

## CAPÍTULO III

### Gestión Sustentable Competitiva, una nueva orientación hacia el desarrollo: caso empresarial citrícola de Veracruz

**Autores:**

Dra. Rosmery Ruiz Rodríguez

Dr. César Vega Zárate

#### **Resumen:**

Al presente, la introducción de nuevos paradigmas en la gestión de las empresas como instrumentos de generación de ventajas competitivas, se encaminan hacia el concepto de sustentabilidad, que permite el cumplimiento de los objetivos económicos, pero, además, considera y propicia la viabilidad ecológica y social en el largo plazo. El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la gestión sustentable y la competitividad de las empresas citrícolas del estado de Veracruz, y la repercusión en su desempeño económico, social y ambiental.

El abordaje metodológico consistió en la alineación de las dimensiones de la sustentabilidad en la generación de ventajas competitivas a partir del equilibrio de la economía, la ecología y la sociedad, sustentándose desde los modelos paradigmáticos del desarrollo sustentable sistémico y normativo, se observó la vinculación entre las teorías para la definición de las categorías de análisis que permitieron describir la función de la gestión sustentable y la competitividad e interpretar su relación y afectación en las empresas citrícolas veracruzanas certificadas en materia ambiental y social, con base en la construcción y aplicación de instrumentos de recolección de datos (encuestas). Como resultados se observó la vinculación entre las teorías a través de la gestión como coyuntura entre la sustentabilidad y la competitividad, demostrándose una relación positiva en las tres dimensiones y la detección de áreas de oportunidad en este contexto.

**Palabras clave:** Gestión sustentable competitiva, desarrollo, empresas

#### **1. Introducción**

La función del desarrollo sustentable consiste en mantener el desarrollo económico a la par del cuidado medioambiental y la equidad social, y evidencia la importancia de estos ejes para la sustentabilidad en la actualidad. En el contexto empresarial la sustentabilidad es un concepto emergente, que pretende romper los paradigmas clásicos de la necesidad única de crecimiento económico, para dar paso a un conjunto conceptual que integre los elementos del desarrollo sustentable, cuyo vínculo entre la sustentabilidad y la competitividad será la gestión.

El objetivo general de la investigación consistió en analizar la relación entre la gestión sustentable y la competitividad de las empresas citrícolas del estado de Veracruz, bajo un

enfoque sistémico, para conocer sus efectos en las dimensiones del desempeño económico, social y ambiental.

Dentro de las consideraciones teóricas del desarrollo sustentable se apoya la conjunción de la sustentabilidad y la competitividad, y a partir de las perspectivas como la teoría de stakeholders, de la responsabilidad social y el ecologismo de empresa, se sustenta a la gestión como parte de la armonización y equilibrio del conjunto conceptual.

El diseño metodológico partió desde los modelos paradigmáticos de la sustentabilidad sistémico y normativo para la construcción de variables que permitan observar la relación entre generación de ventajas competitivas a partir del equilibrio de la economía, la ecología y la sociedad. El levantamiento de datos se realizó a partir de un instrumento de recolección de información en empresas citrícolas del estado de Veracruz, que permite la confrontación teórica con la empírica.

## **2. El desarrollo sustentable**

La discrepancia entre la competitividad y la sustentabilidad, especialmente en las actividades agrícolas, ha sido una certeza en el sistema de desarrollo actual basado en el crecimiento económico, dada la legitimidad a la competitividad de desarrollarse a partir de la extractividad o uso indiscriminado de los recursos naturales y, por otro lado, la sustentabilidad con un sentido estrictamente conservacionista. Sin embargo, las necesidades de desarrollo han ido evolucionando, de modo que ahora es necesaria la introducción de pensamientos y actuares para la sostenibilidad de los recursos en un largo plazo y que, al mismo tiempo, cubran los requisitos del desarrollo económico.

Los conceptos de sustentabilidad y competitividad comienzan a ser estudiados conjuntamente, ya que, como menciona Porter (2008) deben dejar de ser conceptos contrarios para convertirse en complementarios. Dentro de este enfoque, se integra la conceptualización de la sustentabilidad propuesta y desarrollada por organizaciones internacionales como las Naciones Unidas y sus instituciones como la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo y el Banco Mundial.

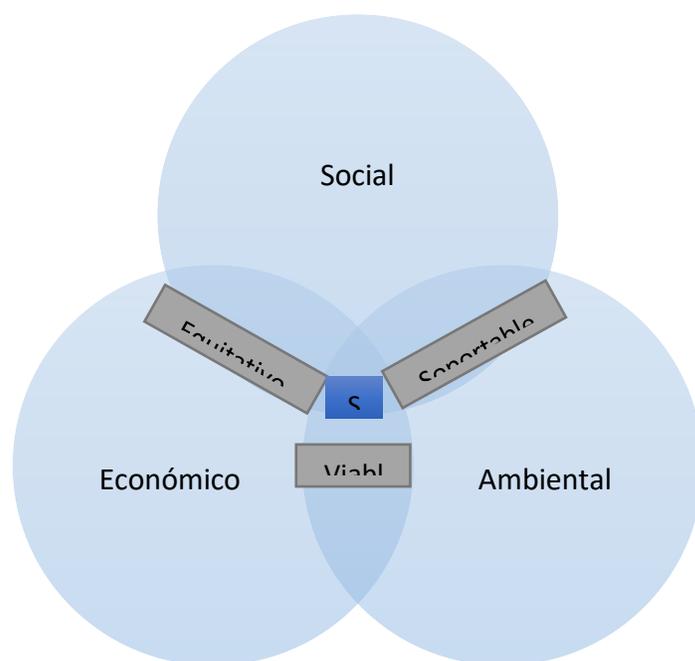
El desarrollo sostenible/sustentable es “un modelo de desarrollo que podemos mantener y apoyar” (ONU, 2017, párr. 1), según lo establecido en el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987) es “el desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (párr. 2).

Al recurrir al concepto de desarrollo sustentable, entonces se entiende que, es aquel que permite continuar con la vida, no solo en un tiempo presente, sino que prolongue esta

continuidad a través del sostenimiento de los recursos. Zeballos (2016) expresa que el desarrollo sustentable es el camino para el crecimiento y desarrollo alcanzando un estado de sustentabilidad.

La sustentabilidad consiste en el proceso de armonización de las dimensiones económica, social y ambiental, manteniendo un equilibrio, para producir y generar bienestar, aplicable al desarrollo, crecimiento y sostenimiento de estos tres ejes en una organización o territorio. En esta línea, Zeballos (2016) explica que las dimensiones de la sustentabilidad deben actuar como un todo para lograr el desarrollo sustentable.

Figura 1. Dimensiones del Desarrollo Sustentable



Fuente: Zeballos (2016, p. 38)

### **3. Corrientes del desarrollo sustentable y modelos paradigmáticos de la sustentabilidad**

A partir de la conceptualización de la sustentabilidad como un tipo de desarrollo, han surgido diversas ideas, posturas o corrientes, de acuerdo con el nivel de internalización de los elementos ecológicos, la crítica y oposición al desarrollo económico.

Las corrientes del desarrollo sustentable, de acuerdo con la clasificación de Gudynas (2011), parten de la integración de la sustentabilidad en oposición a la convencional ideología del

progreso, a las metas del crecimiento, a la artificialización del ambiente y al rechazo de los límites ecológicos, para dar paso a tres tipos de sustentabilidad:

- La sustentabilidad débil, que acepta temas ambientales con una visión reformista para articular el progreso con una gestión ambiental, límites ecológicos modificables, economización de la naturaleza y un enfoque técnico.
- La sustentabilidad fuerte, con mayores críticas al progresionismo, economización de la naturaleza, pero con preservación de un stock crítico y un enfoque técnico político.
- La sustentabilidad súper fuerte, que es una crítica sustantiva a la ideología del progreso, en la búsqueda de nuevos estilos de desarrollo, incluyendo un concepto de patrimonio natural, con ética de los valores propios en la naturaleza y un enfoque político.

Los atributos de las corrientes de la sustentabilidad se observan en el Cuadro 1:

Cuadro 1. Atributos claves en las corrientes del desarrollo sostenible

| <b>Elemento</b>    | <b>Sustentabilidad débil</b> | <b>Sustentabilidad fuerte</b> | <b>Sustentabilidad súper fuerte</b> |
|--------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Perspectiva        | Antropocéntrica              | Antropocéntrica               | Biocéntrica                         |
| Desarrollo         | Crecimiento material         | Crecimiento material          | Calidad de vida, calidad ecológica  |
| Naturaleza         | Capital natural              | Capital natural               | Patrimonio natural                  |
| Valoración         | Instrumental                 | Instrumental, ecológica       | Múltiple, intrínseca                |
| Actores            | Consumidores                 | Consumidor, ciudadano         | Ciudadano                           |
| Escenario          | Mercado                      | Sociedad                      | Sociedad                            |
| Saber científico   | Conocimiento privilegiado    | Conocimiento privilegiado     | Pluralidad de conocimientos         |
| Otros saberes      | Ignorados                    | Minimizados                   | Respetados, incorporados            |
| Prácticas          | Gestión técnica              | Gestión técnica consultiva    | Política ambiental                  |
| Justicia social    | Improbable                   | Posible                       | Necesaria                           |
| Justicia ecológica | Imposible                    | Posible                       | Necesaria                           |

Fuente: Gudynas (2011, p. 85)

La discusión sobre la sustentabilidad, no se basa en elegir una de las corrientes como la más adecuada, sino que, cada una retroalimenta a la otra, en especial cuando se ciñen a cuestiones de producción agrícola considerando las necesidades y contexto en las que se desarrollan. El discurso de la sustentabilidad se compendia en tres modelos del pensamiento científico, el analítico, el sistémico y el normativo, como lo menciona Kammerbauer (2001), señalando que, el modelo analítico es regido por el uso racional de los recursos naturales, donde el sistema ambiental provee los recursos para el proceso de producción y asimila los desechos de producción y consumo; el modelo sistémico que trata de pugnar con el fenómeno de la incertidumbre, dando el poder a las reglas ecológicas de determinar las reglas económicas y sociales, ya que el sistema económico-social es parte del ecosistema; y por su parte el modelo normativo derivado de una aproximación práctica orientada a objetivos en un proceso de consenso entre *stakeholders*, para la definición de objetivos, arreglo de indicadores, evaluación e implementación de estrategias de forma multidimensional, desde los aspectos ecológicos, económicos y sociales.

Cuadro 2. Tres acercamientos paradigmáticos de sostenibilidad, indicadores e implicaciones

| <b>Modelos analíticos</b>   | <b>Modelos sistémicos</b>  | <b>Modelos normativos</b>   |
|---|--|---|
| Tradición científica de las ciencias naturales, positivismo y de la economía neoclásica   | Visión holística de la ecología y de la economía ecológica   | Visión multidimensional considerando los aspectos ecológicos, económicos y sociales   |
| Supuesto de la capacidad racional humana de entender los fenómenos naturales en su totalidad  | Aceptación de límites neurofisiológicos de la percepción humana sobre la totalidad   | Interpretación heurística de las dimensiones y definición de los objetivos  |
| Situación de riesgo   | Situación de incertidumbre   | Situación de complejidad  |
| Indicadores de causa-estado-efecto-respuesta. Ejemplos:   | Indicadores sistémicos de aspectos fundamentales. Ejemplos:  | Indicadores de causa-estado-efecto respuesta y sistémicos. Ejemplo:   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tasa de deforestación por año</li> <li>● Cantidad y calidad del agua en una cuenca</li> <li>● Número de especies en extinción</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Huella ecológica</li> <li>● Intensidad de uso de materiales por servicio</li> <li>● Índices globales de impactos ambientales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Como en los modelos analíticos y sistémicos</li> <li>● Índices con ponderación</li> <li>● Gráficos de redes de arañas</li> </ul> |
| Práctico, apropiado para los sistemas de monitores regional y global  | Poco práctico, apropiado para el estudio científico local, el estudio científico regional y global   | Práctico, apropiado para los afectados e interesados (stakeholders)   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Principio de manejo racional de los recursos naturales y ambientales | Principio de precaución en el manejo de los recursos naturales y ambientales | Principios de consenso hacia una mayor sostenibilidad en sus dimensiones |
|--|--|--|

Fuente: Kammerbauer (2001, p. 356)

Cada uno de los modelos presentados en el Cuadro 2 revelan sus características y algunos ejemplos de métodos existentes para la evaluación de la sustentabilidad, sin embargo, Kammerbauer (2001) expone que el concepto de sostenibilidad es de carácter político-normativo, proponiendo métodos para su incremento desde cuatro vertientes, como se muestra en el Cuadro 3:

### Cuadro 3. Ejemplos de senderos de mayor sostenibilidad

|  |
|--|
| Modelos de regulación de flujos de energía y materia |
| Sistemas de producción agrícola integrado            |
| Sistemas agroforestales                              |
| Sistemas de producción ecológico                     |
| Uso de la energía solar                              |
| Innovaciones tecnológicas                            |
| Bioprospección                                       |
| Tecnologías de uso eficiente de energía              |
| Desmaterialización de la economía                    |
| Desarrollo de las comunicaciones                     |
| Nuevos sistemas de manejo y gerencia                 |
| Sistemas de áreas protegidas integrales              |
| Manejo ordenado de cuencas                           |
| Responsabilidad local de manejo                      |
| Cambio en la estructura del pensamiento y valoración |
| Certificación de productos ecológicos                |
| Implementación conjunta de fijación de carbono       |
| Impuestos ecológicos                                 |
| Principio de la suficiencia                          |

Fuente: Kammerbauer (2001, p. 358)

Alineados con el desarrollo sustentable, estos métodos son un ejemplo del desarrollo de las interrelaciones de los elementos ambientales, sociales y económicos desde la práctica del aprovechamiento de los recursos naturales para la supervivencia, sin embargo, con el transcurso del tiempo y los pensamientos emergentes, surgirán nuevas propuestas para el sostenimiento multidimensional del sistema.

En el marco del desarrollo sostenible, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030, como una ruta de acción para la creación de sociedades inclusivas y justas, que permitan enfrentar los desafíos en estas dimensiones, con una visión a largo plazo. Esta agenda está compuesta por 17 objetivos y 169 metas, que denotan las prioridades en los siguientes 15 años a partir de su emisión. (Naciones Unidas, 2018)

Cada uno de los objetivos tiene fines específicos dentro de las esferas del desarrollo sostenible que, para el tema de competitividad y sustentabilidad agrícola es el objetivo de producción y consumo responsable el que mejor se alinea para su abordaje.

El objetivo 12. Producción y consumo responsable consiste en:

Fomentar el uso eficiente de los recursos y la eficiencia energética, infraestructuras sostenibles y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos. Su aplicación ayuda a lograr los planes generales de desarrollo, reducir los futuros costos económicos, ambientales y sociales, aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza.

El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos, incrementando las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. En ese proceso participan distintos interesados, entre ellos empresas, consumidores, encargados de la formulación de políticas, investigadores, científicos, minoristas, medios de comunicación y organismos de cooperación para el desarrollo.

También es necesario adoptar un enfoque sistémico y lograr la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro, desde el productor hasta el consumidor final.

Consiste en involucrar a los consumidores mediante la sensibilización y la educación sobre el consumo y los modos de vida sostenibles, facilitándoles información adecuada a través de normas y etiquetas, y participando en la contratación pública sostenible, entre otros. (Naciones Unidas, 2018, p. 55)

Para el desarrollo de las actividades agrícolas, las acciones planteadas por la Agenda 2030 son altamente acertadas y quizá sean el medio para terminar con la disyuntiva planteada por Porter (2008) quien afirma que la aplicación de buenas prácticas medioambientales estimula el aumento de la productividad de los recursos, haciendo a su vez a las empresas más competitivas, no menos.

#### **4. La competitividad y la gestión sustentable empresarial**

En general, la competitividad se entiende 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”. (Legna, 2012, párr. 11)

El análisis de un enfoque competitivo creado desde un nexo de valor ecológico o social, puede realizarse desde distintas ópticas, por ejemplo, la administración y la contabilidad ambiental, hasta nuevas teorías que incluyen a la naturaleza y la sociedad como potenciales para un desarrollo sustentable, incluyendo aquí a la gestión sustentable.

El Programa de Turismo Sostenible de Rain Forest Alliance (2009) refiere una definición de gestión sustentable empresarial como “la interacción balanceada entre el uso apropiado de los recursos naturales y culturales, el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales y la viabilidad económica que, además, favorece el desarrollo nacional” (p.13), además que, ésta otorga a la empresa herramientas de competitividad, reconocimiento y eficiencia, generando éxito económico.

Para la correcta función de la empresa, la gestión sustentable encauza a un manejo sostenible de sus recursos y la asimilación de las capacidades de la empresa, relativas a la aplicación de las innovaciones en su gestión, su capacidad de adaptación al cambio y al aprendizaje organizacional, le augura ser apta para la eficiencia, la eficacia, la capacidad competitiva económica y la capacidad competitiva sostenible, que contribuya con la mejora en su entorno, implicando en este sentido a la teoría de los recursos y capacidades.

De acuerdo con Barney (1991, citado en Naranjo y Gallego, 2009) si los recursos usados para competir son valiosos, raros, imperfectamente movibles y no sustituibles, y son gestionados adecuadamente, pueden desarrollar capacidades sustentables para generar valor a las partes interesadas, es decir, permitirán a la empresa obtener una ventaja competitiva en materia de sustentabilidad (Fong et al., 2017), que se genera y afecta a su sistema en general, otorgando a este fenómeno la significación de *stakeholders*.

Al referirse a los stakeholders, se habla de grupos de interés como todo aquel grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por y en la consecución de los objetivos empresariales (Fernández y Bajo, 2012). Estos grupos de interés evolucionan las relaciones de acuerdo a su nivel de interacción: en el nivel más bajo las experiencias iniciales de relaciones con los grupos de interés que responden a presiones externas, con limitaciones que provocan conflicto con los stakeholders, gestionando las relaciones con enfoques más sofisticados y sistemáticos. En el segundo representa el potencial de las empresas para el aumento del entendimiento mutuo, gestionar los riesgos y resolver conflictos de manera más

efectiva. En el tercero las empresas valoran la participación de los grupos de interés en el aprendizaje y la innovación de productos, procesos y decisiones sostenibles dentro y fuera de ella, comprendiendo que las relaciones con los stakeholders permiten alinear su desempeño social, ambiental y económico con su estrategia principal, es decir, para lograr la competitividad sostenible. (Barcellos, 2010)

La competitividad sostenible concibe que las empresas deben servir a la sociedad no solo creando riqueza, sino también contribuyendo a las necesidades sociales y satisfaciendo las expectativas sociales hacia las empresas. Dentro de los procesos de respuesta social corporativa, se incluye la evaluación ambiental para la adaptación de la organización a su entorno para sobrevivir, la gestión de las partes interesadas, el análisis de las relaciones con las partes interesadas y el Gobierno y gestión empresarial.

Una empresa comercial exitosa necesita mucho más que interés propio y preocupación por las ganancias. Requiere confianza, un sentido de lealtad y buenas relaciones con todas las partes interesadas y, como consecuencia, una cooperación duradera entre quienes están involucrados o son interdependientes con la empresa (Hosmer, 1995; Kay, 1993; Kotter y Heskett, 1992, en Crane et al., 2008), momento en el que se incorpora el concepto de responsabilidad social.

La responsabilidad social es una conceptualización de las relaciones de las empresas con el sistema en el cual interactúan, la forma en que se preocupan por la disponibilidad y sostenibilidad de los recursos humanos, financieros, productivos y sociales, necesarios e indispensables para las mismas organizaciones y para la sociedad en general, representada como una cooperación y compromiso de las empresas con su entorno.

Es una perspectiva en constante debate, vista desde tres ópticas diferentes, ya que, mientras algunos la consideran como una tendencia de gestión, otros la ven como un marco de regulación suave que impone nuevas demandas a las empresas, y otros más lo presentan como una forma para que los actores corporativos ayuden en el desarrollo social y económico. Bowen (citado en Crane et al., 2008) argumenta que la responsabilidad social no es la panacea para todos los problemas sociales del negocio, sino que contiene una verdad importante que debe guiar los negocios en el futuro. La responsabilidad social de las empresas abarca las expectativas económicas, legales, éticas y discrecionales que la sociedad tiene de las organizaciones en un momento dado. (Crane et al., 2008)

Una vez que se tienen identificadas las capacidades de la empresa y los recursos disponibles para su gestión, es necesaria la aplicación de estrategias para lograr el buen desempeño, usando herramientas para estimular la competitividad. Fraj, Martínez y Matute (2005), mencionan que los factores que más motivan a las empresas a orientarse hacia el medio

ambiente y a incorporar tecnologías verdes son los factores legislativos, sociales y competitivos.

El ecologismo de empresa se establece como una herramienta analítica, que examina las conexiones entre la ecología industrial y la estrategia competitiva. Este pensamiento es útil para las empresas que buscan mejorar su productividad y, por tanto, su competitividad, a través de la búsqueda de formas para agregar valor o reducir costos en sus propios procesos de producción y en la cadena de valor. (Esty y Porter, 2008)

Las áreas de oportunidad del ecologismo de empresa para agregar valor o reducir costos son:

- Dentro de la empresa
- Dentro de la cadena de producción
- Más allá de la cadena de producción

La forma en que este enfoque actúa es ampliando la perspectiva de los tomadores de decisiones, fomentando la innovación y facilitando la reconfiguración de producto, su diseño, producción, entrega y distribución de modo que sea rentable y respetuoso del medio ambiente. Sin embargo, debido a que el ecologismo de empresa centra la atención en los materiales y los flujos de energía, puede que no optimice otras variables que contribuyen a la competitividad dentro del entorno corporativo, es decir, es útil como herramienta para mejorar la productividad, pero no como una guía independiente de estrategia competitiva. (Esty y Porter, 2008)

La gestión, a partir de la integración de los elementos tomados de las posturas teóricas descritas, se acerca al concepto de sustentabilidad, pero aproximado al contexto empresarial, por lo que, el concepto de gestión sustentable empresarial se entiende como:

La gestión integral de los recursos de una organización, que comprende la planificación, la ejecución, y el control de cada una de las acciones que deben realizarse en una empresa desde el momento de su constitución hasta el logro óptimo de sus objetivos, dirigiendo en todo momento tales acciones hacia la sustentabilidad de la organización y de su entorno, que permita generar bienestar común.

El término de gestión sustentable competitiva que parte del concepto de gestión sustentable, hace referencia a la aplicación de métodos, técnicas, estrategias y lineamientos orientados a la mayor productividad posible, de la mano con la disminución de la degradación ambiental, a la responsabilidad social, a los sistemas de producción rentables y a la eficacia en los procesos organizacionales. (Ruiz y Vega, 2021, p. 177)

La gestión sustentable competitiva, se entiende entonces, como:

La gestión integral y sistémica de una organización, que mediante su operación interna orientada a la sustentabilidad la dirija a lograr un buen desempeño económico, social y ambiental, alcanzar un equilibrio en estos tres ejes y, por tanto, la capacidad de colocarse y mantenerse en un largo plazo, brindando bienestar a la empresa y a su entorno en general. (Ruiz y Vega, 2021, p.178)

Para promover la competitividad y la sustentabilidad empresarial desde la agricultura, es posible hacer uso de este término.

Las empresas agrícolas se enfrentan a grandes retos, cuyo control se encuentra fuera de su alcance, como los circunscritos en los niveles meta, macro y meso, sin embargo, desde la perspectiva micro tienen amplio campo de acción, que confiere el impulso competitivo a partir de la generación de ventajas.

La gestión sustentable, basada en las teorías descritas, define la integración de las dimensiones económica, social y ambiental para la alineación de los indicadores detectados en esta clasificación. No obstante, en la parte metodológica de este trabajo, se determinan las categorías e indicadores propios de la variable como se podrá observar en el siguiente apartado.

## **5. Metodología**

Por la necesidad de contrastar las perspectivas teóricas presentadas con la realidad práctica, en este capítulo se definieron, se construyeron y se validaron los métodos necesarios para la confrontación empírica, se observa la vinculación entre las teorías para la definición de las categorías de análisis que permiten describir la función de la gestión sustentable y la competitividad e interpretar su relación y afectación en las empresas agrícolas.

El abordaje metodológico de la generación de ventajas competitivas a partir del equilibrio de la economía, la ecología y la sociedad, se establece desde los modelos paradigmáticos de la sustentabilidad sistémico y normativo, dado que el sistema económico y social es parte del ecosistema y se requiere la evaluación e implementación de estrategias en forma multidimensional (Kammerbauer, 2001), complementando así el abordaje desde los niveles sistémicos de la competitividad.

Es así que, se planteó la pregunta: ¿de qué manera la gestión sustentable de las empresas citrícolas del estado de Veracruz, interviene en la generación de competitividad desde las dimensiones del desempeño económico, social y ambiental?

El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la gestión sustentable y la competitividad de las empresas citrícolas del estado de Veracruz, bajo un enfoque sistémico, para conocer sus efectos en las dimensiones del desempeño económico, social y ambiental.

Para dar respuesta a la pregunta, primeramente, se definieron las variables y categorías de análisis alineadas a las dimensiones de la sustentabilidad mostradas en los cuadros 4 y 5. Posteriormente se construyeron los instrumentos necesarios para la confrontación empírica, de tal suerte que, la información recabada después de un exhaustivo análisis, proporciona los elementos requeridos para la para la conclusión del problema, así como para la creación de una propuesta y la detección de líneas de investigación futuras.

Cuadro 4. Variables, categorías e indicadores de la gestión sustentable

| <b>Gestión Sustentable</b> |                                 |  |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Variable</b>            | <b>Categoría</b>                | <b>Indicador</b>   |
| Dimensión económica        | Gestión empresarial sustentable | Plan de negocios sustentable<br>Organización empresarial sustentable<br>Políticas empresariales sustentables<br>Toma de decisiones |
|                            | Gestión financiera              | Planificación financiera<br>Sistema interno de información financiera<br>Dependencia financiera                                    |
| Dimensión social           | Responsabilidad social          | Cumplimiento de normas, leyes, certificaciones y estándares  |
| Dimensión ambiental        | Gestión ambiental               | Cumplimiento de normas, leyes, certificaciones y estándares  |
|                            | Producción sustentable          | Cumplimiento de certificaciones y estándares   |

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Variables, categorías e indicadores de la competitividad

| <b>Competitividad</b> |  |   |
|-----------------------|--|---|
| <b>Variable</b>       | <b>Categoría</b>                       | <b>Indicador</b>  |
| Desempeño económico   | Capacidad empresarial                  | Control empresarial<br>Posicionamiento                  |
|                       | Capacidad financiera                   | Relación costo-beneficio<br>Aplicación de la tecnología |
| Desempeño social      | Efecto en la relación empresa-sociedad | Retribución social<br>Percepción y aceptación social    |

|                     |   |                                   |
|---------------------|---|-----------------------------------|
| Desempeño ambiental | Efecto de la gestión ambiental con su entorno     | Grado de impacto ambiental        |
|                     | Efecto de los procesos de producción sustentables | Tasa de productividad sustentable |

Fuente: Elaboración propia

Una vez definidas las variables, categorías, subcategorías e indicadores a medir, se procedió a la construcción los instrumentos de recolección de datos. Los informantes identificados en este caso son: el administrador(a) general, gerente general, contador general o persona con conocimientos de la administración del negocio y de las certificaciones en materia ambiental y de responsabilidad social. El levantamiento de datos se realizó, en su mayoría en línea y en algunos casos mediante contacto personal, durante el periodo mayo 2020-junio 2021.

Se diseñaron dos cuestionarios, el primero está dirigido a empresas agrícolas que cuentan con certificaciones en materia ambiental y de responsabilidad social. Consta de dos partes, la primera parte corresponde a la variable de gestión sustentable y consiste en la verificación de las certificaciones con las que cuenta cada empresa, los datos obtenidos de manera documental a través de la información recolectada por las certificaciones existentes en cada una de las unidades de estudio indican la valoración en este nivel, así como un grupo de 7 preguntas complementarias referentes a la dimensión económica, diseñadas mediante la escala de Likert, ya que, mediante el análisis documental se observó una incidencia en ítems de las dimensiones social y ambiental indicando la necesidad de equilibrar el análisis con ítems para la valoración en esta dimensión.

El procedimiento para obtener el valor de esta variable se realizó de la siguiente manera:

Valoración total de certificaciones de una empresa:

$$V_c = \frac{\sum V_i}{n}$$

Donde:

$V_c$  = Promedio del porcentaje de gestión sustentable obtenido por las certificaciones

$\sum V_i$  = Suma de las valoraciones otorgadas por las certificaciones

$n$  = número de certificaciones ostentadas

La valoración de la dimensión económica se obtiene como se muestra:

$$V_e = \frac{V_t (V_o)}{V_m}$$

Donde:

Ve= Valor del porcentaje de gestión sustentable obtenido en la dimensión económica

Vt= Valor del porcentaje total

Vo= Valor del puntaje obtenido

Vm= Puntaje máximo posible a obtener

A la valoración por el total de las certificaciones, se le agrega la valoración complementaria obtenida por la dimensión económica:

$$GS = \frac{Vc + Ve}{2}$$

Donde:

GS= Porcentaje total de gestión sustentable

Vc= Porcentaje de gestión sustentable obtenido por las certificaciones

Ve= Porcentaje de gestión sustentable obtenido en la dimensión económica

Los valores asignados a los ítems de la escala son:

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Lo hay actualizado y en uso        | 5 |
| Lo hay actualizado, pero en desuso | 4 |
| Lo hay desactualizado y en uso     | 3 |
| Lo hay desactualizado y en desuso  | 2 |
| No lo hay                          | 1 |

Una vez asignados los valores anteriores, se obtiene la sumatoria total por individuo que es representado por el término 'Vo', para la obtención del porcentaje de gestión sustentable obtenido en la dimensión económica.

Con la intención de explicar y presentar de manera más clara y comprensible, a los porcentajes obtenidos, a su vez, se les asigna una etiqueta de acuerdo al rango en el que se ubique, según sea el caso:

|           |          |
|-----------|----------|
| 81 a 100% | Muy Alto |
| 61 a 80%  | Alto     |
| 41 a 60%  | Medio    |
| 21 a 40%  | Bajo     |
| 1 a 20%   | Muy bajo |

La segunda parte del instrumento pertenece a la variable de competitividad, se incluyen 25 ítems concernientes a las dimensiones o categorías que la componen, es decir, para la categoría de desempeño económico, desempeño social y desempeño ambiental, utilizando la escala de Likert para su evaluación.

La codificación de los valores de la escala de Likert se realizó como se muestra:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Totalmente de acuerdo    | 5 |
| De acuerdo               | 4 |
| En desacuerdo            | 3 |
| Totalmente en desacuerdo | 2 |
| Desconozco               | 1 |

El segundo cuestionario es dirigido para empresas agrícolas que no cuentan con ningún tipo de certificación. Al igual que el primero está formado por dos partes, la primera compuesta por 19 preguntas aplicando la escala de Likert para la valoración de la gestión sustentable y 3 más para la verificación en cuanto al conocimiento sobre las certificaciones.

La codificación de los valores de la escala de Likert en esta primera parte es como sigue:

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Lo hay actualizado y en uso        | 5 |
| Lo hay actualizado, pero en desuso | 4 |
| Lo hay desactualizado y en uso     | 3 |
| Lo hay desactualizado y en desuso  | 2 |
| No lo hay                          | 1 |

La segunda, al igual que el primer cuestionario, contiene preguntas sobre la competitividad, compuesto por 25 ítems diseñados con la escala de Likert, con la misma ponderación que el primer cuestionario en esta parte.

Las empresas agrícolas de México representan la población en la presente investigación, siendo la parte del sector agrícola que se estudia. Los elementos o unidades de muestreo se determinan como las empresas citrícolas del estado de Veracruz, dado que, actualmente es una de las actividades agrícolas con mayor crecimiento y futuro en el ámbito de la exportación y en el consumo local, destacando el cultivo de limón persa, giro principal de las unidades de estudio.

El muestreo aplicado es del tipo no probabilístico a conveniencia, de acuerdo a las características de la investigación, Hernández et al. (2014), puesto que las empresas seleccionadas tienen como giro principal la producción, acopio, embalaje y comercialización de limón persa fresco; además cuentan con diversas certificaciones en materia ambiental y de responsabilidad social, consideradas como el principal criterio para contemplarlas como sujeto adecuado para el presente estudio, sin embargo, debido a la situación actual por la pandemia de COVID-19, se presentaron ciertas limitantes para el acceso a las empresas

contempladas originalmente en la muestra, por lo que fueron incluidas dos empresas que no cuentan con ninguna certificación, pero que son de características similares a las demás y enriquecen el análisis, como se observa en el Cuadro 6, se consideraron empresas citricolas, ubicadas en el estado de Veracruz, especialmente en la zona centro y norte.

Cuadro 6. Sujetos de estudio

| Individuo  | Certificaciones |            | Ubicación |
|------------|-----------------|------------|-----------|
| Empresa 1  | Global GAP      |            | Norte     |
| Empresa 2  | Global GAP      | Primus GFS | Centro    |
| Empresa 3  | Global GAP      | Primus GFS | Norte     |
| Empresa 4  | Global GAP      | Primus GFS | Centro    |
| Empresa 5  | Global GAP      |            | Norte     |
| Empresa 6  | Global GAP      |            | Norte     |
| Empresa 7  | Global GAP      | Primus GFS | Norte     |
| Empresa 8  | Global GAP      | Primus GFS | Norte     |
| Empresa 9  | Ninguna         |            | Centro    |
| Empresa 10 | Ninguna         |            | Norte     |

Fuente: Elaboración propia

## 6. Resultados

A continuación, se muestra la estructura y distribución de los valores obtenidos por dimensión, en el primer instrumento de recolección de datos:

Tabla 1. Agrupación de ítems y valores por dimensión

| Variable                   | Dimensión | Ítem    | No. de Medición<br>ítems |         | Puntaje<br>Máx. | Valor<br>Obtenido |
|----------------------------|-----------|---------|--------------------------|---------|-----------------|-------------------|
| <b>CUESTIONARIO 1</b>      |           |         |                          |         |                 |                   |
| GS                         | Económica | 1 a 7   | 7                        | Escala  | 240             | 201               |
|                            | Social    | a - e   | 5                        | Nominal | 100%            | 84.69%            |
|                            | Ambiental | a - e   | 5                        | Nominal | 100%            | 84.69%            |
| Competitividad/<br>Sistema | Económica | 1 a 9   | 9                        | Escala  | 360             | 292               |
|                            | Social    | 10 a 12 | 3                        | Escala  | 120             | 89                |
|                            | Ambiental | 13, 14  | 2                        | Escala  | 80              | 68                |

|                            |                                 |                  |        |        |     |    |
|----------------------------|---------------------------------|------------------|--------|--------|-----|----|
|                            | Económica y 15 a 25 Sistemática | 11               | Escala | 440    | 369 |    |
| <b>CUESTIONARIO 2</b>      |                                 |                  |        |        |     |    |
| GS                         | Económica                       | 4 a 10           | 7      | Escala | 70  | 65 |
|                            | Social                          | 3, 11,12,15 a 19 | 8      | Escala | 80  | 70 |
|                            | Ambiental                       | 1,2,13,14        | 4      | Escala | 40  | 37 |
| Competitividad/<br>Sistema | Económica                       | 1 a 9            | 9      | Escala | 90  | 80 |
|                            | Social                          | 10 a 12          | 3      | Escala | 30  | 22 |
|                            | Ambiental                       | 13, 14           | 2      | Escala | 20  | 19 |
|                            | Económica y 15 a 25 Sistemática | 11               | Escala | 110    | 98  |    |

Fuente: Elaboración propia

La fiabilidad de los cuestionarios aplicados es mostrada en las siguientes tablas:

Tabla 2. Fiabilidad Cuestionario 1

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .880             | 25             |

Fuente: Elaboración propia mediante SSPS versión 28.0

Tabla 3. Fiabilidad Cuestionario 2

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .863             | 44             |

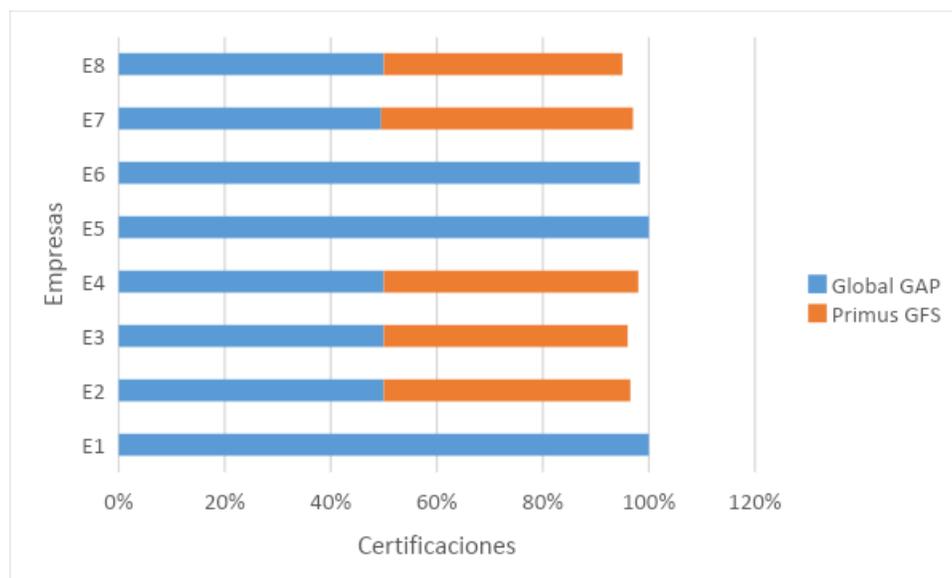
Fuente: Elaboración propia mediante SSPS versión 28.0

Los coeficientes de fiabilidad son buenos, de acuerdo con Frías (2021) los valores son aceptables cuando son iguales o superiores a .70 y menores o iguales a .95, considerando que los valores de consistencia interna menores a .70 señalan una baja correlación entre los ítems y valores por encima de .95 se considera que son indicadores de redundancia o duplicación de ítems.

Las tendencias en las repuestas se muestran como sigue:

Las respuestas obtenidas en las preguntas relacionadas con la verificación de certificaciones y sus respectivas valoraciones se sintetizan en la siguiente gráfica:

Gráfico 1. Tendencia de certificaciones por empresa



Fuente: Elaboración propia

La incidencia en las certificaciones existentes coincide en dos: Global GAP presente en todas las empresas y Primus GFS en cinco empresas, por lo que, Global GAP es la certificación con mayor influencia en las prácticas agrícolas en las empresas citricolas del estado de Veracruz. Dados los criterios específicos de las certificaciones, se observa que la adaptación a las buenas prácticas agrícolas representa el principal interés, al menos en el ámbito en el campo citrícola para la exportación.

En cuanto a los porcentajes de valoración, se presentan lo siguiente:

Tabla 4. Porcentajes totales GS por empresa

| Individuo (empresa) | Porcentaje Total GS |
|---------------------|---------------------|
| E1                  | 90.00%              |
| E2                  | 86.82%              |
| E3                  | 86.57%              |
| E4                  | 79.00%              |
| E5                  | 92.86%              |

|     |        |
|-----|--------|
| E6  | 77.72% |
| E7  | 94.21% |
| E8  | 70.36% |
| E9  | 94.74% |
| E10 | 86.32% |

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra el valor del porcentaje total obtenido por cada una de las empresas; las primeras ocho se evaluaron mediante las calificaciones de las certificaciones más lo obtenido en la valoración de la dimensión económica, como se explicó anteriormente. Las empresas 9 y 10 se evaluaron mediante el cuestionario 2. Las ocho empresas certificadas, presentan un porcentaje muy alto, lo que indica que en la gestión de sus dimensiones de naturaleza social y ambiental tienen un desempeño óptimo.

En la valoración de la gestión en la dimensión económica, se aprecian resultados ligeramente más bajos que en las anteriores, al identificarse tres empresas con porcentajes de valor medio, sin embargo, la tendencia es hacia valoraciones altas y muy altas en la mayoría de las empresas.

En general, la variable de Gestión Sustentable presentó valores altos y muy altos, al integrar las valoraciones de las certificaciones y de su dimensión económica en las ocho empresas que cuentan con certificación, y de las dos no certificadas con el total obtenido mediante el instrumento de recolección de datos diseñado para este caso. La valoración de las empresas no certificadas en su dimensión económica, se condensó junto con las anteriores; en cuanto a las valoraciones de sus dimensiones social y ambiental resultaron ser muy altos.

Los siguientes datos por analizar son los correspondientes a la variable de competitividad; la información recabada muestra un comportamiento normal en general

Tabla 5. Puntaje total de Competitividad

| Individuo (empresa) | Puntaje Total Competitividad |
|---------------------|------------------------------|
| E1                  | 107                          |
| E2                  | 91                           |
| E3                  | 103                          |
| E4                  | 97                           |
| E5                  | 109                          |
| E6                  | 113                          |
| E7                  | 114                          |

|     |     |
|-----|-----|
| E8  | 90  |
| E9  | 116 |
| E10 | 103 |

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre las variables se realizó mediante el método de correlación de Pearson, obteniendo los resultados siguientes:

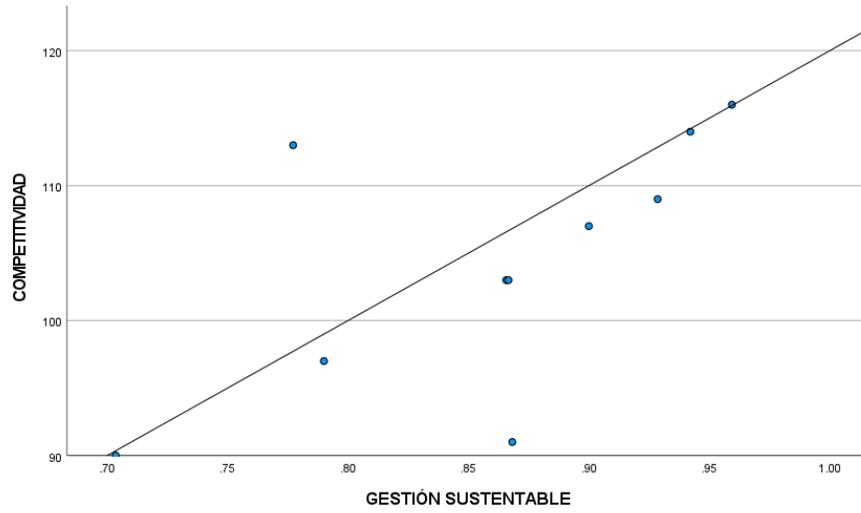
1. La Gestión Sustentable y la Competitividad se correlacionan positivamente con un coeficiente de correlación de .634 y un nivel de significancia de .049.
2. La Gestión Sustentable se correlaciona positivamente con el Desempeño Social, con un coeficiente de correlación de .717 y un nivel de significancia de .019.
3. El valor total obtenido para la Dimensión Económica de GS se correlaciona positivamente con el Desempeño Social de competitividad con un coeficiente de correlación de .653 y un nivel de significancia de .040.
4. La Dimensión Económica de la GS se relaciona positivamente con el Desempeño Social de la competitividad con un coeficiente de correlación de .648 y un nivel de significancia de .043.

Las correlaciones anteriores son las más fuertes y significativas, sin embargo, entre los elementos existen algunas otras correlaciones positivas consideradas débiles por su nivel de significancia, como las siguientes:

1. La Gestión Sustentable se correlaciona de forma positiva con las tres dimensiones de la competitividad, siendo con la dimensión de Desempeño Social con la que más correlacionada se encuentra, sin embargo, con la dimensión de Desempeño económico guarda una correlación de .593 y con la dimensión de Desempeño Ambiental de .337, resultando esta última la más débil.
2. La Competitividad se correlaciona positivamente con la Dimensión Económica de la GS con un coeficiente de correlación de .581, así mismo guarda correlación positiva con los componentes de la misma dimensión.
3. La Valoración de las Certificaciones se correlaciona débil pero positivamente con las dimensiones de Desempeño Social y Desempeño Ambiental de competitividad con un .222 y .243. Mientras que, el valor obtenido por el total de la Dimensión Económica de GS se relaciona positivamente con la dimensión de Desempeño Económico de la competitividad en un .559. Tal comportamiento se debe a la naturaleza de los elementos.

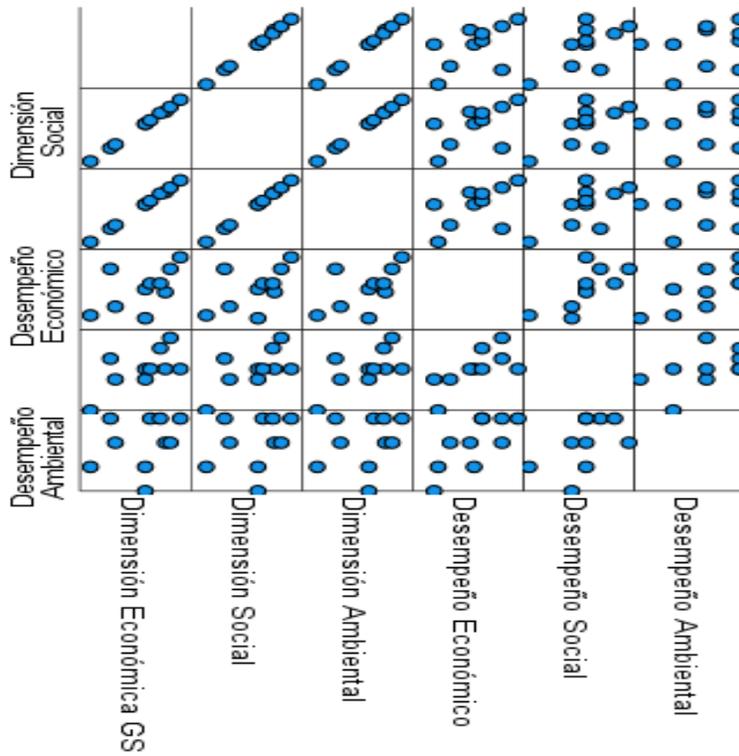
En los siguientes gráficos se muestran las correlaciones presentadas:

Gráfico 2. Correlación GS y Competitividad



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Dispersión matricial de dimensiones



Fuente: Elaboración propia

## 7. Conclusiones

El desarrollo sustentable se aborda de acuerdo a las diferentes posturas teóricas, según las necesidades de análisis y aplicación. En el contexto empresarial citrícola, el análisis se basa en las corrientes de sustentabilidad débil y fuerte, haciendo énfasis en esta última, al integrar certificaciones de grado ecológico a las empresas, mediante la aplicación de los paradigmas sistemático y normativo.

Dada la disyuntiva entre competitividad y sustentabilidad encontrada dentro de la teoría clásica, se acude a un entramado teórico que consienta la conjunción entre los conceptos, encontrando como agente de yuxtaposición a la gestión, que conjunta los atributos de la sustentabilidad con los de la competitividad, de modo que una logre ser suministro de la otra.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa empíricamente que la sustentabilidad y la competitividad se correlacionan positivamente, es decir, se confirma lo dicho anteriormente, por lo menos en el ámbito empresarial citrícola del estado de Veracruz. La sustentabilidad, por una parte, se encuentra plasmada y aplicada en las certificaciones ambientales y de responsabilidad social con las que cuentan las empresas, no obstante, al observar a los sujetos no certificados, se da cuenta también, de un alto grado del sentido de la sustentabilidad en su gestión. Por su parte, la competitividad en términos generales, resultó encontrarse en un buen nivel, en relación con el desempeño en las dimensiones económica, social y ambiental.

La gestión sustentable efectuada en las empresas analizadas se corresponde a los efectos de generación de competitividad, destacando los de la dimensión social, que fueron los de mayor impacto positivo, fenómeno que se explica a través del objetivo común tanto de la gestión sustentable como de la competitividad, que es el bienestar. La gestión sustentable entonces funge como efectivo agente generador de competitividad y como medio vinculante entre el desempeño empresarial y los factores externos participantes del bienestar.

Tomando en consideración que el primer fin de las empresas es el económico, se observa una buena relación entre la gestión sustentable y la competitividad, permitiendo la participación y mantenimiento de las empresas en los mercados internacionales orientados al consumo sustentable, importante efecto positivo que ofrece la sustentabilidad para el desempeño económico óptimo, como atributo de viabilidad para el sostenimiento.

Como se analizó en el apartado teórico conceptual, el tema ecológico es el eje central del surgimiento de la sustentabilidad, no obstante, de acuerdo con los resultados la dimensión ambiental es la de menor relación entre la sustentabilidad y la competitividad. Este fenómeno

puede deberse a la base de actuación de las actividades agrícolas en México legitimadas aún en el discurso del crecimiento económico, practicando la sustentabilidad únicamente en un nivel débil, mostrando en este sentido, las áreas de oportunidad para la integración de la sustentabilidad con la competitividad de manera equilibrada para alcanzar el estado de sustentabilidad adecuado.

El concepto de Gestión Sustentable Competitiva se propone como polo integrador de base conceptual para el análisis de la gestión ampliada dimensional y sistemáticamente, que sirva de fundamento para la construcción de nuevas propuestas conceptuales y metodológicas, y como una nueva orientación para el desarrollo, por lo menos en el contexto empresarial citrícola mediante el equilibrio dimensional sustentable y la generación de ventajas competitivas, dando la oportunidad a estas empresas agrícolas de lograr sus fines económicos, contribuir y retribuir al desarrollo social, mantener la medida de las condiciones agroecológicas para el sostenimiento en un largo plazo.

## Referencias

- Barcellos (2010). *Modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad empresarial*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. (PDF) Modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad empresarial | LUCIANO BARCELLO DE PAULA - Academia.edu
- Bejarano, J. (1995). *Elementos para el enfoque de la competitividad en el sector agropecuario*. Colombia: colección de documentos IICA serie de competitividad no. 3.
- Crane, A., Matten, D., & Spence, L. (2008) Corporate social responsibility: *Readings and cases in a global context*, 2nd edition, Routledge pp.3-26
- Esty, D. y Porter, M. (2008) Industrial ecology and competitiveness. Strategic implications for the firm. *Journal of industrial ecology*. 2, (1), 36-46.
- Fernández, J.L. y Bajo, A. (2012). La Teoría del Stakeholder o de los Grupos de Interés, pieza clave de la RSE, del éxito empresarial y de la sostenibilidad. *Revista Internacional de Investigación en Comunicación aDResearch ESIC*. 6(6),130 a 143. DOI: 10.7263/ADR.RSC.006.07
- Fong, C., Flores, K. y Cardoza, L. (2017) La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Revista electrónica Nova Scientia*. 9 (2), 411-440. La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico - Dialnet (unirioja.es)
- Fraj, E., Martínez, E. y Matute, J. (2005). Factores de presión del ecologismo de empresa en el sector industrial: un estudio empírico. *Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro*. Ayala Calvo y grupo de investigación FEDRA. 1913-1927.
- Frías-Navarro, D. (2021). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Giorgis, A. (2009). Factores que afectan la competitividad de las empresas agropecuarias de la zona norte de la provincia de la Pampa (Argentina). Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. España.

- Gudynas, E. (2011). Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes. En Alberto Matarán Ruíz y Fernando López Castellano (Eds.). *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo* (70-96). Universidad de Granada.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista M. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill.
- Kammerbauer, J. (2001). Las dimensiones de la sostenibilidad: Fundamentos ecológicos, modelos paradigmáticos y senderos. *Interciencia*, 26(8), 353-359. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442001000800006&lng=es&tln=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442001000800006&lng=es&tln=es).
- Legna, P. (2012). Competitividad sustentable: la piedra filosofal corporativa. II Simposio Internacional de Responsabilidad Social de las Organizaciones, II SIRSO/VIII Congreso Internacional de Excelencia en Gestión, Sustentabilidad Organizacional, Brasil, (junio 2012). <http://www.sumarse.org.pa/wp-content/uploads/2015/03/Competitividad-sustentable-Pablo-Legna.pdf>
- Naciones Unidas ONU (2017). ¿Qué es el desarrollo sostenible y por qué es importante? ONU México» ¿Qué es el desarrollo sostenible y por qué es importante?
- Naciones Unidas ONU (2018). Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- Naranjo, C. y Gallego, C. (2009). *El aprendizaje organizacional como fuente de ventaja competitiva sostenible*. UAM (Eds.) *Contribuciones a la administración*. Universidad Autónoma de Manizales.
- Porter, M. (2008). Ser competitivo. España: Ediciones Deusto S.A. Reedición actualizada y aumentada.
- Programa de Turismo Sostenible de Rain Forest Alliance (2009). Guía para una Gestión Empresarial Sostenible. Programa de Turismo Sostenible de Rainforest Alliance, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y Fondo Multilateral de Inversiones FOMIN- Banco Interamericano de Desarrollo BID. EU. r127455.PDF (tecnm.mx)
- Ruiz, R. y Vega, C. (2021). Propuesta conceptual-metodológica entre la gestión sustentable y la competitividad empresarial agrícola. *Neumann Business Review*, 7(2), 168-191. <https://doi.org/10.22451/3006.nbr2021.vol7.2.10068>
- Zeballos, O. (2016). Sustentabilidad, desarrollo sustentable e indicadores de sustentabilidad para agroecosistemas. *Revista Postgrado Scientiarvm*, 2(1), 37 – 41.