

## **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas: caso de las empresas frutícolas de Soconusco en Chiapas (México)**

### ***Factors that affect the competitiveness of agricultural companies: the case of fruit companies in the Soconusco region of the state of Chiapas in Mexico***

Rubén Hernán Leal-López

Abel Partida-Puente, María Margarita Carrera-Sánchez y Luis Alberto Villarreal-Villarreal  
*Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Abstract**

The objective of this research work is to analyze the variables that affect the competitiveness of fruit companies in the Soconusco region of the state of Chiapas, in Mexico, considering product quality, product price, innovation capacity, compliance with certifications and distribution channels. In this research is an exploratory and descriptive type of work was carried out, applying the measurement instrument to owners, directors, and managers of 15 fruit companies, established in the region in question. The results of this study show that managers have the perception that these companies have a high domain in the variables of product quality and compliance with certifications greater than 80% in both variables, as well as a 63% domain in the innovation capacity variable.

It is concluded that these results can contribute significantly to increasing the competitiveness of companies through the design of strategies that strengthen the variables of product quality and compliance with certifications as well as actions that favor a greater use of the variable of capacity innovation. In the same way, the variable of distribution channels plays an important role, and it is a special case, since it is subject to the decisions made by other actors such as state and federal governments.

## **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

**Keywords:** *agricultural companies, competitiveness, quality, certifications, innovation.*

### **Resumen**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo realizar un análisis exploratorio de los factores que inciden en la competitividad de las empresas frutícolas de la región Soconusco en el estado de Chiapas (México) considerando la calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, cumplimiento de certificaciones y canales de distribución. Se realizó un trabajo del tipo exploratorio y descriptivo aplicando el instrumento de medición a dueños, directores y gerentes de 15 empresas frutícolas establecidas en la región de Soconusco. Los resultados del presente estudio demuestran que los directivos tienen la percepción de estas empresas tienen un dominio alto en las variables de la calidad del producto y el cumplimiento de certificaciones superiores al 80% en ambas variables, así como un 63% de dominio en la variable de capacidad de innovación.

Se concluye que estos resultados pueden contribuir significativamente al incremento de la competitividad de las empresas mediante el diseño de estrategias que fortalezcan las variables de la calidad del producto y el cumplimiento de certificaciones, así como acciones que favorezcan un mayor aprovechamiento de la variable de capacidad de innovación. De igual manera la variable de canales de distribución juega un papel importante aunque ésta misma es un caso especial ya que está sujeta a las decisiones que tomen otros actores como los gobiernos Estatales y Federales.

**Palabras clave:** *empresas agrícolas, competitividad, calidad, certificaciones, innovación.*

### **Introducción**

En México la fruticultura es una de las pocas actividades dentro del sector rural que presenta un saldo positivo en su balanza comercial debido a que en los últimos años el volumen de frutas exportadas fue 4.5 veces superior al importado de 1961 a 2016 (FAOSTAT, 2018) y es posible gracias a las ventajas comparativas de las frutas tropicales, especialmente en términos climáticos en relación con otros países.

Desde 1980 el volumen de producción de frutas prácticamente se ha duplicado: cerca de 8 millones a 18 millones de toneladas. La fruticultura es una de las actividades agrícolas que genera mayor utilidad ya que la superficie cultivada con frutales representó el 6.44% de la nacional pero el valor de su producción fue de 20.67% del total en México, lo que significa que cada hectárea cultivada con frutales fue tres veces más rentable que el promedio del resto de cultivos (SIACO-SAGARPA, 2018). En este trabajo de investigación se asume que la competitividad es “la capacidad y actitud de un país o una empresa para competir por la conquista o permanencia de un grupo de clientes que eligen entre varias opciones en un mercado de libre comercio” (Bada C. y Rivas T., 2003).

A pesar de lo anterior la fruticultura en México ha ido perdiendo importancia relativa a lo largo del tiempo. En 1988 la superficie ocupada por frutales fue de 9% en relación con el promedio de México y el valor que generó fue de 32% mientras que en 2018 la superficie ocupada cayó a 6.44% y la generación de valor de producción fue de 20.67%.

A pesar de la pérdida de importancia relativa la fruticultura genera empleos indirectos como servicios. Más de 326 mil unidades de transporte se utilizan cada año para transportar productos a las fronteras con Arizona, California y Texas. También hay un derrame económico de unos 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.

El objetivo de esta investigación tiene como finalidad analizar los factores que inciden en la competitividad de las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas (México) al considerar la calidad del producto, precio del producto, capacidad de innovación, cumplimiento de certificaciones y canales de distribución.

Con relación en lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los factores que inciden en la competitividad de las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México?

Para dar respuesta a esta pregunta de investigación se plantea la siguiente hipótesis: la calidad del producto, el precio del producto, la capacidad de innovación, el cumplimiento de certificaciones y los canales de distribución son factores que inciden en la competitividad de las empresas frutícolas.

El trabajo está estructurado por el marco teórico que hace un análisis con base en la literatura revisada de las variables a analizar y cuenta con la

## **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

sección de método donde se describe el tipo de estudio y análisis llevado a cabo, los resultados y discusión para finalmente poder establecer las conclusiones pertinentes.

### **Marco teórico**

#### **Las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas (México)**

Chiapas es uno de los estados de México que por la variedad de climas es posible encontrar diferentes plantaciones de cultivos agrícolas que influyen en la alimentación de miles de familias y otras que son exclusivamente para la comercialización local y nacional e incluso para la exportación, como es el caso del mango que tiene su origen en el Sudeste de Asia, principalmente en la India, y luego se dio a conocer en todo el mundo. Algo que diferencia y caracteriza al estado de Chiapas es el registro de una nueva variedad de mango, una fruta que por sus características organolépticas es aceptada para el consumo nacional e internacional: el mango Ataulfo, que actualmente es una de las variedades representativas del país por su aceptación en los mercados internacionales y su valor económico es más alto que otras variedades.

En términos de volumen de producción Chiapas ocupa el cuarto lugar del país en Mango mientras que en valor de producción en pesos ocupa el tercer lugar y en exportaciones México es el principal al comercializar internacionalmente entre 13.8% y 20% de lo que produce y el resto se dirige al consumo interno, siendo los principales importadores Estados Unidos (86%), Canadá (7,5%), Europa (3,25%) y Japón (1,85%).

Actualmente el 17% de la producción nacional se exporta, el volumen restante queda y se distribuye en México ya que el 70% de este volumen se destina a la Planta Abasto y el 30% a tiendas de autoservicio. Chiapas toma el control a nivel nacional del mercado del mango Ataulfo durante los meses de enero a septiembre y los estados de Nayarit, Oaxaca, Guerrero, Sinaloa, Michoacán, Veracruz, Colima, Tabasco y Campeche aprovechan su comercialización.

El marco conceptual de la competitividad está referenciado al siglo XVII y específicamente a las teorías del comercio internacional cuya naturaleza se centra en los aspectos económicos. El autor principal y considerado mentor de estas teorías fue David Ricardo (1817) quien desarrolló la metodología de las ventajas competitivas. La teoría económica clásica cimienta las ventajas

comparativas de una región o nación en la abundante dotación de factores básicos de producción (tierra, trabajo y capital) y sobre todo en la relativa abundancia de recursos naturales.

Producto de la globalización y de todo un abanico de elementos transformadores como las nuevas tecnologías, los cambios en los patrones de consumo y una mayor conciencia de la preservación de los recursos naturales y emana una reconceptualización del término competitividad donde las ventajas comparativas como pilares del desarrollo avanzan hacia ventajas competitivas ya que éstos se crean sobre la base de la diferenciación de productos y la reducción de costos, por lo que la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales.

Los factores especializados no se adquieren (base de recursos naturales), se desarrollan y nacen de habilidades específicas derivadas de la educación, capacitación, conocimientos tecnológicos, investigación, infraestructura especializada, alta cobertura de servicios públicos de apoyo y mercados de capital desarrollados (Bejarano, 1998).

Bejarano (1998) también afirma que las ventajas comparativas son únicas y los competidores en otras regiones difícilmente pueden replicarlas o acceder a ellas porque satisfacen las necesidades únicas de una industria en particular y requieren una inversión considerable para preservarlas y renovarlas.

Los conceptos puramente económicos comienzan a mezclarse con conceptos sociales: calidad de los Recursos Humanos, cultura, calidad del producto o servicio, poder de negociación, política, conservación de los recursos naturales y características de la ubicación del espacio. De esta manera, los factores se suman a la determinación de la competitividad y tienden a asociar el concepto con temas como la efectividad social, el desempeño económico y la sustentabilidad ambiental.

La REA (2011) define la competitividad como "capacidad para competir" y también como "rivalidad por la consecución de un fin" y junto a este carácter generalizado conviven en el ámbito económico una amplia ventaja de las definiciones del término competitividad que muestran diferencias en su contenido y se revelan en muchos casos como confusas y vagas.

Este hecho tiene su origen en las dificultades encontradas en el tratamiento de la competitividad: es un concepto multidimensional, la complicación a la hora de distinguir entre aquellos factores que son causantes

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

de la evolución de la competitividad y los que son efecto de la misma o la presencia de aspectos cualitativos de difícil valoración.

En este entorno económico que se ha hablado su significado podría interpretarse como la capacidad de un individuo, empresa, región y país en la actuación sobre la competencia que surge al interactuar con otro igual y así generar algo que se ofrece. De esta manera los agentes que rivalizan entre sí se convierten en competidores y la esencia de la competitividad representa la capacidad de rivalizar e indica la posición relativa de un agente frente a sus competidores.

En términos de medición de la competitividad se pueden alcanzar al menos dos niveles: macroeconómico y microeconómico, cuando se mide desde un punto de vista macroeconómico se considera la capacidad de un país o de una economía nacional para competir con el resto y al referirse al aspecto microeconómico se considera el sector empresarial, es decir, la capacidad de las empresas para competir.

### **Calidad del producto**

La calidad es un concepto muy utilizado en la actualidad pero a su vez su significado se percibe de diferentes formas (Vásquez, 2007). A lo largo de la historia muchos autores e instituciones han dado su propia definición del término *calidad*:

1. Ishikawa (1986) define la calidad como "desarrollar, diseñar, fabricar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor".
2. Edwards Deming (1989) sostiene que el control de calidad no significó alcanzar la perfección sino lograr una producción eficiente con la calidad que espera obtener en el mercado.
3. Jurán y Gryna (1998) exponen la calidad como "la idoneidad para un uso satisfaciendo las necesidades del cliente".
4. ISO 9000 (2000) define la calidad como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple los requisitos.

El término *calidad*, según Vásquez (2007), debe ser entendido por los gerentes, administradores y funcionarios de las organizaciones actuales como el logro de la satisfacción del cliente mediante el adecuado establecimiento de todos sus requisitos y el cumplimiento de procesos eficientes, permitiendo así

que la organización sea competitiva en la industria y beneficiar al cliente con precios razonables.

John Barker (1997) afirma que la calidad es la clave para entrar y competir en los mercados del siglo XXI pero también para asegurar el éxito empresarial. De acuerdo con la afirmación de Barker es claro que la única opción para satisfacer al cliente o consumidor externo es aplicar la calidad como estrategia en la dirección del negocio sin dejar de considerar aspectos que los mercados definen por su dinamismo.

### **Precio del producto**

La importancia del precio es que además de ser una decisión económica y matemática, el precio tiene en cuenta el impacto psicológico en el público y las reacciones de la competencia. A lo largo de la historia muchos autores e instituciones han dado su propia definición del término *precio*:

1. 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".
2. Miguel Santemas: "Punto en el 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 ganancia que recibe por la adquisición de un bien o servicio".
3. Alejandro Lerma: "Es el valor monetario que se cobra (paga) por la enajenación de un bien o servicio, ya sea al contado o a crédito, descontado o sin descontar".

### **Capacidad de innovación**

La capacidad de innovación en el producto, según Escorza (1997), se entiende como los pasos o estrategias que se llevan a cabo para lograr un resultado: la innovación, ya que ahora ésta es una de las estrategias comerciales más efectivas para lograr valor agregado y garantizar la supervivencia y competitividad en mercados cada vez más exigentes y globales.

El motivo de su selección es que la capacidad de innovación aplicada en el entorno organizacional garantiza la competitividad y la permanencia de las empresas en el mercado en la medida ante las situaciones cambiantes del entorno en momentos puntuales que genera valor añadido para la empresa y sus clientes.

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

### **Cumplimiento de certificaciones**

Se puede decir que el marco normativo desde el que se estructura la gestión de la calidad en el sector agrario es la familia de normas ISO sobre las que se han construido la mayoría de los protocolos y códigos de conducta para este sector.

Entre los más importantes y que contribuyen a la estructuración de los estándares de calidad se encuentra ISO 9000 que describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y la terminología utilizada, ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a cualquier organización que decida iniciar procesos de mejora y generalmente con la intención de cumplir con los requisitos del mercado especializado, ISO 9004 proporciona pautas que consideran la eficacia y la eficiencia del sistema de gestión de la calidad porque el objetivo de esta norma es mejorar el desempeño organizacional y la satisfacción del cliente e ISO 19011 brinda orientación sobre auditorías de sistemas de gestión de calidad y gestión ambiental.

### **Canales de distribución**

Cualquier organización empresarial mantiene relaciones comerciales con otras entidades de su entorno para sobrevivir en un entorno caracterizado por volverse cada vez más global, competitivo e incierto.

Kinney y Taylor (1998) en su libro *Market Research*, que son citados por Páramo y Ramírez (2007), señalan que un canal de distribución es el "conjunto de participantes organizacionales que realizan todas las funciones necesarias para hacer llegar un producto al comprador final".

Los autores Guiltinan *et al.* (1998) indican que un canal de distribución es un conjunto de participantes organizacionales que realizan todas las funciones necesarias para conseguir que un producto de un vendedor llegue al comprador final, además señalan que el sistema de distribución podría incluir participantes primarios (mayoristas o minoristas que asumen la propiedad y el riesgo) y participantes del canal especializados (transportistas, agentes de carga, almacenes públicos, comisionados que comercializan y mueven el producto).

Otros miembros denominados facilitadores como bancos, empresas de investigación de mercado y minoristas de *merchandising* pueden también

participar en el canal de distribución. Guiltinan y col. (1998) afirman igualmente que la distribución se clasifica en aspectos comerciales y físicos.

Los aspectos comerciales se refieren al sistema de canales que utiliza la empresa para llegar al consumidor final como mayoristas, minoristas y minoristas. Los aspectos físicos son las actividades que se desarrollan para asegurar el suministro oportuno a los intermediarios como transporte, inventarios, gestión de pedidos, manejo y almacenamiento de productos.

Los canales de distribución serán entonces los que hagan realidad los esfuerzos de *marketing* y sean uno de los principales soportes en la satisfacción del consumidor final.

### **Operacionalización de variables independientes**

Padua (1996), Bonales y Silva (2003) integran los conceptos de dimensión e indicador para dar congruencia a la relación existente entre las variables y sus indicadores. Para esquematizar esto se construyó una tabla que muestra la congruencia, la coherencia indicada que permite la operacionalización del concepto de competitividad y se elaboraron los instrumentos de investigación.

Kerlinger (1997) señala que para medir la competitividad se debe seguir una regla: "valores numéricos del 1 al 4 a una empresa de acuerdo con su competitividad. Si su competitividad es excelente asigne el número 4. Si su competitividad es deficiente asigne el 1. Asigne a las empresas entre estos límites los números entre los límites".

Previamente se ha jerarquizado y operacionalizado cada una de las variables, luego se procedió a recolectar datos que nos permitan acercarnos a la cuantificación y buscar su expresión y análisis matemático.

Para lograr la cuantificación anterior es necesario determinar el nivel de medición a utilizar. Rojas Soriano (1997) indica que existen cuatro niveles de medición: a) Nominal o clasificatoria, b) Ordinal, c) Intervalo y d) Razón, cada uno de estos niveles representa un tipo diferente de regla de asignación, número o escala de medición.

En la literatura revisada se aplica una escala de medición por intervalo para analizar la información obtenida con el fin de conocer la percepción que tienen las empresas agrícolas de la región del Soconusco para su competitividad. Se utiliza una escala tipo Likert que considera una serie de afirmaciones positivas y negativas sobre un objeto actitudinal y de manera que los individuos involucrados en el proceso al responder indiquen su relación al

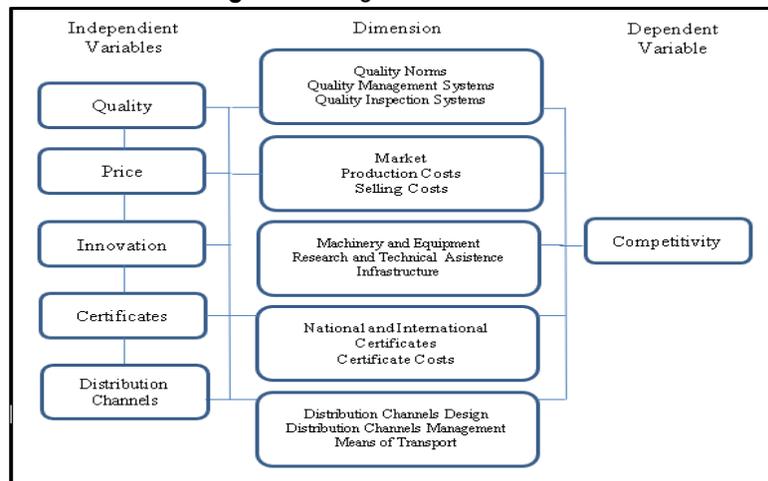
## **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

asignar un número a cada uno (Padua, 1996) con la respuesta y su codificación. La codificación numérica correspondiente es:

Totalmente de acuerdo	5
Acuerdo general	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
En general desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

A continuación se muestra el modelo general (Figura 1) que describe la relación entre calidad, precio, capacidad de innovación, certificaciones y canales de distribución enviados como variables independientes y la competitividad como variable dependiente.

**Figura 1.** Diagrama de variables.



Fuente: Modificado de Bonales y Silva (2020).

### Método

El presente estudio es de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo con técnicas cuantitativas y cualitativas. De tipo correlacional porque se realiza un análisis de la relación entre variables donde se evalúa el grado de relación entre ellas midiendo en primer lugar cada una de estas variables, las cuantifica, analiza y establece vinculaciones, además estas

correlaciones se sustentan en hipótesis que son sometidas a prueba (Hernández *et al.*, 2014). Sobre lo expuesto anteriormente se estudian los factores que inciden en la competitividad de las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México.

Para la recolección de datos se aplicó en junio-julio 2020 a través de la herramienta electrónica de *Google Forms* y con el instrumento de medición estructurado en tres secciones: la primera con datos que integran el perfil directivo, en la segunda las variables que inciden en la competitividad y en la tercera cómo miden las empresas estudiadas la competitividad en una escala tipo Likert asignando valores del 1 al 5 de la siguiente manera: (5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (2) En desacuerdo y (1) Totalmente en desacuerdo, donde se recolectan las percepciones de los directivos de las empresas frutícolas de la región Soconusco del estado de Chiapas en México y determinándose una muestra representativa de 10 empresas.

Con el fin de tener la representación más significativa posible se consultaron varios directorios o listados de empresas ubicadas en el estado de Chiapas y específicamente que éstas llevarán a cabo su actividad productiva en la región del Soconusco:

- 1) El tramitado por la Secretaría de Economía del Gobierno del Estado que para integrar a las empresas cruza la información entre el listado de importadores del SAT y el directorio PITEX-Maquila de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal.
- 2) El directorio de empresas exportadoras en Chiapas de la delegación de Chiapas del Banco de Comercio Exterior.
- 3) El directorio nacional de exportadores del Banco de Comercio Exterior (mismo que fue consultado en línea el 5 de enero de 2019).

Se eligieron quince organizaciones cruzando la información de estos tres directorios mediante un muestreo no aleatorio que consiste en dejar las unidades que el investigador considera representativas con base en conocimientos previos de la materia (Tabla 1).

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

**Tabla 1. Empresas seleccionadas.**

Empresa	Producto (s) para exportación	Número de empleados	Venta en dólares	Mercado objetivo
Empresa 01	Mango Plátano	De la 251 a la 500	Hasta 5, 500, 000	Estados Unidos
Empresa 02	Plátano Flores tropicales Mango	De la 251 a la 500	50 000	Estados Unidos
Empresa 03	Plátano	De la 101 a la 250	2, 500, 000	Estados Unidos
Empresa 04	Flores tropicales Mango Plátano	De la 251 a la 500	5, 500, 000	Canadá Estados Unidos
Empresa 05	Plátano	De 501 a 1000	5, 500, 000	Estados Unidos
Empresa 06	Plátano	Más de 1000	20 000 000	Estados Unidos
Empresa 07	Café	De 51 a 100	20 000 000	Austria Corea del Sur Japón Estados Unidos
Empresa 08	Café	De 51 a 100	20 000 000	Japón Europa Estados Unidos
Empresa 09	Plátano	De 51 a 100	50 000	Estados Unidos
Empresa 10	Mango	De la 251 a la 500	5, 500, 000	Canadá Estados Unidos
Empresa 11	Mango Plátano	De la 251 a la 500	Hasta 5, 500, 000	Estados Unidos
Empresa 12	Plátano Flores tropicales Mango	De la 251 a la 500	50 000	Estados Unidos
Empresa 13	Plátano	De la 101 a la 250	2, 500, 000	Estados Unidos
Empresa 14	Flores tropicales Mango Plátano	De la 251 a la 500	5, 500, 000	Canadá Estados Unidos
Empresa 15	Plátano	De 501 a 1000	5, 500, 000	Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia (2020).

A estas empresas se les aplicó una encuesta que identificó cinco variables independientes y siguiendo la propuesta metodológica de Bonales y Silva (2003) para estas variables se operacionalizaron a partir de 36 preguntas.

En la aplicación del cuestionario existen dos formas básicas de proceder: entregando el cuestionario al entrevistado y dándole tiempo para contestarlo o leyendo la pregunta, siendo el propio investigador anotando la respuesta que desea. En esta investigación se procedió a operar según la primera forma básica y esto nos permite asumir que el entrevistado leyó más de una vez y se familiarizó con la pregunta pues en este sentido fuimos a recoger los cuestionarios contestados una semana después de que fueron entregados.

Bonales y Sánchez (2003) consideran que esta forma es la más adecuada ya que cuando se realiza en la segunda forma básica descrita el entrevistado normalmente agrega comentarios que en ese momento pueden resultar "impertinentes e intransitorios" para el investigador pero en esta investigación la aplicación se realizó en la primera forma.

Teniendo en cuenta sus propias experiencias en la aplicación de éste y otro tipo de cuestionarios y otros trabajos de campo realizados se solicitó a cada uno de los encuestados que diera una entrevista para contarnos sus ideas y opiniones sobre el desarrollo de la agricultura en Soconusco y las causas de su situación actual ya que esto se aborda de manera contextual en este trabajo.

Una vez establecida la escala de medición y las respuestas a cada una de las preguntas establecidas que son cuatro para cada una de las preguntas del cuestionario y dado que la escala tipo Likert es aditiva, la puntuación de cada cuestionario se obtiene sumando los valores obtenidos para todas y cada una de las preguntas. Considerando que el cuestionario tiene 36 preguntas y el valor máximo de calificación es 5 y el mínimo es 1, la puntuación máxima es 144 ( $36 \times 5$ ) y el valor mínimo es 36 ( $36 \times 1$ ). Así la escala de puntuación se encuentra entre los valores de 36 y 144.

El cuestionario aplicado está estructurado con preguntas de identificación de la empresa y 36 preguntas enfocadas a la competitividad divididas:

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

1. Nueve preguntas definen la calidad del producto, la aplicación de estándares de calidad, el control de calidad y los sistemas de inspección.
2. Seis preguntas sobre cómo asume la empresa la formación del precio del producto (si lo considera) y cómo percibe el comportamiento de sus costos de producción y comercialización.
3. Seis preguntas determinan la capacidad de innovación que tiene la empresa, si cuenta con asesores técnicos o consultores, la modernización de maquinaria y equipos, así como la inversión que se realiza en esta área.
4. Ocho preguntas son para conocer las certificaciones requeridas para la comercialización de sus productos, costos y requisitos.
5. Se establecen seis preguntas para conocer los canales de distribución, la organización y el transporte utilizado para hacer llegar el producto al consumidor final.

Los datos de esta tabla se analizaron con Excel y SPSS para MacOs. Se realizó un análisis estadístico basado en: a) distribución de frecuencias, b) medidas de tendencia central y variabilidad, c) coeficiente de correlación de Pearson producto-momento ( $r$ ) y coeficiente de determinación ( $r^2$ ).

### **Resultados**

Este conjunto de datos permite la construcción de una matriz que dará los resultados globales finales por empresa y en el grupo de empresas.

**Tabla 2.** Matriz de concentración de datos de los cuestionarios de competitividad (por variable).

Compañía	Calidad	Precio	Innovación	Certificaciones	Canales de distribución	Competitividad
1	33	22	16	19	15	105
2	31	21	15	20	15	102
3	32	21	13	20	14	100
4	32	21	13	20	15	101
5	32	21	14	20	15	102
6	36	25	19	27	17	124
7	30	23	17	27	22	119
8	30	23	17	27	22	119
9	33	21	16	23	16	109
10	29	23	20	23	19	114
11	33	22	16	19	15	105
12	31	21	15	20	15	102
13	32	21	13	20	14	100
14	32	21	13	20	15	101
15	32	21	14	20	15	102
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>221</b>	<b>160</b>	<b>226</b>	<b>170</b>	<b>1095</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de cuestionarios aplicados en trabajo de campo (2020).

En el apartado metodológico se ha hecho referencia al modelo a utilizar, la operacionalización de las variables y las escalas utilizadas y todo esto da como resultado una matriz que se ha denominado matriz de concentración de datos de los cuestionarios de competitividad (por pregunta).

Ya que uno de los principales objetivos de la investigación fue determinar las variables y el impacto de cada una de ellas en la definición de

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

la competitividad de las empresas agrícolas de la región del Soconusco del estado de Chiapas y especialmente aquellas que tienen tendencia a exportar.

Tomando en consideración el análisis teórico y a partir de la información de campo obtenida de la aplicación de los cuestionarios de la encuesta y las entrevistas abiertas se percibe que las variables que determinan significativamente la competitividad son: calidad, precio, innovación, certificaciones y canales de distribución.

Los resultados de la encuesta aplicada muestran que en la percepción de quienes respondieron sus empresas son competitivamente buenas: el 50% de ellas están por encima de la mediana (107 puntos), ninguna empresa se considera deficiente en cuanto a su competitividad y tres empresas califican su competitividad como "excelente". Las puntuaciones tienden a ser medias y altas. La dispersión (varianza) fue de 79 puntos (Tabla 3).

En cuanto a la variable calidad, la respuesta mayoritaria es que su producción es de buena y muy buena calidad. La mediana obtenida es de 32 puntos, la media que se obtuvo es de 31,74 puntos (Tabla 5). Esto indica que las empresas están por encima de la mediana en términos de calidad. Asimismo, 1,98 puntos se desvían de la media. Seis empresas -60% consideran que su calidad es excelente. Uno de ellos obtuvo el valor máximo de 36 puntos.

En cuanto a la variable precio, el manejo de esta variable es "regular" ya que la media observada es de 22,06 puntos y la categoría (moda) que más se repite fue de 21 puntos. El 50% de las empresas están por encima del valor de 21,5 puntos (mediana). Sólo el 40%, 4 empresas, calificaron la variable precio como muy buena y ninguna empresa alcanzó el nivel máximo (28 puntos).

En cuanto a la variable capacidad de innovación, las empresas valoraron su capacidad de innovación de muy buena a excelente (60%) ya que la categoría que más se repitió (moda) fue de 16 puntos. De media se sitúan en 15,84 puntos. Y dos empresas (20%) calificaron su innovación como excelente.

Con referencia a la categoría de certificaciones, la mayoría de las empresas revelaron que tienen deficiencias en ella: 50% están por debajo de la media (22,3 puntos) ya que la categoría (moda) que más se repitió fue de 20 puntos y sólo el 30% de las empresas se acercó al valor a obtener en esta área (28 puntos) al obtener 27 puntos.

En cuanto al aspecto referido a los canales de distribución, las empresas se distribuyen por igual entre aquellas que tienen un conocimiento bueno a excelente de sus canales y las que tienen un conocimiento regular de los mismos ya que ambos grupos representan el 50% del total de empresas. Sólo el 20% de las empresas considera muy bueno su conocimiento de los canales de distribución.

El análisis cuantitativo también busca comprobar y medir los grados de correlación e impacto que se tienen entre los *ítems* de cada uno de los constructos, la validez y confiabilidad de la encuesta de medición considerando las variables independientes y dependientes que fue desarrollada por no contarse con uno disponible después de haber revisado la literatura. El análisis de las Alfa de Cronbach se muestra en la Tabla X, siendo todas satisfactorias y todas por encima de 0.7 (Cronbach, 1951). Se asume que las preguntas que conforman la encuesta no están correlacionadas son totalmente independientes una de la otra y que una no depende de la otra por lo que no hay necesidad de eliminar ninguna pregunta.

**Tabla 3.** Alfa de Cronbach para cada una de las variables X1, X2, X3, X4, X5, Y1.

Variables	Ítems originales	Alfa de Cronbach originales	Alfa de Cronbach con Ítems estandarizados
<b>Variables Independientes</b>			
X1= Calidad del Producto	7	.863	.889
X2= Precio del Producto	7	.842	.845
X3= Capacidad de Innovación	8	.858	.850
X4= Cumplimiento de Certificaciones	7	.907	.904
X5= Canales de Distribución	6	.746	.809
<b>Variable Dependiente</b>			
Y1= Competitividad	5	.890	.894

**Fuente:** Elaboración propia (2020).

Las variables independientes (X1, X2, X3, X4 y X5) generadas de la muestra de 15 encuestas con respecto en la variable dependiente Competitividad (Y1) se reflejan en la tabla con el objetivo de obtener la regresión lineal múltiple.

### Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas

**Tabla 4.** Variables X1, X2, X3, X4, X5 del modelo y medias ponderadas con Y1.

	Y1= COMPETITIVIDAD	X1= CALIDAD DEL PRODUCTO	X2= PRECIO DEL PRODUCTO	X3= GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	X4= CUMPLIMIENTO DE CERTIFICACIONES	X5= PROCESOS LOGÍSTICOS
1	2.34	3.64	3.68	2.19	4.35	4.21
2	2.51	4.90	4.15	2.36	1.92	3.37
3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4	2.58	4.99	3.98	4.18	3.37	4.84
5	5.00	5.00	4.82	4.94	5.00	5.00
6	4.01	5.00	4.07	3.77	5.00	4.16
7	3.41	5.00	4.84	1.79	5.00	4.39
8	1.93	4.26	2.37	3.89	2.92	3.27
9	3.59	5.00	5.00	4.82	3.65	4.00
10	1.00	4.54	4.16	3.52	1.61	4.82
11	3.07	5.00	5.00	4.49	4.88	4.87
12	3.07	5.00	5.00	4.49	4.88	4.87
13	2.34	3.64	3.68	2.19	4.35	4.21
14	2.51	4.90	4.15	2.36	1.92	3.37
15	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

**Fuente:** Elaboración propia (2020).

En la tabla anterior se muestran los valores que serán introducidos al *software* SPSS para realizar la regresión lineal múltiple y con estos valores se buscan cantidades más exactas para cada variable y asegurar los resultados esperados.

Una vez introducidos al *software* estadístico se puede observar en la evaluación estadística de la linealidad con las 15 encuestas aplicadas en la prueba piloto y de acuerdo a Schwab (2007) que indica las correlaciones altas (>0.50) entre las variables que es indicativo de linealidad nos asegura que la relación entre la variable dependiente (Y1= Competitividad en la industria frutícola) y las variables independientes (X1, X2, X3, X4, X5) es significativo a través del rango de todos los valores porque es importante debido a que el modelo es una regresión lineal múltiple.

De acuerdo con 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. 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 siguiente tabla.

**Tabla 5. Medias y desviaciones estándar de Y1, X1, X2, X3, X4, X5.**

<i>Descriptive Statistics</i>			
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>N</i>
Y1	16.000	5.8554	15
X1	33.200	2.8835	15
X2	30.600	4.7479	15
X3	29.600	8.3049	15
X4	28.267	7.6180	15
X5	26.133	3.4614	15

**Fuente:** SPSS -V25.

Al ejecutar la regresión lineal de las variables independientes, calidad del producto, precio del producto, gestión de la innovación, cumplimiento de certificaciones y procesos logísticos de las empresas con respecto en la variable dependiente competitividad se obtuvieron los siguientes resultados. Durbin-Watson comprueba la independencia de residuales, detecta la presencia de *autocorrelación* de primer orden en los residuales en una regresión ya que el valor Durbin-Watson arrojado es de un valor de 1.7, asegurando que no existe autocorrelación en el modelo y mostrando una regresión lineal válida (rango aceptado entre 1.5 a 2.5) con coeficientes de correlación aceptadas ( $r$ ) entre 72.1% y 84.2% al igual que los coeficientes de determinación ( $r^2$ ) entre 51.9% y 71.0% (Tabla 4).

**Tabla 6. Resultados de la regresión lineal con Y1.**

<i>Model Summary</i>				
Model	R	R Square	R Square Adjusted	Std. Error of the Estimate
1	.721 <sup>a</sup>	.519	.482	.85621
2	.842 <sup>a</sup>	.710	.661	.69259
a.- Predictors: (Constant), X4 Pond				
b.- Predictors: (Constant), X4 Pond, X1 Pond				
c.- Depend Variable: Y1				

**Fuente:** SPSS -V25.

Para determinar el modelo que refleja significancia entre las variables podemos observar que no se muestra multicolinealidad entre las variables independientes mostrando una colinealidad aceptables mediante el índice de

## **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

Factor de Inflación de Varianza (VIF) debido a que son menores a 10 (Tabla 5).

**Tabla 7. Índice de Factor de Inflación de Varianza para Y1.**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.520	.738		.704	.494		
	X4 Pond	.672	.179	.721	3.746	.002	1.000	1.000
2	(Constant)	-4.337	1.831		-2.368	.036		
	X4 Pond	.623	.146	.668	4.263	.001	.986	1.014
	X1 Pond	1.069	.381	.440	2.805	.016	.986	1.014

a.- Dependent Variable: Y1

**Fuente:** SPSS -V25.

El análisis de varianza ANOVA compara las medidas de cada variable para demostrar que existe independencia entre las variables independientes, por lo que se deduce que cualquiera de los modelos de la tabla muestra independencia contra las otras variables por tener una significancia por debajo del 5%.

**Tabla 8. Análisis de varianza ANOVA para Y1.**

Model		Sum. of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.289	1	10.289	14.035	.002 <sup>b</sup>
	Residual	9.530	13	.733		
	Total	19.820	14			
2	Regression	14.063	2	7.032	14.659	.001 <sup>c</sup>
	Residual	6.756	12	.480		
	Total	19.820	14			

a.- Dependent Variable: Y1

b.- Predictors: (Constant), X4 Pond

c.- Predictors: (Constant), X4 Pond, X1 Pond

**Fuente:** SPSS -V25.

De acuerdo a la significancia de la Tstudent considerando un error estimado menor al 5% se puede concluir que la variable que impacta significativamente a la competitividad de la industria frutícola de la región Soconusco del estado de Chiapas en México es la X4= Cumplimiento de Certificaciones por tener un valor de significancia del .1%.

La ecuación lineal del muestreo hasta este momento para la variable dependiente Y1 "Competitividad" quedaría de la siguiente manera.

$$Y_1 = 0.680 + 0.309X_4 + \varepsilon$$

### **Conclusiones**

El concepto de competitividad nace en el campo económico y de este campo surgen los principales modelos de competitividad: (a) los que estudian la productividad total de los factores, (b) los inmersos en la competitividad y ciclos económicos, (c) aquellos que se perfilan hacia estructuras de mercado y competitividad a nivel nacional e internacional y (d) aquellos que se orientan al desempeño de la economía abierta en relación con la competitividad (Gómez, 2011).

Motivado por el interés teórico y práctico por la competitividad, Porter propuso su propio modelo en 1985: el autor adopta el concepto de ventaja competitiva y lo aplica a las industrias nacionales, abriendo el concepto aplicado inicialmente y durante mucho tiempo a los países. En el modelo ofrece una alternativa a las explicaciones de la competitividad enfocada en los determinantes que hacen más competitiva a una industria: demanda, estrategia, rivalidad de empresas, presiones y capacidades de la empresa (Labarca, 2007).

Berumen (2006) señala que los factores determinantes para la competitividad de las empresas se concentran en dos tipos. Por un lado, los referidos a precio y costos, es decir, cuando una empresa destaca por ser más competitiva al ofrecer un bien o servicio a un precio inferior al de la competencia, y que a su vez reduce los costos como parte de la estrategia. Por otro lado, los relaciona con la calidad de los productos, la incorporación de tecnología, la eficiencia de los flujos productivos, la formación de los trabajadores y las redes de colaboración con otras empresas.

De acuerdo con los ejercicios realizados en el presente trabajo se encontró que los productores de productos frutícolas de la región del Soconusco del estado de Chiapas consideran que su empresa puede producir con calidad y precios competitivos que cuentan con un conocimiento sólido y gestión de los canales de distribución ya que la mayoría considera que sus técnicas de producción son adecuadas.

Es importante señalar que los resultados permiten observar la percepción de los encuestados sobre la buena gestión de la calidad, variable ligeramente correlacionada con el precio.

### **Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

Lo anterior resulta un poco contradictorio ya que al medir el nivel de competitividad de estas empresas se encuentra que efectivamente las variables de calidad y precio tienen un alto nivel de competitividad, no las variables de capacidad de innovación, certificaciones y canales de distribución.

Un caso aparte es el de la variable canales de distribución ya que si bien existe un canal en el que tiene un nivel de dominancia pero está enfocado al transporte terrestre (carretera) hacia Estados Unidos y Canadá, encontrando otros aspectos a considerar como son los estados de la infraestructura vial y las limitaciones de este medio de transporte, además de la concentración o dependencia de un mercado único.

Se puede concluir que la percepción de competitividad es más subjetiva ya que como se ha analizado en este trabajo el nivel de competitividad está conformado por diversas variables y el hecho de que se domine una o una de las variables no significa necesariamente que una cierta empresa sea competitiva.

## Referencias

- Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. (2010). *Innovación y competitividad empresarial*. <http://bonos.itccanarias.org/descargas/ficheros/Modulo%20Informativo%20Innovacion.pdf>BADA. LILIA MIS RIVAS T. LUIS A. (2013). Competitividad de los productores de naranja de Álamo, Veracruz. Investigación administrativa No. 92. Enero-Julio.
- Bejarano A., Jesús Antonio. (2015). *Elementos para un enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario*. Colección de documentos IICA. Serie Competitividad No. 3. IICA y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Santa Fé de Bogotá.
- Berumen, S. A. (2006). Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción. *Cuadernos de Administración*, 19(31),145-163.
- Bonales Valencia, J. y Sánchez Silva M. (2013). *Competitividad Internacional de las Empresas Exportadoras de Aguacate. El aguacate michoacano en el mercado norteamericano*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- Camisón, C. y Cruz, S. (2007). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación: España.
- Cano Guillén, Carlos J. et al. (2013). *Actividades Emprendedoras en los Estudiantes Universitarios*. [www.uv.es/motiva/libromotiva/09CanoGraciaGea.pdf](http://www.uv.es/motiva/libromotiva/09CanoGraciaGea.pdf)
- Cannock, G. (2011). *Competitividad de la agricultura peruana y las contribuciones al programa de competitividad agrícola: un enfoque de Growth Diagnosis*. Interamerican Development Bank.
- Chávez, J. (2004). *Competitividad de las empresas que exportan fresa a los Estados Unidos de América ubicadas en el Valle de Zamora, Michoacán*. [Tesis doctoral]. Instituto Politécnico Nacional: México.
- Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio. (2015). *Innovación, Concepto y Tipos de innovación*. [http://www.camarasaragon.com/innovacion/docs/0103\\_InnovacionModelos.pdf](http://www.camarasaragon.com/innovacion/docs/0103_InnovacionModelos.pdf)
- Cruz Serrano, A. (2012). *Territorio y Competitividad en la Agroindustria en México. Condiciones y propuestas de política para los clústeres de limón mexicano en Colima y la piña en Veracruz*. CEPAL. Secretaría de Economía. Universidad de Colima. H. Ayuntamiento Constitucional de Isla, Veracruz. Plaza y Valdés: México.

**Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas**

- 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*. Ensenada: Editorial Fundación Teleddes.
- Kerlinger Fred, N. (1997). *Investigación del Comportamiento*. Mc Graw Hill: México.
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad. *Omnia*, 13(002),158-184.
- Llorente Galera, F. (2011). Competitividad de los Proveedores Directos de los Fabricantes en la Industria Auxiliar Automovilística Catalana. *Economía Industrial*, 342(6). [www.min.es/Publicaciones/revistas/numer342/137-152.ECOINDUSTdel.pdf](http://www.min.es/Publicaciones/revistas/numer342/137-152.ECOINDUSTdel.pdf)
- López, P. A. y Guerrero, G. M. (2008). *La Competitividad Empresarial, una revisión desde la perspectiva conceptual y metodológica*. Los Libertadores. <http://www.ulibertadores.edu.co:8089/index.php?idcategoria=2349#>
- 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* (147-162). Editorial Gasca: México.
- Muller, G. (2014). El Caleidoscopio de la Competitividad. *Espacios*, 15(2). <http://www.revistaespacios.com/a94v15n02/in941502.html>
- Ortiz Flores, F. J. (2011). *Metodología para el Análisis de Competitividad Internacional de la Empresa*. Centro de Servicios al Comercio Exterior. Bancomext: México.
- Padua, J. (1996). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales*. Colegio de México-FCE: México.
- Portero, M. (2011). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Javier Vergara: Buenos Aires.
- Portero, M. (2017). *Estrategia Competitiva. Técnica para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. CECSA: México.
- Roig Dobón, S. (2014). *Importancia de la Vigilancia Tecnológica en el Comportamiento de las Empresas Emprendedoras de la Comunidad Valenciana*.
- Roas Soriano, R. (1997). *Guía para realizar Investigaciones Sociales*. Plaza y Valdés: México.