de esa manera también se les retiene y se crea fidelidad, este último es uno de los resultados más difíciles de obtener y se logra con un proceso bastante sencillo como lo es evaluar al personal. Los evaluadores tienen que tener muy presente que la evaluación del desempeño es un instrumento vital que debe convertirse en un proceso continuo por medio del cual se mejora el desempeño del colaborador y de las organizaciones en general.

Solaas (2016) en su artículo “Educación, capacitación y entrenamiento”, disponible en internet, explica las diferencias entre los términos educación, entrenamiento y capacitación, con la importancia de poder colocar a los colaboradores en una actividad dirigida en la que se le pone en condiciones de ejecutar satisfactoriamente una tarea particular y definida con anterioridad, así la capacitación puede lograr que se aprenda el uso de un equipo de cómputo o hacer tareas como el uso de una máquina de soldadura o poder brindar asistencia telefónica a un usuario por medio de los términos correctos de la organización y del producto o servicio que se ofrezca.

Siliceo (2016) refiere que la capacitación es una actividad planteada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.

Cabrera (2017) explica que la tarea de la organización se convierte en desarrollar las capacidades que puedan permitir la apertura a nuevas tecnologías, a nuevos desafíos, las necesidades de adaptación se vuelven más urgentes.

- Conocimiento operativo. Este tipo de conocimiento es en el que se incluyen las habilidades, experiencia y la inteligencia, y responden a la transformación de los individuos, estos pueden ser aplicados para alcanzar la productividad de las diferentes organizaciones para alcanzar la productividad por medio de una mayor capacidad para desempeñar tareas conocidas o para emprender tareas nuevas y diferentes como la innovación.
- Conocimiento proactivo. Es el conocimiento que se arma en las fortalezas personales para anticiparse a las necesidades y provocar los cambios que sean lo suficientemente efectivos para generar una transformación en el entorno, la competitividad es una garantía de la pro actividad bien enfocada, la gente está motivada al momento que se está en capacitación.
- Conocimientos básicos. Son los conocimientos que sientan su base en la reproductibilidad, información o formación que puede ser aplicada en otras organizaciones con sus mismas características o que pueden ser desempeñadas sin mayores cambios a su estructura.
- Conocimientos claves: Son los conocimientos con los que se obtienen los mayores beneficios. Estos deben ser atendidos con prioridad en las organizaciones porque son los que diferencian a las organizaciones en un mercado competitivo.

Rodríguez (2016) explica que la capacitación es un aporte específico e invaluable a las organizaciones actuales, las actividades de capacitación se ubican en la mera actividad profesional, una empresa que capacita a sus colaboradores está en camino de la profesionalización.

Naturaleza de la capacitación y el adiestramiento.

Uno de los temas de gran actualidad en las instituciones públicas y privadas es la capacitación, no hay una empresa que se respete que no cuente con una amplia infraestructura para la capacitación. Capacitar siempre es la única respuesta que es útil en cuanto a la necesidad de los individuos y las comunidades laborales. Este proceso es considerado como el conjunto de actividades encaminadas al desarrollo y conseguir mejores habilidades en el personal a todo nivel para conseguir un mejor desempeño.

El adiestramiento suele ser un conjunto de actividades que están pensadas para volver más diestro al personal, aumentar sus conocimientos y las habilidades de cada trabajador de acuerdo con los puestos de la organización y sus características, siempre para buscar efectividad. En el uso de los términos capacitación y adiestramiento se tienen dos limitaciones que se distinguen de la enseñanza escolar, la primera es que tienen una directa relación con el trabajo organizado y la productividad, y la segunda es que es una referencia a los adultos

Procesos de la capacitación.

Según Rodríguez y Ramírez-Buendía (2017) la capacitación debe ser utilizada como una estrategia de largo alcance para abarcar un terreno que es muy complejo. Debe ser analizado el cómo y el porqué la capacitación propone una estructura que convierte a la organización en sistemática, orgánica, y adecuada al sistema de vida de la organización, y en cada momento histórico.

La capacitación propone una infraestructura que es necesaria, esto porque no es suficiente una legislación que imponga la capacitación como un deber de todas las empresas y reglamente su realización, también se requiere por parte de los directivos una franca concientización del valor de la capacitación. Estas actividades deben ser

implementadas por una persona que comparta los valores de la organización, así como también los valores de la capacitación, que tenga una personalidad proactiva y que forme parte del departamento de recursos humanos.

Todo proceso sistemático tiene fases en su ejecución, estas fases pueden establecerse por medio de sencillas preguntas como, ¿Qué se quiere y que se espera de la capacitación? Y ¿Sobre qué lineamientos se tiene que manejar en la empresa?

Las diferentes etapas en el proceso de capacitación deben contener la identificación y definición de las necesidades manifiestas, es decir las necesidades que se detectan por simple observación o que son sugeridas por alguna persona en el personal, cuando las necesidades son manifiestas es porque las personas tienen la necesidad de aprender a realizar una tarea concreta o aprender el uso de alguna herramienta o máquina, este tipo de detección es el más fácil y cuando un colaborador lo solicita es importante tomar en cuenta la sugerencia pues esta falta de conocimiento afecta directamente en el desempeño y puede en algunas ocasiones y se debe tomar en cuenta la naturaleza de la organización, ser un peligro para el colaborador que no está bien entrenado. Luego es necesario realizar una detección de necesidades encubiertas, este tipo de detección se puede realizar por medio de la evaluación del desempeño e incluso gracias a la retroalimentación de alguno de los clientes de la organización que haya detectado una anomalía en el servicio del personal o en la calidad de un producto, en este caso el colaborador no es el que propone la necesidad de capacitación, sino que es propuesta por alguien encargado en el departamento de recursos humanos.

A continuación, se presentan algunas definiciones de capacitación de acuerdo a diferentes autores:

- Chiavenato (2007) define la capacitación como el proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las

personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos.

- Bohlander, Snell y Sherman (2011) se refieren a la capacitación como la frecuencia de manera continua para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros.
- Mondy y Noe (2015) exponen que la capacitación y el desarrollo es el centro de un esfuerzo continuo diseñado para mejorar las capacidades de los empleados y el desempeño organizacional.
- Dolan (2017), establece que la capacitación del trabajador consiste en un conjunto de actividades cuyo propósito primordial es mejorar el rendimiento presente o futuro del mismo, aumentando así su capacidad a través de la mejora de sus conocimientos, habilidades y actitudes.

2.2.5 Marco teórico de la variable independiente Canales de distribución.

Los canales de distribución se definen como el conjunto de intermediarios que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible. La mayor parte de los productores utilizan intermediarios para llevar sus productos al mercado y tratar de organizar un canal de distribución.

La razón del uso del Intermediario se explica en gran medida por su mayor eficiencia para poner los bienes a disposición de los mercados meta. Por medio de sus contactos, su experiencia, especialización y escala de operaciones, por lo general ofrece a la empresa más de lo que ésta puede lograr por sí misma.

Los Intermediarios son todos aquellos eslabones de la cadena que representa a los Canales de Distribución, y que están colocados entre los productores y los

consumidores o usuarios finales de tales productos; añadiendo a los mismos los valores o utilidades de tiempo, lugar, propiedad y forma.

Las funciones desempeñadas por los Intermediarios resultan de vital importancia en la cadena que representa todo canal de Distribución. El número de niveles y el tipo de Intermediarios dependerá de la naturaleza del producto o del negocio, así como de los segmentos de consumidores o usuarios finales, o sea al mercado, al que va dirigido o para el cual ha sido concebido tal producto o servicio.

De acuerdo a Kotler y Armstrong (2013), los Intermediarios se clasifican no por el tamaño del negocio, sino por la actividad que desarrollan dentro de sus funciones como miembros de un canal y se clasifican así:

- Mayoristas: compran grandes cantidades de productos para fraccionar y venderlas a los minoristas y o detallistas. Eventualmente, algunos mayoristas tienen la modalidad de vender al consumidor final bajo condiciones muy específicas como es el caso de instituciones que compran para consumo directo.
- Minoristas o Detallistas: son los que atienden directamente al consumidor final.
- Agentes y Corredores: son los que impulsan la venta a mayoristas o minoristas, y devengan su utilidad con base a una comisión”.

De igual manera, Kotler (2011), establece que existen los siguientes niveles:

- Nivel 0: Productor – Consumidor.
- Nivel 1: Productor - Detallista – Consumidor.
- Nivel 2: Productor - Mayorista - Detallista – Consumidor.
- Nivel 3: Productor – Agente Intermediario - Mayorista - Detallista – consumidor

Pelton en su libro “Canales de Marketing y distribución comercial, un enfoque de administración de relaciones”, propone la existencia de varios modelos de canales de distribución, mismos que explica de la siguiente manera:

a) Distribución de productos de consumo:

- Canal directo (Productor - consumidor): El canal más breve y simple para distribuir bienes de consumo y no incluye intermediarios.
- Canal detallista (Productor - detallista - consumidor): Muchos grandes detallistas compran directamente a los fabricantes y productores agrícolas.
- Canal mayorista (Productor- mayorista- detallista- consumidor): Único canal tradicional para los bienes de consumo.
- Productor - agente - detallista - consumidor: En lugar de usar a mayoristas, muchos productores prefieren servirse de agentes intermediarios para llegar al mercado detallista, especialmente a los detallistas a gran escala.
- Canal agente/intermediario (Productor - agente - mayorista - detallista - consumidor): Los fabricantes a veces recurren a agentes intermediarios quienes a su vez usan a los mayoristas que venden a las grandes cadenas de tiendas o a las tiendas pequeñas.

b) Distribución de los bienes industriales:

- Canal directo (Productor - usuario industrial): Representa el volumen de ingresos más altos en los productores industriales que cualquier otra estructura de distribución.
- Distribuidor industrial (Productor - distribuidor industrial - usuario industrial): Los fabricantes de suministros de operación y de pequeño equipo de accesorio frecuentemente recurren a los distribuidores industriales para llegar a sus mercados.
- Canal agente/intermediario (Productor-agente-usuario industrial): Es un canal de gran utilidad para las compañías que no tienen su departamento de ventas (si una empresa quiere introducir un producto o entrar a un mercado nuevo tal vez prefiera usar agentes y no su propia fuerza de ventas).
- Canal Agente/intermediario - distribuidor industrial (Productor - agente - distribuidor industrial - usuario industrial): Se emplea cuando no es posible vender al usuario industrial directamente a través de los agentes. La venta unitaria puede ser demasiado pequeña para una venta directa o quizás se necesita inventario descentralizado para abastecer rápidamente a los usuarios.

c) Distribución de servicios:

- Productor - consumidor: Dada la intangibilidad de los servicios, el proceso de producción y la actividad de venta requiere a menudo un contacto personal entre el productor y el consumidor, por lo tanto, se emplea un canal directo. (atención médica, corte de pelo).

- Productor- mayorista- agente- consumidor: Las empresas mayoristas compran servicios intangibles y para venderlos de forma extensiva, realizan contratos con detallistas o agentes para la venta de estos servicios a clientes finales. Como ejemplo, se tienen las compañías de viajes mayoristas, que compran los cupos de varios aviones pero que requieren una fuerza de venta (agente) para llevarlo al consumidor.
- Productor - agente - consumidor: No siempre se requiere el contacto entre el productor y el consumidor en las actividades de distribución. Los agentes asisten al productor de servicios en la transferencia de la propiedad u otras funciones conexas. (agencia de viajes, alojamiento).

d) Canales múltiples de distribución:

Muchos productores no satisfacen sus necesidades con un solo canal de distribución. Por el contrario, debido a razones como lograr una cobertura amplia del mercado o no depender totalmente de una sola estructura, se sirven de canales múltiples de distribución. Un fabricante tendrá que usar los canales múltiples para llegar a diferentes tipos de mercado cuando vende:

- El mismo producto al mercado de usuarios y al mercado industrial.
- Productos inconexos.

A continuación, se presentan algunas definiciones de canales de distribución de acuerdo a diversos autores:

Stanton y Walker (2014) especifican que un canal de distribución consiste en el conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos de un producto al paso de este del productor al consumidor o usuario de negocios final; el canal incluye siempre al productor y al cliente final del producto en su forma presente, así como cuales quiera intermediarios necesarios. El canal del productor se

extiende solo a la última persona u organización que lo distribuye sin hacer un cambio significativo en su forma.

- Pulido (2014), precisa que un canal de distribución son todas las actividades relacionadas con la transformación de un bien, desde la materia prima hasta el consumidor final.
- Videgaray (2016) establece que un canal de distribución es el conjunto de actores que interactúan para hacer llegar el producto desde el origen hasta el consumidor.
- Arellano (2017) sugiere que los canales de distribución son los organismos que se encargan de la tarea de distribución entre la empresa productora y los clientes.
- Para Lamb, Hair y McDaniel (2018), el canal de distribución es una estructura de negocios de organizaciones interdependientes que va desde el punto de origen del producto hasta el consumidor, con el propósito de llevar los productos a su destino final de consumo.

2.3 Hipótesis específicas y operativas.

H₁: La calidad del producto es un factor que incide en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

H₂: El precio del producto es un factor que incide en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

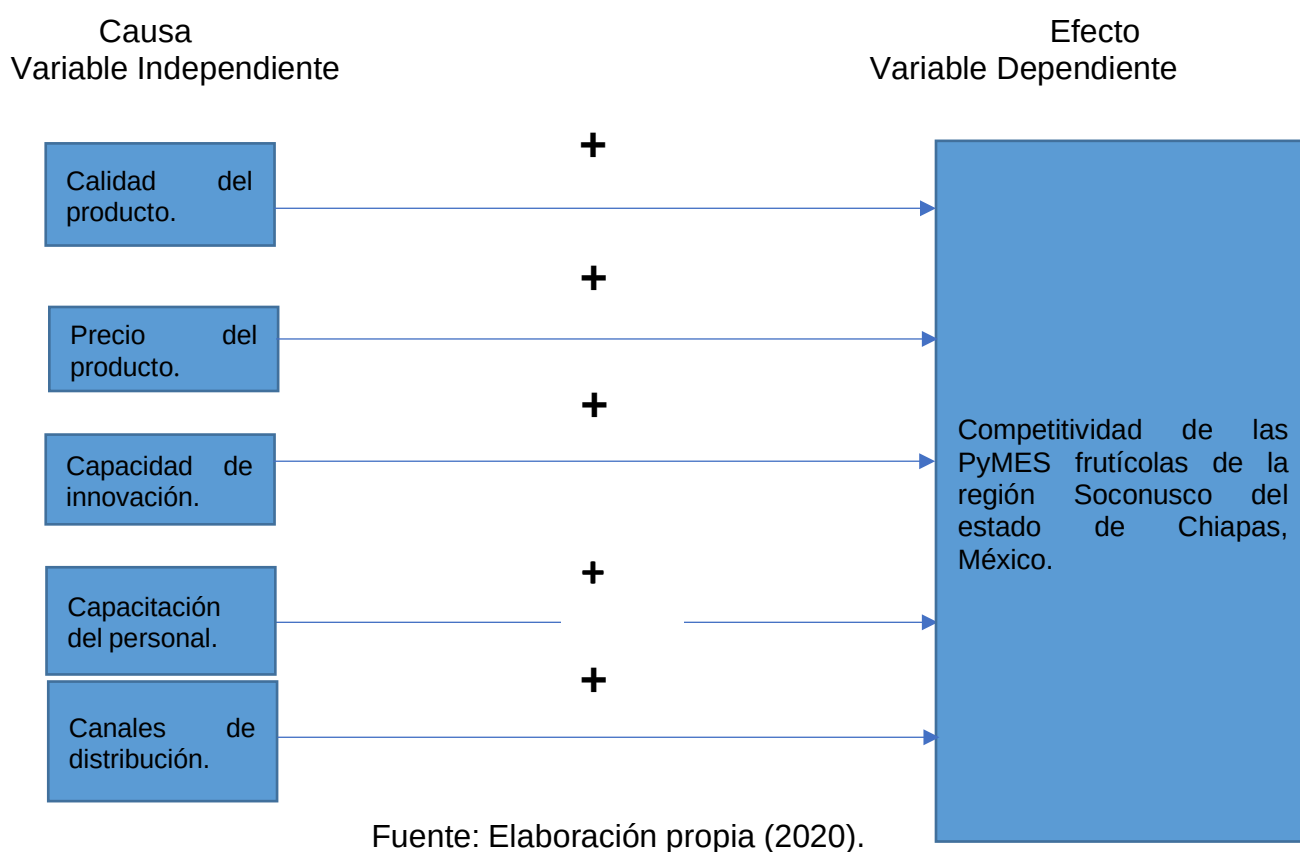
H₃: La capacidad de innovación es un factor que incide en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

H4: La capacitación del personal es un factor que incide en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

H5: Los canales de distribución son un factor que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

2.3.1 Modelo gráfico de la hipótesis.

Figura 7. Modelo gráfico de la hipótesis.



2.3.2 Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis.

Tabla 2. Modelo de relaciones teóricas con las hipótesis

Referencia	X1	X2	X3	X4	X5
Eduard Deming (1989)	X	X	X		
Jurán y Gryna (1998)			X		
Rojas y Sepúlveda (1999)		X			X
Philip B. Crosby (2002)				X	
Armand V. Feigenbaum (1961, 1986, 1991)				X	
Kaoru Ishikawa (1986, 1994)	X	X	X		
Morales y Pech (2000)		X		X	
Sarache, Cárdenas y Giraldo (2005)	X	X	X		X
Villarreal (2006)			X	X	
Jiménez, Domínguez y Martínez (2009)	X	X			
Taplin (2010)			X		
Morales (2011)	X		X	X	
Aguirre, González y Rodríguez (2011)	X		X		X
Cannock (2011)	X		X	X	
Sánchez y Avilés (2012)	X		X	X	X
Urzúa, Durán y Flores (2015)	X	X			X
Bonales, Zamora y Ortiz (2015)	X	X	X		X

Fuente. Elaboración propia (2021).

CAPITULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En el siguiente capítulo se describe la elaboración del diseño metodológico que, para efectos de esta investigación se considera el apropiado. En primera instancia se puntualiza que la investigación es cuantitativa con alcance descriptivo / correlacional, con diseño no experimenta, causal y estudio transeccional; utilizando las 3 técnicas de investigación. En segunda instancia se proporciona la información relativa al método de recolección de datos, se explica cómo se realizó el cuestionario y el proceso general del mismo; también se indica el desarrollo del cálculo del tamaño de la muestra, siendo para este caso no probabilística y dentro de ella la clasificada como sujetos -tipo o stakeholders, además se detallan los sujetos de estudio. En tercera instancia se establecen los métodos estadísticos considerados los más apropiados para el análisis de los datos recolectados, como lo son: el alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento y, el modelo de regresión lineal para la comprobación de hipótesis.

3.1. Tipo y diseño de la investigación.

Según Creswell (2003), el tipo y diseño de la investigación es de suma importancia, ya que es donde se muestra la coherencia de los componentes de ésta; así mismo, es donde se contrastan los objetivos e hipótesis planteadas con los datos obtenidos, con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación.

3.1.1. Tipos de Investigación.

Para la determinación del enfoque metodológico de este trabajo se analizaron en primera instancia las características y los componentes de un estudio de investigación cualitativa y cuantitativa, a efecto de determinar cuál de estos dos esquemas aplica a esta investigación.

En lo que respecta a un estudio cualitativo se observa que éste se ocupa, entre otros aspectos, de la vida de las personas, de sus comportamientos, del funcionamiento organizacional, de los movimientos sociales y de las relaciones interaccionales. Además, el estudio cualitativo yace en el conocimiento que proporciona acerca de la dinámica de los procesos sociales, del cambio y del contexto social para contestar en esos dominios a las preguntas ¿Cómo? Y ¿Por qué? (Vasilachis, 2005).

El estudio cualitativo es interpretativo y está asentado en la experiencia de las personas, los métodos cualitativos se caracterizan por su capacidad para describir, comprender y explicar los fenómenos sociales. Con estas aseveraciones se manifiesta que el estudio cualitativo es ciertamente, interpretativo, inductivo, multimetódico y reflexivo (Vasilachis, 2005).

Además, su aplicación es a través de métodos de análisis y de explicación flexible y sensible al contexto social en el que los datos son productivos, centrándose en la práctica real basada en un proceso interactivo en el que intervienen el investigador y los participantes.

En este mismo contexto, un estudio cualitativo tiene entre otras finalidades la de los significados que los actores dan a sus acciones, vidas y experiencias y a los sucesos y situaciones en los que participan. Los planteamientos cualitativos incluyen objetivos, preguntas de investigación, justificación y viabilidad, en donde los objetivos y las preguntas se desarrollan de una manera general y enunciativa, la hipótesis se genera durante el estudio de la investigación o al final de la misma, en consecuencia, las preguntas de investigación también son susceptibles a reformularse en el proceso de la investigación (Hernández, 2010).

Considerando los señalamientos anteriores, se puede resumir que el estudio cualitativo se interesa por la vida de las personas, sus perspectivas subjetivas, sus comportamientos, sus experiencias, aspectos que son interpretados en forma situada, es decir ubicándolos en el contexto particular en el que tienen lugar. Además, trata de

comprender dichos contextos y sus procesos y los explica recurriendo a la causalidad total. En este mismo sentido el estudio cualitativo se utiliza para medir organizaciones, instituciones y movimientos sociales, entre otros (Vasilachis, 2005).

En lo que respecta al estudio cuantitativo, el planteamiento del problema es específico y delimitado, la hipótesis se establece desde el principio de la investigación para ser aceptada o rechazada, se aplica una lógica o razonamiento deductivo y facilita la comparación con investigaciones similares (Hernández, 2010).

En la aplicación de un estudio cuantitativo generalmente se parte del nacimiento de una idea, la cual genera el planteamiento de un problema en conjunto con la formulación de una o más preguntas de investigación, determinando objetivos de investigación, justificando la investigación y precisando su viabilidad. De este proceso se deriva la formulación de hipótesis, variables y se establecen métodos para probarlas y técnicas para medirlas, analizando los resultados y determinando conclusiones con respecto a la hipótesis establecida (Hernández, 2010).

Es importante precisar que tanto los enfoques de los estudios cuantitativos como de los cualitativos definen el término de investigación como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. Además, en los dos enfoques las técnicas de recolección de datos pueden ser múltiples y los dos generan conocimiento.

En resumen, en esta investigación se aplica un enfoque mixto, (Hernández, 2010) que combina tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo, toda vez que durante el desarrollo del estudio se utilizan simultáneamente los dos enfoques. Es decir, que en el proceso de la investigación se recolectan, analizan y se vinculan datos cuantitativos y cualitativos para responder al planteamiento del problema. Tal como establece Hernández (2010), al utilizar el enfoque mixto se puede involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa, e incluso con este enfoque se responden distintas preguntas de investigación del planteamiento del problema. El

enfoque mixto logra que se exploren y exploten mejor los datos similares (Hernández, 2010).

El trabajo de investigación está diseñado para realizarse bajo un esquema de investigación no experimental, toda vez que no habrán de manipularse ninguna de las variables sujetas a estudio, pues el objetivo es el de observar el comportamiento del fenómeno en un contexto natural, a efecto de obtener datos e información que permita precisar la correlación de las variables sujetas a estudio, determinando las causas que originan dicho fenómeno.

3.1.2. Diseño de la investigación

El presente estudio es no experimental debido a que no existe interferencia o manipulación ni de las variables ni de las condiciones bajo las cuales se observa el fenómeno por parte del investigador (Méndez, Namihira, Moreno, & Sosa, 2004). Para analizar el problema de investigación en mano, la presente investigación se dividió en dos etapas: la primera corresponde a la investigación documental o exploratoria y la segunda a la investigación de campo.

En la etapa de investigación documental – es decir, la fase exploratoria previamente descrita – se obtuvo la contextualización y marco teórico del problema lo cual permitió: plantear el problema, plantear la pregunta de investigación, establecer el objetivo general y específicos y desarrollar tanto la hipótesis general como las hipótesis operativas que se probarán. Para probar las hipótesis operativas, se procedió a llevar a cabo la investigación de campo.

En la etapa de investigación de campo, primero se llevó a cabo el diseño de un instrumento de medición de tipo encuesta, se determinó la población objeto de estudio de acuerdo con el marco muestral seleccionado, se definió al sujeto de estudio y, finalmente, se procedió a aplicar las encuestas. Por último, se procedió al análisis de

los datos por medio de métodos de análisis descriptivos e inferenciales cuyos resultados se presentan en el siguiente capítulo.

Por la naturaleza de los datos que se analizaron se considera como método de investigación el cuantitativo, ya que estuvieron centrados en aspectos directamente observables, cuantificables y medibles, utilizando la estadística como herramienta principal en el análisis de los datos que se obtuvieron, para tal caso, el software IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS V-24).

3.2. Métodos de recolección de datos.

En la presente investigación se siguió el método de recolección de datos transversal, que de acuerdo a Hernández – Sampieri et al., (2014), consta de los pasos que a continuación se describen. Primero, se determinó el medio de recolección de datos adecuado para el tipo de investigación que aquí se plantea, el cual de acuerdo con Fowler (2014) es la encuesta. Posteriormente se definió la población, marco muestral, muestra, unidad de análisis y sujetos de análisis. Enseguida se procedió a ubicar a los sujetos de estudio y a aplicar la encuesta. En las siguientes secciones se desarrollan cada uno de estos pasos.

3.2.1. Elaboración del instrumento.

La encuesta desarrollada para esta investigación tiene un total de 39 preguntas, cuenta con una breve introducción y tres secciones (ver Anexo 1). La primera sección corresponde al perfil del encuestado en donde se consideran 4 preguntas, la segunda sección al perfil de la empresa en donde se consideran 3 preguntas y, la tercera, es la sección de preguntas relacionadas con las variables de estudio, que corresponden a 32 preguntas.

Los niveles de medición utilizados para los ítems que integran el cuestionario son de escala ordinal. El método de escalamiento es de tipo Likert (1932). En Hernández et al (2014), éste refiere a un conjunto de ítems presentados en forma de afirmación, en donde se le pide al sujeto de estudio o encuestado que elija de acuerdo a los valores considerados en la escala Likert del uno al cinco. La puntuación mínima para los ítems fue de uno y la máxima de cinco como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 3. Escalas de las respuestas del instrumento de medición.

1	2	3	4	5
Nunca	Algo	Medianamente	Con frecuencia	Siempre

Fuente. Elaboración propia (2020).

El instrumento de medición estuvo compuesto por 32 preguntas en escala ordinal de tipo Likert, las cuales miden las variables tanto independientes como a la variable dependiente, donde el 1 equivale a Nunca y el 5 equivale a Siempre. La distribución de las preguntas estaba estructurada de acuerdo a la Tabla 4 que a continuación se muestra:

Tabla 4. Distribución de preguntas en el formato de cuestionario para instrumento de medición.

Constructo	Ítems
Calidad del producto	5 ítems
Precio del producto	5 ítems
Capacidad de innovación	6 ítems
Capacitación del personal	5 ítems
Canales de distribución	5 ítems
Competitividad en empresas frutícolas	6 ítems

Fuente: Elaboración propia (2020).

Para la medición de competitividad que es la variable dependiente, se tomó en cuenta indicadores duros de las empresas de la muestra como lo son el incremento en ventas en los últimos 2 años, el incremento de participación en el mercado en los últimos 2 años, el incremento del número de empleados en los últimos 2 años, el aumento de

los canales de distribución en los últimos 2 años, el aumento de la cartera de clientes en los últimos 2 años y el incremento de las utilidades brutas en los últimos 2 años.

3.2.2. Operacionalización de las variables de la hipótesis.

Para poder medir y probar las variables a partir de las cuales se centra el presente estudio, es necesario hacer una operacionalización tanto de las variables independientes como de la variable dependiente. Para definir operacionalmente una variable se debe desarrollar un proceso o sistema específico para realizar pruebas de validación, mismas que permitirán determinar si la variable se encuentra presente y en qué magnitud debe ser esta variable requerida para su funcionamiento (Porchini, 2012).

Por consiguiente, fue necesario realizar una descripción sobre los elementos o ítems de medición que conforman el instrumento para la recopilación de los datos en cada una de las variables definidas, así como los indicadores que aporta cada variable y la descripción de la forma en como éste fue diseñado.

Respecto a las variables que se consideraron para la investigación y las cuales se pretenden medir con el instrumento de medición, a continuación, en la tabla 5 se describe la definición para cada una para efectos de este estudio de acuerdo a lo recopilado en el marco teórico.

Tabla 5. Operacionalización de las variables de la hipótesis.

Variable	Naturaleza	Definición	Unidad de Medición
X₁: Calidad del producto	Cuantitativa	Conjunto de características de un producto, que hace que este cumpla las necesidades de los consumidores, creando satisfacción en los mismos mediante la ausencia de deficiencias (Contreras, 2011).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5

X2: Precio del producto	Cuantitativa	Es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto (Stanton, Etzel y Walker, 2015).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5
X3: Capacidad de innovación	Cuantitativa	Conversión de ideas y conocimiento en productos, procesos o servicios mejorados para el mercado, para satisfacer así las necesidades de los ciudadanos, empresas y administraciones públicas (Corma, 2013).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5
X4: Capacitación del personal	Cuantitativa	Proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo (Dessler, 2004).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5
X5: Canales de Distribución	Cuantitativa	Conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos del producto al consumidor o usuario final (Stanton, Etzel y Walker, 2014).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5
Y: Competitividad	Cuantitativa	Capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico (Stoner, 2018).	Cuestionario estructurado, Escala Likert del 1 al 5

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.2.3. Validez de contenido.

Para comprobar la validez de contenido del instrumento de medición, en su fase inicial se llevó a cabo una entrevista conductual estructurada a un grupo de expertos quienes evaluaron de forma individual todos los ítems que contiene el cuestionario. Tomando en cuenta las sugerencias de Skjong y Wentworht (2000), y de; Arquer (1995), citados por Escobar y Cuervo (2008), esta validación se realizó en los siguientes pasos: (a) Preparación de instrucciones y planillas, (b) selección de expertos y entrenamiento, (c) explicación del contexto y (d) análisis y adecuación de resultados. Así mismo se brindó información sobre el uso que tendrán los resultados de la prueba. A continuación, se presenta la tabla 6, la cual refiere a la información básica de los expertos que validaron el instrumento de medición.

Tabla 6. Expertos que validaron los ítems del instrumento de medición.

No.	Nombre	Cargo	Experiencia
1	Ing. Mauricio Gerardo Cerda Ocaranza	Director General de Comercializadora Turrialba S.A. de C.V.	Ingeniero Agrónomo Fitotecnista con Maestría en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales. Fungió como Consultor del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Coordinador Regional del Centro Universidad - Empresa de la Universidad Autónoma de Chiapas. Cuenta con más de 25 años de experiencia en la producción y comercialización de frutas tropicales como el mango, banano y papaya.
2	Ing. Amberto Bautista Blanca	Director General de la empresa Integradora	Ingeniero Agrónomo por el Instituto Politécnico

		de Frutas Finas Soconusco S.A. de C.V.	Nacional. Cuenta con más de 30 años de experiencia en la producción, comercialización y exportación de frutas tropicales como el mango, mangostán, rambután, papaya y guanábana. En los últimos años ha incursionado en la agroindustria a través del deshidratado y congelado de frutas.
3	Ing. Pedro Leal Reyna	Gerente de la Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco (AALFS).	Ingeniero Agrónomo por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Cuenta con más de 30 años de experiencia en la producción y comercialización de frutas tropicales como el mango, mangostán y banano.
4	C. Alfredo Cerdio Sánchez	Presidente del Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas A.C.	Productor con más de 45 años de experiencia en el cultivo y comercialización de frutas tropicales como mango, banano, papaya, rambután y mangostán. Miembro de asociaciones y organizaciones del sector agrícola y agroindustrial. Actualmente se desempeña como Presidente del Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas A.C.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Se llevó a cabo el diseño del instrumento de medición una vez que se realizó la revisión del estado del arte, se procedió al análisis de expertos para la importancia relativa de la encuesta. En general hubo acuerdo entre los expertos en una valuación de los ítems de entre 3 y 4, siendo estos pertinentes para la encuesta utilizada en la presente investigación.

Este ejercicio se llevó a cabo para medir la validez de contenido, mediante la técnica del juicio de expertos. El instrumento de acuerdo a sugerencia de los expertos quedó en 32 ítems, lo cual implicó realizar cambios en la redacción de algunas de las preguntas para mejorar su comprensión. Finalmente se validaron nuevamente los 6 constructos constituidos entre 5 y 6 ítems de medición para cada uno y se verificó si los ítems estaban midiendo las dimensiones y las variables en sí.

3.3. Población, marco muestral y muestra

3.3.1. Población y marco muestral

Para Hernández et al (2010), existe algo esencial antes de la selección de una muestra a lo que denominan el listado y el marco muestral. El primero se refiere a una lista existente o a una lista que se tiene que confeccionar “ad hoc”, de los elementos de la población, y a partir de la cual se seleccionarán los elementos muestrales. El segundo se refiere a un marco de referencia que permita identificar físicamente a los elementos de la población, la posibilidad de enumerarlos y, por ende, proceder a la selección de los elementos muestrales.

De acuerdo a las delimitaciones establecidas, y a la unidad de análisis conocidas como PyMES frutícolas, se tiene un universo compuesto por 243 PyMES frutícolas, pero dado a que la investigación está centrada en PyMES frutícolas que cuenten con al menos 10 empleados, la muestra fueron 60 PyMES frutícolas. La unidad de muestreo es la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

Con el fin de conocer la población sujeta de estudio se consultaron diversos directorios o padrones de PyMES frutícolas localizadas en el estado de Chiapas y de manera específica que estas realizaran su actividad productiva en la región Soconusco. Entre ellos se tiene:

1. El procesado por la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado.
2. El directorio de la Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco.
3. El directorio de la Asociación de Productores de Plátano del Soconusco.
4. El directorio del Consejo Agroalimentario de Chiapas.

Con la información de estos tres directorios, se pudo conocer que al año 2019 existen 60 PyMES frutícolas que tienen dentro de sus cultivos principales el mango, el plátano y la papaya (Anexo 2). Se recibieron respuestas de 60 PyMES, para lo cual se utilizó un muestreo no probabilístico dirigido, el cual consiste en dejar a juicio del investigador las unidades que considere representativas, valiéndose para ello del conocimiento previo del tema abordado. Una vez que se determinaron las organizaciones a estudiar, se consideraron las dificultades de localización del o los dirigentes de las mismas, así como la disposición de éstos a contestar el cuestionario (Anexo 3).

3.3.2. Tamaño de la muestra

Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra, a partir del tamaño de población obtenido y siguiendo las recomendaciones de Rositas (2014) y Lind et al., (2012) para los cómputos de esta sección, el cálculo de la muestra se realizó como se presenta a continuación. Se calculó el tamaño de muestra (n), para una población finita de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 (P)(Q)(N)}{S^2 (N - 1) + Z^2 (P)(Q)}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra.

Z = Confiabilidad 90% = 1.65.

P = Probabilidad de que el evento ocurra = 50%.

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (1 – P) = 50%.

N = Tamaño de la población = 243.

$$n = \frac{(1.65)^2 (.5)(.5)(243)}{.10^2 (243 - 1) + 1.65^2 (.5)(.5)}$$

$$n = 54$$

Para esta investigación, se usó el muestreo no probabilístico dirigido, el cual de acuerdo a Cuesta (2009), es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.

A diferencia del muestreo probabilístico, la muestra no probabilística no es resultado de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador.

Una vez determinado el tamaño de la muestra, se seleccionaron 60 organizaciones, para lo cual se utilizó un muestreo no probabilístico dirigido, el cual consiste en dejar a juicio del investigador los sujetos de estudio que considere representativos, valiéndose para ello del conocimiento previo del tema abordado. Una vez que se determinaron las organizaciones a estudiar, se consideraron las dificultades de localización del o los dirigentes de las mismas, así como la disposición de éstos a contestar el cuestionario (Anexo 3).

3.3.3. Sujetos de estudio.

Los sujetos de estudio seleccionados fueron las PyMES frutícolas ubicadas en la región Soconusco del estado de Chiapas, México; que fueron medidas a través de sus propietarios, directores o gerentes, ya que la información solicitada requiere de un grado superior en conocimientos operativos y financieros de la propia empresa encuestada; así como de impulso a las mismas.

3.4. Métodos de análisis.

De acuerdo a Cuadras (2014), el análisis multivariante es la parte de la estadística y del análisis de datos que estudia, analiza, representa e interpreta los datos que resultan de observar más de una variable estadística sobre una muestra individuos. Las variables observables son homogéneas y correlacionadas, sin que alguna predomine sobre las demás. Aquí la información estadística es de carácter multidimensional, por lo tanto, la geometría, el cálculo matricial y las distribuciones multivariantes juegan un papel fundamental. La información multivariante es una matriz de datos, pero a menudo, la información de entrada consiste en matrices de distancias o similitudes, que miden el grado de discrepancia entre los individuos.

En el análisis multivariante, según Amón (1991) las técnicas utilizadas se pueden clasificar según dos criterios posibles: 1. Cuando el interés radica en la asociación entre las distintas variables, es decir, en las relaciones entre las mismas, donde parte de estas variables dependen o se miden en función de las otras. De aquí se clasifican los métodos dependientes, de los cuales subyace en ellos siempre un interés predictivo. 2. Cuando el interés del investigador radica en las asociaciones que se presentan entre variables sin distinción de tipos entre ellas. De aquí parten los métodos

independientes, los cuales generalmente tienen un interés descriptivo. En la tabla 7 se describen los métodos descriptivos utilizados en el análisis multivariante.

Tabla 7. Métodos descriptivos utilizados en análisis multivariante.

Métodos dependientes		Métodos independientes	
Método	Objetivo	Método	Objetivo
Regresión múltiple	Estudia la dependencia de una variable en función de otras variables.	Análisis de componentes principales	Se tienen n variables cuantitativas y se mezclan mediante combinaciones lineales reduciéndose a p menor n variables que resumen la información para facilitar la interpretación.
Análisis discriminante	Se busca una función lineal de varias variables que permita clasificar nuevas observaciones que se presentan.	Análisis factorial	Es parecido al anterior, aunque sólo se concretan en explicar términos de factores ocultos las variables originales, no tanto en reducir el número de variables.
Métodos log-lineales y logit	Se predicen números de apariciones en casillas (recuentos) en función de otras casillas. Se usan variables categóricas.	Multidimensional scaling	Busca mapas de los objetos, situándolos según una serie de métricas.
Análisis de correlación canónica	Se toma un grupo de variables y se trata de predecir sus valores en función de otro grupo de variables.	Análisis de correspondencias	Es parecido al análisis factorial, pero con variables categóricas exclusivamente.
Análisis multivariante de la varianza	Se descompone la variabilidad en una medida de un conjunto de variables cuantitativas en	Análisis de clúster	Trata de identificar grupos naturales entre las observaciones según sus valores

	función de otras variables categóricas.		medidos por las variables.
--	---	--	----------------------------

Fuente: Elaboración propia (2020) con datos obtenidos de Amón (1991).

De acuerdo a la información contenida en la tabla anterior y partiendo del hecho que el análisis de regresión se utiliza principalmente para modelar relaciones entre variables y para realizar pronósticos o predicciones de respuestas a partir de variables explicativas. Además de que su uso es sobre todo para identificar variables predictoras y de este modo crear un modelo donde se seleccionan las variables que están vinculadas con la respuesta, descartando aquellas que no aportan información. Así también, permite detectar interacciones entre las variables independientes que afectan a la variable dependiente o predicha, se establece este método como el indicado para el análisis de datos derivados de esta investigación.

Descripción del método de regresión lineal.

Es un procedimiento de análisis estadístico ampliamente utilizado en los diferentes campos y disciplinas de las ciencias sociales y naturales debido a las ventajas que ofrece en cuanto a la relación de análisis estructurales, predicciones de valores futuros y evaluación de políticas, entre otras. En términos generales, un modelo de regresión se utiliza para obtener una descripción y evaluación de la posible relación existente entre una variable llamada endógena (Y) y una o más variables llamadas exógenas (X); conocidas igualmente como variable dependiente e independiente respectivamente (Contreras 2011).

Supuestos del modelo de regresión.

Según Williams, Grajales y Kurkiewicz (2013), para construir, estimar y aplicar adecuadamente un modelo de regresión lineal es preciso que se cumpla con una serie de supuestos, los cuales se enlistan a continuación:

1. Normalidad: Esto se refiere a que todos los datos, tanto de variables independientes como de la variable dependiente, tienen que obtener puntajes que están distribuidos normalmente. Es decir, los residuos (error) de estos puntajes deben tener una distribución normal. Esto importa debido a que la regresión es un análisis lineal y por ello, trabaja con relaciones lineales. Cuando los errores de las variables tienen distribución no normal, pueden afectar las relaciones y la significancia. Este enfoque se da en los errores y no la medición en sí, porque en una regresión lineal también es posible utilizar variables dicotómicas y estas no tienen una distribución normal.
2. Relación lineal: Este supuesto obedece a la relación entre las variables independientes y dependiente. La relación entre cada variable independiente con la variable dependiente debe ser lineal. Expresado de otra manera, debe haber una correlación entre las variables independientes y la dependiente.
3. La aditividad y multicolinealidad: La primera indica que cada variable independiente por sí sola, suma a la explicación de la variable dependiente. En otras palabras, no hay relación entre las variables independientes. La segunda es cuando dos variables independientes están relacionadas. Si hay relación entre dos variables entonces son muy parecidas y por ello tener las dos no aporta nada a explicar mejor la variable dependiente.
4. Homocedasticidad: Se presenta cuando la varianza de los errores de medición del análisis es igual para todas las variables independientes. A su vez, cuándo esta varianza es diferente entre las variables independientes se presenta un problema de heterocedasticidad. Según algunos autores, “esto puede ser un gran problema” porque la heterocedasticidad puede arruinar los resultados ya que se puede asumir que algo está relacionado cuando en realidad no lo está.

5. Autocorrelación: La autocorrelación indica correlación entre las observaciones adyacentes. Los valores de cada observación son independientes de los otros, esto es especialmente importante de comprobar cuando se trabaja con mediciones temporales. Se recomienda representar los residuos ordenados acorde al tiempo de registro de las observaciones, si existe un cierto patrón hay indicios de autocorrelación. También se puede emplear el test de hipótesis de Durbin-Watson.

Los anteriores supuestos fueron determinados para esta investigación presentando un análisis de lo obtenido en el Anexo 4. Supuestos del modelo de regresión lineal, incluido al final de este documento.

El instrumento de medición, el cual sirvió como base para recoger información relacionada con cada una de las variables independientes: calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución, y de la variable dependiente: competitividad, que se definieron anteriormente. Para ello, existe un procedimiento para calcular la fiabilidad de un instrumento a través de diferentes coeficientes.

El procedimiento utilizado para medir la fiabilidad de los ítems del instrumento diseñado para la obtención de datos, fue el Coeficiente alfa de Cronbach. Este coeficiente desarrollado por J. L. Cronbach (1984), permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno

- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

Con base a todo lo anterior, se hizo una prueba piloto para medir y establecer la validez y fiabilidad del instrumento. Los resultados se presentan en el Capítulo 4; sin embargo, en resumen, se estableció lo siguiente:

- a) Se establecieron indicadores a partir de las variables de estudio, siendo para este caso en particular, los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México;
- b) Se formularon ítems en relación con los distintos indicadores;
- c) Se seleccionó un número determinado de ítems para configurar la prueba inicial o piloto;
- d) Se aplicó una prueba piloto a 15 PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México;
- e) Se analizó los resultados y se estableció la validez y fiabilidad iniciales del instrumento;
- e) Se realizó un ajuste en el contenido de la encuesta (eliminación-sustitución de ítems);
- f) Se revisó la validez y fiabilidad y con los cambios;
- g) Se diseñó el instrumento de medición definitivo.

Finalmente, el instrumento de medición de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; tiene una estructura que consiste en 4 preguntas para identificar el perfil del encuestado y 3 preguntas para

identificar el perfil de la empresa, así como 32 ítems que miden la percepción de la relación de las variables independientes: calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución, con la variable dependiente: competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco, del estado de Chiapas, México.

CAPITULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Introducción

En este capítulo se presentan los principales resultados de la investigación, derivado de la aplicación del instrumento de medición a las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México. Lo anterior, fue con base a la muestra que se determinó del total de PyMES frutícolas presentes en esta región.

Para efectos de una mejor distribución de la información, este capítulo se presentará en tres partes. En una primera parte, se presentan los resultados del análisis de fiabilidad y consistencia interna de la prueba piloto; mediante el estadístico de Alfa de Cronbach para cada uno de los ítems de las variables independientes, así como para la variable dependiente, a fin de validar el contexto general y la relación objetiva con los siguientes apartados de este capítulo.

En la segunda parte, se presenta un análisis de estadística descriptiva después de haberse aplicado el instrumento de medición a las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México, con el perfil del encuestado y de la empresa.

En la tercera y última parte de este capítulo, se detallada y presenta en análisis de la estadística inferencial, mediante el cumplimiento de los supuestos de un modelo de regresión lineal múltiple. A través del modelo, se analizan los coeficientes de correlación (R), coeficiente de determinación (R^2) y error estándar de estimación, y la relación lineal entre las variables independientes con la variable dependiente, las betas no estandarizadas para efectos de las puntuaciones directas en la ecuación de regresión lineal múltiple, las betas estandarizadas para revelar la importancia relativa de cada una de las variables independientes que fueron seleccionadas a través del método de introducción en el software IBM SPSS V-24, así como el cumplimiento de

los supuestos de linealidad, normalidad, colinealidad, homocedasticidad, e independencia entre los residuos.

4.1. PRUEBA PILOTO

La prueba estadística de Alfa de Cronbach se emplea para probar la fiabilidad del contenido del instrumento de medición. Para fines de esta investigación se realizó la prueba de Alfa de Cronbach haciendo uso del software IBM SPSS V-24 para validar la fiabilidad del instrumento de medición de la competitividad de las PyMES frutícolas, específicamente el contenido de la sección II del instrumento de medición, el cual consiste en un cuestionario de percepción de 32 ítems que conforman los constructos de la variable dependiente competitividad y variables independientes calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución.

Se condujo una prueba piloto a PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Se aplicó el instrumento de medición de la competitividad de las PyMES frutícolas, con una muestra aleatoria simple de 15 sujetos de estudio, a través de una encuesta electrónica con el uso de la plataforma “Forms de Outlook” a los dueños, directores o gerentes de las empresas. La encuesta consiste en 4 preguntas para identificar el perfil del encuestado y 3 preguntas para identificar el perfil de la empresa, así como 32 ítems que miden la percepción en relación a las variables independientes: calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución, con la variable dependiente competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

Una prueba de Alfa de Cronbach en donde sus coeficientes se ubican entre 0.70 y 0.90 se consideran de un alcance explicativo y satisfactorio (Hernández-Sampieri, 2014). Los resultados de la prueba Alfa de Cronbach mostraron una resultante superior a 0.9 para todos los constructos. De acuerdo con Hernández-Sampieri, esto puede

implicar redundancia entre los ítems, lo cual implica que algunos ítems están midiendo exactamente lo mismo y existe la necesidad de reducir el instrumento.

De acuerdo a estos criterios se realizó un análisis de correlación, y aquellos ítems que presentaron el resultado con índices más bajos, fueron eliminados para la mejora del coeficiente de Alfa de Cronbach. En la tabla 8 se muestran estos resultados.

Tabla 8. Alfa de Cronbach para cada una de las variables X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, Y.

VARIABLES	ALFA DE CRONBACH
Variables Independientes	
X ₁ = Calidad del Producto	0.927
X ₂ = Precio del producto	0.846
X ₃ = Capacidad de innovación	0.841
X ₄ = Capacitación de personal	0.832
X ₅ = Canales de distribución	0.807
Variable Dependiente	
Y= Competitividad	0.876

Fuente: Elaboración propia (2021).

4.2.- RESULTADOS FINALES

Para llegar a aplicar la encuesta de medición primero se realizó un muestro no probabilístico dirigido, donde se contó con el apoyo de la Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco (AALFS), la Asociación Agrícola de Productores de Plátano del Soconusco (AAPPS) y el Consejo Agroalimentario de Chiapas (CAC), lo anterior por ser estas organizaciones las más representativas y que agrupan al mayor número de empresas del sector. La encuesta se llevó a cabo con 60 PyMES frutícolas que están afiliadas a alguna de las tres asociaciones mencionadas anteriormente y primero se presentan los resultados estadísticos descriptivos de los perfiles del encuestado y la empresa y posteriormente se presenta la medición de los grados de

correlación e impacto que se tienen entre los ítems de cada uno de los constructos de las variables independientes y dependientes.

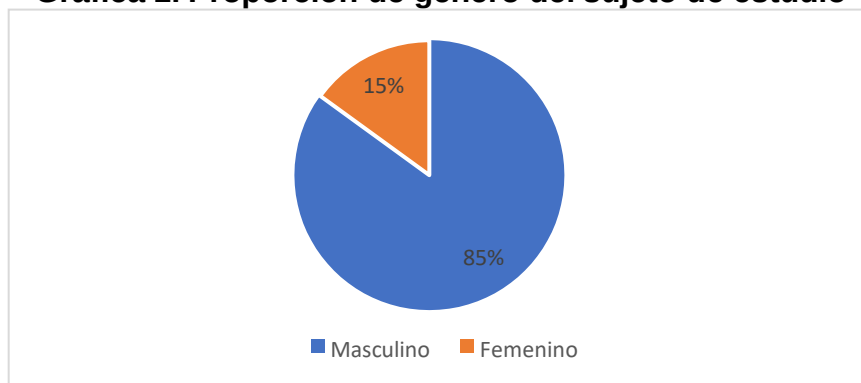
4.2.1. Resultados descriptivos del perfil de la empresa y del encuestado.

Las variables de control del perfil del encuestado y de la empresa que se consideraron en el instrumento de medición son las relativas al sujeto de estudio (posición organizacional, antigüedad en la empresa, edad, género y nivel de estudios); y las relativas a la empresa (calidad de sus productos, precio del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución). A continuación, se describe los datos estadísticos obtenidos.

a) Estadística descriptiva relativa al sujeto de estudio (encuestado).

El resultado en relación a las características del sujeto de estudio se puede observar en la gráfica 1 que afirma que el 85% de la muestra es masculino y el 15% femenino. Esto refleja un dato importante, dado que afirma que las funciones gerenciales o directivas en las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, son dirigidas en una gran mayoría por personas de género masculino.

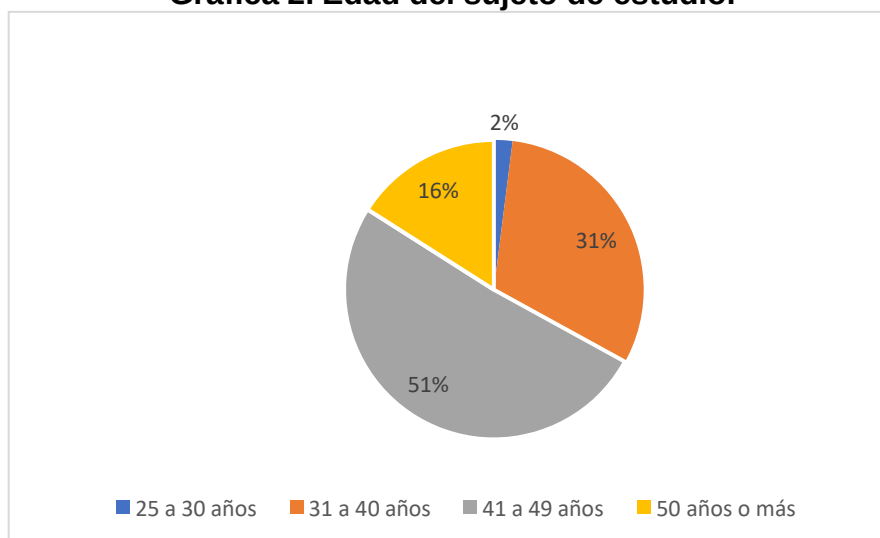
Gráfica 1. Proporción de género del sujeto de estudio



Fuente: Elaboración propia (2021).

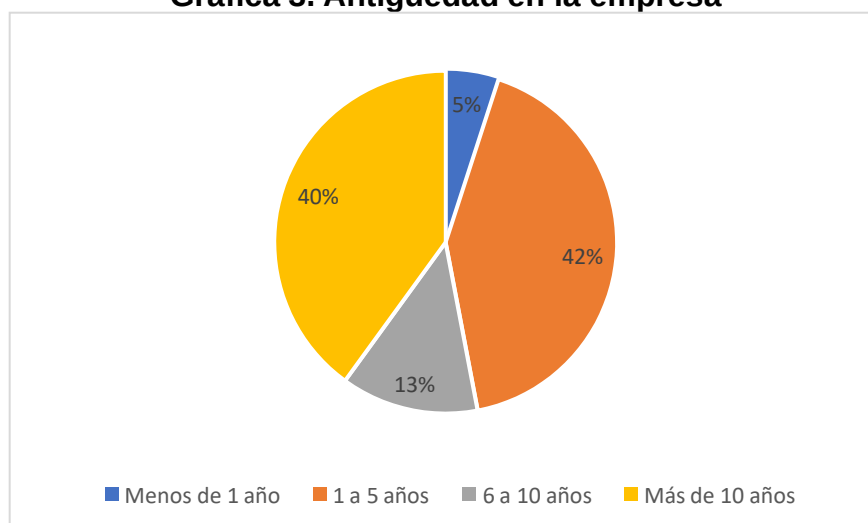
En cuanto a la edad se observa que el 67% de los participantes son mayores de 40 años, y el 53% tiene más de 6 años de antigüedad en la empresa, cuyo detalle se muestra en las gráficas 2 y 3. Esto significa que los sujetos de estudio participantes en su mayoría son adultos maduros, estables y con experiencia en el campo de la fruticultura del Soconusco, Chiapas.

Gráfica 2. Edad del sujeto de estudio.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Gráfica 3. Antigüedad en la empresa

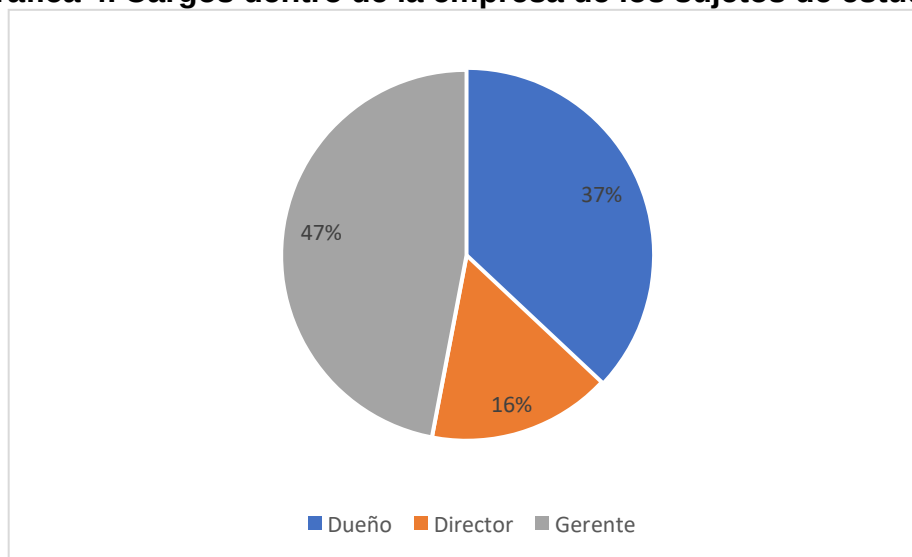


Fuente: Elaboración propia (2021).

Los cargos dentro de la empresa de los sujetos de estudio se configuran por altos mandos como dueños en un 37%, directores en un 16% y gerentes en un 47%. Lo cual

es importante para la presente investigación, ya que son sujetos que tienen experiencia en el sector. En la gráfica 4 se muestra el detalle de la información de las posiciones organizacionales.

Gráfica 4. Cargos dentro de la empresa de los sujetos de estudio.



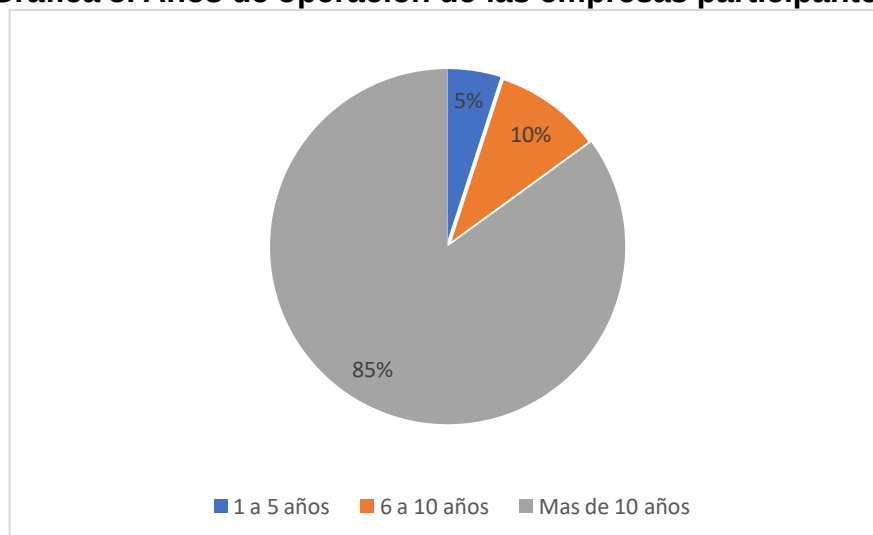
Fuente: Elaboración propia (2021).

b) Estadística descriptiva relativa a las PyMES frutícolas.

En el presente estudio participaron 60 PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. El resultado en relación al perfil de las empresas presenta que el 100% de ellas son PyMES (menos de 250 empleados). En cuanto a sus años de operación, se puede observar en la gráfica 5 que el 85% de las empresas tienen más de 10 años de operación, lo cual se puede inferir que existe una solidez en ellas.

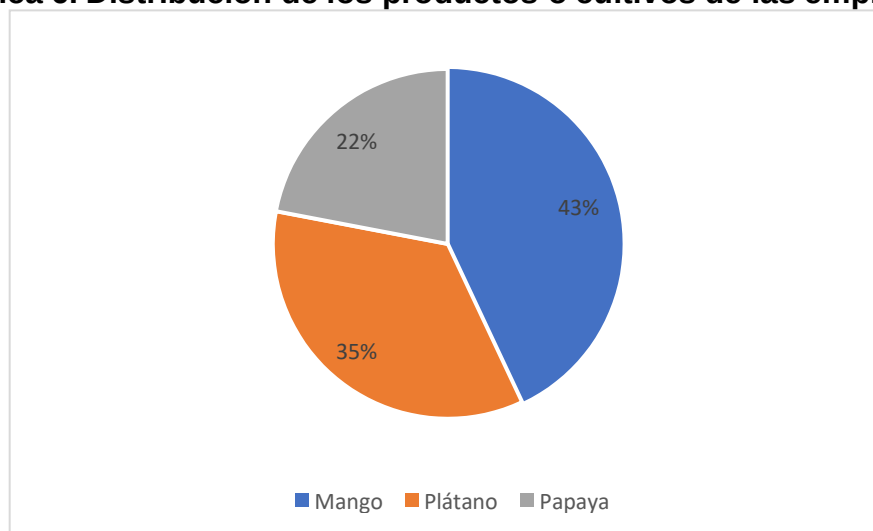
Sus principales productos o cultivos son el mango con un 43%, el plátano con un 35% y la papaya con un 22%. Lo que va en concordancia de que tanto el plátano como el mango son dos de los cultivos más importantes no solo de la región Soconusco sino de todo el estado de Chiapas. El detalle se observa en la gráfica 6.

Gráfica 5. Años de operación de las empresas participantes.



Fuente: Elaboración propia (2021).

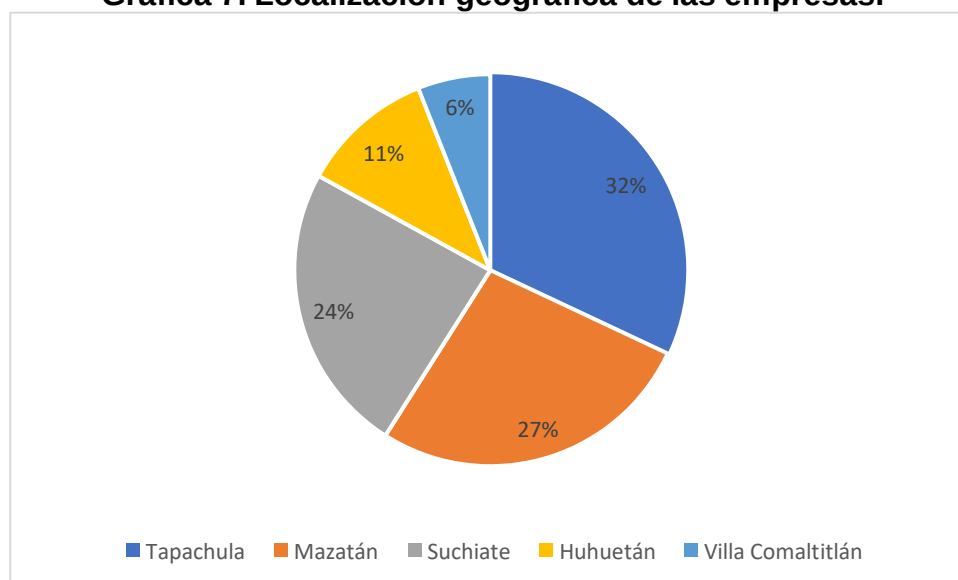
Gráfica 6. Distribución de los productos o cultivos de las empresas.



Fuente: Elaboración propia (2021).

En cuanto a la localización geográfica de las PyMES frutícolas de la región Soconusco, se observa que estas están distribuidas en 5 municipios: Tapachula (32%), Mazatán (27%), Suchiate (24%), Huehuetán (11%) y Villa Comaltitlán (6%). El detalle se observa en la gráfica 7.

Gráfica 7. Localización geográfica de las empresas.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Análisis de regresión lineal múltiple

La presente investigación desarrolla un estudio de estadística multivariada, dado que se pretende explicar el fenómeno de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, a través de la hipótesis de cinco variables independientes: X_1 : Calidad del producto, X_2 : Precio del producto, X_3 : Capacidad de innovación, X_4 : Capacitación del personal y X_5 : Canales de distribución, tienen un impacto positivo sobre la variable dependiente: Y : Competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

Para realizar el análisis de regresión lineal múltiple se emplea el software IBM SPSS V-24, se utilizó el método por pasos (*stepwise*) y se sometió a diversas pruebas como son la Durbin-Watson para análisis de autocorrelación y el diagnóstico de colinealidad a través del estadístico Factor de Inflación de Varianza (VIF, por sus siglas en inglés).

Correlación y regresión múltiple

Se realizó un análisis de correlación entre las variables independientes: X_1 : Calidad del producto; X_2 : Precio del producto; X_3 : Capacidad de innovación; X_4 : Capacitación del personal; X_5 : Canales de distribución de las PyMES frutícolas, con el fin de explicar el efecto en la variable dependiente: Y : Competitividad de las PYMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Para ello, las herramientas estadísticas aplicadas fueron de tipo estadística inferencial para explicar la correlación entre variables, siendo estas herramientas: a) Regresión lineal múltiple y correlación y b) Análisis de varianzas.

a) Coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación es el porcentaje que describe la asociación significativa entre todas las variables independientes con la variable dependiente (r).

X₁, X₂, X₃, X₄, X₅ con Y

Si tiende a (+/-) 1 hay significancia

Si tiende a 0 no hay significancia

El coeficiente de regresión (β_i) es con el que se explicará el grado de dependencia de la variable “Y” en función del cambio unitario de cada “Xi”.

$$\hat{Y}_i = \beta_i X_i + \epsilon_i$$

De acuerdo a Cashin (1988), los valores de los coeficientes de correlación en las ciencias sociales, debajo de 0.20 no tienen utilidad práctica, entre 0.20 y 0.49 tienen utilidad práctica y entre 0.50 y 0.70 tienen una muy alta utilidad práctica, tal como se muestra en la tabla 9. Para probar la normalidad de los datos entre la variable dependiente debería estar normalmente distribuida con cada combinación de valores de las variables independientes (X₁, X₂, X₃, X₄, X₅). Para probar la normalidad de los datos se aplica la prueba Kolmogorov -Smirnov, las medias y desviaciones estándares salen positivas como se muestra en la tabla 10.

Tabla 9. Correlaciones de X1, X2, X3, X4, y X5

		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
X ₁	Correlación de Pearson	1	0.428**	0.667**	-0.496**	0.133
	Sig. (bilateral)		0.001	0.000	0.000	0.312
	N	60	60	60	60	60
X ₂	Correlación de Pearson	0.428**	1	-0.004	-0.042	0.390**
	Sig. (bilateral)	0.001		0.976	0.749	0.002
	N	60	60	60	60	60
X ₃	Correlación de Pearson	0.667**	-0.004	1	-0.279*	0.409**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.976		0.031	0.001
	N	60	60	60	60	60
X ₄	Correlación de Pearson	-0.496**	-0.042	-0.279	1	0.177
	Sig. (bilateral)	0.000	0.749	0.031		0.177
	N	60	60	60	60	60
X ₅	Correlación de Pearson	0.133	0.390**	0.409**	0.177	1
	Sig. (bilateral)	0.312	0.002	0.001	0.177	

	N	60	60	60	60	60
--	---	----	----	----	----	----

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en software IBM SPSS -V24 (2021).

Tabla 10. Correlación de cada variable independiente con la variable dependiente.

		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y
X ₁	Correlación de Pearson	1	0.652***	0.515*	0.119	0.272	0.519*
	Sig. (bilateral)		0.008	0.049	0.671	0.327	0.047
	N	60	60	60	60	60	60
X ₂	Correlación de Pearson	0.652**	1	0.418	0.459	0.630*	0.624*
	Sig. (bilateral)	0.008		0.121	0.085	0.012	0.013
	N	60	60	60	60	60	60
X ₃	Correlación de Pearson	0.515**	0.418	1	0.354	0.560*	0.564*
	Sig. (bilateral)	0.049	0.121		0.196	0.030	0.029
	N	60	60	60	60	60	60
X ₄	Correlación de Pearson	0.119	0.459	0.354	1	0.582*	0.721**
	Sig. (bilateral)	0.671	0.085	0.196		0.2023	0.002
	N	60	60	60	60	60	60
X ₅	Correlación de Pearson	0.272	0.630**	0.560**	0.582*	1	0.448
	Sig. (bilateral)	0.327	0.012	0.030	0.023		0.094
	N	60	60	60	60	60	60
Y	Correlación de Pearson	0.519*	0.624*	0.564*	0.721**	0.448	1
	Sig. (bilateral)	0.047	0.013	0.029	0.062	0.094	
	N	60	60	60	60	60	60

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en software IBM SPSS -V24 (2021).

Tabla 11. Medias y Desviaciones Estándar de X₁, X₂, X₃, X₄, y X₅

Variables independientes	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
X ₁ : Calidad del producto	60	3.64	5.00	4.2917	0.54676
X ₂ : Precio del producto	60	2.37	5.00	3.8387	0.48970

X ₃ : Capacidad de innovación	60	1.79	4.82	3.0445	0.93327
X ₄ : Capacitación de personal	60	1.61	5.00	3.5948	1.03203
X ₅ : Canales de distribución	60	3.27	4.84	4.2499	0.52081
Y: Competitividad	60	1.00	5.00	3.1573	1.16000

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en software IBM SPSS -V24 (2021).

b) Durbin-Watson

Al ejecutar la regresión lineal de las variables independientes: X₁: Calidad del producto, X₂: Precio del producto, X₃: Capacidad de innovación, X₄: Capacitación del personal y X₅: Canales de distribución de las PyMES frutícolas con respecto a la variable dependiente: Y: Competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, se obtuvieron los siguientes resultados.

Para la presente investigación se tomó el Modelo 2 donde la Durbin -Watson comprueba la independencia de residuales, donde no se detecta la presencia de auto correlación de primer orden en los residuales de una regresión, el Durbin-Watson arrojando un valor de 1.830 asegurando que no existe auto correlación en el modelo, mostrando una regresión lineal valida (rango aceptado entre 1.5 y 2.5), con coeficientes de correlación aceptadas (r) de 87.5%, al igual que los coeficientes de determinación (r²) de 76.6% (véase tabla 11).

Tabla 12. Resultados de la regresión lineal con Y
Resumen del modelo

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de estimación	Durbin - Watson
1	0.568 ^a	0.323	0.311	0.51581	
2	0.875^b	0.766	0.758	0.30553	1.830

a. Predictores: (Constante), X₄.

b. Predictores: (Constante), X₄, X₁.

f. Variable dependiente: Y.

Fuente. Elaboración propia con resultados obtenidos en software IBM SPSS -V24 (2021).

c) Varianza

Para determinar el modelo que refleja significancia entre las variables se puede observar que no se muestra multicolinealidad entre las variables independientes, mostrando una colinealidad aceptable mediante el Índice de Factor de Inflación de Varianza (VIF) debido a que son menores a 10 (véase tabla 12).

Tabla 13. Índice de Factor de Inflación de Varianza para Y

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	1.242	0.243		5.108	0.000		
	X ₄	0.342	0.065	0.568	5.258	0.000	1.000	1.000
2	(Constante)	-3.322	0.462		-7.197	0.000		
	X₄	0.571	0.044	0.948	12.868	0.000	0.754	1.326
	X₁	0.872	0.084	0.767	10.407	0.000	0.754	1.326

a. Variable dependiente: Y.

Fuente. Elaboración propia a través de software IBM SPSS -V24 (2021).

De acuerdo a la significancia de la T student considerando (véase tabla 11) un error estimado menor al 5%, se puede concluir que las variables independientes que impactan significativamente a la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; son X_1 : Calidad del producto y X_4 : Capacitación del personal, por tener un valor de significancia del 0%.

La ecuación lineal múltiple que estima la variable dependiente Y: Competitividad de PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, resulta de la siguiente manera:

$$\hat{Y} = -3.322 + 0.872 (X_1) + 0.571 (X_4) + \varepsilon$$

Comprobación de hipótesis.

La presente investigación presenta un modelo con dos variables independientes significativas: X₁: Calidad del producto y X₄: Capacitación del personal, que explica una relación causal (r^2 ajustada) del 75.8% con respecto a la variable dependiente Y: Competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; y se determinan como predictores de este fenómeno (véase tabla 13).

Tabla 14. Resultados de las hipótesis.

Hipótesis	Resultado
H1: La calidad del producto impacta de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.	Se acepta
H2: El precio del producto impacta de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.	Se rechaza
H3: La capacidad de innovación impacta de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.	Se rechaza
H4: La capacitación del personal impacta de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.	Se acepta
H5: Los canales de distribución impactan de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.	Se rechaza

Fuente. Elaboración propia a través de software IBM SPSS V-24 (2021).

CONCLUSIONES

Los resultados arrojaron datos importantes de los cuales se pueden hacer inferencias de acuerdo a las variables que resultaron estadísticamente significativas, para emitir conclusiones y dar respuesta a la pregunta de investigación planteada; así como el cumplimiento del objetivo general y los objetivos metodológicos. De cierta forma, se pudiera percibir que la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México, consideran a las variables de calidad del producto, precio del producto y canales de distribución como las más determinantes para su competitividad.

Con base a lo anterior, la pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores que inciden de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México?, se responde con la confirmación que las dos variables independientes que resultaron significativas y positivas son: X₁: Calidad del producto porque impacta en un 87.2% y X₄: Capacitación de personal porque impacta en un 57.1%, mismas que inciden de manera positiva en la competitividad de las PyMES sujeto de estudio y que coinciden con la mayoría de estudios realizados en otros contextos geográficos. Así mismo, en relación a las tres variables que no resultaron significativas para el presente estudio, estas fueron: X₂: Precio del producto, X₃: Capacidad de innovación y X₅: Canales de distribución.

De acuerdo a los estudios empíricos realizados por diferentes autores en otros contextos y regiones del mundo, los resultados que se obtuvieron en la presente investigación atienden las diferentes relaciones y posible asociación que existe entre las variables que se midieron y su impacto en la competitividad de las PyMES

frutícolas. Se exponen las variables que resultaron significativas para el caso de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México.

Objetivos de la Investigación.

El desarrollo de la investigación cualitativa y cuantitativa permitió que se respondiera al objetivo general y a los objetivos específicos de la presente investigación. En referencia al objetivo general “Determinar los factores que pueden incidir de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas que están localizadas en la región Soconusco del estado de Chiapas en México”, se determinó que los factores que más inciden son la calidad del producto y la capacitación del personal.

Con referencia al cumplimiento del objetivo específico 1 “Analizar los antecedentes de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México”, se pudo llevar a cabo mediante el análisis de los antecedentes de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; a través de la revisión y análisis del estado del arte referente a las diferentes teorías, modelos y paradigmas relacionados con la competitividad de las empresas. Con base en lo anterior, se estableció un marco de referencia que permitió identificar teóricamente y sustentar los factores que mejoran la competitividad de las PyMES frutícolas mediante la operacionalización de las variables independientes y la variable dependiente del estudio como parte del objetivo específico 2 “Realizar una revisión y fundamentación teórica de las variables que inciden de manera positiva en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México”.

Con el cumplimiento de los objetivos específicos 3 “Elaborar un instrumento de medición de las variables que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México” y 4 “Aplicar y validar el instrumento de medición a la población seleccionada”, se logró establecer y definir la población, el marco muestral y la muestra del estudio, así como la elaboración y

aplicación de un instrumento de medición que fuera confiable y válido, obteniéndose datos relevantes sobre el contexto del estudio.

Por último, con el cumplimiento del objetivo específico 5 “Analizar los resultados obtenidos”, se logró interpretar los datos obtenidos desde la perspectiva de la estadística descriptiva e inferencial, permitiendo obtener la relación causal entre las variables de estudio, a través de la utilización de un modelo de regresión lineal múltiple que explicó la significancia y el orden de importancia de los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México.

Mediante la presente investigación se estimaron los efectos y la importancia relativa de las variables independientes en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México, para los años 2017 al 2019, tomando como variables de impacto las siguientes: X_1 : Calidad del producto y X_4 : Capacitación del personal. Para la estimación e impacto de las variables independientes en la variable de resultado, se consideró la técnica de regresión de datos a través del IBM SPSS V-24.

Respecto a las variables que resultaron ser significativas y que tuvieron un impacto positivo en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México; fueron las siguientes por orden de importancia. La primera fue X_4 : Capacitación del personal, lo que indica que las PyMES necesitan capacitar a su personal para poder llevar a cabo todos los procesos necesarios para tener un buen desempeño y ser competitivas. La segunda fue X_1 : Calidad del producto, lo cual indica que los productos que se cultivan en la región son de una calidad reconocida a nivel nacional e internacional, lo que los hace ser valorados en los mercados y permite a las PyMES ser competitivas con respecto a empresas de otras regiones.

Con base a lo anterior, se presume que existe evidencia suficiente, compatible con el marco teórico y con los estudios empíricos revisados, sustentada por los resultados obtenidos en el modelo de regresión lineal múltiple. Estos resultados pueden ser generalizados a través del cumplimiento de los supuestos de regresión al resto de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; que formaron parte del contexto de estudio.

Es posible decir que, para un importante número de PyMES frutícolas, la competitividad, entendida ésta como la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico, se encuentra directamente relacionada, por un lado, con la calidad del producto y por otro lado con la capacitación del personal.

a) Contribuciones teóricas del estudio.

El resultado de esta tesis fue la aportación de un modelo de prueba de hipótesis de las variables independientes calidad del producto, capacidad de innovación, capacitación del personal y canales de distribución con una relación causal positiva y significativa con respecto a la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México.

En primera instancia, los hallazgos encontrados con respecto a la variable independiente calidad del producto de este estudio, demuestra que los sistemas de gestión de calidad para mejora continua del producto inciden en la mejora de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, en concordancia con los autores Lucato et al. (2012), Melgoza-Ramos y Álvarez-Medina (2012), Pepper y Spedding (2010) y Kafetzopoulus et al. (2015). A su vez refiere que el uso de herramientas de calidad para la solución de problemas permite incrementar la competitividad de la empresa, lo cual coincide

con los estudios presentados por Pesic, Milic y Stankovic (2012), Ghosh (2013) y Joshi et al. (2013).

Por otra parte, los hallazgos obtenidos sobre la variable independiente capacitación del personal, demuestra que la capacitación del personal operativo en herramientas de calidad y habilidades técnicas inciden positivamente en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, que concuerdan con Díaz-Fernández, López-Cabrales, y Valle-Cabrera (2014), quienes establecen que el desarrollo de competencias laborales es estratégico para el desarrollo empresarial. La contribución más importante de este hallazgo es que identifican las competencias específicas, tales como habilidades de calidad y capacidades técnicas como aquellas que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas, lo cual era una brecha teórica.

La aportación en relación a la variable capacidad de innovación es que las PyMES frutícolas deben considerar la inversión en investigación y desarrollo para diseño de nuevos productos o procesos, cuyo hallazgo fortalece lo establecido por Joshi et al. (2013), y Bevis (2011), los cuales consideran la investigación y desarrollo como una prioridad competitiva.

En cuanto a la variable canales de distribución, la aportación es que estos inciden sobre la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Ya que el que las empresas puedan enviar sus productos a tiempo y con costos competitivos son factores que pueden sumar o restar a su competitividad.

b) Implicaciones gerenciales

Este estudio empírico es de interés para los directivos de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, que buscan definir estrategias para

aumentar su competitividad. De igual manera, los hallazgos de este estudio también son valiosos para el sector público ya que apoya a la toma de decisiones respecto al fortalecimiento de la industria frutícola, que es un impulsor de la economía de esta región del estado de Chiapas.

Otra contribución relevante es el instrumento de medición de la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México; el cual fue aplicado a PyMES frutícolas de esta región. Este instrumento fue validado por expertos, así como se demostró la fiabilidad a través del estadístico alfa de Cronbach. Este instrumento es de interés del sector público, pues puede ser empleado para realizar un diagnóstico de la competitividad de la industria frutícola a nivel estatal y nacional.

Finalmente, se realizó un análisis estadístico que permitió contribuir al conocimiento de los factores de gestión y tecnología que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Las aportaciones prácticas de este estudio para las PyMES frutícolas es fortalecer la calidad de sus productos a través de la implementación de herramientas para la gestión de calidad, cumplimiento de requerimientos de clientes y soluciones de problemas, así como fortalecer las habilidades técnicas y de calidad para su personal.

c) Limitaciones del estudio y futura investigación.

La presente investigación tiene limitaciones que deben ser consideradas. En primera instancia, fue desarrollada para el sector frutícola, y limita sus hallazgos a esta industria. Una futura investigación sería ampliar el estudio hacia los diferentes sectores de la industria agrícola. En segundo lugar, fue aplicada solo para la región Soconusco del estado de Chiapas en México, lo cual lo concreta a las decisiones de esta región. Sin embargo, se puede ampliar el estudio a nivel estatal y a nivel nacional en investigaciones futuras.

Los futuros estudios derivados de la presente investigación serán ahondar en otros elementos y dimensiones de las variables relacionadas con la capacidad de innovación, como son las tecnologías usadas en los procesos y las tecnologías de información para tratar de demostrar una relación causal significativa con la competitividad de la industria frutícola. A su vez, se podrá utilizar el instrumento de medición de la competitividad en las PyMES frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México, para poder extender el estudio a PyMES frutícolas de otras regiones del estado de Chiapas o bien de otros estados del país.

Finalmente, el tamaño de la muestra recolectada presenta un grado de error aceptable, pero se pudiera minimizar con una mayor recolección de datos. Y así, poder emplear métodos estadísticos más sofisticados, como el Modelo de Ecuaciones Estructurales, en donde se permite observar las relaciones entre variables de manera específica y detallada.

RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista de la academia, es recomendable por una parte que, en estudios posteriores se introduzcan nuevas variables, las cuales pueden ser abordadas por profesores, investigadores y estudiantes de posgrado, a partir de los hallazgos encontrados y descritos en los estudios presentados en cada uno de los capítulos de la investigación y, que resaltada por su importancia como son los factores que inciden en la competitividad de las PyMES frutícolas.

Por otra parte, se sugiere la aplicación del instrumento de medición que se elaboró, a otras PyMES en otras entidades federativas del país, para realizar estudios comparativos; así mismo, la metodología del estudio puede ser aplicable para análisis con otros países en cuanto a la competitividad para este tipo de empresas.

Otra recomendación o sugerencia que puede hacerse considerando todo lo anterior, es crear apoyos financieros, a nivel federal, que le permitan a las PyMES frutícolas hacer uso de ellos, para lograr potencializar los factores de calidad del producto y capacitación del personal, contribuyendo con ello, mejorar su desempeño encaminado al fortalecimiento de su competitividad

Los resultados de la presente investigación ofrecen información que puede ser de apoyo para los directivos y dueños de empresas a implementar estrategias que les permita, a través de calidad del producto y la capacitación del personal, establecer un mecanismo factible para la mejora en la competitividad de las PyMES frutícolas, ya que los resultados ponen de manifiesto cómo los factores antes mencionados, generan un mayor valor agregado a la competitividad.

En lo referente a la variables independientes X1 Calidad del producto y X2 Capacitación del personal, con los resultados que arrojaron esta investigación, se puede recomendar que los responsables de las PyMES frutícolas deben adoptar una conducta estratégica, es decir desarrollar mecanismos de acción que les permita mejorar su competitividad y posicionamiento en el mercado. La conducta estratégica no debe reducirse a la intención de conseguir mayor

participación en el mercado o a la obtención de la máxima ganancia únicamente mediante el incremento de sus ventas, sino que por el contrario debe generar acciones que permitan mantener y fortalecer los aspectos que de acuerdo a la presente investigación, inciden en su competitividad.

Para el caso de la variable independiente X_1 Calidad del producto, una conducta estratégica implicaría por un lado el fortalecimiento de los mecanismos o sistemas de aseguramiento de calidad, con lo cual puedan continuar con la obtención de las certificaciones nacionales e internacionales en temas de calidad e inocuidad de productos agrícolas, y al mismo tiempo, poder aplicar a nuevas normas y certificaciones que les permitan un mejor posicionamiento de sus productos y acceder a mercados en los cuales aún no tienen presencia.

Por otro lado, también se recomienda el continuar y fortalecer la implementación de sistemas tecnológicos que contribuyan al aseguramiento y mejoramiento de la calidad de los productos. El uso de sistemas de geolocalización, sistemas de vigilancia y monitoreo en cada uno de los procesos que llevan a cabo las PyMES frutícolas habrá de contribuir a que los productos sean de calidad así como prevenir cualquier eventualidad que pudiera poner en riesgo la calidad del producto y por ende su competitividad y acceso a los mercados.

En lo referente a la variable independiente X_4 Capacitación del personal, la conducta estratégica de las PyMES estaría relacionada con realizar en primera instancia un diagnóstico de las necesidades de sus necesidades de capacitación para posteriormente poder realizar un verdadero plan o programa anual de capacitación que realmente contribuya a elevar su grado de dominio y especialización, con lo cual se asegura la calidad de los procesos y productos.

De igual manera, la conducta estratégica en este rubro, iría encaminada a establecer verdaderas redes de colaboración con los diferentes niveles de gobierno y la academia para poder llevar a cabo los planes o programas de capacitación que se han establecido. Creando verdaderas sinergias que les permitan a las PyMES frutícolas el que la capacitación sea constante y que cada vez vaya abarcando temas más complejos y especializados para con ello no solo lograr asegurar la calidad en los procesos y productos, si no en un momento dado, poder desarrollar nuevos procesos y productos que les permita ser más competitivas, mejorar

su posicionamiento en el mercado y tener acceso a mercados en los que actualmente no se tiene participación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adler, B., y Shencer, J. (1990) Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge. *The Journal of Technology Transfer*, 27, 77-86.
- Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (2010). *Innovación y competitividad empresarial*. Recuperado de <http://bonos.itccanarias.org/descargas/ficheros/Modulo%20Informativo%20Innovacion.pdf>
- Agresti, A., y Finlay, B. (1996). *Statistical methods in social research*. San Francisco, Dellon, 315 – 356.
- Amón, J. (1991). *Introducción al análisis multivariante (cálculo matricial)*. Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Ansoff, I. (1969). "The Firm of the Future," *Harvard Business Review*, XLIII:5 (Sept.-Oct. 1969), 163–178;
- Ayala Garay, A. V., Sangerman -Jarquín, D. M., Schwentesius Rindermann, R., Almaguer Vargas, G., Barrera, J., & Luis, J. (2011). *Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980 – 2009*. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 2 (4), 501 – 514.
- Azua, J. (2000). *Alianza competitiva para la nueva economía*. España; McGraw -Hill.
- Bain, J. S. (1956). *Barriers to new competition*.
- Barker, J. (1997). *ISO 9000: integration rationales and organizational impacts*. *International Journal of Operations & Production Management*, 27 (2), 226-247.
- Barney, J. B. (1986). *Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy*. *Management Science*, 32, 1512 – 14.
- Barney, J.B. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*. *Journal of Management*, 17, 99 – 120.
- Barney, J.B. (2001). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Second edition. Reading, MA. Wesley.
- Bejarano, J. A. (1998). *Economía de la agricultura*. Lica.
- Berumen, S.A. (2006). *Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción*. *Cuadernos de Administración*, Vol. 19 (31), pp. 145 – 163.
- Bohlander, G. (2003). *Administración de recursos humanos*. Madrid; España: International Thomson Editore.
- Bower, J. L., and C. M. Christensen. "Disruptive Technologies: Catching the Wave." *Harvard Business Review* 73, no. 1 (January–February 1995): 43–53.
- Chávez, J. (2004). *Competitividad de las empresas que exportan fresas a los Estados Unidos de América, ubicadas en el Valle de Zamora, Michoacán*. Instituto Poli- técnico Nacional, México, D.F.
- Cantillo, Richard. (1950). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. Fondo de Cultura Económica, p. 142.
- Cámara de Diputados. Servicio de Investigación y Análisis. División de Economía y

- Comercio. (2003). *Asimetrías, productividad y competitividad en el sector agrícola de los países que integran el TLCAN*. Ed. Cámara de Diputados.
- Camisón, C., y Cruz, S. (2007). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación. Madrid, España.
- Cannock, G. (2011). *Competitividad de la agricultura peruana y las contribuciones al Programa de Competitividad Agrícola: Un enfoque de Growth Diagnosis*. Inter –American Development Bank.
- Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de Recursos Humanos. El capital humano en las organizaciones. (8a ed.), México. McGrawHill, Interamericana.
- Chen-Wei, Y. (2010). *Communication and Media, quantitative social research and qualitative social research*. Pearson Editions. 1 – 47.
- C.M. Cuadras (2014). *Nuevos métodos de análisis multivariante*. CMC Editions. Barcelona, España.
- Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio. (2015). *Innovación – Concepto y Tipos de Innovación*.
- Consejo Nacional de Población. (2018). *Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica*. México.
- Coriat, B. (1997). *Los desafíos de la competitividad*. Argentina: Eudeba.
- Day, G.S., y Wensely, R. (1988). *Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority*. The Journal of Marketing. 1 – 20.
- David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación. 336 pages.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos (pp. 378-380).
- Denis, D. (2019). *SPSS Data Analysis for Univariate, Bivariate and Multivariate Statistics*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Dierickx, J., y Cool, K. (1989). *Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage*. Management Science, 35, 1504 – 11.
- Drucker, P. (1994). *The theory of business*. Harvard Business Review, 74, Sept./ Oct. 95 – 105.
- Enright, M., Francés, A., y Scott, E. (1994). *Venezuela, El reto de la competitividad*. Caracas, Venezuela; Ediciones IESA.
- Escorsa Castells, P. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión*. España. Editorial UP.
- Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, A. (2008). *Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización*. Avances en medición, 6, 27 – 36.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., y Meyer -Stamer, J. (1994). *Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Instituto Alemán de Desarrollo.
- FAO, Roma (Italia). (2018). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/23616s08.html>

- FAO, SAGARPA. (2013). *Propuesta de políticas públicas para el desarrollo del Sector rural y pesquero (SRP) en México*. Recuperado de:
[http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%](http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20documentos/Recursos%20de%20informaci%C3%B3n/Recursos%20de%20informaci%C3%B3n.aspx?ID=100)
- Federal, P.E. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018*. México. Recuperado de
<http://pnd.gob.mx/#global>.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2019). *FAOSTAT Statistical Database of the United Nation Food and Agriculture Organization (FAO) statistical division*. Rome.
- FONADE. (2010). *Proyecto Distrito de riego triángulo del Tolima, un aporte a la Competitividad agropecuaria de Colombia*. Recuperado de:
[http://www.fonade.gov.co/eContent/library/Attach/TRIANGULO%20DEL%20](http://www.fonade.gov.co/eContent/library/Attach/TRIANGULO%20DEL%20TOLIMA)
- Fowler, F. (2014). *Survey Research Methods*. Los Angeles: SAGE.
- Frost, J. (2019). *Regression analysis: An intuitive guide*. UK: StatisticsbyJim.com.
- Frigo, T. (2007). *Agricultural production and it's economic effect in Australia*. Australia pp. 254
- Garduño, R., Ibarra, J.E., y Dávila, R. (2013). *La medición de la competitividad en México: ventajas y desventajas de los indicadores*. Documento de Trabajo E-557, CIDE.
- Gómez, C.S. (2011). *Competitividad y crecimiento económico: Evidencia empírica de las variables del ICG en México*. En Herrera, N. (Ed.). *Redes de Innovación, Energías Renovables y Competitividad* (pp. 57 – 86). Ensenada. Editorial Fundación Taledes.
- Guerra, R. (1998). *La competitividad en el sector agropecuario*. México. 257.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., y Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis*. UpperSaddle River, NJ: Pearson.
- Heizer, J., y Render, B. (1996). *Production and Operations Management*. Upper SaddleRiver: Prentice Hall.
- Hernández, N., Quevedo, J., y Hernández, A. (2014). *Recursos y Capacidades Determinantes del Éxito Competitivo de las PyMES en Cd. Victoria, Tamaulipas, Mex*. Administración Estratégica (pp. 1484 – 1498). Tijuana, B.C, ACACIA.
- Hernández -Sampieri, R.H., Fernández-Collado, C.F., y Baptista-Lucio, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw -Hill.
- Hill, C. (2007). *Negocios Internacionales: Competencias para el Mercado Global*. México: McGraw – Hill.
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Cuéntame, información por Entidad: Chiapas.
- INEGI. (2016). *INEGI. Obtenido de DENU: Documento metodológico INEGI*.

- Obtenido de: www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/16/download/1157
- INEGI. (2014). *Glosario*. Obtenido de INEGI. Glosario completo. 60 conceptos: Ivancevich, J. y Lorenzi, P. (1997). *Gestión de calidad y competitividad*. España. Mc Graw -Hill.
- INEGI (2019). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 (ENA 2019)*. México. Vol. 1, pp. 23 – 45.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de calidad (What is Total Quality Control? The Japanese Way, D. J. Lu. Trad.)*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma (pp.39-40).
- Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Johnson, R. (2007). *Agricultural companies and its effects in the national economy of a country*. Australia, pp. 144 – 165.
- Koontz, H. y O'Donnell, C. (2017). *Principles of management; an analysis of managerial functions*. McGraw-Hill.
- Kotler, P. and Armstrong, G. (2012). *Principles of Marketing*. 14th Edition, Pearson Education Limited, Essex, England.
- Labarca, N. (2007). *Consideraciones teóricas de la competitividad*. Omnia, Vol. 13 (002), pp. 158 – 184.
- Lambin, J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2009). *Dirección de marketing. Gestión estratégica y operativa del mercado*. México: McGraw-Hill.
- Laplane, M. (1996). *Estudio sobre la competitividad de la industria brasileña. Productividad, competitividad e internacionalización de la economía*. Bogotá.DANE.
- Lippman, S.A., y Rumelt, R.P. (1982). *Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition*. The Bell Journal of Economics, 418 – 438.
- López, P.A. y Guerrero, G.M. (2008). *La Competitividad Empresarial, una revisión desde la perspectiva conceptual y metodológica*. Los Libertadores. Recuperado de <http://www.ulibertadores.edu.co:8089/index.php?idcategoria=2349#>
- Marín, M.E. y López, V.G. (2011). *La competitividad: una perspectiva multidisciplinaria*. En Herrera, N. (Ed.), *Redes de Innovación, Energías Renovables y Competitividad* (pp. 15 – 35). Ensenada. Editorial Taledes.
- McCarthy, E.J. (2009). *Basic marketing: A managerial approach*. Homewood, IL: Irwin.
- Medina, M.L. (2006). *Aproximación a los factores determinantes de la competitividad de la empresa de distribución comercial*. Universidad de la Laguna.
- Mondy, R. W., Noe, R. M., Premeaux, S. R., Deras Quiñones, A., & Juárez Hernández, O. (1997). *Administración de recursos humanos* (6a. ed.). México, D. F.: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Morales, L.A. (2011). *Marketing y competitividad de clústeres turísticos. El caso de la Ruta del Vino en Baja California*. En Cuevas, T. y Varela, R. (Eds.). *Competitividad, innovación e imaginario en el tejido socioeconómico* (pp. 147 – 162). México, D.F. Editorial Gasca.
- Morales, M.A. y Pech, J.L. (2000). *Competitividad y estrategia: el enfoque de las Competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos*. Revista Contaduría y Administración, (197), pp. 47 – 63.
- OCDE. (1997). *Oslo Manual*. Oslo: OCDE.
- OCDE. (2004). *Promoting Entrepreneurship and Innovative SMEs in the Global Economy*. Istanbul Turkey: OCDE.
- OCDE. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation*

- Data. Oslo: Joint publication of OECD and Eurostat.
- OCDE. (2013). *Fostering SME's Participation in Global Markets: Final Report*. New York: Centre for Entrepreneurship and Local Development.
- OCDE. (2018). *Promoting Entrepreneurship and Innovative SMEs in the Global Economy*. Istanbul Turkey: OCDE.
- Ortiz, E., y Nágles, N. (2008). *Gestión de tecnología e innovación*. Bogotá: Universidad EAN.
- Patel, P., y Pavitt, K. (1994). *The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems*, STI Review, 143, 7 – 32.
- Patel, P. and Pavitt, K. (1994) National Innovation Systems: Why They Are Important, and How They Might Be Measured and Compared. *Economics of Innovation and New Technology*, 3, 77-95.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Oxford University Press.
- Peteraf, M.A. (1983). *The cornerstones of competitive advantage: a resource -based view*. *Strategic Management Journal*, 14 (3), 179 – 191.
- Porter, M.E. (1979). *How competitive forces shape strategy*. *Harvard Business Review*, March – April, 137 – 156.
- Porter, M.E. (1982). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Ed. CECSA de México.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York. Free Press.
- Porter, M.E. (1991). *Ventaja Competitiva de las Naciones: Plaza y Janés*. pp. 1 – 1025. Prahalad, C.K., y Hamel, G. (1990). The Core Competence of Corporation. *Harvard Business Review*, June, 79 – 91.
- Producción Nacional Rural (PNR) (2019). *Producción Nacional Rural del Mango en México durante 2018*. México. pp. 45 – 54.
- Quero, L. (2008). *Estrategias competitivas: Factor clave de desarrollo*. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, Vol. 10 (4), pp. 36 – 49.
- Quiroga, D. (2003). *Modelo matemático para determinar la competitividad de las Pymes*. *Cuadernos de Investigación y Divulgación*, Vol. 4 (1), pp. 61 – 73.
- Reed, R., y De Fillipi, R.J. (1990). *Casual ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage*. *Academy of Management Review*, 15 (1), 88 – 102.
- Real Academia de la Lengua Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. 23ª Edición, Espasa Calpe, Barcelona.
- Ricardo, David. (1998). *Principios de Economía Política y Tributación*. Ed. Fondo de Cultura Económica de España. España.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2010). *Administración, 10a edición*. Mexico: Prentice Hall.

- Rodríguez, P.J. (2003). *La innovación desde la perspectiva del conocimiento Sistema Madrid*. Revista de Investigación en Gestión de Innovación y Tecnología.
- Rojas, P., y Sepúlveda, S. (1999). *¿Qué es la competitividad?* IICA, San José, Costa Rica.
- Rositas, J. (2014). *Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento*. *Innovaciones de Negocios*, 11(22), 235 – 268.
- Rumelt, R. (1984). *Toward a strategic theory of the firm*. In R. Lamb (Ed.), *Competitive Strategic Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall.
- Saavedra, M. y Milla, S. (2012). *La competitividad de la MIPYME mexicana en el nivel micro: el caso del estado de Querétaro*. Memoria de la XXVIII Asamblea anual de la academia europea de economía de la empresa (AEDEM), Barcelona España, 5-7 junio.
- Sallenave, Jean Paul (2002) *Gerencia y planeación estratégica*. Grupo Editorial Norma. Bogotá. Colombia.
- Sánchez-Juárez, I. (2013). *El problema del estancamiento económico en México: Una explicación y propuestas* (Vol. 14). Ciudad Juárez, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Sánchez -Verdugo y C. Avilés -Quevedo, S. (2012). *Competitividad en la actividad agrícola del Noreste*, S.C. La Paz, Baja California Sur, México. p. 26.
- Sánchez, L. Y Mugaray, A. (2010). *Vino de calidad: Base de desarrollo endógeno en el Valle de Guadalupe, Baja California*. El Colegio de la Frontera Norte, Vol. 22(44), pp. 109 – 132.
- Schwentesius, R. y Gómez, C. M. A. (1998). *Competitividad de hortalizas mexicanas en el mercado norteamericano, tendencias recientes en el marco del TLC* in: Schwentesius, R.R., *TLC y agricultura: ¿Funciona el experimento?* Ed. Juan Pablo. D.F., México. 3 – 52.
- Secretaría de Economía (SE) (2018). *Competitividad de las empresas agrícolas mexicanas en el marco del TLCAN*. México. 17 – 32.
- Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON -SADER) (2019). *Superficie sembrada, cosechada y valor de la producción agrícola*. México. 12 – 23.
- SIEM. (2019). Sistema de Información Empresarial Mexicano. Obtenido de Estadísticas, Entidad federativa y actividad:
<https://www.siem.gob.mx/siem/portal/estadisticas/ActXedo2017.asp>
- SIEM. (2019). Sistema de Información Empresarial Mexicano. Obtenido de Estadísticas, Estado, Tipo y Rango de Empleados:
<https://www.siem.gob.mx/siem/portal/estadisticas/ActXedo2017.asp>
- Smith, A. (1994). *Riqueza de las Naciones (1776)*. Madrid: Alianza, 37.
- Stanton, W., Etzel, M., y Walker, B. (2007). *Marketing*. España. Mc Graw -Hill.
- Statista (2021). Volumen de producción global de fruta fresca 2000-2019.
Encontrado en: <https://es.statista.com/estadisticas/635091/produccion-de-fruta-fresca-a-nivel-mundial-de-1990-a/>
- Suñol, S. (2006). *Aspectos teóricos de la competitividad*. Ciencia y sociedad.
- Taplin, I. M. (2010). *From co -operation to competition: market transformation among*

- elite Napa Valley wine producers*. International Journal of Wine, Vol. 22 (1), pp.6 – 26.
- Teece, D.J., Pisano, G., and Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. Strategic Management Journal, 18 (7), 509-33.
- Thompson, A. y Strikland, K.F.C. (1998). Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas. México: MacGraw-Hill Interamericana.
- Vázquez, L. (2009). Impacto de la capacitación en las empresas agrícolas. Cuba. pp. 71 – 83.
- Villarreal, R. y Ramos, R. (2001). *La apertura de México y la paradoja de la competitividad: hacia un modelo de competitividad sistémica*. Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/32/2/villa0901.pdf>
- Villarreal, R. I. (2002). *México competitivo 2020: un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo* / René Villarreal, Rocío Ramos de Villarreal (No. 338.6048 V5.).
- Williams, M.N., Grajales, C.A.G., & Kurkiewicks, D. (2013). *Assumptions of multiple regression: correcting two misconceptions*.
- World Economic Forum (2019). 2018 Global Competitiveness Report. Suiza. pp. 37 – 45.
- World Economic Forum (2019). Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery · Latin America and Caribbean case. Suiza. pp. 12 – 34.
- Zawislak, P. A., Cherubini Alves, A., Tello-Gamarra, J., Barbieux, D., & Reichert, F. M. (2012). Innovation Capability: From Technology Development to Transaction Capability. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 14–27.



ANEXOS



Anexo 1

Instrumento de Medición

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

La presente encuesta forma parte de una investigación a nivel doctoral sobre los factores que inciden en el crecimiento de las ventas de empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas, México. Mucho le agradecería su respuesta a la misma. Destaco que la información es confidencial. Los resultados obtenidos de la encuesta se le enviarán de manera agregada, esperando sean de utilidad para las actividades de su empresa.

Información general del encuestado.

Favor de marcar con una X el inciso de su elección:

Género		Nivel de estudios		Edad (años)
a)	Femenino	a)	Básica	
b)	Masculino	b)	Media Superior	
		c)	Superior	

Puesto dentro de la empresa: _____

Tiempo de laborar en la empresa (años): _____

Información general de la empresa

Años de operación de la empresa: _____

Los 3 cultivos principales de la empresa: _____

Municipio en el que se encuentra la empresa: _____

La siguiente parte de la encuesta plantea afirmaciones relacionadas con los temas de la investigación. Favor de marcar con una X la respuesta de su elección bajo la siguiente escala:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Nunca	Algo	Medianamente	Con frecuencia	Siempre
-------	------	--------------	----------------	---------

Calidad del Producto

Conjunto de características de un producto, que hace que este cumpla las necesidades de los consumidores, creando satisfacción en los mismos mediante la ausencia de deficiencias (Contreras, 2011).

Variable: Calidad del Producto	1	2	3	4	5
1.- La empresa cuenta con las certificaciones de calidad requeridas por las normas nacionales.					
2.- La empresa cuenta con las certificaciones de calidad requeridas por las normas internacionales. (Contestar solo si es el caso).					
3.- La empresa realiza evaluaciones sobre la calidad del producto que ofrece.					
4.- El personal conoce los requerimientos de calidad que el producto requiere.					
5.- La empresa realiza evaluaciones a los proveedores sobre las materias o insumos que utiliza.					

Precio del Producto

Valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien, servicio o actividad (Bueno Campos, 2007).

Variable: Precio del Producto	1	2	3	4	5
1.- El precio de insumos para la elaboración de los productos de la empresa le permiten obtener márgenes de utilidad bruta aceptables.					
2.- El costo total de los insumos, (incluyendo los insumos importados y los insumos comprados en mercado nacional) para la elaboración de los productos de la empresa se mantienen estables a lo largo del año.					
3.- La empresa ha reducido los costos totales de los insumos para la elaboración de sus productos.					
4.- El costo total de los insumos le permiten establecer precios competitivos a los productos de la empresa.					
5.- Las variaciones en el precio de insumos importados no afecta significativamente el costo de producción.					

Capacidad de Innovación en procesos de producción

Conversión de ideas y conocimiento en productos, procesos o servicios mejorados para el mercado, para satisfacer así las necesidades de los ciudadanos, empresas y administraciones públicas (Corma, 2013).

Variable: Capacidad de Innovación en procesos de producción	1	2	3	4	5
1.- La empresa realiza mejoras de innovación en sus procesos de producción.					
2.- La empresa invierte en capacitación para potenciar la capacidad de innovación de sus empleados para los procesos de producción.					
3.- La empresa invierte en tecnología de innovación para sus procesos de producción.					
4.- El conocimiento de las necesidades de los clientes se traduce en mejoras de innovación en los procesos de producción para el desarrollo de productos de calidad.					
5.- La empresa invierte en mejoras de innovación del empaque del producto para satisfacer las necesidades del cliente.					
6.- La empresa destina recursos económicos para la innovación de sus procesos de producción.					

Capacitación del Personal

Proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo (Dessler, 2004).

Variable: Capacitación del Personal	1	2	3	4	5
1.- La empresa cuenta con un programa de capacitación del personal.					
2.- La empresa destina recursos para la capacitación de su personal.					
3.- La empresa ha observado mejora en sus procesos como resultado de la capacitación brindada a sus trabajadores.					
4.- Cuando un trabajador ingresa por primera vez a la empresa, recibe capacitación acorde a las actividades de la empresa.					

5.- El desempeño de los trabajadores ha mejorado como resultado de la capacitación que les brinda la empresa.					
---	--	--	--	--	--

Canales de Distribución

Conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos del producto al consumidor o usuario final (Stanton, Etzel y Walker, 2004).

Variable: Canales de Distribución	1	2	3	4	5
1.- La empresa está satisfecha con el canal de distribución de sus productos.					
2.- La empresa cuenta con contratos de distribución para sus productos.					
3.- La empresa cuenta con un canal de distribución alternativo por si fuera necesario usarlo.					
4.- La empresa cumple con los trámites que debe cubrir su producto para comercializarse a través de los canales de distribución utilizados.					
5.- Los costos de transporte de los productos se mantienen en un rango que la empresa considera aceptable.					

Competitividad

Capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico (Stoner, 2013).

Variable: Competitividad	1	2	3	4	5
1.- La empresa ha incrementado de acuerdo a lo planeado sus ventas de manera sostenible en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					
2.- La empresa ha incrementado su participación de mercado de acuerdo a la planeado en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					
3.- La empresa ha incrementado su número de empleados de manera sostenible en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					
4.- La empresa ha aumentado los canales de distribución de sus productos en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					

5.- La empresa ha aumentado su cartera de clientes en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					
6.- La empresa ha incrementado sus utilidades brutas de manera sostenible en el periodo enero 2018 a diciembre 2019.					

Anexo 2

Empresas Frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas participantes en la investigación.

No.	Nombre de la Empresa	Producto (s)	Municipio
1	Asociación Agrícola Local de Fruticultores del Soconusco (AALFS)	Mango, Papaya, Rambután	Varios
2	Asociación Agrícola de Productores de Plátano del Soconusco (AAPPS)	Plátano	Varios
3	Asake S.P.R. de R. I.	Mango, Plátano	Tapachula
4	El Manantial de Chiquirichiapa S.P.R. de R.L.	Mango, Plátano	Tapachula
5	S.P.R. de R.L. San José Río de la Lima	Plátano	Tapachula
6	S.P.R. de R.I. Grupo COVA	Mango, Plátano	Tapachula
7	S.P.R. de R.I. Las Pampitas	Plátano	Varios
8	Sector de Producción Mazatán S.P.R. de R.L.	Mango, Plátano	Mazatán
9	Integradora de Frutas Finas Soconusco S.A. de C.V.	Mango, Rambután, Mangostán	Varios
10	Productores Agrícolas, Frutícolas y Forestales de la Región del Soconusco S.S.S.	Mango, Plátano	Varios
11	Agropecuaria El Edén S.A. de C.V.	Plátano	Varios
12	Distribuidora de Frutas Tropicales de México S.A. de C.V.	Plátano	Varios
13	Naturafrut Bautista S.A. de C.V.	Mango, Rambután, Papaya	Varios
14	Mazazul Internacional S.A. de C.V.	Mango, Plátano	Varios
15	La Santanera S.P.R. de R.L.	Mango	Suchiate
16	Agromod S.A. de C.V.	Mango, Plátano, Papaya	Varios
17	Grupo Tapachulteco	Mango	Tapachula
18	Rodeva S.P.R. de R.L.	Mango	Varios
19	Productora y Comercializadora San Pablo S.P.R. de R.L. de C.V.	Mango	Tapachula

20	Productora y Comercializadora Cabello S.P.R. de R.L. de C.V.	Mango, Yuca	Tapachula
21	Agrismart de Chiapas S.A. de C.V.	Mango, Plátano	Suchiate
22	Grupo Vasti S.P.R. de R.L.	Plátano, Papaya	Tapachula
23	Comercializadora de Bananas y Frutas del Sur S.A. de C.V.	Plátano	Tapachula
24	Escobar Bros and Co. S.P.R. de R.L.	Plátano	Suchiate
25	Mangoba S.P.R. de R.L.	Mango	Tapachula
26	Caster S.P.R. de R.L.	Mango	
27	Agropacifico S.A. de C.V.	Mango	Mazatán
28	S.P.R. de R.L. Tierra	Mango	Suchiate
29	S.P.R. de R.L. Maratea	Mango	Tapachula
30	Fortaleza Verde S.P.R. de R.L.	Mango	Tapachula
31	Agroindustrias Unidas de México S.A. de C.V.	Mango, Plátano, Rambután	Varios
32	Grupo Trópico S.P.R. de R.L.	Mango, Rambután	Varios
33	Samayoa Hermanos S.P.R. de R.L.	Mango, Rambután	Mazatán
34	Proadech S.A. de C.V.	Mango, Plátano	Tapachula
35	Proxoc S.P.R. de R.L.	Mango, Rambután	Tapachula
36	Maya Golden de México S.P.R. de R.L.	Mango, Rambután	Tapachula
37	S.P.R. de R.L. Grupo Agrícola Izapa	Mango, Plátano	Tapachula
38	Procesamiento Especializado de Alimentos S.A. de C.V.	Mango, Plátano	Varios
39	EGOS S.A. de C.V.	Mango, Plátano	Varios
40	Agro comercializadora Tacana S.P.R de R.L.	Mango, Rambután	Varios
41	Comercializadora Agrícola Soconusco Tacana S.P.R.	Mango, Plátano, Papaya	Varios
42	Grupo Alzur S.A. de C.V.	Plátano y Papaya	Varios
43	Operadora Agropecuaria CBI SPR de RL	Mango, Rambután y Papaya	Varios
44	Productores de Papaya La Cristina SPR de RL de CV	Papaya y Mango	Varios
45	Grupo ALMON SPR de RL de CV	Mango, Plátano y Rambután	Tapachula
46	Agroindustria Sweet Treat SPR de RL	Mango y Plátano	Suchiate
47	Erandy SPR de RL	Platano, Rambután	Tapachula
48	Sol y Frutas SPR de RL de CV	Mango y Plátano	Tapachula
49	El Cauca SPR de RL	Mango y Plátano	Tapachula

50	Frutsureste SPR de RL	Mango, Plátano y Papaya	Tapachula
51	Crefisureste SPR de RL de CV	Mango, Plátano y Rambután	Tapachula
52	Productora y Comercializadora San Pablo SPR de RL de CV	Mango	Tapachula
53	Comercializadora de Bananas y Frutas del Sur S.A. de C.V.	Plátano y Mango	Tapachula
54	Agrícola Papapo SPR de RI	Mango	Tapachula
55	La Consentida SPR de RL de CV	Plátano y Mango	Tapachula
56	Productora Santa Martha SPR de RL de CV	Mango, Plátano y Papaya	Tapachula
57	Frutas Tropicales del Soconusco SPR de RL	Mango, Plátano y Papaya	Tapachula
58	La Tapisca SPR de RL de CV	Mango, Plátano y Rambután	Tapachula
59	Los Manguitos SPR de RL	Mango, Rambután y Mangostán	Tapachula
60	La Sembradora del Tacaná SPR de RL	Mango, Plátano y Papaya	Tapachula

Anexo 3

Expertos que validaron el instrumento de medición

Tabla 6. Expertos que validaron los ítems del instrumento de medición.

No.	Nombre	Cargo	Experiencia
1	Ing. Mauricio Gerardo Ocaranza Cerda	Director General de Comercializadora Turrialba S.A. de C.V.	Ingeniero Agrónomo Fitotecnista con Maestría en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales. Fungió como Consultor del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Coordinador Regional del Centro Universidad - Empresa de la Universidad Autónoma de Chiapas. Cuenta con más de 25 años de experiencia en la producción y comercialización de frutas tropicales como el mango, banano y papaya.
2	Ing. Amberto Bautista Blanca	Director General de la empresa Integradora de Frutas Finas Soconusco S.A. de C.V.	Ingeniero Agrónomo por el Instituto Politécnico Nacional. Cuenta con más de 30 años de experiencia en la producción, comercialización y exportación de frutas tropicales como el mango, mangostán, rambután, papaya y guanábana. En los últimos años ha incursionado en la agroindustria a través del deshidratado y congelado de frutas.
3	Ing. Pedro Leal Reyna	Gerente de la Asociación Agrícola Local de Fruticultores	Ingeniero Agrónomo por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

		del Soconusco (AALFS).	Cuenta con más de 30 años de experiencia en la producción y comercialización de frutas tropicales como el mango, mangostán y banano.
4	Sr. Alfredo Cerdio Sánchez	Presidente del Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas A.C.	Productor con más de 45 años de experiencia en el cultivo y comercialización de frutas tropicales como mango, banano, papaya, rambután y mangostán. Miembro de asociaciones y organizaciones del sector agrícola y agroindustrial. Actualmente se desempeña como Presidente del Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas A.C.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Anexo 4

Cumplimiento de los supuestos del modelo de regresión lineal

A continuación, se describen el cumplimiento de los supuestos del modelo de regresión lineal múltiple del trabajo de investigación “FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES FRUTÍCOLAS DE LA REGIÓN SOCONUSCO DEL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO”.

- **Linealidad:** Se cumple ya que la relación entre las variables es lineal. (ampliar explicación).

Tabla de Correlaciones

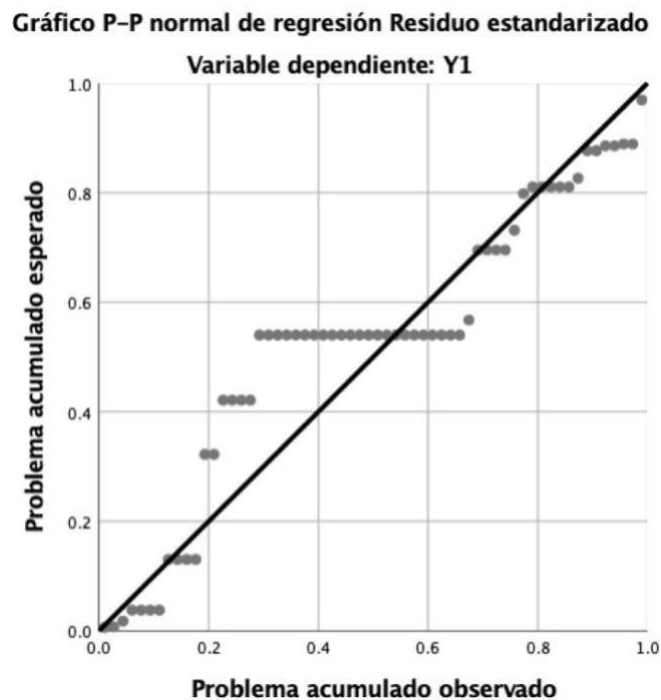
		X1	X2	X3	X4	X5
X1	Correlación de Pearson	1	.428* *	.667**	-.496**	.133
	Sig. (bilateral)		.001	.000	.000	.312
	N	60	60	60	60	60
X2	Correlación de Pearson	.428**	1	-.004	-.042	.390* *
	Sig. (bilateral)	.001		.976	.749	.002
	N	60	60	60	60	60
X3	Correlación de Pearson	.667**	-.004	1	-.279* *	.409* *
	Sig. (bilateral)	.000	.976		.031	.001
	N	60	60	60	60	60
X4	Correlación de Pearson	-.496**	-.042	-.279**	1	.177
	Sig. (bilateral)	.000	.749	.031		.177
	N	60	60	60	60	60
X5	Correlación de Pearson	.133	.390* *	.409**	.177	
	Sig. (bilateral)	.312	.002	.001	.177	
	N	60	60	60	60	60

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente (2021). Elaboración propia a través de SPSS V-24.

- **Normalidad:** Se cumple ya que las variables siguen la Ley Normal.



Fuente (2021). Elaboración propia a través de SPSS V-24.

- **Independencia:** Se cumple ya que los errores en la medición de las variables explicativas son independientes entre sí. (ampliar explicación).

Tabla de Coeficientes^a

		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
Modelo		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	1.242	.243		5.108	0.000		
	X4	0.342	.065	0.568	5.258	0.000	1.000	1.000
2	(Constante)	-3.322	.462		-7.197	0.000		
	X4	0.571	.044	0.948	12.868	0.000	.754	1.326
	X1	0.872	.084	0.767	10.407	0.000	.754	1.326

a. Variable dependiente: Y.

Fuente (2021). Elaboración propia a través de SPSS V-24.

- **No auto correlación:** Se cumple ya que se identifica que los residuos sucesivos son independientes.

Tabla. Resumen del modelo^f

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de estimación	Durbin - Watson
1	0.568 ^a	0.323	0.311	0.51581	
2	0.875^b	0.766	0.758	0.30553	1.830

a. Predictores: (Constante), X4.

b. Predictores: (Constante), X4, X1.

f. Variable dependiente: Y.

Fuente (2021). Elaboración propia a través de SPSS V-24.

- **No colinealidad:** Se cumple ya que las variables independientes no están correlacionadas entre ellas.

Tabla. Diagnóstico de Colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	(Constante)	Proporciones de varianza	
					X4	X1
1	1	1.962	1.000	0.02	0.02	
	2	0.038	7.165	0.98	0.98	
2	1	2.928	1.000	0.00	0.01	0.00
	2	0.068	6.563	0.01	0.53	0.05
	3	0.004	25.609	0.99	0.46	0.94

a. Variable dependiente: Y.

Fuente (2021). Elaboración propia a través de SPSS V-24.