

DESARROLLO AGROALIMENTARIO

Coordinadores

Sandra Nelly Leyva-Hernández

Leonardo Ramos-López







COORDINADORES

Sandra Nelly Leyva Hernández

leyva.sandra@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5687-9945>

Leonardo Ramos-López

ramosl@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3721-4216>

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Paola Miriam Arango Ramírez

Tecnológico Nacional de México.
Instituto Tecnológico del Valle de Etla, México.

Dra. María del Carmen Avendaño Rito

Tecnológico Nacional de México.
Instituto Tecnológico del Valle de Etla, México.

Mtro. Juan Carlos Balseca Ruiz

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional,
Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, México.

Dr. Enrique Cruz Domínguez

Facultad de Contaduría y Administración.
Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, México .

Dra. Aurora García Martínez

Universidad Tecnológica Metropolitana de Aguascalientes, México.

Dr. Miguel Ángel García Valdez

Facultad de Comercio y Administración Victoria.
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Dr. Juan Cristóbal Hernández Arzaba

Colegio de Postgraduados Campus Córdoba.
Secretaría de Agricultura, México.

Mtro. Gustavo León Vargas

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional.
Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, México.

Dr. Lorenzo Alejandro Matadamas Torres

Tecnológico Nacional de México.
Instituto Tecnológico de Oaxaca, México

Dra. María del Rosario Reyes Santiago

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional.
Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, México

Dra. Marbella Sánchez Soriano

Tecnológico Nacional de México.
Instituto Tecnológico del Valle de Etla, México

Dra. Brenda Dennís Valadez Solana

Tecnológico Nacional de México campus Oaxaca, México

AUTORES

Sandra Nelly Leyva Hernández

leyva.sandra@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5687-9945>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Luis Alberto Morales Zamorano

lmorales@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5357-1793>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Juan Carlos Vázquez Angulo

jcva@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1530-7040>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Ortensia Holguín Moreno

orte.holguin@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7064-6294>

Instituto de Estudios Superiores en Finanzas. México.

José Manuel Camarena Onofre

jose.camarena20@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-4824-3690>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Lorena Alvarez Flores

alvarez.loreana@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9670-6264>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Seidi Iliana Pérez Chavira

seidi@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9707-0520>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Karina Gámez Gámez

gomezka@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6334-8504>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

AUTORES

Leonardo Ramos López

ramosl@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3721-4216>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Harold Cardona Trujillo

hcardonat@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-9260-8798>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Laura María Quintero Vásquez

lmquinterv@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-0446-7148>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Juan Carlos Muñoz Mora

jmunozm1@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-7304-8115>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Editado por la Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C.
Calle Morelos, 377 Pte. Col. Centro, CP: 63000.
Tepic, Nayarit, México. Tel. (311) 441-3492.
Página web: <https://www.editorial-utp.com/>.
Primera Edición digital.
Diciembre 2024.

ISBN:

978-607-26676-4-8

DOI:

<https://doi.org/10.58299/utp.235>

Esta publicación es resultado de actividades académicas, científicas y tecnológicas innovadora, fortaleciendo el desarrollo y la divulgación de las ciencias en contextos locales nacionales e internacionales.



La distribución de este libro es bajo Licencia de Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). La cual permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, remezclar, transformar y crear a partir de los documentos publicados por la revista siempre dando reconocimiento de autoría y sin fines comerciales.



Editorial UTP, una editorial indizada, cuyo objetivo es fortalecer la difusión y divulgación de la producción científica, tecnológica y educativa con altos niveles de calidad; teniendo como base fundamental la investigación y el desarrollo del potencial humano; a través de publicaciones de artículos, libros, capítulos de libros, vídeos, recursos educativos, conferencias, congresos y programas especiales; brindando oportunidades para profesores, investigadores, estudiantes de los distintos niveles educativos en contextos locales, nacionales e internacionales.

CERTIFICA

Que el libro “**Desarrollo Agroalimentario**” presentado por **Sandra Nelly Leyva Hernández, Luis Alberto Morales Zamorano, Juan Carlos Vázquez Angulo, Ortensia Holguín Moreno, José Manuel Camarena Onofre, Lorena Alvarez Flores, Seidi Iliana Pérez Chavira, Karina Gámez Gámez, Leonardo Ramos López, Harold Cardona Trujillo, Laura María Quintero Vásquez y Juan Carlos Muñoz Mora** es producto de investigación científica, tecnológica y/o educativa, dado que ha superado un proceso exhaustivo de arbitraje mediante evaluación por pares académicos integrantes del Comité de Evaluación de la Producción Científica, Académica y Tecnológica a través de criterios de evaluación establecidos para investigaciones de alta calidad.

Se extiende el presente **certificado**, a los **veinte** días del mes de **diciembre** del año **2024**.

Transformando con Ciencias

Tepic, Nayarit; México


U P
Transformando con Ciencias


Dra. Ana Luisa Estrada Esquivel
Directora de la Editorial UTP


U P
EDITORIAL

Universidad Tecnocientífica del Pacífico



Calle Morelos, 377 Pte. Col. Centro. Tepic, Nayarit, México. C.P. 63000

<https://www.tecnocientifica.com.mx>

Correo electrónico: utp@tecnocientifica.com.mx

311 441 3492

311 394 8479





ÍNDICE

Prólogo **13**

Introducción **22**

Capítulo 1.

Modelo conceptual de enoturismo desde una revisión sistemática.

Sandra Nelly Leyva Hernández **24**

Capítulo 2.

Estrategias para el desarrollo del turismo agroalimentario: el caso del Estado de Sonora, México.

Luis Alberto Morales Zamorano, Juan Carlos Vázquez Angulo y Ortensia Holguín Moreno. **46**

Capítulo 3.

El futuro del Valle de San Quintín: el agroturismo.

José Manuel Camarena Onofre. **78**

Capítulo 4.

Análisis de la rentabilidad de la producción de fresa.

Lorena Alvarez Flores, Seidi Iliana Pérez Chavira y Karina Gámez Gámez. **104**

Capítulo 5.

Modelo de los factores que influyen en la intención de emprendimiento sostenible en el sector de acuicultura en el Valle de San Quintín: Un enfoque desde la teoría del comportamiento planificado.

Leonardo Ramos López. **126**

Capítulo 6.

Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia.

Harold Cardona Trujillo, Laura María Quintero Vásquez y Juan Carlos Muñoz Mora. **150**



Prólogo

Esta obra intitulada Desarrollo Agroalimentario es muy pertinente en el tiempo que se vive en México y Latinoamérica, quienes serán protagonistas y puntas de lanza del Sistema Agroalimentario Mundial. Desde la colonización de Mesoamérica y el resto de las Américas se ha tenido una explotación de recursos naturales, deplorando a las naciones latinoamericanas en repúblicas bananeras que basan sus economías en la extracción de productos naturales y la mano de obra barata. Actualmente México y otros países de Latinoamérica sufren y sufrirán negociaciones referentes al intercambio comercial global, ya que los países latinoamericanos de manera ralentizada pero firme, van desarrollando tecnologías basadas en el desarrollo de sus conglomeraciones en función de sus recursos naturales, estos crean ventajas competitivas, ahora es el momento de agregar valor, fomentar el consumo local y que sean estas externalidades las que le den competitividad glocal y global. Particularmente México se encuentra en una encrucijada con la renegociación del T-MEC con uno de sus principales socios comerciales en la frontera norte, los Estados Unidos de Norteamérica, sin embargo, México con su potencial de recursos naturales, condiciones agroclimáticas y posición geopolítica puede liderar las transformaciones por medio de innovaciones y promover una comercialización con valor agregado.

Este libro contiene seis capítulos que hablan de diversos temas en torno al desarrollo agroalimentario y que en cierto momento sin darnos cuenta arman un entramado, visualizando y sintiendo a un sistema vivo que es el agroalimentario y sus agroservicios derivados. Empieza abriendo la cava desde el Valle de Guadalupe en Baja California con el capítulo: Modelo conceptual de enoturismo desde una revisión sistemática. El enoturismo es una actividad protagonista del crecimiento económico regional, sin embargo, la falta de planeación, visión y liderazgo de políticas públicas y el involucramiento de todos los actores marca un horizonte desalentador para el futuro de esta actividad turística, factores como la gentrificación, la escasez de agua y la conglomeración temporal, ponen en riesgo a estos agroecosistemas vitícolas. Esta

problemática vislumbra con la infraestructura creada, se deben desarrollar y agregar valor a productos y servicios tales como la cata de vinos, la apreciación del paisaje, la realización de ferias y eventos especiales, llevados a cabo de manera sostenible y responsable para que no llegue a desaparecer en el largo plazo esta actividad ya emblemática de esta región del país, el enoturismo. En este capítulo se realizó una exhaustiva revisión de literatura hasta octubre 2024, las palabras clave se manejaron en inglés, las cuales fueron *wine*, *tourism* e *intention*. Por el lado de las variables: implicación, experiencia, identidad y predictores de la teoría del comportamiento planeado, TCP, que en síntesis trata del comportamiento de los seres humanos y las percepciones que tienen unos de otros y viceversa y el grado de dificultad que hacer esto representa, *outputs* con miras a facilitar información para los principales protagonistas en la hechura de políticas públicas de los tomadores de decisiones y también poniendo en la ecuación el comportamiento del mercado, es decir, los consumidores. El enoturismo es un ejemplo muy pertinente del maridaje que se da entre la ventaja competitiva y el valor agregado, dando como resultado una competitividad regional, sin embargo, el factor de la sustentabilidad está en riesgo por el crecimiento exacerbado y desordenado de esta práctica turística.

En nuestro viaje entre capítulos toca el turno al de: Estrategias para el desarrollo del turismo agroalimentario: el caso del Estado de Sonora, México. Atrévanse a irse del exquisito buqué que deja el clima mediterráneo de Valle de Guadalupe y orbiten la superficie marciana de la rumorosa, pasen por la región más desértica de Baja California, Mexicali y su Valle y den un gran salto por el antes llamado mar de Cortés, hoy Golfo de California y lleguen a Sonora, uno de los Estados más grandes del territorio nacional y con una riqueza de elementos identitarios, sobre todo en la parte de los alimentos, no conocida por muchos. Justamente, es el turismo agroalimentario donde la producción primaria, la transformación, la agregación de valor y la prestación de un servicio pueden converger en una constelación que hace una perfecta ecuación de los agronegocios. En este capítulo los autores plantean hacer un maridaje entre las prácticas agropecuarias y la gastronomía emblemática, sin embargo, se encuentran carentes de una categorización o criterios de acción para el estudio y delimitación de estas. Es cuando se plantean determinar las escalas del turismo agroalimentario en el espacio y bajo

diferentes perspectivas, comenzando por la económica, que presenta la disponibilidad y oferta de recursos naturales; y complementariamente, la sociocultural, es decir, estos alimentos que generan recuerdos dan identidad y sus sabores nos permiten sentir. Una vez dichas las perspectivas económicas y socioculturales, los autores te llevan a los diferentes niveles que van desde el micro, donde se estudia la relación del turista con la interacción que tenga al interior de una finca, rancho, parcela, etc., involucrando por supuesto también a los productores en este virtuoso proceso de siembra-cosecha y/o crianza-alimento final. A una escala meso, se plantean conceptos como el turismo agroalimentario, en rancho, agroturismo ranchero o turismo de nicho, donde se prioriza la perspectiva sociocultural mediante la capacitación y el entrenamiento o no de estas dos anteriores mediante la degustación de alimentos identitarios, empapados por una temporalidad basada en rutas agroalimentarias, festejos, ferias, festividades y exposiciones, siendo estas últimas las que representan el nivel macro. La propuesta de los autores de involucrar una escala espacial relacionada con los niveles micro, meso y macro apoyada por una herramienta básica en administración estratégica, como es el *SWOT* por sus siglas en inglés, hace que este capítulo sea sumamente interesante para el lector.

En un siguiente capítulo denominado, El futuro del Valle de San Quintín: el agroturismo, el lector puede irse a la península bajacaliforniana, específicamente a la reciente municipalización de San Quintín, dotado de ventajas competitivas como lo son sus costas en el océano Pacífico de donde derivan actividades pesqueras, acuícolas y otras relacionadas incluso con la pesca deportiva, esta región goza de condiciones agroclimáticas mediterráneas, lo cual la hacen una región muy particular y valiosa de México, donde el sector turístico se encuentra desarrollado de manera incipiente y la piedra angular de este es el agroturismo, ya que permite la diversificación económica sobre todo cuando las condiciones de cultivo son temporales. Los autores recomiendan dotar a los protagonistas del desarrollo local, que incluyen a los productores, agroempresarios y prestadores de servicios a desarrollar nuevas habilidades y explotar cuestiones intangibles como el paisaje o la misma actividad que se realiza en el cultivo como una experiencia memorable de turismo rural o de agroturismo en un enfoque de responsabilidad ambiental, que por supuesto deriva en la sostenibilidad tan apreciada y

valorada en nuestros días, sin menoscabo de los aspectos culturales que de manera intrínseca se encuentran en estas prácticas. Es aquí que los autores tienen coincidencia y concatenación con otros capítulos de esta misma obra, donde ven una necesidad imperiosa de que todas las partes involucradas (*stakeholders*) permeen en un objetivo común mediante la capacitación y promoción del desarrollo de rutas e infraestructura basada en las nuevas tecnologías de la información, promoviendo el consumo local y el asociacionismo como variables indiscutibles de la ecuación exitosa del agroturismo en esta región icónica de cultivos como los berries y otros propios de su región agroclimática, complementado por las actividades pesqueras y acuícolas preponderantes que interconectadas todas vienen a dar diversificación y atracción, haciendo a este punto del estado de Baja California una opción y alternativa diferente a lo que nos presenta esta península. Si bien los autores vislumbran la falta de inversión como un área de oportunidad, algunas formas de cooperativismo en concordancia con gobierno y academia pueden contribuir al desarrollo económico local.

El siguiente capítulo: Análisis de la rentabilidad de la producción de fresa, trata de este cultivo donde la región baja californiana de San Quintín sigue siendo protagonista, no obstante, si es comparada con el resto de México, el Estado suroccidental de Michoacán lidera la producción nacional, seguido del famoso estado de Guanajuato por su producción fresera, quien mantiene el prestigio, pero en números reales ha pasado a segundo sitio. El cultivo de la fresa puede ser altamente rentable y son justamente los criterios que incluyen el valor actual neto, VAN, la tasa interna de retorno, TIR, la relación costo beneficio, C/B, que permite radiografiar a estas 3 entidades y su desempeño financiero, siendo un claro ejemplo que los autores plantean para que los lectores visualicen que estas herramientas financieras tradicionales en los negocios son de gran utilidad también en los agronegocios. Es importante mencionar que los clústeres freseros y de *berries* en el país sean respaldados por políticas públicas, sistemas producto, cámaras empresariales y gobiernos de los tres niveles para que lejos de competir, el sector fresero nacional copita para lograr una competitividad y escalamiento a escala global, ya que hoy en día dicho cultivo representa para México la décima posición a nivel global. Algunos agentes enzimas o catalizadores como lo pueden ser las bancas de segundo piso cómo es el caso de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura,

FIRA, es punto de apoyo para el desarrollo de este agronegocio, otro punto a resaltar es que, si bien los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, tienen un grado de confiabilidad, siempre habrá que hacer una investigación muestral que verifique a manera de ejercicio los mismos. Este capítulo invita también a la reflexión no exclusiva del cultivo fresero, sino a una que permea sin discriminación de cultivos, siendo las exigencias de calidad planteadas por los grandes mercados de consumo extranjeros que hacen que mucho de los agroproductos se queden en territorio nacional, la gran mayoría de las veces representando pérdidas millonarias para los productores, recomendando ampliamente la agregación de valor *in situ* o *in company* de los agroproductos mediante derivados tales como mermeladas, deshidratados por mencionar algunos que permitirán que este negocio se sostenga en el tiempo, el valor agregado en esta actividad como en las otras se puede visualizar que es fundamental en el entramado de los sistemas agroalimentarios que pueden incluir un amplio espectro, desde materias primas hasta actividades relacionadas con el turismo rural y con experiencias intangibles, pero memorables que pueden posicionarse en la mente del consumidor de productos y servicios.

Regresen de nueva cuenta al municipio de San Quintín, lugar donde la idea de este libro surgió, este capítulo se titula, Modelo de los factores que influyen en la intención de emprendimiento sostenible en el sector de acuicultura en el Valle de San Quintín: Un enfoque desde la teoría del comportamiento planificado, TCP, el lector puede ver converger 2 temas muy pertinentes el emprendimiento que es un sinónimo de atrevimiento y por otro lado la actividad acuícola que ya representa más del 50% del consumo de pescados y mariscos a nivel global, esta es la magnitud de su importancia. El municipio de San Quintín presenta en sus costas una ventaja competitiva que va desde la actividad ostrícola hasta otras muy representativas, siendo la TCP de nueva cuenta una herramienta manejada con gran maestría por los autores de este capítulo en un marco de la agenda 2030, particularmente del objetivo de desarrollo sostenible, ODS, 12, referente al consumo y producción sustentable, presentando un modelo de negocio que tiene como insumos los valores bioesféricos, comportamientos altruistas, hedónicos y cómo estos mejoran o influyen en los predictores de la TCP y la intención que se tiene para emprender. Una buena analogía de referencia con respecto a la acuicultura es

similar a la del golf, es una afición onerosa, porque sabiendo que el 80% de los insumos de esta actividad acuícola viene a ser representada por el alimento y la electricidad, si el suministro de alguna de estas dos, falla, la producción presenta una mortalidad casi absoluta. Por otro lado, esta actividad es noble porque representa a una proveeduría constante de proteína animal de gran calidad y accesibilidad tanto para consumo local y con agregación de valor mediante cadenas de frío, empaques al alto vacío, enlatados y ahumados pueden hacer que la vida de este producto perecedero se mantenga más tiempo en anaquel y en el mercado, dotando al desarrollo comunitario de un insumo sano para autoconsumo, pero también de un producto con alto valor comercial. Una acción preponderante en este tipo de emprendimientos es el cooperativismo comunitario como agente transformador del desarrollo local.

Finalmente la última parada es inter-doméstica con el capítulo denominado: Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia en Colombia que tiene ya en sí una ventaja competitiva al ser conexión entre el Caribe (Atlántico) y la región de Bogotá donde los actores involucrados plantean la necesidad de una política pública ejecutada, mejor conocida como gobernanza del sistema agroalimentario que haya sus piedras angulares en el abastecimiento, proveeduría, logística, y que con la teoría de sistemas complejos, TSC, permite articular las cadenas y agro-cadenas de valor en un marco de economía circular, sostenibilidad y resiliencia. Los sistemas agroalimentarios deben romper los paradigmas de la economía lineal y basarse más en el individuo rodeado de sus bienestar socioeconómicos y ambientales para permanecer por más tiempo, el reto que presenta el departamento de Antioquia no es ajeno a la realidad latinoamericana en donde cada vez su pirámide poblacional empieza a envejecer y deja de ser un subcontinente de jóvenes, donde la optimización del sistema agroalimentario jugará un papel preponderante, ante la escasez de mano de obra y la mayor demanda de alimentos inocuos y sanos para una población de mayor edad y que cada vez es más longeva. Esta región colombiana tiene más de una ventaja competitiva, pero la falta de infraestructura y las holguras logísticas hacen presente un reto a la comercialización eficiente, donde la triada o penta-hélice del desarrollo local regional deben estar involucradas tal y como lo comenta el capítulo en pro de un sistema agroalimentario inteligente, poder cimentar las cadenas agroalimentarias como vacas del desarrollo que permitirán la diversificación, no sólo de productos sino también de servicios con valor agregado emanados desde el sistema agroalimentario. Región que junto con su capital Medellín, figura como un polo de desarrollo que cada vez tiene más rutas interconectadas por aire, vislumbrando el nodo estratégico que es para darle salida a la producción agroalimentaria local, este capítulo es un ejemplo perfecto basado en la TSC donde se evidencia a las partes interconectadas, cual si fuere un racimo de uvas con un dinamismo propio, esta región ha sido resiliente tras la tempestad sufrida por la violencia en la década de los noventa y evidencia la reconstrucción del tejido social, siendo una herramienta, actividad y socia la agricultura y sus actividades conexas cómo la logística de los agroproductos.

Este viaje entre capítulos que incluyen a la gran Colombia y la gobernanza en sistemas agroalimentarios hace visibles las similitudes, retos y oportunidades presentes no solo como región del noroeste de México, sino también las problemáticas que compartimos a nivel Latinoamérica, donde los protagonistas fundamentales son acciones y actores, que van desarrollándose en un rico cóctel, donde están incluidos: ventaja competitiva, valor agregado, competitividad, clusterización, economía circular y los sistemas complejos, sin menoscabo del marco sostenible y resiliente de las actividades relacionadas con el turismo rural y el sector agroalimentario, dicho de otra manera, desde la vid hasta la copa; sin embargo estas acciones por sí mismas son inmanejables sin un conductor de desarrollo que funciona como una gran nodriza, no puede ni debe ser un monomando, sino son varios los pilotos que intervienen en cada una de las hélices, incluyendo a gobierno, academia, iniciativa privada, ONG's, consumidores, tomando en cuenta variables ambientales. Haciendo centro el bienestar integral de los habitantes de estas regiones y del planeta, estas actividades agroalimentarias y agroturísticas deben ser experiencias de vida y no meramente extractivistas y mecanicistas, México y Latinoamérica debe enfocarse en su producción agroalimentaria y su agregación de valor que los convertirá en potencias agroalimentarias y diversificar con agroservicios como el turismo mediante acciones armónicas que traerán bienestar.

Juan Cristóbal Hernández Arzaba

Investigador

Colegio de Postgraduados



Introducción

El desarrollo del sector agroalimentario representa una gran oportunidad para mejorar la productividad, crear más empleo y estimular el crecimiento económico en diversas regiones. Este potencial es significativo en las zonas rurales, donde existen importantes recursos agroalimentarios. Sin embargo, a menudo se necesita más infraestructura de apoyo o recursos financieros para aprovechar plenamente estos activos.

Para aprovechar eficazmente este potencial agroalimentario, es imperativo realizar una investigación exhaustiva y extensa. Esta investigación debe identificar estrategias y mejores prácticas para estimular el desarrollo agroalimentario. Un enfoque crítico de esta investigación debe incluir una evaluación de las capacidades agrícolas locales, una comprensión profunda de la demanda del mercado y una exploración de tecnologías innovadoras que puedan mejorar significativamente la eficiencia de la producción. Además, es vital involucrar activamente a las comunidades locales para comprender sus necesidades, desafíos y aspiraciones únicas, asegurando que cualquier iniciativa esté adaptada para resonar con el contexto local.

Al promover iniciativas y políticas específicas basadas en una investigación sólida, podemos empoderar a las regiones rurales, fomentar oportunidades de empleo sostenibles y, en última instancia, fortalecer el panorama económico general. Los resultados positivos de estos esfuerzos apoyarán los medios de vida de las poblaciones locales y contribuirán a la resiliencia y estabilidad del sistema agroalimentario en general, mejorando la seguridad alimentaria y la solidez de las economías rurales.

Este libro es un recurso que aboga por el desarrollo agroalimentario a través de diversas vías, como el agroturismo, el espíritu empresarial y el análisis integral de la cadena de suministro. La estructura del libro está diseñada para facilitar una comprensión progresiva de estos temas; los primeros tres capítulos profundizan en el agroturismo, los capítulos siguientes abordan el espíritu empresarial en el sector rural y el capítulo final presenta un análisis en profundidad de la cadena de suministro agroalimentaria.

El primer capítulo desarrolla un modelo conceptual para analizar los factores que motivan a las personas a participar en el enoturismo, logrado a través de una revisión sistemática de la literatura existente. El segundo capítulo emplea una investigación documental para describir y definir las actividades de agroturismo desde perspectivas económicas y socioculturales, extrayendo información de un estudio de caso relevante. El tercer capítulo evalúa el potencial competitivo de una región en particular para promover el agroturismo en función de su patrimonio cultural único, paisajes impresionantes y ricos recursos agrícolas.

El cuarto capítulo presenta un análisis financiero detallado de la producción de fresa, destacando su rentabilidad y ofreciendo una perspectiva positiva para el emprendimiento agrícola dentro de este sector específico de cultivo. A partir de esta temática empresarial, el quinto capítulo propone un modelo conceptual para analizar los factores que estimulan el emprendimiento en la industria acuícola, apoyado en una extensa revisión documental. Finalmente, el sexto capítulo discute una propuesta estratégica para la transición del sistema de abastecimiento agroalimentario hacia un modelo de economía circular, identificando estrategias críticas para una implementación efectiva y brindando recomendaciones para mejorar el marco de gobernanza que respalda estas iniciativas.

Sandra Nelly Leyva-Hernández y Leonardo Ramos-López

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín



MODELO CONCEPTUAL DE

ENOTURISMO

DESDE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Sandra Nelly Leyva Hernández

leyva.sandra@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5687-9945>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo la propuesta de un modelo conceptual integral para el análisis del comportamiento de enoturismo. Se condujo una revisión sistemática de artículos de investigación originales de acceso abierto en Web of Science y Scopus hasta el 2 de octubre de 2024. Para la búsqueda, se utilizaron las palabras clave “wine tourism intention”. Se encontró que las investigaciones sobre enoturismo tienen una tendencia en aumento, que se ve marcada en el último par de años. Además, se identificó que las variables implicación, experiencia, identidad del lugar y los predictores de la Teoría del Comportamiento Planeado son los principales factores relacionados en el análisis del enoturismo. El modelo propone que la implicación conduce a la experiencia, esta forma la identidad de lugar y esta a su vez influye en el enoturismo. También se encontró que los predictores de la Teoría del Comportamiento Planeado afectan positivamente en el enoturismo.

Palabras clave: implicación, experiencia, identidad del lugar

Abstract

This research aimed to propose a comprehensive conceptual model for the analysis of wine tourism behavior. A systematic review of open access original research articles was conducted on the Web of Science and Scopus until October 2, 2024. The keywords “wine tourism intention” were used for the search. It was found that research on wine tourism has an increasing trend, which has been marked in the last couple of years. In addition, it was identified that the variables involvement, experience, identity of the place and the predictors of the Theory of Planned Behavior are the main factors related to the analysis of wine tourism. The model proposes that involvement leads to experience, this forms place identity and this in turn influences wine tourism. It was also found that the predictors of the Theory of Planned Behavior positively affect wine tourism.

Keyword: involvement, experience, identity of the place

Introducción

El enoturismo ha sido considerado por la Organización Mundial del Turismo como un motor de cambio social en comunidades rurales debido a que impulsa su crecimiento económico y permite la preservación de su cultura y recursos naturales (Montecinos, 2022). Además, en el 2023, tuvo un tamaño de mercado global de diez mil millones de dólares con un pronóstico de crecimiento a trece mil millones de dólares para el 2026 (Orús, 2024a). Los países que liderean este tipo de turismo son Italia, Portugal y España (Orús, 2024b), lo que coloca a Europa como principal destino en enoturismo. Sin embargo, Estados Unidos es el que cuenta con más oferta de bodegas con actividades de enoturismo (Orús, 2024a). Tanto en Europa como en América, el enoturismo es una actividad de gran relevancia económica.

El enoturismo es una actividad holística que no sólo implica la compra del vino, sino también la degustación de este, la visita a las vinícolas, el disfrute y admiración de los paisajes de los viñedos y las exposiciones de los vinos (Brochado et al., 2020). Es un proceso complejo que implica varios elementos y en el que la comprensión de este comportamiento es clave para el diseño de estrategias de marketing y con ello su promoción (Santos et al., 2017).

En este sentido, es importante conocer las principales motivaciones de los consumidores. Chen et al. (2015) y Quintal et al. (2015) comentan que los consumidores se ven motivados por las experiencias en torno a la socialización- convivencia en el entorno vitivinícola, que son los alrededores de la bodega, el paisaje natural y los viñedos. Además de la experiencia, varios estudios han confirmado la integración de otras variables que afectan el enoturismo como las emociones en el destino, la identidad del lugar, el etnocentrismo, la actitud, las normas subjetivas, el control conductual percibido por mencionar algunas (Santos et al., 2017; Sabina del Castillo et al., 2024; Sabino del Castillo et al., 2023).

Factores contextuales también han modificado el comportamiento del enoturista es por lo que, investigaciones recientes han agregado nuevas variables para afrontar estos cambios. Por ejemplo, Sabina del Castillo et al. (2024) propusieron la resiliencia del

consumidor ante la adversidad como una variable de adaptación al cambio vivido por la pandemia de COVID-19. A su vez, Gastaldello et al. (2024) incluyó la experiencia virtual como una variable que se adapta a las tendencias tecnológicas y a su vez representa una estrategia sostenible.

Son diversos los factores que tienen una influencia en el enoturismo, por lo que esta investigación tuvo como objetivo la propuesta de un modelo conceptual integral para el análisis del comportamiento de enoturismo. Si bien en la literatura existen revisiones en torno al enoturismo, estas se centran en la comprensión del papel de la digitalización (Zamarreño Aramendia et al., 2021), la innovación financiera (Andrade y Andrade, 2024), la sostenibilidad (Quezada y Ortiz, 2024), o realizan un análisis bibliométrico resaltando las tendencias del sector (Marco-Lajara et al., 2023). Esta investigación contribuye a extender la comprensión de las principales motivaciones para el fomento del enoturismo basada en una revisión sistemática de la literatura.

Metodología

Para lograr el objetivo propuesto en la investigación se realizó una revisión sistemática que fue planeada, conducida y los resultados fueron reportados y analizados (Tranfield et al., 2003). Se realizó una búsqueda de artículos de investigación originales en Web of Science y Scopus hasta el 2 de octubre de 2024 sobre la intención de enoturismo con las palabras clave “wine tourism intention”. Se consideraron artículos originales de acceso abierto para poder llevar a cabo el análisis. La búsqueda arrojó 245 datos como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la búsqueda respecto a las bases de datos utilizadas

Base de datos	Palabras clave	Resultados
Web of Science	wine tourism intention	149
Scopus	wine tourism intention	96

Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

De acuerdo con Leyva-Hernández et al. (2022), se siguió el proceso de selección de los artículos para el análisis (Figura 1). Como primer paso se excluyeron los artículos de acceso restringido, que dio como resultado 72 artículos, 44 documentos de Web of Science y 28 de Scopus. El segundo paso consistió en limitar la búsqueda a artículos originales dando un total de 69 artículos, 26 de ellos de la base de datos de Scopus y 43 de la base de Web of Science. En el tercer paso se hizo una exclusión por idioma se seleccionaron manuscritos en inglés y español. En este paso, sólo se descartó un dato de la búsqueda de Scopus, como resultado se mantuvieron 69 datos. En el cuarto paso se omitieron los artículos duplicados, lo que dio como resultado 47 artículos. En el quinto paso se hizo una exclusión por contenido, manteniendo sólo los artículos referentes a la evaluación de la intención de enoturismo. Es este paso se mantuvieron 26 artículos, que fueron los que se analizaron.

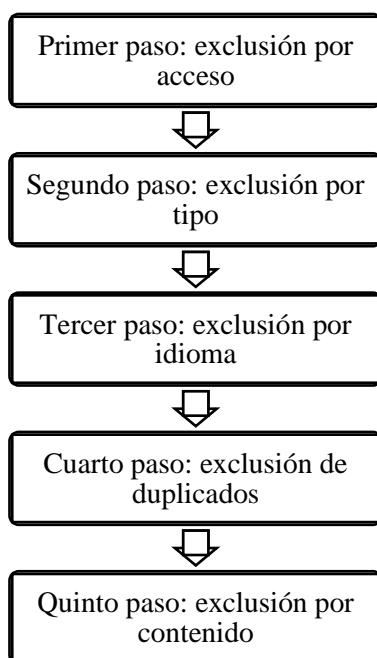


Figura 1. Proceso de selección de los artículos.
Fuente: Elaboración propia

Para realizar la revisión de los artículos, primero, se identificaron las variables o conceptos clave de cada uno de los manuscritos. Segundo, se agruparon los conceptos identificados en grupos similares y se homologaron los términos. Tercero, se identificaron cuáles fueron los más mencionados y con ellos se realizó la propuesta del modelo conceptual. Además, se analizó el crecimiento de los estudios y cuáles fueron las revistas más representativas dónde se realizaron las publicaciones de enoturismo.

Resultados

En la figura 2, se muestra el crecimiento de estudios realizados sobre el análisis de enoturismo de los resultados de la revisión realizada. En el 2023 es en donde se publicaron el 26.9% de las investigaciones, mientras que lo que va del 2024 tiene el mismo porcentaje de publicaciones que en el 2021 (15.4%).

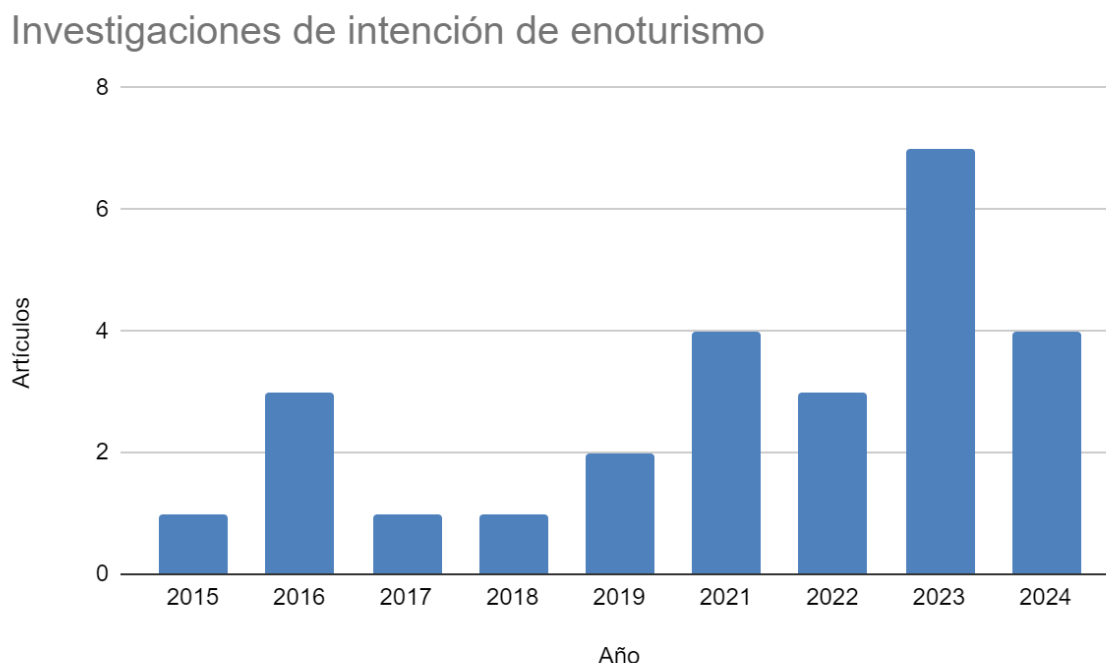


Figura 2. Investigaciones realizadas sobre el análisis de la intención de enoturismo.
Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

Mientras que en la figura 3 se presentan las revistas donde fueron publicados los estudios sobre intención de enoturismo. La revista que tuvo mayor número de publicaciones fue Sustainability, seguida de British Food Journal, Ciencia e Tecnica Vitivinicola, e International Journal of Tourism Research.

Revistas de las publicaciones sobre la intención en enoturismo

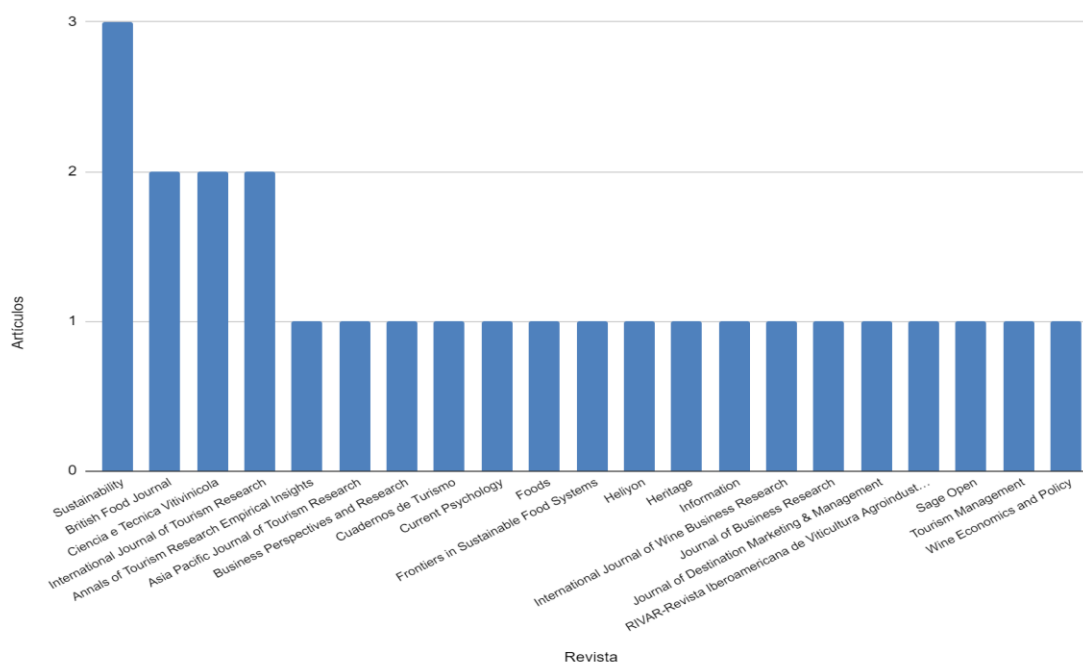


Figura 3. Revistas con publicaciones sobre intención de enoturismo.
Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

A continuación, se presentan los principales factores que explican la intención en enoturismo conforme la revisión de las publicaciones seleccionadas. Estos se determinaron al analizar los conceptos que más se hacían mención en los manuscritos revisados. Se encontraron que la experiencia, la identidad del lugar, la implicación, y las variables de la teoría del comportamiento planeado (actitud, normas subjetivas y control conductual percibido) son los conceptos que se ven involucrados en el estudio de la intención de enoturismo como se muestra en la Tabla 2. La experiencia es la variable más mencionada dentro de los estudios analizados.

Tabla 2.

Revisión de los factores que afecta la intención de enoturismo

Autores	Experiencia	Identidad del lugar	Implicación	TCP
Quintal et al. (2015)	x			x
Santos et al. (2017)		x	x	
Afonso et al. (2018)	x		x	
Meraz Ruiz et al. (2019)	x			
Serra-Cantallops et al. (2021)			x	
Sabina del Castillo et al. (2021)		x		x
Lee y Kwon (2021)	x			
Zhang y Lee (2022)	x			
Fu et al. (2022)	x			
Gastaldello et al. (2022)			x	
Gaetjens et al. (2023)			x	
Cavazos-Arroyo et al. (2023)	x			
Dias et al. (2023)			x	
Santos et al. (2023)	x	x		
Zhang et al. (2023)	x			
Sabina del Castillo et al. (2023)		x		x
Sthapit et al. (2024)	x			
Vecchio et al. (2024)	x		x	x
Gastaldello et al. (2024)			x	x
Sabina del Castillo et al. (2024)		x		x

TCP- variables de la Teoría del Comportamiento Planeado.

Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

Variables de la teoría del comportamiento planeado

La teoría del comportamiento planeado (TCP) postula que, a partir de la evaluación subjetiva de un comportamiento (actitud), la presión social por realizar el comportamiento (normas subjetivas) y el control que tiene el individuo para realizar el comportamiento (control conductual percibido) se causa un comportamiento en específico (Ajzen, 1991). Quintal et al. (2015) han planteado que a partir de los predictores de esta teoría se conduce a una intención de revisita de una vinícola y además el enoturista está dispuesto a realizar una recomendación del lugar. A su vez, Sabina del Castillo et al. (2021) utilizan un marco extendido de esta teoría para explicar la intención de consumo local de vino. Si bien ellos encuentran que todos los predictores de la TCP influyen positivamente en la intención de comportamiento, sus resultados revelan que la actitud es la que tiene un mayor efecto en que los turistas tengan la intención de comprar vino local. También Quintal et al. (2015) hallan que la actitud es la que tiene un mayor efecto positivo en la intención de revisita y disposición de recomendar. A su vez, en los últimos dos años, este marco ha sido utilizado en enoturismo para explicar el comportamiento del enoturista por autores como Sabina del Castillo et al. (2023), Vecchio et al. (2024), Gastaldello et al. (2024) y Sabina del Castillo et al. (2024).

Implicación

La implicación se puede entender en el nivel de relación del individuo con una actividad o producto en función de las necesidades, intereses o valores (Zaichkowsky, 1985; Afonso et al., 2018). La implicación también puede verse como un estado mental de motivación-entusiasmo-interés personal sobre un destino y sus actividades desde el ámbito turístico (Gu et al., 2020). La implicación es uno de los conductores de que el turista forme motivaciones para el consumo del vino (Gaetjens et al., 2023).

Gastaldello et al. (2022) señala tres tipos de implicación: una personal que se da a largo plazo, una física que refiere a un producto y otra situacional que es de corto plazo. En el sector vinícola, Santos et al. (2017) distinguen dos tipos de implicación: uno con el vino como producto y otro con el enoturismo como comportamiento, que de acuerdo con Gastaldello et al. (2022), la primera sería la implicación física y la segunda la personal.

La implicación con el vino se ve asociada con interés y emociones de los consumidores y es entendida como el grado de relevancia del vino como producto para la toma de decisiones respecto al vino (Bruwer y Huang, 2012; Santos et al., 2017; Afonso et al., 2018). Mientras que la implicación con el enoturismo se refiere un involucramiento personal sobre la actividad misma (Santos et al., 2017).

A su vez, los enoturistas pueden tener diferentes grados de implicación de acuerdo con los estímulos que experimentan durante su visita y la relevancia e interés que tengan en la actividad (Carvalho et al., 2023). A mayor implicación existirá un mayor compromiso emocional con el enoturismo y querrán contar con mayores experiencias durante su visita (Brown et al., 2017).

Experiencia

La experiencia enoturística es una actividad integral que incluye el entretenimiento y educación del visitante, la estética, el escapismo, la novedad y el hedonismo (Zhang et al., 2023). Cavazos-Arroyo et al. (2023) sostienen que la experiencia se valora por los beneficios utilitarios y los atributos del destino, la curiosidad, la novedad y el conocimiento del enoturista, y cómo el destino mejora el autoconcepto social. Además, dentro de su experiencia, los enoturistas consideran el valor percibido como el valor hedónico, lo que individualmente les trae beneficios, el valor utilitario y dentro de este la relación calidad-precio que tienen con el vino (Chen et al., 2015).

En la literatura, se han propuesto tres dimensiones de la experiencia que afectan el enoturismo que son la experiencia enológica, la experiencia en el destino y el desarrollo personal (Getz y Brown, 2006; Sparks, 2007; Lee et al., 2016). La primera se relaciona con la interacción directa con el personal hacia la producción del vino y la cata; la segunda abarca la interacción en el paisaje y el atractivo del lugar; y la tercera integra el aprendizaje obtenido sobre el vino, la cultura y la región vinícola durante la visita (Lee et al., 2016).

La experiencia enológica implica el diseño de actividades que maximicen la estimulación sensorial de los turistas, que incluya el gusto, el olfato, la vista, el tacto y el oído (Sthapit et al., 2024). La observación y contemplación de los espacios de cata de vinos desarrollan la experiencia sensorial de la vista y el olor de la bodega se relaciona con la experiencia del olfato (Santos et al., 2023). Oportunidades para recoger, pisar o procesar de otro modo las uvas pueden resaltar los sentidos del tacto y oído (Sthapit et al., 2024). Además, los turistas pueden experimentar en la línea de producción y el etiquetado del vino (Zhang et al., 2023). Mediante la experiencia sensorial los consumidores son capaces de identificar cómo el destino es único y distintivo y así crear una experiencia auténtica y memorable (Guzel y Dortyol, 2016; Esau y Senese, 2022b).

La experiencia en el destino está relacionada con la apreciación del paisaje de las bodegas, viñedos, jardines y arquitectura en general, de esta forma los turistas pueden experimentar el escapismo, es decir sentirse en un lugar y tiempo diferente (Zhang et

al., 2023). A su vez, el desarrollo personal del enoturista comprende el aprendizaje sobre la historia de la región, la bodega, el proceso de elaboración de vino y los tipos de vino (Sthapit et al., 2024). También dentro de esta dimensión las bodegas, museos del vino y salas interactivas ofrecen a los visitantes familiarizarse con la historia del vino, cultura, gastronomía y tradiciones (Zhang et al., 2023).

Sthapit et al. (2024) proponen que los enoturistas deben ser vistos como co-creadores de sus experiencias de consumo. Estas experiencias son participativas entre enoturistas y proveedores, implican la interacción social y el compromiso por parte de los proveedores en mantener el interés de los visitantes para el logro de una experiencia memorable. El elemento clave para desarrollar la co-creación de experiencias por parte de los consumidores es la narrativa, pues cuando escuchan las historias durante su experiencia turística los turistas se empoderan y se comprometen con el lugar (Mossberg, 2008, Charters, 2009; Esau y Senese, 2022a). Así, ellos estarán más dispuestos a contar con una experiencia integral en el consumo gastronómico, enológico y del destino (Esau y Senese, 2022a).

Identidad del lugar

La identidad del lugar se ha definido como el sentido de pertenencia a un entorno físico a partir de sus experiencias vinculadas a dicho lugar (Sabina del Castillo et al., 2021; Sabina del Castillo et al., 2024). También puede ser visto como el vínculo emocional hacia un lugar específico (Proshansky, 1983; Sabina del Castillo et al., 2024). Esta identidad se forma a partir de la socialización y la cultura del lugar (Sabina del Castillo et al., 2024).

Para lograr la identidad del lugar, los enoturistas necesitan reconocer símbolos, experiencias y atributos sensoriales específicos dentro del destino con los que sientan una conexión personal (Esau y Senese, 2022b). Además, el destino vinícola debe promover la peculiaridad del lugar para crear autenticidad que junto con la experiencia sensorial brindan un sentido y significado personal (Di Gregorio, 2017; Kah et al., 2020; Esau y Senese, 2022b). También la narrativa durante la experiencia de visita promueve una conexión emocional con lo que se desarrolla una identidad única con el destino (Bassano et al., 2019).

Otra forma de ver la identidad del lugar en consumo de vino locales es respecto al sentido de pertenencia del país de origen de los vinos (Sabina del Castillo et al., 2021). Un factor clave que determina cómo se sienten los enoturistas durante su visita es su sentido de identidad regional (Días et al., 2023).

De acuerdo con lo anterior, se propone el siguiente modelo conceptual para explicar el enoturismo desde la Teoría del Comportamiento Planeado y las variables identificadas en esta investigación (Figura 4). En este modelo plantea que la implicación tiene un efecto positivo en la experiencia, esta a su vez tiene un efecto positivo en la identidad de lugar y esta última tiene un efecto positivo en el enoturismo. Además, de forma paralela se propone que los predictores de la TCP tienen un efecto positivo en el enoturismo.

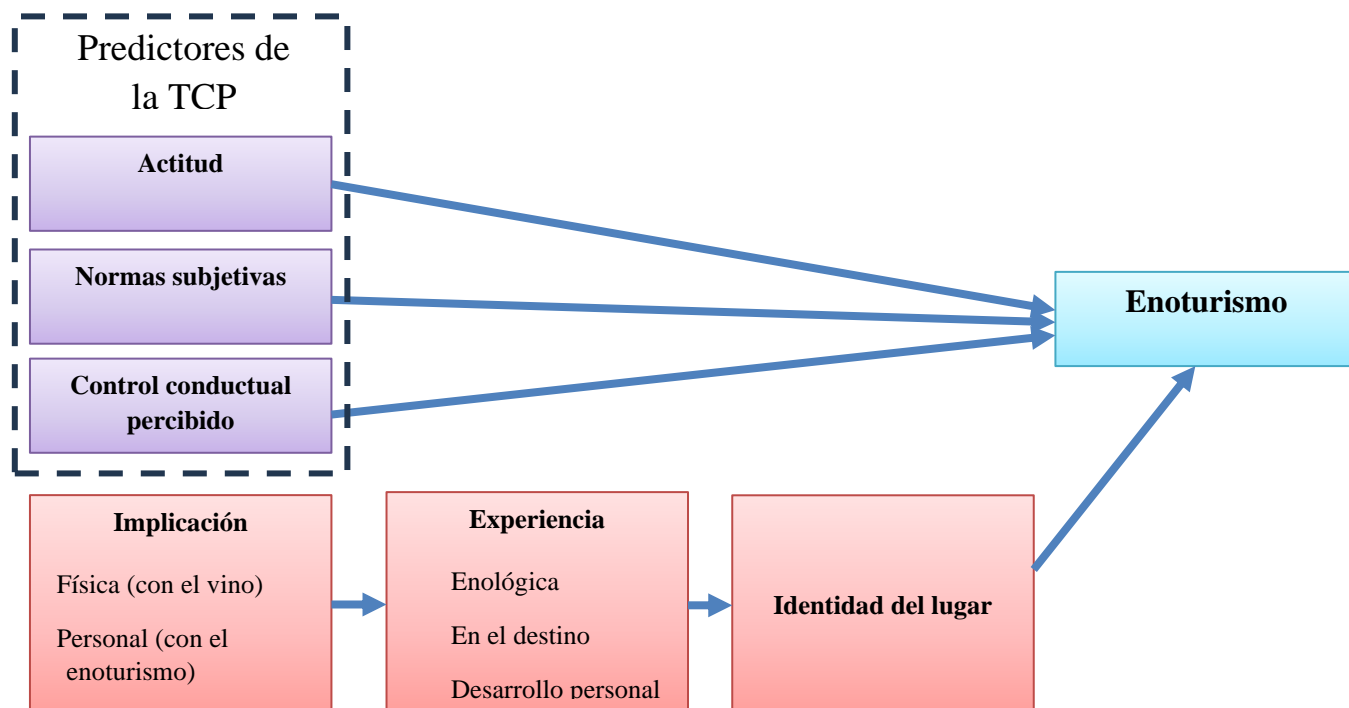


Figura 4. Modelo conceptual propuesto para el análisis de enoturismo.
Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

Conclusiones

En esta investigación se propuso un modelo conceptual que integró los principales factores identificados en una revisión sistemática que explican el enoturismo. En el modelo se propone que los predictores de la TCP, las variables implicación, experiencia e identidad del lugar son los principales factores relacionados en el análisis del enoturismo.

En primer lugar, se identificó que la TCP es el principal marco teórico que explica el enoturismo. Las variables actitud, normas subjetivas y control conductual percibido afectan el comportamiento de enoturismo. En segundo lugar, de acuerdo con los artículos revisados se encontró que la implicación tiene dos dimensiones al analizar el enoturismo. La dimensión física se vincula con el producto, en este caso el vino, y la dimensión personal es la conexión que el turista tiene con el comportamiento. Además, la implicación conduce a que el turista quiera una experiencia integral de enoturismo. En tercer lugar, se halló que la experiencia tiene tres dimensiones. La primera dimensión es la experiencia enológica en la que se integra la experiencia sensorial durante la visita principalmente en la cata de vinos. La segunda dimensión es la experiencia en el destino que se forma por la apreciación de los paisajes, las bodegas y espacios que las rodean. Y la tercera dimensión es el desarrollo personal formado a partir del aprendizaje que obtiene el enoturista en su visita. Y en cuarto lugar se identificó que a partir de la experiencia se forma la identidad del lugar de los enoturistas. Ellos necesitan sentir una conexión con la experiencia para que se forme su identidad. Y a partir de la identidad se conduce al enoturismo.

El modelo conceptual propuesto en esta investigación extiende la comprensión del enoturismo desde la Teoría del Comportamiento Planeado ya que integra tres variables que fueron identificadas en la revisión como los principales factores que conducen al enoturismo. Para este tipo de comportamiento, además, de considerar los predictores de la TCP, es necesario analizar cómo los consumidores interactúan con los actores clave, el entorno, el producto y cómo lo internalizan. De esta manera, futuras

investigaciones pueden analizar el enoturismo con un modelo integrador que no sólo considera al producto (vino) sino todo lo que sucede en torno al consumo.

También este modelo es útil para los tomadores de decisión de la política pública y mercadeo pues permite diseñar las estrategias idóneas para fortalecer el enoturismo en las regiones. Las estrategias de mercadeo deben promover primero la implicación hacia el vino y hacia el enoturismo para atraer enoturistas. Segundo una vez que los consumidores visiten el lugar es necesario que se realicen estrategias de mercadeo in situ para promover la experiencia desde sus tres dimensiones enológica, en el destino y de desarrollo personal. Tercero se deben realizar estrategias de mantenimiento para fortalecer la identidad de los visitantes hacia el vino.

Como principal limitación de esta investigación fue el acceso a los artículos, lo que restringió el alcance de los resultados. Se recomienda que otros estudios incorporen artículos que no sean de acceso abierto para ampliar los hallazgos de este estudio.

Referencias

- Afonso, C., Silva, G. M., Gonçalves, H. M., & Duarte, M. (2018). The role of motivations and involvement in wine tourists' intention to return: SEM and fsQCA findings. *Journal of business research*, 89, 313-321. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.042>
- Andrade, A. A. L., & Andrade, R. L. (2024). Innovación financiera en la era digital en las empresas del vino: revisión sistemática: Financial innovation in the digital era in wine companies: a systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 2253-2266. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2192>
- Bassano, C., Barile, S., Piciocchi, P., Spohrer, J. C., Iandolo, F., & Fisk, R. (2019). Storytelling about places: Tourism marketing in the digital age. *Cities*, 87, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.12.025>
- Brochado, A., Troilo, M., Rodrigues, H., & Oliveira-Brochado, F. (2020). Dimensions of wine hotel experiences shared online. *International Journal of Wine Business Research*, 32(1), 59-77. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-12-2018-0072>
- Brown, G. P., Havitz, M. E., & Getz, D. (2007). Relationship between wine involvement and wine-related travel. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 21(1), 31-46. https://doi.org/10.1300/J073v21n01_03
- Bruwer, J., & Huang, J. (2012). Wine product involvement and consumers' BYOB behaviour in the South Australian on-premise market. *Asia Pacific journal of marketing and logistics*, 24(3), 461-481. <https://doi.org/10.1108/13555851211237911>
- Carvalho, M., Kastenholz, E., & Carneiro, M. J. (2023). Co-creative tourism experiences—a conceptual framework and its application to food & wine tourism. *Tourism Recreation Research*, 48(5), 668-692. <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1948719>
- Cavazos-Arroyo, J., Beyliss-Cortez, L., & Meraz, L. (2023). Antecedents and effects of perceived value: wine tourism in the Guadalupe Valley, Mexico. *RIVAR-Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 10(30), 191-212. <https://doi.org/10.35588/rivar.v10i30.5574>
- Charters, S., Fountain, J., & Fish, N. (2009). “You felt like lingering...” Experiencing “real” service at the winery tasting room. *Journal of travel research*, 48(1), 122-134. <https://doi.org/10.1177/00472875083265>

- Chen, X., Goodman, S., Bruwer, J., & Cohen, J. (2015). Beyond Better Wine: The Impact of Experiential and Monetary Value on Wine Tourists' Loyalty Intentions. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 21(2), 172–192. <https://doi.org/10.1080/10941665.2015.1029955>
- Di Gregorio, D. (2017). Place-based business models for resilient local economies: Cases from Italian slow food, agritourism and the albergo diffuso. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11(1), 113-128. <https://doi.org/10.1108/JEC-02-2015-0016>
- Dias, A., Sousa, B., Santos, V., Ramos, P., & Madeira, A. (2023). Wine tourism and sustainability awareness: A consumer behavior perspective. *Sustainability*, 15(6), 5182. <https://doi.org/10.3390/su15065182>
- Esau, D., & Senese, D. M. (2022a). Consuming location: The sustainable impact of transformational experiential culinary and wine tourism in Chianti Italy. *Sustainability*, 14(12), 7012. <https://doi.org/10.3390/su14127012>
- Esau, D., & Senese, D. M. (2022b). The sensory experience of wine tourism: Creating memorable associations with a wine destination. *Food Quality and Preference*, 101, 104635. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104635>
- Fu, W., Choi, E. K., & Kim, H. S. (2022). Text mining with network analysis of online reviews and consumers' satisfaction: A case study in Busan wine bars. *Information*, 13(3), 127. <https://doi.org/10.3390/info13030127>
- Gaetjens, A., Corsi, A. M., & Plewa, C. (2023). Customer engagement in domestic wine tourism: The role of motivations. *Journal of Destination Marketing & Management*, 27, 100761. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100761>
- Gastaldello, G., Livat, F., & Rossetto, L. (2022). Does Covid scare wine travelers? Evidence from France and Italy. *Wine Economics and Policy*, 11(1), 89-106.
- Gastaldello, G., Rossetto, L., & Giampietri, E. (2024). Consumer behavior toward virtual wine experiences as a technology-based sustainable transformation. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1384011. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1384011>
- Getz, D., & Brown, G. (2006). Critical success factors for wine tourism regions: a demand analysis. *Tourism management*, 27(1), 146-158. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.08.002>
- Gu, Q., Qiu, H., King, B. E., & Huang, S. (2020). Understanding the wine tourism experience: The roles of facilitators, constraints, and involvement. *Journal of Vacation Marketing*, 26(2), 211-229. <https://doi.org/10.1177/1356766719880253>
- Guzel, O., & Dortyol, T. (2016). Exploring the multi-sensory based memorable tourism experiences: A study of Adam&Eve hotel in Turkey. *Journal of Marketing and Consumer Behaviour in Emerging Markets*, 2 (4), 28-39.

- Kah, J. A., Shin, H. J., & Lee, S. H. (2023). Traveler sensoryscape experiences and the formation of destination identity. In *Affect and Emotion in Tourism* (pp. 166-185). Routledge.
- Lee, K., Madanoglu, M., & Ko, J. Y. (2016). Exploring key service quality dimensions at a winery from an emerging market's perspective. *British Food Journal*, 118(12), 2981-2996. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2016-0157>
- Lee, W., & Kwon, H. (2021). The influence of personal involvement on festival attendees' revisit intention: food and wine attendees' perspective. *Sustainability*, 13(14), 7727. <https://doi.org/10.3390/su13147727>
- Leyva-Hernández, S. N., Arango-Ramírez, P. M., González-Rosales, V. M., & Galván-Mendoza, O. (2022). Modelo conceptual del consumo de alimentos en un contexto de sustentabilidad durante la pandemia por Covid-19. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 32(60). <https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1237>
- Marco-Lajara, B., Martínez-Falcó, J., Millan-Tudela, L. A., & Sánchez-García, E. (2023). Analysis of the structure of scientific knowledge on wine tourism: A bibliometric analysis. *Heliyon*, 9(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13363>
- Meraz Ruiz, L., González Rosales, V. M., & Díaz Gómez, E. R. (2019). Influence of emotions on wine tourist purchase intention in a new world wine region: the case of Mexico. *Cuadernos de Turismo*, 44, 569-572. <https://doi.org/10.6018/turismo.44.404841>
- Montecinos, A. (2022). Enoturismo Prioridad Turística Mundial OMT. Excelencias gourmet. Disponible en línea: <https://excelenciasgourmet.com/es/turismo-gastronomico/enoturismo-prioridad-turistica-mundial-omt>. Acceso 25 de octubre de 2024.
- Mossberg, L. (2008). Extraordinary experiences through storytelling. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 8(3), 195-210. <https://doi.org/10.1080/15022250802532443>
- Orús, A. (2024a). El enoturismo a nivel mundial – Datos estadísticos. Statista. Disponible en línea: <https://es.statista.com/temas/9763/el-enoturismo-en-el-mundo/#topicOverview>. Acceso 25 de octubre de 2024.
- Orús, A. (2024b). Países líderes en turismo del vino a nivel mundial en 2024. Statista. Disponible en línea: <https://es.statista.com/estadisticas/1292749/principales-destinos-de-enoturismo-del-mundo/> Acceso 25 de octubre de 2024.
- Proshansky, H. M. (1983). Place identity: Physical world socialisation of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 299-313.
- Quezada, A. R. C., & Ortiz, I. C. (2024). La sostenibilidad en los estudios del turismo gastronómico. Una revisión sistemática de literatura. *PASOS Revista de Turismo*

- Quintal, V. A., Thomas, B., & Phau, I. (2015). Incorporating the winescape into the theory of planned behaviour: Examining 'new world' wineries. *Tourism management*, 46, 596-609. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.08.01>
- Sabina del Castillo, E. J., Armas, R. J. D., & Taño, D. G. (2024). Ethnocentrism and place identity in the consumption of local products. *Heliyon*, 10(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31602>
- Sabina del Castillo, E. J., Diaz Armas, R. J., & Gutierrez Tano, D. (2021). An extended model of the theory of planned behaviour to predict local wine consumption intention and behaviour. *Foods*, 10(9), 2187. <https://doi.org/10.3390/foods10092187>
- Sabina del Castillo, E. J., Díaz Armas, R. J., & Gutiérrez Taño, D. (2023). Are Local Product Consumption Habits Influenced by Extreme Situations? A Case Study of Wine During the COVID-19 Pandemic. *SAGE Open*, 13(3), 21582440231193216. <https://doi.org/10.1177/21582440231193216>
- Santos, E., Barattucci, M., Tavares, F. O., & Tavares, V. C. (2023). The Senses as Experiences in Wine Tourism—A Comparative Statistical Analysis between Abruzzo and Douro. *Heritage*, 6(8), 5672-5688. <https://doi.org/10.3390/heritage6080298>
- Santos, V. R., Ramos, P., & Almeida, N. (2017). The relationship between involvement, destination emotions and place attachment in the Porto wine cellars. *International Journal of Wine Business Research*, 29(4), 401-415. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-04-2017-0028>
- Serra-Cantallops, A., Ramón-Cardona, J., & Vachiano, M. (2021). Increasing sustainability through wine tourism in mass tourism destinations. The case of the Balearic Islands. *Sustainability*, 13(5), 2481. <https://doi.org/10.3390/su13052481>
- Sparks, B. (2007). Planning a wine tourism vacation? Factors that help to predict tourist behavioural intentions. *Tourism management*, 28(5), 1180-1192. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.11.003>
- Sthapit, E., Prentice, C., Ji, C., Yang, P., Garrod, B., & Björk, P. (2024). Experience-driven well-being and purchase: An alternative model of memorable wine tourism experiences. *International Journal of Tourism Research*, 26(2), e2645. <https://doi.org/10.1002/jtr.2645>
- Vecchio, R., Annunziata, A., & Bouzdine-Chameeva, T. (2024). How to promote sustainable wine tourism: Insights from Italian and French young adults. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 5(2), 100137. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2024.100137>

- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of consumer research*, 12(3), 341-352. <https://doi.org/10.1086/208520>
- Zamarreño Aramendia, G., Cruz Ruíz, E., & Hernando Nieto, C. (2021). La digitalización de la experiencia enoturística: una revisión de la literatura y aplicaciones prácticas. *Doxa Comunicación*, (33).
- Zhang, Y., & Lee, H. (2022). Wine tourism experience effects on co-creation, perceived value and consumer behavior. *Ciência e Técnica Vitivinícola*, 37(2), 159-177. <https://doi.org/10.1051/ctv/20223702159>
- Zhang, Y., Lee, H., & Ji, K. M. (2023). Measuring winery tourism experience: a holistic scale development study. *Ciência e Técnica Vitivinícola*, 38(2), 95-117. <https://doi.org/10.1051/ctv/ctv20233802095>



ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL

TURISMO AGROALIMENTARIO

EL CASO DEL ESTADO DE SONORA, MÉXICO

Luis Alberto Morales Zamorano

lmorales@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5357-1793>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Juan Carlos Vázquez Angulo

jcvaz@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1530-7040>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Ortensia Holguín Moreno

orte.holguin@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7064-6294>

Instituto de Estudios Superiores en Finanzas. México.

Resumen

El turismo agroalimentario se ha realizado en magnitudes espaciales muy variadas, lo que ha dificultado establecer criterios espaciales para su delimitación. Bajo esa premisa se plantea el objetivo de determinar actividades que caracterizan al turismo agroalimentario en tres escalas espaciales y bajo dos perspectivas, la económica (aprovechamiento de recursos agropecuarios existentes) y la sociocultural (alimentos emblemáticos) en el Estado de Sonora, México. Para ello se desarrolló una investigación documental de tipo exploratoria, analizando resultados de producción agropecuaria durante los últimos años. También se analizaron alimentos emblemáticos frescos y preparados en la cocina tradicional sonoreense, por regiones. Se realizó un análisis FODA y se propone un plan de acción que permite concluir que las 3 escalas espaciales de turismo agroalimentario representan un aporte que puede ayudar a delimitar y comprender al turismo agroalimentario y con ello facilitar la gestión para el desarrollo económico, social y cultural de este tipo de turismo.

Palabras clave: Turismo agroalimentario, ruta agroalimentaria, agroturismo, alimentos emblemáticos

Abstract

Agri-food tourism has been carried out in varied spatial magnitudes, making it difficult to establish spatial criteria for its delimitation. Under this premise, the objective is to determine activities that characterize agri-food tourism in three spatial scales and from two perspectives: the economic (use of existing agricultural resources) and the sociocultural (emblematic foods) in the State of Sonora, Mexico. To do so, exploratory documentary research was developed, analyzing agricultural production results during the last years. By region, fresh and prepared emblematic foods in traditional Sonoran cuisine were also analyzed. A SWOT analysis was carried out and an action plan is proposed that allows us to conclude that the 3 spatial scales of agri-food tourism represent a contribution that can help to delimit and understand agri-food tourism and thus facilitate management for the economic, social and cultural development of this type of tourism.

Keyword: Agri-food tourism, agri-food route, agritourism, emblematic foods

Introducción

El turismo agroalimentario ha sido descrito de varias formas, entre las que destaca la descrita por Hernández-Vázquez, Jiménez-Ruiz, Castrejón-Palmas, Contreras & Barquín-Serrano (2020), como una forma de apropiación social de los alimentos emblemáticos y un proceso reestructuración productiva del campo. Las prácticas alimentarias emblemáticas pueden así referirse a la tradición de consumir alimentos frescos o preparados que sean representativos, distintivos, característicos, o simbólicos del lugar o región en donde se consumen. Conocer dichas prácticas y vivir la experiencia de degustarlas, puede representar un fuerte atractivo para muchos turistas. Los futuros desarrollos rurales relacionados con el aprovechamiento de prácticas alimentarias emblemáticas han sido considerados en muchos diferentes países y regiones (Dancausa Millán, Millán Vázquez de la Torre & Hernández Rojas, 2021). En México, por ejemplo, hay regiones donde se consumen productos agroalimentarios distintivos que pueden resultar ser un muy interesante atractivo para el turista. El problema surge cuando no se define con precisión el origen y tampoco se sabe hasta dónde puede llegar la influencia de consumir dichos alimentos.

Para realizar un análisis del turismo agroalimentario es necesario partir de un estudio situacional con información disponible sobre el patrimonio sociocultural y medioambiental (Morales-Zamorano & Thomé-Ortíz, 2024). También se hace necesario reconocer la existencia del capital natural, internalizado en términos de recursos naturales que se desean aprovechar, orientándolo como atractivos turísticos. El análisis suele complicarse cuando se requiere obtener información, a veces difícil de lograr, debido a la dificultad de medición, por ejemplo, del contexto social, político, legal, tecnológico y de la competencia, entre otros. Es por ello que surge la necesidad de sectorizar o “acotar” en diferentes escalas espaciales al turismo agroalimentario, si se desean obtener mediciones consistentes de productos turísticos con características homogéneas.

Thomé-Ortiz (2015; 2016) afirma que, como consecuencia del continuo abandono de suelos agrícolas, el turismo agroalimentario representa una gran oportunidad para que

sea recuperado el valor de los suelos y ahora de los alimentos representativos de las regiones y con ello mostrar al mercado del turismo internacional el atractivo que representan las tradiciones culinarias basadas en productos naturales del campo, en zonas rurales. Sin embargo, en muchas regiones aún no se han establecido estrategias que permitan promover el desarrollo del turismo agroalimentario.

Con base en lo anteriormente descrito se ha propuesto como objetivo principal el determinar en tres escalas espaciales las actividades que caracterizan al turismo agroalimentario, bajo las perspectivas económica y sociocultural, tomando como caso de estudio al Estado de Sonora, México, así como proponer estrategias que permitan marcar una línea de trabajo que logre un mejor desarrollo de este tipo de turismo en cada una de las 3 escalas diferenciadas.

Marco conceptual

El turismo agroalimentario ha sido descrito por varios autores. El turismo agroalimentario “se presenta como una modalidad novedosa para diversificar el mercado turístico y descongestionar los destinos saturados; supone una alternativa de desarrollo rural mediante la activación turística del patrimonio cultural y particularmente los platillos o productos tradicionales; y significa una importante posibilidad para revalorizar el patrimonio alimentario de las áreas rurales” (Hernández Vázquez, et al., 2020). Alrededor de este recurso se construye un entramado de amenidades locales, comercio de bienes y prestación de servicios que facilitan la experiencia del viaje.

La actividad de turismo agroalimentario más localizada y que está disponible al turista durante casi todos los días del año, es la que se realiza dentro de cada uno de los mismos ranchos y se encuentra dentro del concepto de agroturismo o “turismo de nichos”. El modelo de gestión generalmente es familiar y la forma de emprender este tipo de negocios turísticos es aún informal. El turismo en las fincas se hace con el fin de que el visitante viva los procesos de siembra, cosecha, producción, cría, ordeña, etc. que se realizan cotidianamente por los empleados o propietarios de los mismos ranchos (Gajić, Petrović, Blešić, Radovanović, Spasojević, Sekulić, & Dubover, 2024). Este concepto de Agroturismo, asociado al turismo rural, ha logrado mucho éxito en algunas empresas de agronegocios.

Por concepto de “Rutas” o recorridos temáticos relacionados con la gastronomía, hay diferentes autores que se refieren al término llamado “ruta gastronómica”, como una forma de valorar la participación de productores agropecuarios que se diversifican al ofrecer al turista el producto de su granja en forma de alimento, como un atractivo patrimonial (Pereira & Camões, 2023; Arguelho, Ponticelli, Lima, & Castilho, 2024). La Secretaría de Turismo ha establecido, en México, 18 Rutas Gastronómicas para impulsar los sectores productivos del país. Las Rutas Gastronómicas abarcan más de 11 mil kilómetros llenos de olores y sabores 100% mexicanos y representan un importante foro para la promoción de productos alimenticios nacionales.

Los recorridos alimentarios se realizan en zonas rurales y se refieren a un tipo de agroturismo colaborativo que incluye un paseo o recorrido del turista para que conozca, aprecie, deguste y viva, dentro de un mismo ambiente temático, los diferentes productos y servicios que se ofrecen en una determinada región agropecuaria (Morales Zamorano, Cabral Martell, Aguilar Valdés, Velasco Aulcy & Holguín Moreno, 2015; Guambi Espinosa, Martín Parra, Tapia Segura, & Haro Ávalos, 2022). Las visitas a diferentes empresas productoras, industriales o de servicios pueden ser guiadas si se solicita, pero se pueden realizar al gusto del turista en un solo día o pernoctando, hospedándose en una variedad de opciones y alimentándose con productos dentro del mismo ambiente temático. Ejemplo de ellos es la “Ruta del vino”, en el Valle de Guadalupe, Baja California México, o la propuesta por Kastenzholz, Marques & Carneiro (2020), que consiste en realizar rutas alimentarias sustentada en generar emociones y experiencias sensoriales en el turista rural por el consumo de productos emblemáticos como el queso, el pan o el vino.

Por otra parte, el turismo de festivales gastronómicos o de eventos, se caracteriza por convocar a fiestas culturales, gastronómicas, musicales, etc. que se realizan anualmente. Estos son convocados por diversos sectores empresariales, sociales, interesados en comprar, vender, comercializar, transportar, prestar servicios, etc. y vender o promocionar productos relacionados con las actividades productivas de cada región (López Guzmán, Uribe Lotero, Pérez Gálvez y Ríos Rivera, 2017). Estas convocatorias son de mucho atractivo para todo tipo de empresas de este ramo, así como para personas físicas que se sientan atraídas por conocer, divertirse o simplemente asistir a este tipo de eventos. Los nombres que adoptan van desde ferias, festivales, fiestas, exposiciones, etc. lo que hace que se venda el concepto de manera más atractiva.

Actualmente existen “ferias” de naturaleza agropecuaria y cultural, algunos realizados en el medio rural, que dan realce a la cultura y tradiciones ante un turismo nacional e internacional cada vez mayor y más interesado en participar en dichos festejos. Entre los eventos (ferias o festivales) más destacados en México se encuentran los siguientes:

- Fiestas de la vendimia, en la ruta del vino, Valle de Guadalupe, Ensenada (del 4 al 20 de agosto): Inicia después de la cosecha de las uvas, y dura 17 días. Cuenta con “catas”, actividades culturales, verbenas, conciertos, concurso de vino, muestras gastronómicas y palenque
- Expo Agroalimentaria Guanajuato. Es el evento Agroalimentario más importante de América Latina que presenta a todo el sector agroalimentario y sus principales innovaciones tecnológicas, en espacios expositivos interiores y exteriores. Se realiza anualmente en Irapuato durante el mes de noviembre.
- Expo Antad & Alimentaria, es una exposición internacional que está enfocada en la Industria del Retail y a toda la Cadena de Abasto desde la Distribución hasta el Foodservice (HORECA). Es un evento anual que se realiza todos los meses de marzo en la Expo Guadalajara, con una duración de 3 días.
- Infoagro México Exhibition. Es una Feria de Productos Agropecuarios cuyos expositores presentan sus productos a los visitantes. Cuentan con un área B2B, donde pueden chatear con los clientes. Es un evento anual realizado en Mazatlán, en el Mazatlán International Center todos los meses de mayo, con una duración de 3 días.
- Agro-Baja, enfoque agroindustrial, en Mexicali. La exposición agropecuaria y pesquera más grande del noroeste de México (2, 3 y 4 de marzo de 2017): Con pabellones del vino, del queso, pesca, cerveza artesanal, y de la carne, entre otros
- Feria del Algodón, en SLR Sonora (finales de octubre); Expo ganadera e industrial, en Hermosillo Sonora (primera semana de mayo) con Palenque.

Queso, fresas y productos exóticos:

- Feria del queso, en Acatlán, Hidalgo (septiembre-octubre); Expo-feria de la Fresa, en Jacona, Michoacán (febrero); Feria de las Fresas, en Irapuato, Guanajuato (2 al 18 de marzo); Feria de la Pitaya, en la Mixteca, Oaxaca: Santiago Chazumba, (5-6 de mayo); San José de Chichihualtepec (12-13 de mayo); y Sto. Domingo Tanguistengo (16-18 de mayo); Feria de la Pitaya y el Guamúchil, En Guadalajara

(del 17 de marzo al 30 de junio); Festival del Hongo, en Ensenada (primera semana de junio). Muestra Gastronómica en San Pedro El Saucito, Sonora (última semana de marzo).

Pescados y mariscos:

- Feria del Pescado y el Marisco, en Ensenada B.C. (septiembre); Festival de la Langosta, en Puerto Nuevo, Baja California (noviembre); Festival de la Curvina en el Golfo de Santa Clara, Sonora (1er semana de mayo); Festival de la Almeja, en San Quintín, B.C. (primera semana de julio).

Bebidas:

- Cerveza México, es una Feria Internacional de la Cerveza, realizada en la Ciudad de México que además de exponer productos se realiza un congreso de empresas cerveceras competidoras. Es un evento anual que dura 3 días y es realizado en el World Trade Center los meses de octubre de cada año.
- Festival de la Cerveza y Jass, en Hermosillo (se realiza durante la última semana de octubre de cada año);
- Feria Internacional del Mezcal, en Oaxaca (15-25 de julio);
- Festival del Taco y la Cerveza, en Ensenada (primera semana de julio).

Ferias y Festivales culturales:

- Feria Nacional de San Marcos, en Aguascalientes (14 de abril al 6 de mayo);
- Festival Internacional Cervantino, en Guanajuato (del 11 al 29 de octubre);
- Festividad de la Guelaguetza, en Oaxaca (3ra o última semana de julio).

Objetivo

El propósito de este trabajo consiste en realizar un análisis de los recursos agroalimentarios y emblemáticos del Estado de Sonora, bajo la perspectiva económica y sociocultural, que conduzca a proponer la creación de 3 escalas espaciales de turismo agroalimentario. Los hallazgos pueden inducir a inversionistas y propietarios de predios, ranchos y a la sociedad en general a que se invierta con más certeza en el desarrollo socioeconómico de zonas rurales, dando un mayor impulso al turismo agroalimentario.

Justificación

Hablar de turismo agroalimentario enfrenta a los desarrolladores de espacios rurales al reto de delimitar sus dimensiones o escalas. Existe al respecto un vacío que puede dificultar hasta definir con precisión la magnitud del mismo concepto de turismo agroalimentario. Es por ello que nuestra pregunta de investigación surgió cuando nos planteamos ¿de dónde parte y hasta dónde puede llegar la influencia de dicho concepto en el desarrollo de regiones rurales?

La innovación y diversificación en materia de turismo con el uso de suelos agropecuarios de regiones rurales no solo se basa en el aprovechamiento integral de sus recursos, sino además debe sustentarse en su conservación a largo plazo y en el desarrollo de las capacidades del talento humano y de la integración de los productos locales en cadenas de valor (FAO 2014). De manera paralela, la creación de valor compartido, la cual se está convirtiendo cada vez más frecuente en un reto para el desarrollo social, requiere de la participación de todas las partes involucradas, las cuales deben resultar beneficiadas (Porter y Kramer, 2011).

La gastronomía tradicional en zonas rurales representa un activo muy valioso para la promoción de territorios rurales y de destinos turísticos agropecuarios (Calvo Dopico, en Fabián Blanco, 2011). La reciente tipología turística que se aborda en este estudio, denominada turismo agroalimentario o turismo gastronómico en zonas rurales está creciendo sorprendentemente de manera global (Navarro y Schlüter, 2010; Leal Londoño, 2007; López-Guzmán y Sánchez Cañizares, 2012) y el interés que pueda tener el turista por las diferentes culturas o solo por disfrutar de la naturaleza está incrementando.

Metodología

Con el fin de cumplir con el objetivo señalado en la presente investigación se inició por recopilar información actualizada sobre la producción agropecuaria en el Estado de Sonora (SIAP, 2017). Es por ello por lo que esta investigación es fundamentalmente documental, de tipo exploratorio - descriptiva.

Con base en el análisis sobre una forma de clasificar las perspectivas agroalimentarias, realizado por De Jesús-Contreras, Thomé-Ortiz, Espinoza-Ortega y Vizcarra-Bordi (2017), en este trabajo se aborda el turismo agroalimentario desde dos perspectivas: la Perspectiva Económica y la Perspectiva Sociocultural (Fig. 2).

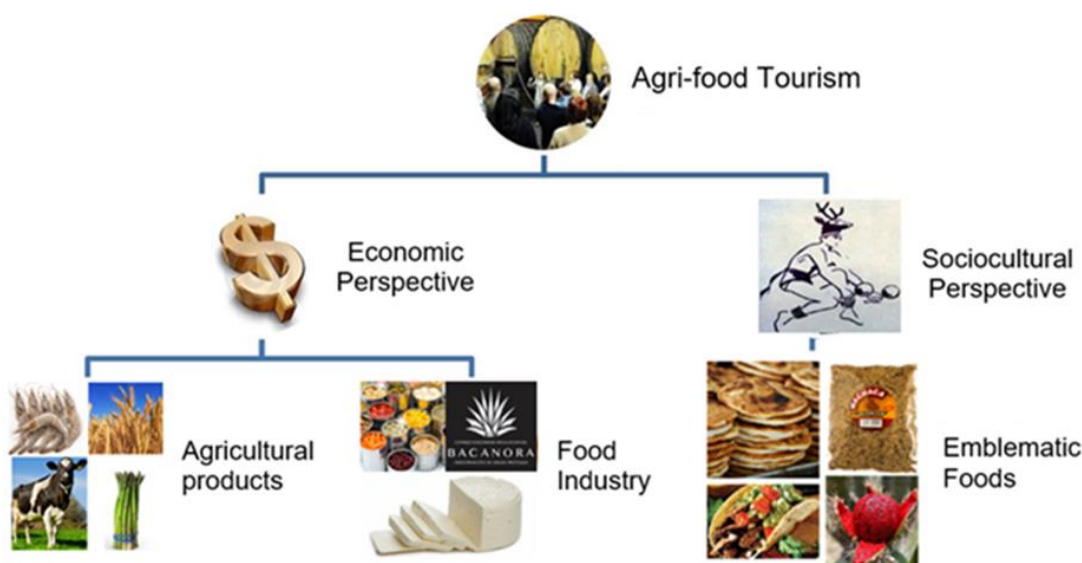


Figura 2. Las dos perspectivas de estudio del Turismo Agroalimentario
Fuente: elaboración propia

Siguiendo este diagrama, a continuación, se desarrolla primero una descripción de la perspectiva económica donde se listan cantidades de recursos agropecuarios producidos durante los últimos años en el territorio mexicano de Sonora, mencionando algunas de sus propiedades. Posteriormente se hace un listado de los alimentos representativos o emblemáticos del Estado de Sonora como una manera de caracterizar la perspectiva sociocultural.

Con el propósito de obtener un Plan estratégico para el desarrollo de atractivos turísticos agroalimentarios en los tres niveles espaciales estudiados, a los resultados se les realizó un análisis FODA. Con ayuda del análisis realizado fueron obtenidos 3 objetivos estratégicos causales a los que, para su cumplimiento, se les identificó la estrategia idónea. Posteriormente, para cada estrategia, a manera de un plan de acción, se describieron una serie de acciones por realizar.

Área de estudio

El Estado de Sonora está situado al noroeste de la república mexicana. Colinda al norte con los Estados Unidos de Norteamérica a lo largo de 588 kilómetros de frontera, al Oeste con el estado de Baja California y el Golfo de California con un litoral de 816 kilómetros de litoral, al Sur con el estado de Sinaloa, y al Este con el estado de Chihuahua (Fig. 1).



Figura 1. Ubicación del área de estudio: el Estado de Sonora, México. Fuente: México Real (2024)

Sonora cuenta con una extensión territorial de 184,934.0 kilómetros cuadrados, los cuales representan el 9,4 por ciento de la superficie del territorio del país, por lo que es el segundo estado más grande de la república mexicana, el cual está dividido en 72 municipios. El 74 % del territorio del estado está cubierto de vegetación desértica con una superficie aproximada de 13 500,000 hectáreas; el 6.5 % por bosques (1 200,000 Ha); 12% de pastizales (2 230,000 Ha); 1.5% de selva (301,859 Ha) y solo el 6 % del territorio por terrenos agrícolas (1 088,541 Ha., INAFED, 2018).

Resultados

Perspectiva económica

De acuerdo con esta perspectiva, el turismo alimentario consiste en la visita del turista a productores primarios y secundarios de alimentos, festivales gastronómicos y restaurantes en los que la degustación y la experimentación son las principales motivaciones de viaje.

Es muy importante considerar los productos agropecuarios regionales, tanto tradicionales como emergentes, para la construcción de productos turísticos gastronómicos que permitan asociar la producción de alimentos rurales con la identidad local (Royo, 2011).

A continuación, se resumen las características de algunos productos agropecuarios más destacados en el Estado de Sonora, detallados en el Panorama Agroalimentario de México (SIAP, 2024).

Tabla 1.

Sector pesquero

Recurso	Productor nacional	Producción 2016 (ton)	Meses de mayor producción
Camarón	2do	95, 122	Julio - diciembre
Sardina	1ro	390, 951	mayo y junio
Pulpo	4to	203	Agosto-diciembre

Fuente: SIAP (2024)

Tabla 2.

Sector pecuario

Recurso	Productor	Producción (toneladas)
Bovino	5to Mundial	78, 646
Porcino	Sonora 2do nacional	314,096

Fuente: SIAP (2024)

Tabla 3.

Sector agrícola

Recurso	Producción anual (ton) en Sonora, 2016	Meses de mayor producción	Propiedades y Beneficios
Calabacita	165,704	marzo, abril y mayo	Antiox., fuente de K, Vit A y C
Cártamo	31,307	mayo, junio y julio	Antiox., con Omega 6, reduce el colesterol malo y grasa corporal y controla nivel de azúcar en sangre
Espárragos	347,291	febrero, marzo, abril	Antiox., diurético, control de hipertensión
Garbanzo	142,684	mayo-junio y agosto a diciembre	Fuente de zinc, K y Fe. Combate anemia, mejora defensas y reduce colesterol malo.
Melón	133,075	Marzo-abril y junio-agosto	Vit. A, C, E, Potasio. Antioxidante y anticoagulante
Naranja	188,248	diciembre-junio	Vit. C, Antioxidante, favorece la cicatrización y refuerza el sistema inmunológico
Nuez	27,565	octubre-diciembre	Antiox. Vit. E. Reduce el colesterol malo y la hipertensión, Previene enfermedades cardiovasculares, evita la arteroesclerosis y ayuda al cerebro.
Papa	612,600	febrero-junio y octubre-noviembre	Vit. B6, tiamina, niacina y minerales. Sus kukoaminas reducen la presión arterial.
Pepino	198,103	enero- mayo	Vit. C y minerales, con flavonol (antioxidante antiinflamatorio), humectante y mejora la digestión.
Sandía	437,673	marzo-junio	Vit. A, B, C, Aporta licopeno (hidrata, antioxidante) cicatriza, mejora el sistema inmunológico
Sorgo Forrajero	311,308	agosto-diciembre	Antiox., Vit B y E. Rico en P, Zn, Fe (previene anemia) y fibra (que combate el estreñimiento).
Soya	1,387	noviembre-enero	Fuente de proteínas de alta calidad, con Isoflavonas que ayudan a controlar el colesterol y a distribuir la grasa corporal.
Trigo	1,994,574	abril-junio	Fuente de proteína, Vit. B y E, fitoesteroles (reducen el exceso de estrógenos y colesterol), Zn y Se (estimulan el sistema inmune) y reduce glucosa en sangre.
Uva-fruta	309,542	Julio, julio, agosto	Sus flavonoides les confieren propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. Reducen diferentes factores de riesgo cardiovascular
Uva Industrial	1,738	Agosto, septiembre, octubre	Como vinos y jugos son fuente de antocianinas, excelentes para prevenir enfermedades oculares degenerativas como las cataratas; previenen la gota, la hipertensión y la artritis. Antioxidantes y astringentes.
Uva-pasa	18,498	Junio, julio, agosto	Antioxidantes, Antiinflamatorias, Desintoxicantes y Favorecen el buen estado de arterias y corazón.

Fuente: SIAP (2024), <https://online.pubhtml5.com/rsarc/ybnl/>

Perspectiva sociocultural

El turismo agroalimentario consiste en una participación exploratoria e intencional en la alimentación de turistas o visitantes interesados en conocer las tradiciones culinarias de zonas agrícolas rurales (Dancausa Millán, 2021). Esta experiencia incluye la elaboración y el consumo de un producto alimentario, así como la degustación y satisfacción del comensal con alimentos representativos de una cocina (Kido Cruz, et al 2018). Lo anterior requiere plantear estrategias orientadas a fortalecer el desarrollo económico rural a partir de especialidades agroalimentarias territoriales ya existentes.

Para ello se hace necesario reconocer la existencia de patrones sociales (normas y hábitos de consumo), culturales (tabúes religiosos, barreras de lenguaje) y técnicos (estándares de higiene e inocuidad) vinculados con la producción y consumo tradicional de los alimentos rurales. Es por esta razón que, a pesar de la existencia de un incremento generalizado en la demanda por la degustación de las cocinas étnicas en el turismo, los turistas tienden a consumir alimentos que se parecen a su dieta habitual, y tienden a evitar aquellos que son desconocidos y que generan desconfianza (neofobia), ya sea por los métodos de elaboración o por los ingredientes empleados (Barraza Macías, 2022).

La experiencia cultural y sensorial del patrimonio agroalimentario del Estado de Sonora se puede ver reflejado en la siguiente lista de alimentos emblemáticos, naturales o preparados (Olivares Duarte, 2013).

Alimentos emblemáticos del estado de sonora

Carnes: Carne asada (*Tacos de carne asada a las brasas*); Carne Machaca; Carne seca con chile;

Tortillas: Tortillas de agua (*sobaqueras*); Tortillas de manteca (*gorditas*);

Frutas y plantas: Pitahayas (*al natural o en nieve, dulces, pasteles*); Naranjas de la costa de Hermosillo; Guamúchil; Caña de Ures.

Productos secos: Bellotas; Nuez pecana; Pasas; Dátil (en San Luis); Chúcata (*resina del mezquite*).

Chiles: Sartas de chile colorado (*california*); Chiltepín.

Caldos: Caldillo (*carne machaca con papas y huevos ahogados al gusto*); Caldo de verdolagas, de calabacitas, de quelite; Caldo de queso (*papas rebanadas con queso, tomate y cebolla*); Tépari con aldilla (*frijoles blancos con falda de res*); Cocido (papas-calabazas y garbanzo); Wakabaky (*cocido de vaca*) o caldo de machaca con garbanzos, elote, calabaza y ejotes; Gallina pinta (*cocido de cola de res con nixtamal y frijol*).

Alimentos preparados: Quesadillas de Ímuris; Chivichangas (*burritos fritos con tortillas de agua*); Barbacoa de hoyo; Cecina de Plano oriente en Obregón; Burritos de carne de puerco con chile; Burritos de machaca; Burritos percherones.

Tamales: de elote (*con queso crema y rajas de chile verde*), de carne de res (*con chile colorado*), de garbanzo, de rajas de chile verde, de elote con mantequilla; otros.

Postres: Coyotas del Pueblo (*con piloncillo, cajeta, nueces y cacahuates*); Empanadas de calabaza; Piloncillo-ponteduros-obleas; Cubierto de biznaga, Cubiertos de calabaza, Cubierto de camote; Colache de calabacitas, Bichicoris u orejones de calabaza; Cusirí yaqui (*calabaza con piloncillo, naranja, canela, harina y leche*).

Mariscos: Camarones; Sardina; Ostiones; Calamares; Callo de hacha; Caguamanta.

Bebidas alcohólicas: Bacanora; Vino (de Cananea y Ures); Tepache (fermentado de piña).

En la siguiente figura (Fig. 3) se pueden apreciar muchos de los recursos agropecuarios de Sonora indicados aproximadamente en la región donde son principalmente producidos o extraídos.



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Mapa de ubicación de los recursos agroalimentarios en el Estado de Sonora

Actividades propuestas que proporcionan valor al aprovechamiento del turismo agroalimentario en el estado de Sonora

La primera propuesta de valor, considerada como “turismo de nicho” se encuentra dentro de la perspectiva sociocultural a nivel “micro”. Está enfocada a realizar agroturismo dentro de la empresa, rancho o finca. Esta propuesta individualizada debe ser el núcleo del atractivo turístico agroalimentario, como lo es la familia en la sociedad. Un ejemplo es cada una de las “Cavas” en las rutas productoras de vino como: LA CETTO en el Valle de Guadalupe, B.C. y en el mismo Valle, la “Casa de Doña Lupe”, granja-bodega de vino “cuasi-orgánico”, con venta de una amplia variedad de productos alimenticios preparados y procesados de la región.

Tabla 3.

Escalas del turismo agroalimentario.

Escala	Nombres equivalentes	Organizadores
Nicho (micro)	Agroturismo dentro del predio o “finca” agropecuaria (cavas).	Propietario del rancho, empresa o inversionista particular.
Rutas (meso)	Recorridos temáticos, circuitos, paseos por varias empresas (permanente)	Alianzas de empresas agropecuarias: productores, industriales, comerciales y prestadores de servicios, entre otros.
Festivales (macro)	Exposiciones, Ferias, Fiestas o festividades, regionales o internacionales de cultura y/o de productos agropecuarios (anual).	Grupos promotores de turismo, patronatos (<i>asociación civil de productores y empresarios agrícolas</i>) órganos de gobierno e instituciones educativas.

Fuente: modificado de Morales Zamorano et al., 2017.

Es bajo estas condiciones necesario incentivar a todo tipo de empresarios potenciales o ya establecidos para que sus ranchos agropecuarios sean destinos turísticos o centros de atractivos turísticos donde se oferten servicios de degustación y venta de productos agroalimenticios emblemáticos, ya sea frescos (crudos) o procesados, típicos del Estado de Sonora. Asociados a la actividad agroalimentaria se podría ofrecer venta de suvenires, relacionados (o no) con la empresa que produce y prepara los alimentos

emblemáticos, y si se pudiera, con servicio de hospedaje desde casas de campaña, habitaciones rústicas, cabañas, hostales, hasta servicios de hospedaje más sofisticados. Dentro de cada rancho es posible combinar el atractivo alimentario con actividades turísticas pasivas (observar el paisaje, apreciar los procesos de siembra, cosecha, empaque, etc.) así como hacer turismo activo donde se involucre el turista directamente en los procesos como la ordeña, la producción de queso, o realizar actividades físicas como sembrar, cosechar o realizar otras actividades de diversión o deportes como cabalgatas, senderismo, ciclismo, juegos físicos en equipo, etc.

La segunda escala de turismo agroalimentario propuesta, que genera valor, está relacionada con la perspectiva sociocultural y representa una escala espacial “meso”. Consiste en promover la creación de Rutas Agroalimentarias en donde se destaque el sabor representativo y emblemático de la cocina regional por zonas. Ofertar los alimentos emblemáticos de cada zona del Estado de Sonora por medio de “circuitos” o rutas temáticas, puede ser el resultado de celebrar alianzas de colaboración entre varias empresas productoras de un mismo recurso agropecuario (como serían las rutas de las quesadillas, de las coyotas, de la carne asada, de la carne machaca, del bacanora, etc.). Lo anterior se debe realizar de manera compartida con empresas de servicios asociadas, como hoteles, restaurantes y comercios de dichos productos, todos interconectados por medio de redes y establecidos a manera de *cluster* en una misma zona o región del Estado. Entre el valor agregado en cada una de las rutas que se proponga establecer se debe considerar el mostrar al turista, por parte de los diferentes productores o empresas asociadas, en qué consisten los procesos productivos en sus respectivas empresas, hacer vivir al turista la experiencia desde la cosecha o extracción, pasando por la elaboración de diferentes productos, hasta su empaque y degustación. De esta manera se podrían crear Rutas Temáticas como la propuesta por Sosa y Salido Araiza (2013): Ruta del Queso y el Jamoncillo en Ures, Sonora; y aquellas propuestas por Barrera y Bringas (2008): Ruta de la Carne, Ruta del Bacanora, Ruta de los Quesos, Ruta de los Azahares y Ruta de la Acuicultura. A ello habría que agregar la Ruta de las Coyotas, Rutas de la Pitahaya, Ruta del Ostión, Rutas de la nuez, Ruta de la naranja, Ruta del vino en Cananea, Ruta del Camarón, de las tortillas de harina, etc. Una forma de facilitar al turista el recorrido entre las empresas que participen en la conformación

de cada Ruta Temática puede ser elaborar material impreso con el mapa de las rutas, el contar con “tour-operadores” (guías de turistas) certificados y con autobuses (tipo “Tourbus”), o Vagonetas para 8 o 10 pasajeros.

La tercera escala espacial de turismo agroalimentario consiste en una actividad de valor compartido, relacionada con la perspectiva económica a escala regional o “macro escala”. En esta escala se agrega valor a los productos agropecuarios que caracterizan el desarrollo agroindustrial en el Estado de Sonora (como los listados en este documento). Para lograr esta actividad propuesta es indispensable gestionar, por iniciativa de Secretarías de Turismo del gobierno o por Asociaciones comerciales o empresariales, la creación de Festivales o Ferias de los principales recursos agropecuarios, en la región de Sonora, en donde el lugar y fecha de la producción de un alimento determinado sea más abundante, como por ejemplo: la Feria de la uva y el vino, la Feria del trigo, el Festival del melón y la sandía, del pepino y la papa, de la nuez pecana, del garbanzo, Festival del espárrago, del cártamo, etc.

Se podrían realizar festivales agroalimentarios que tengan una mayor aceptación y factibilidad de promoción en el mercado de turistas nacionales y extranjeros, así como interés en comerciantes de todo tipo. En dichos festivales participarían empresas productoras, empacadoras, exportadoras, transformadoras, así como empresas de servicios como restauranteros, hoteleros y aquellas específicas, cuyo principal motivo de viaje, asistencia o participación sea su interés en promover la venta de productos alimenticios naturales frescos, semiprocesados o procesados. Lo anterior estaría asociado con la participación con estantes de empresas que promuevan a casas productoras como cavas de vino, ranchos agroturísticos, museos, centros de artesanías o corredores o rutas alimentarias en la región, donde el festival o feria se desarrolle. En las presentaciones de los estantes de empresas participantes se podría disfrutar el placer de degustar y experimentar el maridaje entre bebidas como vinos, cervezas artesanales, licores o bebidas fermentadas, elaboradas con productos alimenticios innovadores, elaborados con cosechas agrícolas de la región, acuaculturales, ofreciendo degustaciones de alimentos cárnicos exóticos. En estos eventos se podría producir un ambiente que induzca al placer de crear nuevas ideas o líneas de negocios

agroalimentarios que caractericen el potencial de la cocina regional hacia los mercados internacionales. Las relaciones empresariales con fines emprendedores y la negociación y compra de productos agropecuarios serían consecuencia de las propuestas innovadoras que se presenten.

Como parte de las estrategias sugeridas, para desarrollar de mejor manera las tres escalas espaciales agroalimentarias de valor propuestas en el Estado de Sonora, se encuentra la realización de alianzas entre productores, productores con secretarías de gobierno o ambas con instituciones de educación superior y organizaciones de comerciantes o empresariales. El trabajo colaborativo que se realice debe partir del principio de una colaboración innovadora en procesos, procedimientos y servicios que incrementen el valor compartido de las ofertas turísticas en cada eslabón de su cadena de valor. Adicionalmente, sería indispensable involucrar de manera comprometida la participación de restauranteros, hoteleros, comerciantes y de asociaciones civiles para que se pueda lograr una sinergia como resultado final.

Plan estratégico para implementar el turismo agroalimentario de manera escalada

Como resultado de un análisis FODA realizado al esquema situacional agroalimentario en el Estado de Sonora, se presenta un plan estratégico simplificado que muestra los objetivos estratégicos con sus respectivas estrategias y plan de acciones requeridos para promover el desarrollo del turismo agroalimentario en zonas rurales, bajo las tres dimensiones espaciales sugeridas. Se puede apreciar que son consideradas las 2 perspectivas (económica y sociocultural) en cada uno de los tres niveles.

Objetivos Estratégicos Causales y Plan de Acción en Escalas, para el Turismo Agroalimentario

Turismo agroalimentario de nicho

1. Inducir a empresarios agrícolas y ganaderos a diversificarse en servicios de turismo agroalimentario, de manera comprometida, para participar en el desarrollo socioeconómico de sus espacios rurales.

Estrategia: **Diversificación y diferenciación.**

Acciones:

- 1.1. Identificar, producir y servir alimentos y bebidas emblemáticas como atractivo turístico,
- 1.2. Innovar continuamente en productos alimenticios saludables dentro del rancho con propósitos de diferenciación,
- 1.3. Uso higiénico y ambientalmente sostenible de los recursos e infraestructura,
- 1.4. Desarrollar áreas verdes y diversificarse en flora y fauna como atractivos turísticos,
- 1.5. Mantener filosofía de Calidad, Orden y Limpieza y de Mejora continua,
- 1.6. Emocionar al turista con el contenido de historias y excelente servicio.

Rutas de Turismo agroalimentario

2. Diseñar estrategias de comunicación que articulen las propuestas comunes de valor de cada rancho, para que den lugar a circuitos o rutas agroalimentarias específicas, como atractivo turístico.

Estrategia: **Alianza colaborativa** entre productores con propuestas comunes de valor.

Acciones:

- 2.1. Promover alimentos agropecuarios icónicos, frescos y/o procesados, que caractericen socioculturalmente a una zona o región.
- 2.2. Crear convenios o alianzas entre productores para la creación de rutas o circuitos agroalimentarios,
- 2.3. Utilizar medios de Comunicación eficientes y continuos entre productores relacionados,
- 2.4. Uso común y sostenible de recursos y vías de comunicación, creando sinergias.
- 2.5. Colaborar con inversión en medios publicitarios,
- 2.6. Compartir clientes y proveedores,

Turismo agroalimentario de festivales y eventos

3. Involucrar de manera coordinada y comprometida a instituciones educativas, de gobierno, iniciativa privada, a productores agrícolas, ganaderos y acuacultores, para promover festivales, ferias o fiestas anuales de productos agropecuarios que fomenten el desarrollo del turismo agroalimentario regional.

Estrategia: **Alianzas, Promoción y Asociaciones.**

Acciones:

- 3.1. Difusión publicitaria de productos agrícolas y ganaderos de la región, con fines de realizar un turismo agroalimentario a “escala macro”,
- 3.2. Realización de maridajes, conciertos, bailables, degustaciones, concursos de platillos y bebidas artesanales, carreras de caballos, rodeos, etc.
- 3.3. Hacer de estos festejos una tradición cultural anual,
- 3.4. Utilizar la mercadotecnia relacional y digital,
- 3.5. Búsqueda de nuevos proveedores y clientes, compartir ideas de negocio,
- 3.6. Búsqueda de oportunidades para el desarrollo microempresarial (financiamientos, tecnologías, capacitaciones, servicios, asociaciones, etc.),

Discusión

Con base en el Plan rector de desarrollo turístico sustentable para la ruta del Río Sonora (Salido Araiza, 2007), considerando los principios del turismo colaborativo descrito y discutido por varios autores (Petrizzo Páez, 2017; Rodríguez Antón, Alonso Almeida, Rubio Andrada y Celemín Pedroche, 2016) y como consecuencia a las propuestas antes descritas, es posible afirmar que, la reactivación del sector agrícola y rural del Estado de Sonora puede impulsarse bajo la consideración de proyectos relacionados con el turismo agroalimentario. Las propuestas en este trabajo consisten en gestionar la creación de ferias agroalimentarias que, bajo la perspectiva económica promuevan el conocimiento, experiencias, intercambio y cultura de los productos agropecuarios mayormente cosechados e industrializados en Sonora. También se propone la creación de rutas agroalimentarias que incentiven al turista a experimentar el sabor de los productos agroalimentarios sonorenses por regiones o *clusters* de empresas unidas bajo una alianza de colaboración (Petrizzo Páez, 2017). Es debido a lo anteriormente mencionado que, se realizan las propuestas para el desarrollo del turismo agroalimentario en Sonora y se incentive con ello a todo tipo de empresario potencial o ya establecido para que sus ranchos sean centros de atractivos turísticos que oferten servicios de degustación y venta de productos agroalimentarios emblemáticos por región, típicos del Estado de Sonora.

Es importante destacar que la creación de alianzas y todo tipo de estrategias colaborativas para el desarrollo del turismo agroalimentario se realicen con base en el concepto de “Valor Compartido”. Este concepto es reciente y Porter & Kramer (2011) lo definen como las “políticas y las prácticas operacionales que mejoran la competitividad de una empresa a la vez que ayudan a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades donde opera”.

Uno de los aspectos más debatidos es la autenticidad de los alimentos. Cuando se ofertan experiencias agroalimentarias que no son el reflejo de la cultura y tradiciones regionales, sino una copia “mal hecha”, quizá “modificada” de otros lugares, se pierde autenticidad. Esto se relaciona con lo realizado por comunidades que se podrían sentir

atraídas por adaptar tradiciones culinarias de otras culturas, a los requerimientos de la demanda, lo cual podría ocasionar una re-invencción difícilmente considerada como auténtica (Avieli, 2013).

Finalmente, es importante agregar que, para poder lograr el objetivo a largo plazo de crear valor con el turismo agroalimentario en Sonora, se requiere del diseño y puesta en marcha de planes de acción para la implementación de estrategias que agreguen valor a los destinos turísticos. Es por ello necesario realizar acciones colaborativas entre empresas e instituciones, que se establezcan logísticas de recorridos y hacer uso de recursos humanos y financieros, ejercidos con absoluta transparencia y compromiso social.

Conclusiones

La reactivación del sector agrícola y rural del Estado de Sonora puede impulsarse bajo la consideración de proyectos relacionados con un turismo agroalimentario sostenible, que permita preservar el patrimonio cultural. La perspectiva sociocultural para escalas micro (nicho) y meso (rutas) representan un detonador para el desarrollo de este tipo de turismo, mientras que la perspectiva económica a escala “macro” (eventos) impulsarían este turismo a nivel nacional e internacional. Para el logro de lo anterior se hace necesario llevar a cabo las estrategias propuestas a la acción, y es por ese motivo que es indispensable diseñar y poner en marcha los planes de acción sostenibles para la implementación de dichas estrategias.

Referencias

- Arguelho, J. F., Ponticelli, L. S., Lima, C. S., & Castilho, M. A. D. (2024). The Gastronomic Tourism present in the Bioceanic Route in Mato Grosso do Sul. *Interações (Campo Grande)*, 24, e2444211. <https://doi.org/10.20435/inter.v24i4.4211>
- Avieli, N. (2013). What is local food? Dynamic culinary heritage in the World Heritage Site of Hoi An, Vietnam. *Journal of Heritage Tourism* 8 (2-3), 120-132.
- Barraza Macías, A. (2022). Neofobia generalizada: concepto, modelo teórico y medición. *Nóesis. Revista de ciencias sociales*, vol. 31, núm. 62, pp. 74-85, DOI: <https://doi.org/10.20983/noesis.2022.2.5>
- Barrera, E. 2009. Las Rutas alimentarias como instrumento para el desarrollo territorial: el caso de la Ruta de la Yerba Mate de Argentina. *Revista de la Universidad de Sonora* 26:19-22.
- Barrera, E. y Bringas, A. O. 2008. Food trails: Tourist architectures built on food identity. *Gastronomic Sciences. Food for Thought* 3(8): 56-63.
- Calvo Dopico, D. (2011). Productos agroalimentarios de calidad, gastronomía y patrimonio cultural: activos para la promoción del territorio y de destinos turísticos. En: Carlos Fabián Blanco (coordinador): *Turismo Gastronómico, Estrategias de marketing y experiencias de éxito. Cuadernos de Turismo*, No. 28, 93-116.
- Dancausa Millán, M. G., Millán Vázquez de la Torre, M. G., & Hernández Rojas, R. (2021). Analysis of the demand for gastronomic tourism in Andalusia (Spain). *PloS one*, 16(2), e0246377. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246377>
- De Jesús Contreras, D.; Thomé Ortiz, H.; Espinoza Ortega, A. y I. Vizcarra-Bordi (2017). Turismo Agroalimentario una perspectiva recreativa de los alimentos emblemáticos desde la geografía del gusto. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26 (3), 549-567.
- DTS Consultores Ltda. (2007). *Identificación y puesta en valor de Rutas Turísticas para la Región de Coquimbo, Chile*. Turismo, Sostenibilidad, Proyectos. 164 pp.
- Guambi Espinosa, D. R., Martín Parra, I. M., Tapia Segura, S. G., & Haro Ávalos, D. A. (2022). Sustainable Management In Gastronomic Heritage Tourist Routes. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2s), 337-353. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/10505>
- FAO (2014). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. CEPAL, FAO, IICA. Costa Rica. 167 p.
- Gajić, T., Petrović, M. D., Blešić, I., Radovanović, M. M., Spasojević, A., Sekulić, D., ... & Dubover, D. A. (2024). The Contribution of the Farm to Table Concept to the

- Sustainable Development of Agritourism Homesteads. *Agriculture*, 14(8), 1314. <https://doi.org/10.3390/agriculture14081314>
- Goulart Rocha, F., & Tulla, A. F. (2015). Turismo agroalimentario en áreas de cultivo de manzana en la Región Sur de Brasil. *Cuadernos De Turismo*, 35, 211-230. <https://doi.org/10.6018/turismo.35.221581>
- Guambi Espinosa, D.R., Marín Parra, I.M., Tapia Segura, S.G. y Haro Ávalos, D.A. (2022). Sustainable Management In Gastronomic Heritage Tourist Routes. *Journal of Positive School Psychology*, Vol. 6 No. 2s: 337-353. *Special Issue on Business, Economics and Technical Sciences*. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/10505>
- Hernández-Vázquez, I., Jiménez-Ruiz, A. E., Castrejón-Palmas, Y. D., Contreras, D. D. J., & Barquín-Serrano, R. D. C. (2020). Turismo agroalimentario y revalorización de alimentos tradicionales: el caso del Yatay [Butia yatay] en Ubajay, Argentina. *Rosa Dos Ventos*, 12(2), 309-333. <https://doi.org/10.18226/21789061.v12i2p309>
- INAFED (2018). *Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México: Estado de Sonora*. Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM26sonora/>, del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal de la Secretaría de Gobernación (INAFED).
- Kastenholz, E., Marques, C. P., and Carneiro, M. J. (2020). Place attachment through sensory-rich, emotion-generating place experiences in rural tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100455.
- Kido Cruz, M.T., I.A. Díaz Carrión, y A. Kido Cruz (Enero - Junio 2018). La satisfacción del comensal como elemento clave del binomio gastronomía-turismo en Tijuana. *Estudios Sociales*. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo regional. 51 (28), 1-25.
- Leal Londoño, M. del P. (2007). Las "Tienda Granja" como escenarios de promoción de la gastronomía local y sus posibilidades asociadas turismo. El caso de los al "Hofläden" (Mecklenburg, Vorpommern - Alemania) y las "Agrobotigues" (Cataluña - España). *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 20 (4), 908-928.
- Long, L. M. (1998). Culinary tourism: a folkloristic perspective on eating and otherness. *Southern Folklore*, 55(3), 181-204
- López Guzmán, T. y S.M. Sánchez Cañizares (2012). La gastronomía como motivación para viajar. Un estudio sobre el turismo culinario en Córdoba. *PASOS, revista de turismo y patrimonio cultural*, 10 (5), 575-584. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2012.10.072>
- López Guzmán, T., C.P. Uribe Lotero, J.C. Pérez Gálvez, y I. Ríos Rivera (2017). Gastronomic festivals: Attitude, motivation and satisfaction of the tourist. *British Food Journal*, 119 (2), 267-283.

- Morales Zamorano, L.A. & Thomé Ortiz, H. (2024). Oportunidades de negocios en turismo rural y agroturismo. En Morales Zamorano, L. A. (coord.) Un enfoque sistémico en los agronegocios: oportunidades para el desarrollo rural. Editorial Comunicación Científica. México. Capítulo 7: DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.204.07>
- Morales Zamorano, L.A., Cabral Martell, A., Aguilar Valdés, A., Velasco Aulcy, L. y Holguín Moreno, O. (2015). Agroturismo y competitividad, como oferta diferenciadora: el caso de la ruta agrícola de San Quintín, B.C. *Revista Mexicana de Agronegocios*. Séptima Época. Año XIX Volumen 37. Julio-diciembre del 2015. 185-196.
- Morales Zamorano, L.A., Camacho García, A.L. Solís Tirado L. y L. Velasco Aulcy (2017). *Agro regiones con potencial de ecoturismo rural en Baja California*. Memorias del XXX Congreso Internacional en Administración de Empresas Agropecuarias, celebrado en San José del Cabo, B.C.S., México.
- Navarro, F., y R. Schlüter (2010). El turismo en los pueblos rurales de argentina: ¿Es la gastronomía una opción de desarrollo? *Estudios y perspectivas en turismo*, 19 (6), 909-929.
- Olivares Duarte, E. (2013). *El Sabor de Sonora, Cocina Típica Regional de Sonora*. Editorial Imágenes de Sonora, 3ra edición, 158 pp.
- Pereira, A. M., & Camões, H. F. (2023, November). *Structuring a Gastronomic Route on the Local Sweets and Other Cultural Heritage: The Case of The Route of Arouca's Sweet Secrets*. In International Conference on Tourism, Technology and Systems (pp. 345-362). Singapore: Springer Nature Singapore. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-9765-7_30
- Petrizzo Páez, M.A. (2017). Turismo Colaborativo, *ResearchGate*, consultado en: <https://www.researchgate.net/publication/312342553>
- Porter, M. y Kramer, M. (2011). Creating Shared Value. How to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, enero-febrero, pp. 1-17.
- Rodríguez Antón, J.M.; Alonso Almeida, M.M.; Rubio Andrada, L. y M.S. Celemín Pedroche (2016). La economía colaborativa. Una aproximación al turismo colaborativo en España CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 88, 259-283.
- Royo, M. (2011). El producto agroalimentario como atributo de importancia en la formación de la imagen de un destino turístico. En: Flavián, C. y Fandos, C. (Coords.) *Turismo gastronómico, estrategias de marketing y experiencias de éxito*. Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza, pp. 93-116.
- Salido Araiza, P.L. (2007). *Plan rector de desarrollo turístico sustentable para la ruta del Río Sonora*. Comisión de Fomento al Turismo del Estado de Sonora - Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Hermosillo.

Sánchez Bernal, A. (2006). *Microregionalización y Rutas Turísticas para el Desarrollo Cabo Corrientes, Jalisco*. Programa Ganador de la Edición 2006 del Premio Gobierno y Gestión Local.

SIAP (2024). *Panorama Agroalimentario, la ruta de la transformación Agroalimentaria 2018-2024*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Servicio de Información Alimentaria y Pesquera (SIAP), 210 pp.

Sosa Sosa, M.E. y P.L. Salido Araiza (2013). La conformación de una ruta alimentaria como estrategia de desarrollo turístico rural para el municipio de Ures, Sonora, México. *Estudios Sociales*, XXI, 42, 152-174.

Thomé-Ortiz, H. (2015). Turismo agroalimentario y nuevos metabolismos sociales de productos locales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6 (6), 1373-1386.

Thome-Ortiz, H. (2016). Aprovechamiento Recreativo de los SIAL: El consumidor implícito del turismo agroalimentario. En: Marie-Christine Renard Hubert *Mercados y desarrollo local sustentable*. MEXICO: Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados.

UNISON (2012). Impulsan académicos incremento de producción de nuez. *Hablando de Ciencia, Boletín informativo de la Dirección de Investigación y Posgrado de la Universidad de Sonora*. 4 (4), 7.



EL FUTURO DEL VALLE DE

SAN QUITÍN

EL AGROTURISMO

José Manuel Camarena Onofre

jose.camarena20@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-4824-3690>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Resumen

El Valle de San Quintín en Baja California presenta un gran potencial para el desarrollo del agroturismo gracias a su rica biodiversidad, paisajes hermosos y patrimonio cultural lo convierten en un destino atractivo. Este estudio analiza cómo el agroturismo puede impulsar la economía local, generar empleo y fomentar prácticas agrícolas sostenibles. Sin embargo, se identifican desafíos como la falta de infraestructura y la necesidad de capacitación, para superar estos obstáculos se propone una estrategia que incluye la creación de experiencias turísticas únicas, mejora de la infraestructura y la promoción del destino a nivel nacional e internacional. En conclusión, el agroturismo ofrece una oportunidad para un desarrollo sostenible en San Quintín, mediante la implementación de una estrategia integral, que aborde los aspectos económicos, sociales y ambientales puede convertir a esta región en un referente en materia de turismo rural. siempre y cuando se implementen acciones coordinadas entre todos los actores involucrados.

Palabras clave: agroturismo, desarrollo sostenible, diversificación económica, gestión sostenible.

Abstract

The San Quintín Valley in Baja California, presents excellent potential for developing agrotourism thanks to its rich biodiversity, beautiful landscapes and cultural heritage, making it an attractive destination. This study analyzes how agrotourism can boost the local economy, generate employment and promote sustainable agricultural practices. However, challenges such as lack of infrastructure and the need for training are identified. To overcome these obstacles, a proposed strategy includes creating unique tourist experiences, improving infrastructure and promoting the destination at national and international levels. In conclusion, agrotourism offers an opportunity for sustainable development in San Quintín by implementing a comprehensive strategy that addresses economic, social and environmental aspects that can turn this region into a reference in rural tourism as long as coordinated actions are implemented between all the actors involved.

Keyword: agrotourism, sustainable development, economic diversification, sustainable management.

Introducción

En las últimas décadas, el agroturismo ha experimentado un auge a nivel global del 12.9%, según el sitio <https://univdatos.com>, impulsado por la creciente demanda de experiencias turísticas auténticas y sostenibles que permitan a los visitantes conectar con la naturaleza, la cultura local y las tradiciones rurales. Esta modalidad turística, que combina actividades productivas y recreativas en un mismo espacio, ofrece un gran potencial para el desarrollo económico y social de las regiones rurales, especialmente en aquellas con una rica tradición agrícola y un entorno natural atractivo (FAO, 2022).

Además de su ubicación privilegiada, el valle de San Quintín destaca por su rica biodiversidad y su potencial agrícola. El clima mediterráneo y los suelos fértiles permiten el cultivo de una amplia variedad de productos, como tomates, fresas, chiles y hierbas aromáticas, que abastecen tanto al mercado nacional, como internacional (SADER, 2020).

La actividad pecuaria y la acuicultura complementan la economía local, ofreciendo oportunidades adicionales para el desarrollo del agroturismo. Sin embargo, para aprovechar al máximo este potencial, es necesario abordar desafíos como la falta de infraestructura turística y la necesidad de capacitación de los productores. Implementando estrategias adecuadas, el agroturismo puede convertirse en un motor de desarrollo económico y social para la región, generando empleo, conservando el medio ambiente y fortaleciendo la identidad local (Jaimes et al., 2021).

El agroturismo como concepto y su potencial en San Quintín

El agroturismo ha evolucionado de ser una simple visita para convertirse en una experiencia inmersiva en el mundo rural. Si bien Sancho (1998) ya había destacado la importancia de conectar con los procesos productivos, estudios más recientes, como los de García y Rivera (2021), han ampliado esta conceptualización al enfatizar las interacciones sociales y culturales. Esta modalidad turística ofrece una amplia gama de experiencias, desde la participación en actividades agrícolas, hasta la degustación de productos locales, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades rurales.

El agroturismo ofrece una amplia gama de experiencias que van más allá de la simple visita a una granja. Con actividades como la participación en la cosecha, la degustación de productos locales y los talleres de elaboración artesanal se logra que los turistas conecten con los procesos productivos y la cultura rural. Por ejemplo:

1. Las visitas a granjas, tal como lo señalan Ohe y Kurihara (2022), permiten a los visitantes comprender los procesos productivos y valorar el trabajo en el campo.
2. Las degustaciones gastronómicas, como las propuestas por Hernández y Martínez (2022), ofrecen una experiencia sensorial única al permitir a los turistas conocer la gastronomía tradicional de la región.
3. Los talleres, por su parte, brindan la oportunidad de aprender sobre técnicas agrícolas y culinarias, como lo indican Pérez y Rodríguez (2021).
4. El alojamiento rural, según López y Fernández (2023), facilita una inmersión completa en el estilo de vida rural, mientras que las actividades al aire libre, como el senderismo y el ciclismo, permiten disfrutar de la naturaleza y el paisaje.


El Valle de San Quintín, con su rica biodiversidad y su arraigada tradición agrícola, ofrece un escenario ideal para desarrollar estas experiencias, contribuyendo así al desarrollo económico y social de la región (Plan Estatal de Desarrollo de Baja California, 2022, p. 76).

Desarrollo del agroturismo en San Quintín: situación actual

A pesar del considerable potencial agroturístico del Valle de San Quintín, su desarrollo aún se encuentra en una fase inicial. Si bien existen iniciativas aisladas, como la venta de productos artesanales y los recorridos guiados, todavía hace falta una estrategia integral con lo cual se logre aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el agroturismo. Es necesario desarrollar un plan que integre a los diferentes actores involucrados, promoviendo la colaboración y la coordinación entre éstos, con el objetivo de posicionar al Valle de San Quintín como un destino agroturístico de excelencia.

Jaimes et al. (2021) revelan que el desarrollo del agroturismo en el Valle de San Quintín se enfrenta a diversos desafíos, entre los que destacan la falta de coordinación entre los actores involucrados y la necesidad de diversificar la oferta turística. Para aprovechar al máximo el potencial de la región es fundamental desarrollar una estrategia integral que incluya la creación de rutas turísticas que combinen la visita a cultivos con actividades complementarias como la degustación de productos locales, talleres de elaboración de productos artesanales y actividades de ecoturismo, como el senderismo y la observación de aves. Además, es necesario invertir en la capacitación de los prestadores de servicios turísticos y en la promoción del destino a nivel nacional e internacional, con el objetivo de posicionar al Valle de San Quintín como un destino agroturístico sostenible y atractivo.

El agroturismo, aunque aún representa una pequeña fracción del sector turístico en Baja California, presenta un enorme potencial de crecimiento. El último informe del Observatorio Turístico de Baja California (2023) revela un aumento de 15% en la demanda de turismo de naturaleza y rural en los últimos cinco años. Esta tendencia representa una oportunidad única para el Valle de San Quintín, que cuenta con una rica biodiversidad y una arraigada tradición agrícola. Para aprovechar este potencial, es fundamental desarrollar productos turísticos innovadores y diferenciados, como rutas gastronómicas que combinen la visita a viñedos con catas de vinos locales o talleres de agricultura orgánica que permitan a los visitantes experimentar la vida rural. Asimismo,



es crucial garantizar la sostenibilidad de estas actividades, promoviendo prácticas agrícolas responsables y el respeto por el medio ambiente.

La diversidad agrícola del Valle de San Quintín, caracterizada por una amplia gama de cultivos y productos marinos, ofrece un escenario ideal para el desarrollo de experiencias agroturísticas únicas. La combinación de actividades agrícolas, gastronómicas y culturales permite a los visitantes sumergirse en la riqueza natural y cultural de la región. Además, la implementación de prácticas sostenibles garantiza la conservación del medio ambiente y el bienestar de las comunidades locales. Para maximizar este potencial es primordial desarrollar una estrategia integral que considere los siguientes aspectos que se exponen a continuación:

Fortalecimiento de la oferta agroturística

La diversificación de la oferta agroturística en San Quintín es fundamental para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Más allá de las visitas tradicionales a granjas, la incorporación de actividades como talleres de cocina, catas de productos locales y turismo de aventura (Hernández, 2022; López et al., 2020; CONABIO, 2023) no solo enriquece la experiencia del turista, sino que también fomenta la conservación del medio ambiente y el desarrollo económico de las comunidades locales. La implementación de prácticas sostenibles, por ejemplo, la agricultura orgánica y el manejo eficiente de los recursos naturales resulta esencial para preservar los atractivos naturales de la región y garantizar la viabilidad del turismo a largo plazo.

Además, la colaboración entre productores, prestadores de servicios turísticos y autoridades locales es fundamental para crear una oferta turística coherente y de alta calidad. Estudios recientes (González et al., 2021) han demostrado que la diversificación de la oferta turística puede generar un mayor impacto económico y social en las comunidades rurales, al tiempo que contribuye a la preservación del patrimonio cultural y natural

La creación de rutas temáticas, como la ruta de la fresa o la ruta de los mariscos, facilita la organización de la oferta y proporciona una experiencia más completa y educativa. Asimismo, el desarrollo de productos turísticos innovadores, como el agroturismo de lujo o de aventura y la promoción de la gastronomía local contribuyen a posicionar a San Quintín como un destino turístico único y atractivo.

Es primordial que estas estrategias se implementen de manera sostenible, respetando el medio ambiente y la cultura local. La sostenibilidad garantiza la viabilidad a largo plazo del agroturismo y contribuye al desarrollo económico y social de la región (Ruiz, 2021; SECTUR, 2022). Al fomentar la interacción entre los turistas y las comunidades locales, el agroturismo puede generar beneficios mutuos y fortalecer el tejido social.

Mejora de la infraestructura turística

El desarrollo exitoso del agroturismo en el Valle de San Quintín depende en gran medida de la calidad y disponibilidad de su infraestructura turística. Si bien los recursos naturales y culturales de la región son fundamentales, la experiencia del visitante se ve significativamente influenciada por factores como la accesibilidad, la comodidad y la calidad de los servicios. En este sentido, la mejora de la infraestructura turística se erige como un pilar esencial para impulsar el crecimiento sostenible del agroturismo, contribuyendo de este modo a la diversificación económica y al desarrollo local (Garduño et al., 2021).

Se deben ampliar las opciones de alojamiento, si bien existen hoteles en la zona, es indispensable diversificar la oferta con alojamientos rurales que permitan a los visitantes experimentar de cerca el estilo de vida campestre y conectar con la cultura local (Hernández et al., 2020). Casas rurales, cabañas e incluso estancias en granjas ofrecen una experiencia auténtica y contribuyen a la economía local, estos alojamientos deben cumplir con estándares de calidad en cuanto a comodidad, limpieza y servicios básicos como agua caliente, electricidad e internet (Ochoa & Ochoa, 2023). Es importante que los alojamientos se integren de forma armónica con el entorno natural, utilizando materiales locales y prácticas de construcción sostenible (FAO, 2020).

San Quintín debe mejorar la conectividad entre los diferentes atractivos agroturísticos de la región a través del transporte público y privado, facilitando de esta manera el desplazamiento de los visitantes (OMT, 2021), implementando rutas de transporte con horarios flexibles y tarifas accesibles que conecten los principales puntos de interés turístico, así se promoverá el uso de medios de transporte sostenible, como vehículos compartidos, bicicletas o rutas a pie para reducir el impacto ambiental del turismo (González et al., 2022).

Además, las carreteras y caminos rurales deben ser mejorados, asegurando su transitabilidad en todas las épocas del año mediante obras de pavimentación y reparación (Sánchez et al., 2021), también se debe realizar el mantenimiento periódico de las vías de comunicación para evitar su deterioro y así garantizar su uso a largo plazo.

Para finalizar, deben ser instaladas señales claras, concisas y fáciles de entender que indiquen la ubicación de los diferentes puntos de interés, es decir, granjas, cultivos, restaurantes, alojamientos, etcétera, complementando la señalización con mapas, folletos informativos y códigos QR que proporcionen, justamente, información detallada sobre los atractivos turísticos y los servicios disponibles en la zona, incluyendo datos o explicaciones sobre la historia, la cultura y la gastronomía local.

Promoción y comercialización del destino

La construcción de una marca turística sólida y distintiva es primordial para posicionar a San Quintín como un destino agroturístico de excelencia. Esta marca debe reflejar de manera auténtica la identidad del valle, su riqueza natural y cultural, y también las experiencias únicas que ofrece, generando de este modo en los visitantes un sentido de pertenencia y evocando emociones positivas (Pike, 2016). Para lograrlo, es imprescindible realizar un estudio de mercado exhaustivo que permita identificar al público objetivo y sus preferencias, así como analizar la competencia y las tendencias del sector (Olivar, 2021). El desarrollo de materiales promocionales innovadores y eficaces, como folletos, guías turísticas y contenido digital, resulta esencial para atraer a los turistas y generar interés por el destino. Estos materiales deben emplear un lenguaje claro y conciso, y utilizar un diseño visual atractivo y coherente con la identidad de la marca (Morrison, 2022).


Las tecnologías digitales ofrecen un potencial inmenso para la promoción y comercialización del agroturismo en San Quintín. La creación de una página web atractiva y optimizada para dispositivos móviles (responsive) es fundamental para llegar a un público global y posicionar el destino en los motores de búsqueda (SEO) (Buhalis, 2020; Huang et al., 2020). Además, las redes sociales se han convertido en un canal indispensable para interactuar con los turistas, compartir contenido de interés y generar una comunidad en torno al agroturismo del valle (Xiang & Gretzel, 2010). Una estrategia de marketing digital integral, que combine diferentes plataformas y se adapte a las características de cada una, es clave para maximizar el alcance y la efectividad de las acciones de promoción (Assaker et al., 2022).

Fortalecimiento de las capacidades locales

La capacitación continua de los agricultores y empresarios turísticos es imprescindible para garantizar la calidad y sostenibilidad del agroturismo en San Quintín. Resulta necesario fortalecer sus competencias en áreas como atención al cliente, gestión empresarial, marketing turístico, interpretación del patrimonio, sostenibilidad ambiental y seguridad alimentaria, a fin de ofrecer experiencias turísticas de alta calidad y diferenciadas (Earl & Hall, 2021). Asimismo, es crucial promover programas de intercambio de experiencias con otras regiones que permitan a los actores locales acceder a las mejores prácticas y conocimientos en el sector (Pérez et al., 2023). La capacitación debe ser adaptada a las necesidades específicas de cada grupo y estar vinculada a los objetivos de desarrollo local.

El asociacionismo desempeña un papel muy importante en el fortalecimiento de la oferta agroturística y en la promoción de la cooperación entre los diferentes actores involucrados en el sector. Las asociaciones de agroturismo facilitan el intercambio de experiencias, recursos y conocimientos, permitiendo a sus miembros trabajar de manera coordinada en la promoción y comercialización del destino (Bramwell & Lane, 2011). Además, estas asociaciones pueden acceder a mayores recursos y oportunidades de financiamiento, lo que les permite participar en proyectos de desarrollo turístico de mayor envergadura. Para garantizar su éxito, es esencial que las asociaciones cuenten con un plan estratégico claro y definido que oriente sus acciones (Ruiz & Hernández, 2020).

El fomento del emprendimiento turístico es fundamental para dinamizar la economía local y generar empleo en el sector agroturístico. Es menester implementar políticas públicas que faciliten el acceso al financiamiento, capacitación y asesoría técnica para la creación y consolidación de pequeñas empresas turísticas (Getz & Page, 2016). Los programas de incubación empresarial desempeñan un papel clave en el acompañamiento de los emprendedores en las diferentes etapas de desarrollo de sus negocios, brindándoles las herramientas necesarias para alcanzar el éxito (Sánchez et al., 2021).



Para consolidar el agroturismo como una actividad económica sostenible y generadora de desarrollo local en San Quintín, es fundamental implementar un plan estratégico que integre acciones de promoción, comercialización y conservación. Este plan debe garantizar la protección del medio ambiente, la valorización del patrimonio cultural y la mejora de la calidad de vida de la población local, asegurando así la sostenibilidad a largo plazo de la actividad (Fernández & Hernández, 2020).

Gestión sostenible del agroturismo

La sostenibilidad constituye un pilar sustancial para el desarrollo del agroturismo en San Quintín. Más allá de una tendencia, la sostenibilidad representa un imperativo ético y práctico que garantiza la viabilidad a largo plazo de esta actividad. La gestión sostenible del agroturismo implica un compromiso con la conservación del medio ambiente, el bienestar social y la equidad económica, asegurando así que las generaciones futuras puedan disfrutar de los beneficios que ofrece esta modalidad turística. En el contexto específico de San Quintín, dada la fragilidad de sus ecosistemas y la importancia de la actividad agropecuaria para la economía local, la implementación de prácticas agrícolas sostenibles se erige como una condición indispensable para minimizar el impacto ambiental y garantizar la conservación de los recursos naturales.

La implementación de técnicas como la agricultura ecológica, el manejo integrado de plagas y la gestión eficiente del agua no solo minimiza el impacto ambiental, sino que también mejora la calidad de los productos agrícolas y la rentabilidad de las explotaciones (FAO, 2018). Paralelamente, es fundamental fomentar entre los turistas un consumo responsable que valore los productos locales y las prácticas sostenibles, contribuyendo así a la preservación del medio ambiente y al desarrollo socioeconómico de la región.

Fomentar el consumo responsable de servicios turísticos sostenibles es importante para generar un impacto positivo en la economía local y en la conservación del medio ambiente (OMT, 2017). Esta práctica no solo contribuye a la educación ambiental de los turistas, sino que también promueve un turismo más ético y solidario. La gestión sostenible del agroturismo en San Quintín requiere de un enfoque colaborativo que involucre a todos los actores que participan: agricultores, empresarios turísticos, autoridades locales y comunidad. A través de un diálogo constructivo y una cooperación mutua, se pueden implementar prácticas sostenibles que beneficien a todos los involucrados. Esta estrategia no solo fortalece la economía local, sino que también posiciona a San Quintín como un destino turístico atractivo y responsable.

El Valle de San Quintín posee las condiciones necesarias para convertirse en un destino agroturístico de renombre. Sin embargo, las iniciativas existentes se presentan de manera fragmentada y carecen de una visión estratégica común. Esta falta de articulación limita la capacidad del destino para generar un impacto significativo en la economía local y en el desarrollo de las comunidades. Se necesita implementar un plan integral que involucre a todos los actores relevantes que además permita aprovechar al máximo el potencial del agroturismo en la región (Jaimes et al. 2021; Morales et al., 2015).

Retos y oportunidades para el agroturismo en San Quintín

El agroturismo representa una oportunidad para impulsar el desarrollo socioeconómico del Valle de San Quintín. Sin embargo, su consolidación se enfrenta a diversos desafíos. Este trabajo se centra en analizar estos obstáculos y proponer estrategias para optimizar el potencial del agroturismo en la región.

Falta de inversión o financiamiento

La escasez de inversión representa un obstáculo fundamental para el desarrollo del agroturismo en San Quintín. La transformación de las explotaciones agropecuarias en destinos turísticos requiere de inversiones significativas en alojamiento, servicios complementarios e infraestructura (Jaimes et al., 2021; Rivera & Rodríguez, 2021). La falta de capital limita la capacidad de los productores para ofrecer experiencias turísticas atractivas y, en consecuencia, frena el crecimiento del sector.

Para impulsar el desarrollo del agroturismo en San Quintín es preciso establecer un marco financiero sólido, esto implica facilitar el acceso a créditos, otorgar subvenciones, promover la inversión privada y crear fondos de inversión específicos. Una estrategia financiera integral será la clave para superar la escasez de capital y acelerar el crecimiento del sector.

Necesidad de capacitación para los productores

La falta de capacitación de los productores constituye un obstáculo para el desarrollo del agroturismo en San Quintín, por ello, es necesario implementar programas de capacitación especializados que aborden las necesidades específicas de los productores, los cuales les permitan adquirir las competencias necesarias para ofrecer servicios turísticos de calidad (Carrillo & García, 2020).

Promoción y marketing turístico

El éxito del agroturismo en San Quintín depende en gran medida de una estrategia de marketing efectiva, ésta debe incluir la creación de una marca turística, la elaboración de materiales promocionales, la participación en eventos y el aprovechamiento de las redes sociales. Además, es primordial fomentar la colaboración entre los actores del sector para crear una red de agroturismo y desarrollar paquetes turísticos más atractivos (Orozco & Sánchez, 2022; Moreno & Pulido, 2023).

Competencia con otros destinos turísticos

La competencia turística en la región, representada por destinos como Ensenada y Rosarito, plantea un desafío para San Quintín. Sin embargo, el municipio cuenta con un potencial turístico único basado en su rica diversidad agrícola, su belleza natural y la autenticidad de sus experiencias rurales. Con la finalidad de aprovechar este potencial es necesario desarrollar una propuesta de valor diferenciada que destaque los atributos únicos de San Quintín y que se adapte a las preferencias de los diferentes segmentos del mercado. La creación de productos turísticos innovadores y personalizados, enfocados en el turismo de bienestar, el ecoturismo y el turismo gastronómico permitirá posicionar a San Quintín como un destino turístico atractivo y competitivo.

Sostenibilidad ambiental y social del agroturismo

El desarrollo del agroturismo en San Quintín debe basarse en principios de sostenibilidad ambiental, social y económica, es fundamental implementar prácticas agrícolas sostenibles que minimicen el impacto ambiental y preserven los recursos naturales. Asimismo, se debe promover la participación de las comunidades locales en todas las etapas del desarrollo turístico, asegurando una distribución equitativa de los beneficios y el respeto por los valores culturales y tradicionales de la región. Por otro lado, la implementación de estrategias de turismo responsable que involucren a las comunidades en la toma de decisiones y en la gestión de los recursos, es esencial para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del sector.

El futuro del agroturismo en San Quintín: proyecciones y conclusiones

El agroturismo en el Valle de San Quintín se encuentra en un punto de inflexión. Las decisiones que se tomen en la actualidad determinarán su futuro y su capacidad para contribuir al desarrollo sostenible de la región. Para maximizar el potencial del agroturismo y consolidarlo como motor de desarrollo económico y social resulta imperativo establecer una colaboración estrecha entre productores, gobierno, sector turístico y comunidad local. Una planificación estratégica que aborde las oportunidades y desafíos del sector será fundamental para garantizar su crecimiento sostenible (Centeno et al., 2023).

El agroturismo se presenta como una herramienta estratégica para promover el desarrollo sostenible de San Quintín, esta actividad puede contribuir significativamente a la dinamización de las economías rurales, a la generación de empleo y a la conservación del patrimonio.

El desarrollo del agroturismo en San Quintín demanda un enfoque integral y colaborativo. La planificación estratégica, la inversión en infraestructura, la capacitación, la promoción y la sostenibilidad son pilares fundamentales para el éxito del sector. Al fomentar la participación de todos los actores involucrados, se puede garantizar el crecimiento sostenible del agroturismo y su contribución al desarrollo de la región (Vázquez & Hernández, 2020).

El Índice de Competitividad Estatal 2023 del IMCO (2023) subraya el potencial de Baja California para el turismo de naturaleza y aventura. En este contexto, San Quintín, con su rica biodiversidad y su próspera actividad agropecuaria, se posiciona como un destino estratégico para el desarrollo del agroturismo. La combinación de estos factores brinda a la región una ventaja competitiva única para atraer a turistas interesados en experiencias auténticas y en contacto con la naturaleza.

Recomendaciones para el desarrollo futuro del agroturismo en San Quintín

El agroturismo en el Valle de San Quintín presenta un gran potencial para impulsar el desarrollo socioeconómico de la región. Sin embargo, su consolidación requiere de un enfoque estratégico. A continuación, se proponen recomendaciones para fomentar el crecimiento sostenible de este sector:

- **Financiamiento:** Implementar mecanismos financieros innovadores para facilitar la inversión de pequeños productores en agroturismo.
- **Diversificación:** Promover la participación de diversos actores en la financiación del agroturismo para fomentar la innovación y el desarrollo de proyectos a gran escala.
- **Alianzas:** Fortalecer las alianzas público-privadas y la participación comunitaria para impulsar el desarrollo de infraestructura turística.
- **Capacitación integral:** Implementar programas de formación en áreas clave para mejorar la calidad de los servicios.
- **Educación especializada:** Crear una escuela de agroturismo para formar profesionales altamente capacitados.
- **Certificación:** Promover la certificación de competencias para garantizar la calidad y competitividad del sector.
- **Intercambio de conocimientos:** Fomentar la colaboración entre productores para impulsar la innovación.
- **Digitalización:** Impulsar la adopción de tecnologías digitales para mejorar la gestión y la promoción de los servicios.
- **Branding:** Construir una marca turística sólida para San Quintín.
- **Plataforma digital:** Desarrollar una plataforma interactiva para facilitar la planificación de viajes hacia la región.
- **Promoción en eventos:** Participar en ferias y eventos turísticos para aumentar la visibilidad.
- **Marketing digital:** Utilizar herramientas digitales para llegar a un público global.

- **Relaciones públicas:** Organizar viajes de familiarización para generar publicidad positiva.
- **Productos innovadores:** Crear una oferta turística diversificada basada en experiencias únicas.
- **Rutas integradas:** Diseñar rutas turísticas que combinen distintos atractivos.
- **Gastronomía local:** Promover la gastronomía local como elemento clave de la experiencia turística.
- **Turismo de bienestar:** Ofrecer programas de bienestar en entornos naturales.
- **Patrimonio cultural:** Rescatar y promover el patrimonio cultural local.
- **Agricultura ecológica:** Integrar prácticas agrícolas ecológicas en las fincas agroturísticas para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y la calidad de los productos.
- **Energía limpia:** Promover el uso de energías renovables para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y disminuir la huella de carbono del agroturismo.
- **Economía circular:** Implementar estrategias de gestión de residuos basadas en la economía circular, maximizando la reutilización y el reciclaje de los materiales.
- **Conservación de la biodiversidad:** Contribuir a la conservación de la biodiversidad local a través de la creación de áreas protegidas y la implementación de prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales.
- **Comercio justo y solidario:** Fomentar la comercialización directa de productos agrícolas y artesanales por medio de canales cortos de comercialización, asegurando precios justos para los productores y promoviendo el consumo responsable.
- **Fortalecimiento de la identidad local:** Impulsar la revitalización de la cultura, las tradiciones y el patrimonio local, a través de la creación de espacios culturales y con la promoción de rutas turísticas que muestren la identidad única de San Quintín.
- **Gobernanza participativa:** Establecer un consejo de agroturismo que reúna a diversos actores para planificar, coordinar y promover de manera colaborativa el desarrollo sostenible del agroturismo en la región.

Conclusiones


El presente capítulo ha explorado el potencial del agroturismo como una vía para el desarrollo sostenible del Valle de San Quintín. La región cuenta con una notable riqueza de recursos naturales y culturales que la posicionan como un destino atractivo para el turismo rural, sin embargo, a pesar de este potencial, el desarrollo del agroturismo en San Quintín se enfrenta a diversos desafíos. A pesar de ello, se ha evidenciado que esta actividad puede generar múltiples beneficios para la comunidad, como la diversificación económica y la conservación del medio ambiente.

Los hallazgos de Jaimes et al. (2021) resaltan la necesidad de una mayor coordinación en el desarrollo del agroturismo en San Quintín, las iniciativas existentes operan de manera fragmentada, limitando su impacto económico y social, además, la ausencia de un plan estratégico que integre los esfuerzos de los agricultores, empresarios turísticos, autoridades y comunidad impide aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece este sector.

Para superar estos desafíos es fundamental la implementación de un plan integral que promueva la colaboración entre los diferentes actores y facilite la inversión en infraestructura y capacitación.

Es esencial que productores, gobierno, sector turístico y comunidad local trabajen de manera conjunta para definir una visión compartida y establecer un plan de acción concreto, los productores deberán innovar y adaptar sus prácticas agrícolas para ofrecer experiencias turísticas auténticas y de calidad que satisfagan las demandas de un mercado cada vez más exigente, el gobierno deberá promover políticas públicas que incentiven la inversión en infraestructura turística y faciliten el acceso a financiamiento para los pequeños productores, por su parte, el sector turístico tendrá que desarrollar productos turísticos diferenciados y promover el destino a nivel nacional e internacional.

Para posicionar el agroturismo es sumamente importante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas estratégicas para la promoción del turismo rural, pues con el uso de plataformas digitales y redes sociales se logra aumentar la visibilidad de los destinos y facilitar la reserva de servicios turísticos.



La participación de las comunidades locales es fundamental para garantizar que los beneficios del agroturismo se distribuyan de manera equitativa y se respete el patrimonio cultural y las tradiciones locales, por ello, se necesita empoderar a las comunidades para que participen en la toma de decisiones y en la gestión de los recursos turísticos, asegurando así la sostenibilidad a largo plazo de la actividad.

En conclusión, el camino no está exento de desafíos, pero con la participación y el compromiso de todos los actores involucrados, San Quintín puede construir un futuro próspero y sostenible en armonía con su entorno natural y su riqueza cultural.

Referencias

- Anuario estadístico de la producción agrícola. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020).
- Assaker, G., Vinzi, V. E., & O'Connor, P. (2022). Social media in tourism: A review. *Journal of Business Research*, 143, 112-132.
- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). Critical research on the governance of tourism and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4-5), 411-421.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2011.580586>
- Buhalis, D. (2020). Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*.
- Carrillo-Huerta, M., & Sánchez-García, J. Y. (2020). Capacitación y desarrollo de competencias en el agroturismo: Estudio de caso en la Ruta del Vino, Baja California, México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 29(5), 1230-1248.
- Centeno, L., Alvarado, L., & Rodezno, E. (2023). *La asociatividad local como herramienta para fortalecer el turismo rural comunitario en los pueblos garífunas del municipio de La Ceiba*. <https://doi.org/10.47557/eziq2220>
- CONABIO. (2023). *Aves de México: Guía de campo*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Cuota de mercado, tamaño, tendencias, crecimiento y pronóstico del agroturismo (2024-2032)*. (s/f). Market Research Reporting & Analysis Agency in India. Recuperado el 15 de noviembre de 2024, de <https://univdatos.com/es/report/agritourism-market/>
- Earl, A., & Hall, C. M. (2021). *Institutional theory in tourism and hospitality*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003051206>
- FAO. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2018*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2022). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021: Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resistentes a las perturbaciones y tensiones*. Food & Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Fernández-Morales, A., & Hernández-Martín, R. (2020). Sustainable tourism indicators: A review. *Tourism Management Perspectives*, 36.

Garduño-Rivera, R., Martínez-Rodríguez, M., & Rivera-Hernández, J. (2021). El agroturismo como estrategia de desarrollo rural en México: un análisis de las políticas públicas. *Estudios Sociales*.

García-Martín, M., & Rivera-Torres, P. (2021). Agroturismo y desarrollo rural: una perspectiva social. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 268, 1–26.

Getz, D., & Page, S. J. (2016). *Progress in tourism management: Celebrating 30 years of the Annals of Tourism Research*.

González-García, J., Pérez-Maqueda, F., & Silva-García, C. (2022). Turismo sostenible y agroturismo: una revisión sistemática. *Revista de Estudios Turísticos*, 243, 1–22.

González, M. (2021). El agroturismo como estrategia de desarrollo rural sostenible en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(1), 1–12.

Hernández, A., & Martínez, C. (2022). Gastronomía y agroturismo: una combinación ganadora. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 20(3), 457-478.

Hernández-Ramírez, L., García-Fernández, M. & López-Guzmán, T. (2020). El agroturismo como alternativa para el desarrollo rural: un estudio de caso en México. *Revista Iberoamericana de Turismo*, 10(2), 123-145.

Huang, C. Y., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2020). Exploring the implications of smart tourism technologies for destination marketing and management: A systematic literature review. *Tourism management*, 81, 104148.

Informe Anual del Turismo en Baja California. Observatorio Turístico de Baja California. (2023).

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (s.f.). Índice de Competitividad Estatal. (2023).

Jaimes Maruri, K. C., Morales Zamorano, L. A., & Jasso-Arriaga, X. (2020). Agroturismo: ¿oportunidad y desafío para el Valle de San Quintín, Baja California, México? *Economía Sociedad y Territorio*, 21(65), 29–56.
<https://doi.org/10.22136/est20211607>

López, P., & Fernández, R. (2023). El impacto del agroturismo en el desarrollo local: un estudio de caso en Andalucía. *Revista de Estudios Regionales*, 110, 125–148.

- López, R. (2020). Análisis de la oferta y demanda de productos agroturísticos en la región de Baja California. *Revista de Estudios Turísticos*, 238, 123–145.
- Morales Zamorano, L. A., Cabral Martell, A., Aguilar Valdés, A., Velasco Aucly, L., & Holguín Moreno, O. (2015). Agroturismo y Competitividad, como oferta diferenciadora: El caso de la Ruta Agrícola de San Quintín, Baja California. *Revista mexicana de agronegocios*, 37, 185–196. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14143037004>
- Moreno Gil, S., & Pulido Fernández, J. I. (2023). El papel de las TIC en la promoción del agroturismo: un análisis de las estrategias digitales en San Quintín. *Cuadernos de Turismo*, (43), 547-568
- Morrison, A. M. (2022). *Hospitality and travel marketing*. Routledge.
- Ochoa-Quintero, J. & Ochoa-Quintero, G. (2023). Calidad de servicio en el agroturismo: un análisis desde la perspectiva del turista. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 21(1), 187-203
- Ohe, Y., & Kurihara, K. (2022). Agritourism as a tool for rural revitalization: A case study of Japan. *Journal of Rural Studies*, 88, 348-357
- Olivar Urbina, N. (2021). El proceso de posicionamiento en el marketing: pasos y etapas. *RAN*, 7(1), 55–64. <https://doi.org/10.29393/ran6-5ppno10005>
- Organización Mundial del Turismo. (2017). *Panorama OMT del turismo internacional, edición 2017*.
- Organización Mundial del Turismo. (2021). *Manual de desarrollo de productos turísticos*.
- Orozco Alvarado, G., & Molina, A. (2022). Marketing digital y agroturismo: Estrategias para la promoción del Valle de San Quintín en redes sociales. *TURyDES*, 36.
- Pérez, E., & Rodríguez, L. (2021). Agroturismo educativo: una propuesta para la sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), 101–118.
- Pérez, M. C., Perales, R. M., & Moral, S. C. (2023). Agritourism: A systematic literature review. *Journal of Rural Studies*, 91, 102-116.
- Pike, S. (2016). *Destination branding: An integrated marketing communication approach*.
- Plan Estatal de Desarrollo de Baja California. (2022). Sección V. *Tomo CXXIX*, 76.

- Rivera Heredia, C. E., & Rodríguez Villalobos, C. (2021). Gastronomía y agroturismo: Experiencias culinarias en el Valle de San Quintín. Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 19(3), 651-665
- Ruiz-Ballesteros, E., & Hernández-Ramírez, L. (2020). The role of tourism clusters in destination competitiveness: A systematic literature review. *Tourism Management*, 78.
- Ruiz, J. (2021). Turismo sostenible y educación ambiental: Una propuesta para la conservación del patrimonio natural. *Revista Iberoamericana de Turismo*, 11(2), 56–78.
- Sánchez-Cañizares, S. M., López-Guzmán, T., & Pavón, J. (2021). Entrepreneurship in rural tourism: A systematic literature review. *Tourism Management Perspectives*, 39–100854.
- Sancho, A. (1998). *Introducción al turismo*, Madrid, Organización Mundial del Turismo.
- SECTUR. (2022). *Anuario Estadístico de Turismo*. Secretaría de Turismo de México.
- Vázquez, G., & Hernández, R. (2020). *Análisis del perfil del agroturista*.
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179–188.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.016>



ANÁLISIS DE LA

RENTABILIDAD

DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

Lorena Alvarez Flores

alvarez.lorena@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9670-6264>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Seidi Iliana Pérez Chavira

seidi@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9707-0520>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Karina Gámez Gámez

gomezka@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6334-8504>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,

Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Resumen

El cultivo de fresa es uno de los más importantes México, ya que se posiciona entre los primeros diez productores del mundo. A nivel Nacional los principales productores son Michoacán (liderando), seguido por Guanajuato y en tercera posición se encuentra Baja California. El objetivo de este estudio es analizar los índices de rentabilidad de la producción de fresa de los tres Estados previamente mencionados. Se trata de una investigación inductivo- deductivo, utilizando datos de la producción realizada de 2020 a 2024 publicada por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), así como por los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) para determinar los costos productivos por tonelada producida. Se examina la rentabilidad utilizando los indicadores de Valor Presente Neto (VPN), la Tasa de Retorno de Inversión (TIR) y la Relación Beneficio – Costo (B/C). los indicadores financieros indican una viabilidad positiva superior a la media nacional.

Palabras Claves: Finanzas, factibilidad económica, costo producción

Abstract

Strawberry cultivation is one of the most important in Mexico, as it ranks among the top ten producers worldwide. At the national level, the main producers are Michoacan leading, followed by Guanajuato, and Baja California in third place. The objective of this study is to analyze the profitability indexes of strawberry production in the three states. This is inductive-deductive research that utilizes production data from 2020 to 2024 published by the Agricultural and Fisheries Information Service (SIAP), as well as by the Trusts Established in Relation to Agriculture (FIRA), to determine production costs per ton produced. Profitability is examined using indicators such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Benefit-Cost Ratio (B/C). The financial indicators show a positive viability that exceeds the national average.

Keywords: Finance, economic feasibility, production cost

Introducción

La fresa es una frutilla que pertenece al grupo berries juntamente con las frambuesas, arándanos y zarzamoras. Su nombre científico es *Fragaria L.*, es un importante insumo para la industria alimentaria, al ser comúnmente utilizada en la elaboración de postres, confitería, mermeladas, jugos, artículos para la salud, entre otros. Los principales países productores de fresa de acuerdo con la World Population Review en 2023 fueron China, Estados Unidos, Egipto, México, Turquía, España, Brasil, Rusia, Polonia y Marruecos. En la lista de los principales productores de fresa México ocupó cuarto lugar y entre los países exportadores se posicionó en el primer lugar por su producción valuada en 749.15 millones de dólares las exportaciones realizadas 2023 (Yepes, 2024).

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) reconoce la importancia de la producción de berries, el secretario de la dependencia Gubernamental Víctor Villalobos Arámbula las señaló como un "Orgullo Mexicano" con tendencia al alza en producción y exportación durante el décimo cuarto Congreso Internacional Aneberries. El director general de la Asociación Nacional de Exportadores de Berries de México, Juan José Flores coincide con proyección de incremento de la producción precisando que se espera que la producción se incremente entre un 12 y un 15 por ciento de la producción de 2023 (Flores, 2024).

Las berries representan el 2% del Producto Interno Bruto, así como el 2% de la producción total de frutas. Generan más de 700,000 fuentes de empleo en los distintos estados que se produce, siendo los principales Michoacán, Guanajuato y Baja California de manera cronológica. Los tres estados en conjunto producen el 95% de las fresas a nivel nacional (Martínez, Ruíz y Jacobo, 2023).

La producción de las fresas se concentra principalmente en pequeños y medianos empresas, en tanto la comercialización se centra en cuatro empresas, de las cuales tres tienen sede en Estados Unidos y solo una mexicana (Centro de Información sobre Empresas y Derechos Humanos, 2023). En 2020 los cultivos de fresas fueron considerados en el cuarto lugar, de los cultivos con mayores ingresos, superado únicamente por la producción de arándano, frambuesa y agave (ProducePay, 2023).

Entre los estudios previos en los que se analiza los cultivos y/o producción de las berries, se encuentra el realizado por Olmos, Martínez, Gómez, Aquino, Palacio, Bravo y Ruiz (2015) que tuvo como objetivo indagar el potencial productivo y rentabilidad del cultivo de fresa, realizado en San Luis Potosí, México, en un experimento con 1,200 plantas, los resultados obtenidos indicaron una rentabilidad coincidente con la media nacional, generando una relación del costo beneficio de 1.6 y una tasa de retorno de la inversión del 18%.

Con objetivo similar al de Olmos et al, se realizó la investigación denominada competitividad y rentabilidad de la producción de berries en Jalisco, considerando como objeto de estudio a las frambuesas, zarzamoras y fresas. La hipótesis indicaba que las frambuesas eran más competitivas y rentables, sin embargo, a partir de los resultados obtenidos, la evidencia estadística determinó que todas son rentables, pero, la frambuesa al tener subsidios económicos se ve favorecida y los indicadores externos del mercado y gobierno influyen en la decisión de que producto sembrar (Lagunés, Gómez, Leos y Omaña, 2020).

Otro análisis fue el realizado por Ramírez, Valdez y Gutiérrez (2023) mediante el modelo estadístico de regresión lineal múltiple, identificaron como factores que inciden en la competitividad de la fresa que se exporta la superficie cosechada, la producción, el precio y el valor de la producción con una relación lineal, sin analizar la rentabilidad. León, Martínez y Garza, (2015) indagan inversiones en producción agrícola, mediante la comparación de media varianza y media semi-varianza para determinar el mejor portafolio de inversión en función de la rentabilidad de cinco productos agrícolas en el periodo de 1980 al 2009, concluyendo que ambos métodos le permiten identificar el portafolio con rendimiento promedio.

De acuerdo con Ávila y González (2012) la competitividad de las fresas mexicanas se ve incrementada debido a la incorporación de nuevas variedades que son más resistentes a plagas y enfermedades, así como al uso de nuevas y mejores tecnologías, además de a la implementación y respeto de normas de calidad e inocuidad.

Los estudios antes mencionados analizan el ingreso, la estrategia competitiva y/o el rendimiento de las inversiones, la presente investigación tiene como objetivo analizar la rentabilidad de la producción de fresa en los tres estados principales que son Michoacán, Guanajuato y Baja California para identificar cuál de ellos maneja mayores índices de rentabilidad a través de los indicadores Valor Presente Neto (VPN) también conocido como Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Inversión (TIR), y la relación Costo – Beneficio (C/B).

La producción de fresa de México

Las estadísticas posicionan México entre los principales productores de fresas el mundo, al consultar la cantidad de fresas producidas México ocupa el segundo lugar en el mundo, y se posiciona en primer lugar cuando se consulta el valor de la producción de fresas. principales competidores son España y Estados Unidos, este último generalmente ocupando el tercer lugar como se puede mostrar en el gráfico 1.

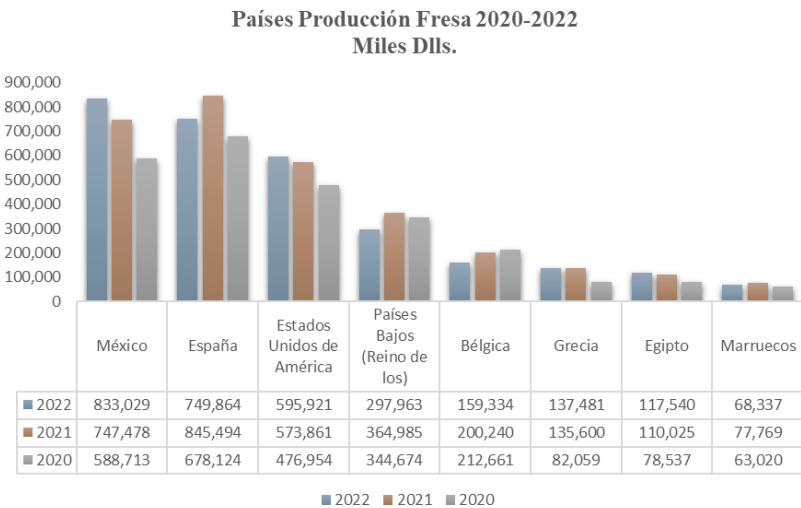


Figura 1. Producción mundial

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2024)

A nivel nacional el Estado que tiene mayor producción de fresa es Michoacán cultivando el 60% de las toneladas que se generan en México. El segundo lugar lo ha ocupado Baja California durante más de un lustro generando en promedio el 19% de las toneladas cultivadas, a excepción del año 2023 en el que se posicionó como el segundo productor, superado por Guanajuato quién de manera consecutiva había venido ocupando el tercer puesto de la producción nacional, de acuerdo con el gráfico siguiente:

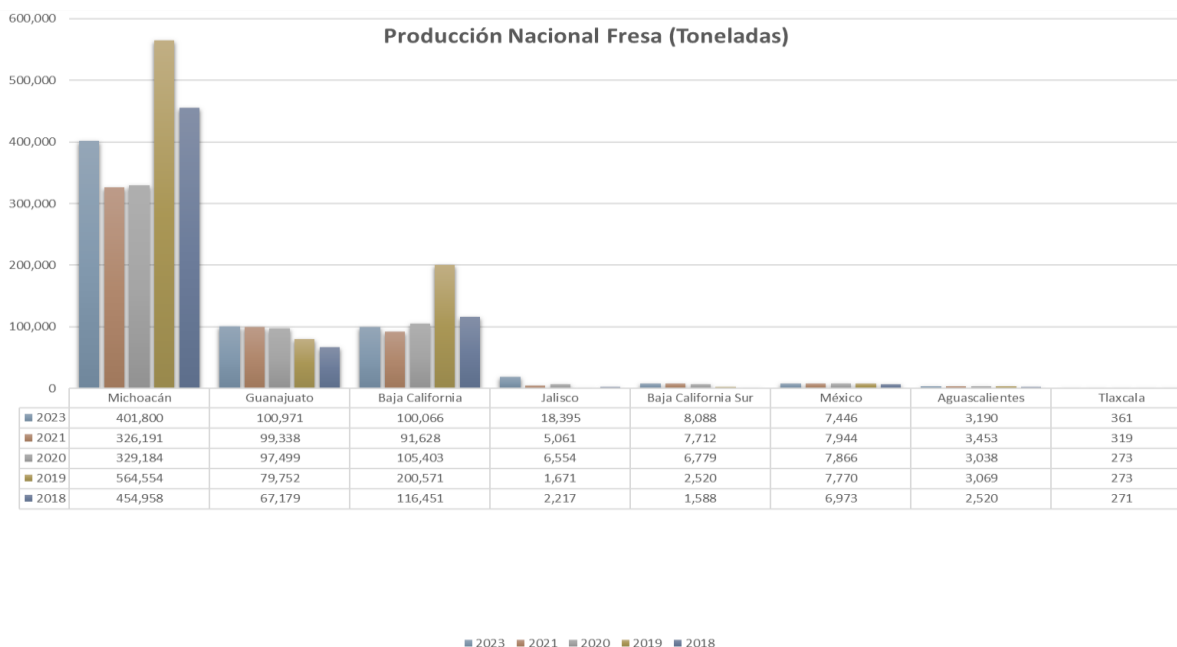


Figura 2. Producción por Entidad Federativa en México

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2022).

De la producción se exporta un 65% promedio de la producción total a Estados Unidos, el resto se envía a Canadá y Alemania de acuerdo con lo que precisan Terrones, Caamal, Pat, Ávila, Martínez, y Caamal, (2022) en su investigación denominada Análisis de las variables económicas que determinan las exportaciones de fresa de México a Estados Unidos de América.

Los cultivos de fresas de encuentran en los cultivos con mayores ingresos, anteponiéndosele la producción de aguacate que de acuerdo con datos del Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera puede tener un valor de casi o más de 15 mil pesos mexicanos por tonelada. Otras hortofrutícolas que generan ingresos altos es el tomate, el pimiento, el arándano, la frambuesa y el mango (ProducePay, 2023). La generación de un ingreso alto no necesariamente significa que se trata de un negocio rentable, puede ser que estén generando rendimiento productivo, pero no un beneficio económico como retorno de la inversión.

Puede incluso llegar a ocurrir que se tuvo un rendimiento productivo excelente, pero que el precio del producto en el mercado no favorece al productor y no genera una rentabilidad. O en caso contrario también puede ocurrir que una empresa no haya generado altos rendimientos productivos, sin embargo, si en ese momento existen precios altos en el mercado del producto podría generar buen margen de rentabilidad. Tanto los pequeños, medianos productores, así como las grandes empresas requieren determinar la rentabilidad. De acuerdo con estudios previos existen muchos pequeños productores con unidades de producción menores de cinco hectáreas. La producción a gran escala la realizan las empresas medianas y grandes como Rancho Los Pinos, Discoll's, El Capricho de Baja California, Rancho El Molino, BerryMex, Rancho San Vicente Camalu, Don Juanito, Los Olmos, y Rancho Agrícola Santa Mónica. La producción menor se concentra en cuatro empresas comercializadoras de acuerdo con los datos del Centro de Información sobre Empresas y Derechos Humanos (2023).

Rentabilidad de proyectos de inversión

La rentabilidad mide la eficiencia de la entidad en el manejo de sus recursos, logrando generar mayores beneficios en determinado periodo de tiempo. Los indicadores de la rentabilidad pueden medir la capacidad de generar utilidades o de recuperar la inversión. De manera general para que se incremente la rentabilidad se tendría que generar una reducción de los costos agrícolas o en su defecto un incremento en los precios de mercado en el que se ofertan los productos [se mantiene el costo se incrementa el ingreso] (Tapia, 2021).

Los costos de producción de los cultivos agrícolas directos generalmente son: la preparación del terreno, la siembra, las labores culturales que corresponden al monitoreo constante que requiere el cultivo, el control de plagas y enfermedades, el riego, la cosecha y empaque, y gastos menores que puedan ser reemplazo de herramientas menores, o algún otro. De acuerdo con las proyecciones que realiza el Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) de la proyección que realiza por zona geográfica y por hectárea para estimar las cuotas a financiar por cultivos (FIRA, 2022)

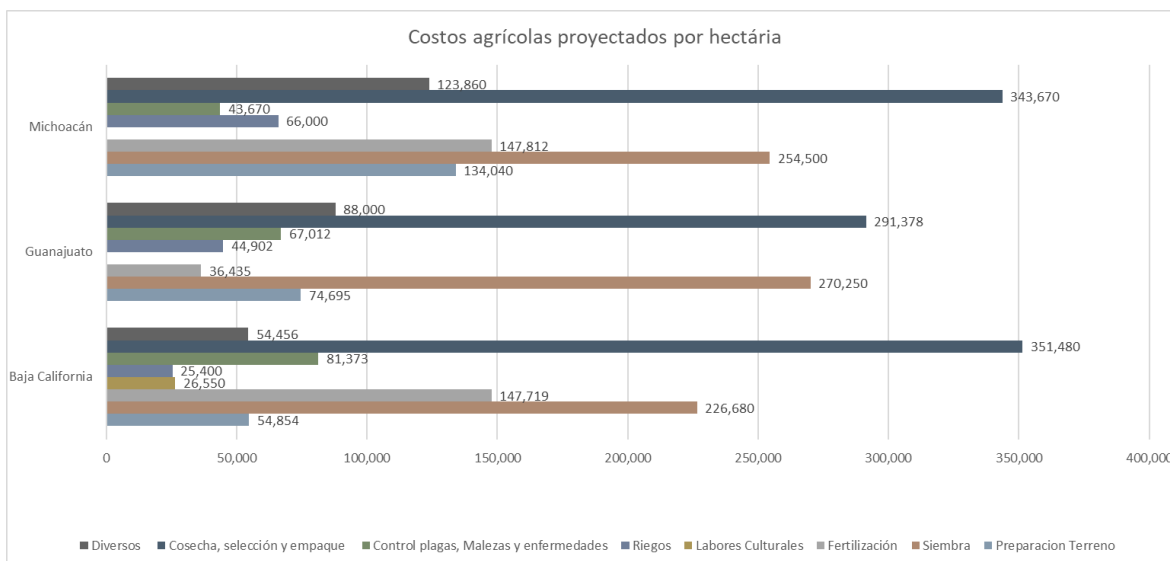


Figura 3. Costos proyectados por hectárea cultivada de fresa

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones de costos elaborados por FIRA (2022).

La gestión contable del procesamiento de las operaciones necesarias para generar información financiera a partir de las cuales se tomarán decisiones productivas, tecnológicas, agroecológicas, operativas y por supuesto financieras. El modelo de evaluación de proyectos con enfoque agrícola de Gittinger (1982) contempla como indicadores de rentabilidad para la toma de decisiones el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno de la rentabilidad (TIR). El objetivo del modelo es evaluar la viabilidad técnica y financiera de la producción agrícola.

Estos indicadores se han utilizado por Duran (2021) para evaluar la Rentabilidad del Cultivo de Cacao (*Theobroma cacao* L.) en el Departamento de Santander (Colombia), así como por Morales, González y Hernández (2007) en la investigación de análisis de rentabilidad del cultivo de jitomate bajo invernadero en San Simón de Guerrero, Estado de México. También en el estudio de factibilidad de la producción del espárrago en Guanajuato: Caso Ejido Tlanalapa, en Abasolo realizado por González, Ramírez, Figueroa y Pérez (2019), utilizó la VAN, la relación costo beneficio y la TIR para determinar cómo rentable el cultivo de espárrago.

El Valor Actual Neto o Valor Presente Neto determina la diferencia entre el valor actualizado de los beneficios presentes menor el valor actualizado de los costos, a una tasa determinada, es decir, considera los flujos netos de efectivo por cada año del proyecto menos la inversión inicial.

La fórmula para determinarla es:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+d)^t} - I_0$$

Donde:

F_t = *Flujos de efectivo futuro*

I_0 = *Inversión inicial*

d = *Tasa de descuento*

n = *número de periodos*

La Tasa de Retorno de la Inversión es la tasa de descuento que hace que la VAN sea igual a cero, tiene una relación inversa, debido a que un aumento en la tasa disminuye el valor actual neto (Duran, 2021). La fórmula para determinar la tasa en mención es la siguiente:

$$TIR = \frac{VF - VI}{VF}$$

Donde

VI = *Valor inicial de la inversión*

VF = *Valor final*

Otro indicador de la rentabilidad que se empleará es la Relación Beneficio-Costo (B/C) el cual se determina dividiendo el valor de los beneficios actualizados recibidos por la inversión entre el valor actualizado de los costos.

Metodología

La presente investigación es cualitativa, no experimental y transversal, en la que se aplicando el método inductivo-deductivo, que consistente en la aplicación de dos procedimientos inversos, la inducción en forma de análisis del conocimiento de casos particulares a uno general, identificando que tienen en común los fenómenos individuales. Tomando como base la reproducción de hechos y fenómenos reales, encontrando características comunes en un grupo definido para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan, con base empírica (Rodríguez y Pérez, 2017).

El objetivo de estudio es analizar la rentabilidad de la producción de fresa en los estados de Michoacán, Guanajuato y Baja California utilizando la producción anual en toneladas de fresa publicada por el Gobierno de México en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de los periodos 2020 al 2024, este último año está proyectado a partir de la producción del 2023 aplicando el porcentaje promedio de crecimiento anual.

Para determinar la rentabilidad se utiliza información de la entidad de la Administración Pública Federal, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), organismo que determina los agro-costos de todos los cultivos agrícolas del país por tonelada, utilizados para determinar la cantidad de financiamiento o en su defecto subsidio que podrían recibir los productores. De la base de datos de FIRA se utiliza el costo unitario por tonelada de los periodos mencionados en el párrafo que antecede.

La base de datos utilizada para determinar la rentabilidad fue la siguiente:

Tabla 1.

Datos financieros de la producción de fresa de Michoacán, Baja California y Guanajuato

Estado	Año	Producción obtenida (ton)	Superficie sembrada (ha)	Costo Unitario (\$/ton)	Precio medio (\$/ton)	Costo Producción (en miles pesos)	Ingreso medio (en miles pesos)
Baja California	2024	113,574.40	353.94	45,018.00	59,504.00	5,112,892.31	6,758,131.05
Baja California	2023	100,065.55	2,621.80	41,764.00	56,000.00	4,179,137.63	5,603,670.80
Baja California	2022	93,179.00	2,040.00	35,949.00	47,223.00	3,349,691.87	4,400,191.92
Baja California	2021	91,627.89	2,088.65	16,391.00	22,000.00	1,501,872.74	2,015,813.58
Baja California	2020	105,403.41	2,999.53	15,911.00	20,000.00	1,677,073.66	2,108,068.20
Guanajuato	2024	114,601.87	257.20	21,793.00	30,970.00	2,497,518.54	3,549,219.89
Guanajuato	2023	100,970.81	1,905.20	20,423.00	28,400.00	2,062,126.85	2,867,571.00
Guanajuato	2022	96,119.00	1,730.90	18,291.00	27,400.00	1,758,112.63	2,633,660.60
Guanajuato	2021	99,337.82	1,720.60	15,976.00	21,600.00	1,587,021.01	2,145,696.91
Guanajuato	2020	97,498.57	1,770.30	12,836.00	18,000.00	1,251,491.64	1,754,974.26
Michoacán	2024	456,042.72	1,292.22	49,013.00	60,627.00	22,352,021.65	27,648,501.76
Michoacán	2023	401,799.75	9,572.00	27,742.00	56,988.00	11,146,728.66	22,897,764.15
Michoacán	2022	354,047.99	8,343.56	22,101.00	34,492.00	7,824,814.63	12,211,823.27
Michoacán	2021	326,191.10	7,290.73	16,401.00	24,500.00	5,349,860.23	7,991,681.95
Michoacán	2020	329,183.51	7,388.17	15,235.00	23,608.00	5,015,110.77	7,771,364.30

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el SIAP y FIRA

Se realizó la prueba Kruskal-Wallis en el software estadístico SPSS a la variable de costo de producción y al precio medio para validar que se trata de información que corresponde a diferentes grupos. En la tabla 2 se puede observar que el nivel de significancia es de 0.009 y 0.008 en el costo de producción y en el precio medio respectivamente y al ser menores que el 0.05 se considera que existe diferencias estadísticamente significativas que indican que los datos corresponden a grupos distintos para continuar con el análisis deductivo.

Tabla 2.

Validación de datos prueba Kruskal-Wallis

	Costo_Producción	Precio_Medio
	n	
Chi-cuadrado	9.360	9.780
gl	2	2
Sig. asintót.	.009	.008

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Los proyectos o producción agrícola al igual que todas las actividades lucrativas, el objetivo primordial es la generación de beneficios económicos futuros para los inversionistas. Los flujos de efectivo que genera la inversión de un cultivo es la que determina el margen de rentabilidad que genera. El control interno en la realización de las operaciones diarias de la entidad permitirá que gestione eficazmente mediante la implementación de políticas y reglamentos interno el no generar costos innecesarios, mermas y/o capacidades ociosas que reduzcan su rentabilidad.

El Valor Actual Neto es una herramienta financiera que permite valorar en los proyectos de inversión la viabilidad, es decir indica cuanta sería la rentabilidad que se genera a una tasa descontada, en el caso particular se utilizaron las tasas de interés anuales emitidas por el Banco Central de México, incrementado en cinco puntos porcentuales, 10.21%, 11.10%, 7.66%, 4.43% y 5.32% fueron los montos bases de 2020 a 2024 respectivamente (Proyectos México, 2024).

La cantidad resultante de la VAN precisa el monto de rentabilidad que supera la tasa de interés general, que se recibiría en una institución financiera, Cichu (2020) sugiere que se realice el incremento de cinco puntos porcentuales para que la valuación supere el poco atractivo interés bancario. La tabla 3 muestra los rendimientos de la inversión que se realiza por la inversión de la producción de cada uno de los periodos. Mostrando que todos los estados tienen una VAN positiva lo que significa su viabilidad, en los casos que la VAN sea igual a cero o negativo debe rechazarse el proyecto de inversión.

Tabla 3.

VAN por Estado y ejercicio fiscal

Estado	2024	2023	2022	2021	2020
Baja California	713,082.7 4	641,224.3 5	466,606.4 1	339,052.9 0	248,102.7 8
Guanajuato	562,153.7 8	404,600.8 9	526,068.2 9	372,519.5 5	351,224.5 7
Michoacán	1,482,893. 66	8,550,272.7 6	2,766,532.5 3	1,948,479.4 5	2,082,025.5 8

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la tabla 3 se ilustran en el gráfico siguiente, aun cuando todos los estados tienen una VAN positivo, resulta imperante resaltar que aun cuando Guanajuato tiene una producción menor su rentabilidad es ligeramente superior a la determinada para el estado de Baja California.

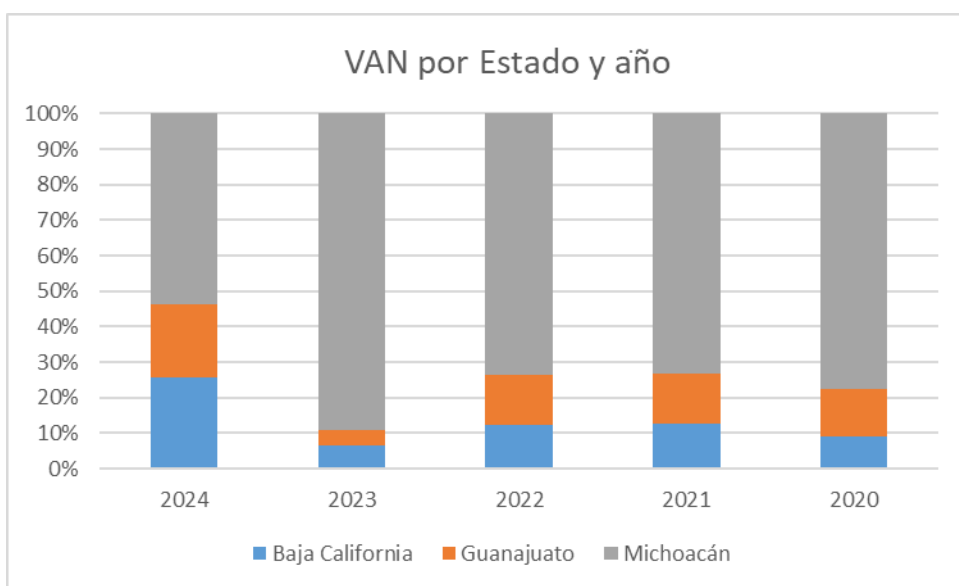


Gráfico 4. VAN determinada por Estado

Fuente: Elaboración propia

La TIR se relaciona directamente a la inversa con la VAN, en conjunto permiten evaluar el riesgo de proyecto de inversión y su capacidad de generación de flujos de efectivo futuro. LA TIR iguala la VAN a cero y representa el margen que se espera obtener de rentabilidad. Para ponderar la tasa no existe una regla particular porque dependerá del tipo de proyecto y del tiempo en el que se van a generar los rendimientos. Dado que hay actividades mercantiles que se identifican como mayormente rentables o que se sabe que generan mayor flujo, mas no rentabilidad.

La gráfica muestra los porcentajes determinados en cada Estado por año, como puede observarse, el estado que genera mayor tasa es Michoacán superando a Baja California por casi un 20%, esto podría tener una relación directa con el costo de vida en zona fronteriza y el nivel de vida es más caro. El ejemplo más práctico y fácil de observar el monto de Salario Mínimo General es que el de Baja California supera al del estado de Michoacán 33%, lo que incrementa los costos directos de producción.

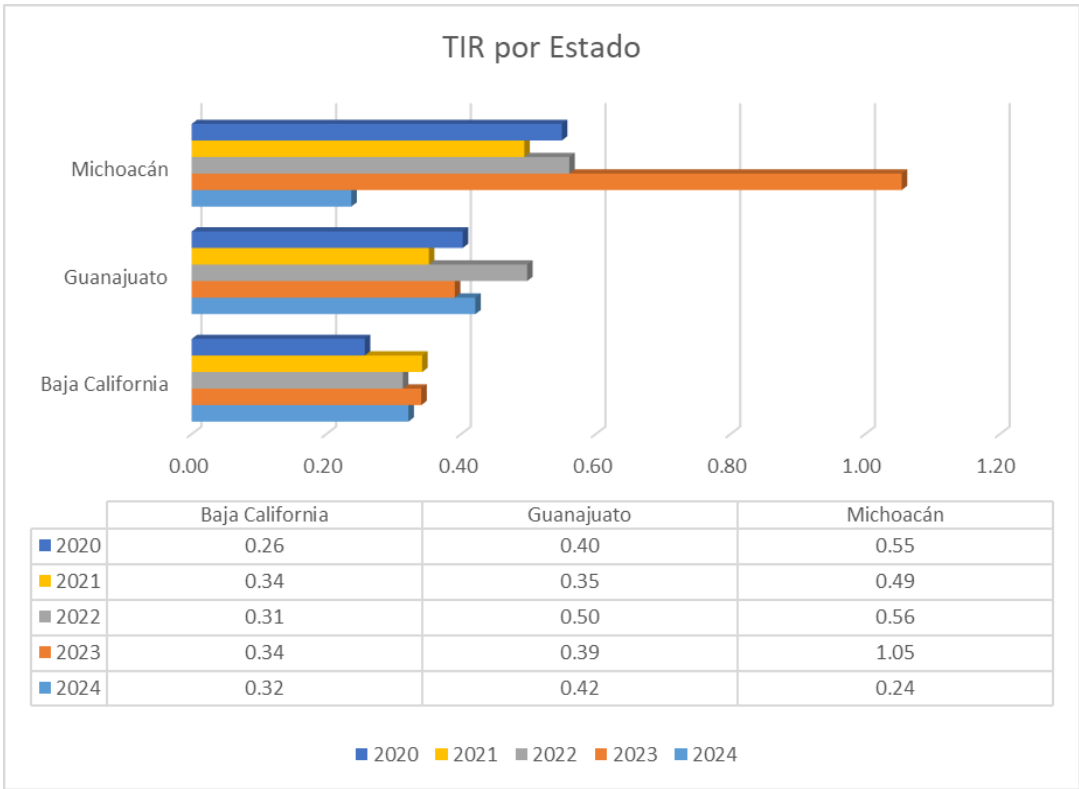


Gráfico 5. TIR determinada por Estado anualmente

Fuente: Elaboración propia

La relación beneficio – costo resulta muy útil cuando se pretende comparar más de una actividad o producto, en el caso de la agricultura cuando se desea comprar las producciones de un mismo producto bajo distintas modalidades, como tradicional y orgánico, tradicional y en macrotúnel. De igual manera resulta útil para comparaciones de proyectos en diversos periodos. Si se observa la tabla 4 de la relación costo-beneficio determinado en 2020 disminuyó para Guanajuato y Michoacán en 2021, esto podría deberse a los efectos de pandemia por COVID-19, que generó un costo emergente de seguridad e higiene en todos los centros de trabajo.

Tabla 4.

Relación beneficio-costos por Estado

Estado	2024	2023	2022	2021	2020
Baja California	1.14	1.15	1.14	1.23	1.15
Guanajuato	1.23	1.20	1.30	1.23	1.28
Michoacán	1.07	1.77	1.35	1.36	1.42

Fuente: Elaboración propia

En toda empresa productiva debe determinarse el punto de equilibrio, pero en la agricultura debe proyectarse para cerciorarse que con la superficie que se contempla sembrar es superior a la cantidad mínima a sembrar. Cabe resaltar que existe otro elemento que resulta imperante tomar en cuenta que es el rendimiento de la producción, porque en caso de que se descuide las labores culturales o de control de enfermedades y plagas aun cuando se haya considerado la superficie mínima, se generaría una pérdida y no sería rentable la inversión. La tabla 5 muestra que los altos índices de rentabilidad se generan a partir de que todos los Estados tienen una superficie amplia cultivada.

Tabla 5.

Punto de equilibrio

Estado	2024	2023	2022	2021	2020
Baja California	85.93	74.63	70.93	68.27	83.85
Guanajuato	80.64	72.61	64.16	73.47	69.53
Michoacán	368.68	195.60	226.86	218.36	212.43

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La producción de fresa en Michoacán, Guanajuato y Baja California destaca a nivel nacional, este es un cultivo altamente rentable, sin embargo, cabe resaltar que esto no los exenta de los riesgos tradicionales del sector agrícola como lo son el cambio climático, escasez de agua que se tienen a nivel mundial, la erosión de los suelos entre otros. Como lo indica Ávila y González (2012) los productores no solo deben ocuparse de producir, también debe evocarse a la investigación y desarrollo para disponer de variedades más fuertes y resistentes a plagas y enfermedades.

Como Olmos et al. (2015) concluyó en su investigación que el costo beneficio y la TIR superan la media nacional, para que los indicadores de la rentabilidad que se determinen apoyen la toma de decisiones es de vital importancia la oportunidad, relevancia y materialidad de la información financiera. Existen diversos indicadores de rentabilidad, y en todos ellos debe considerarse actualizar los montos a valor presente para realizar un comparativo sobre bases sólidas.

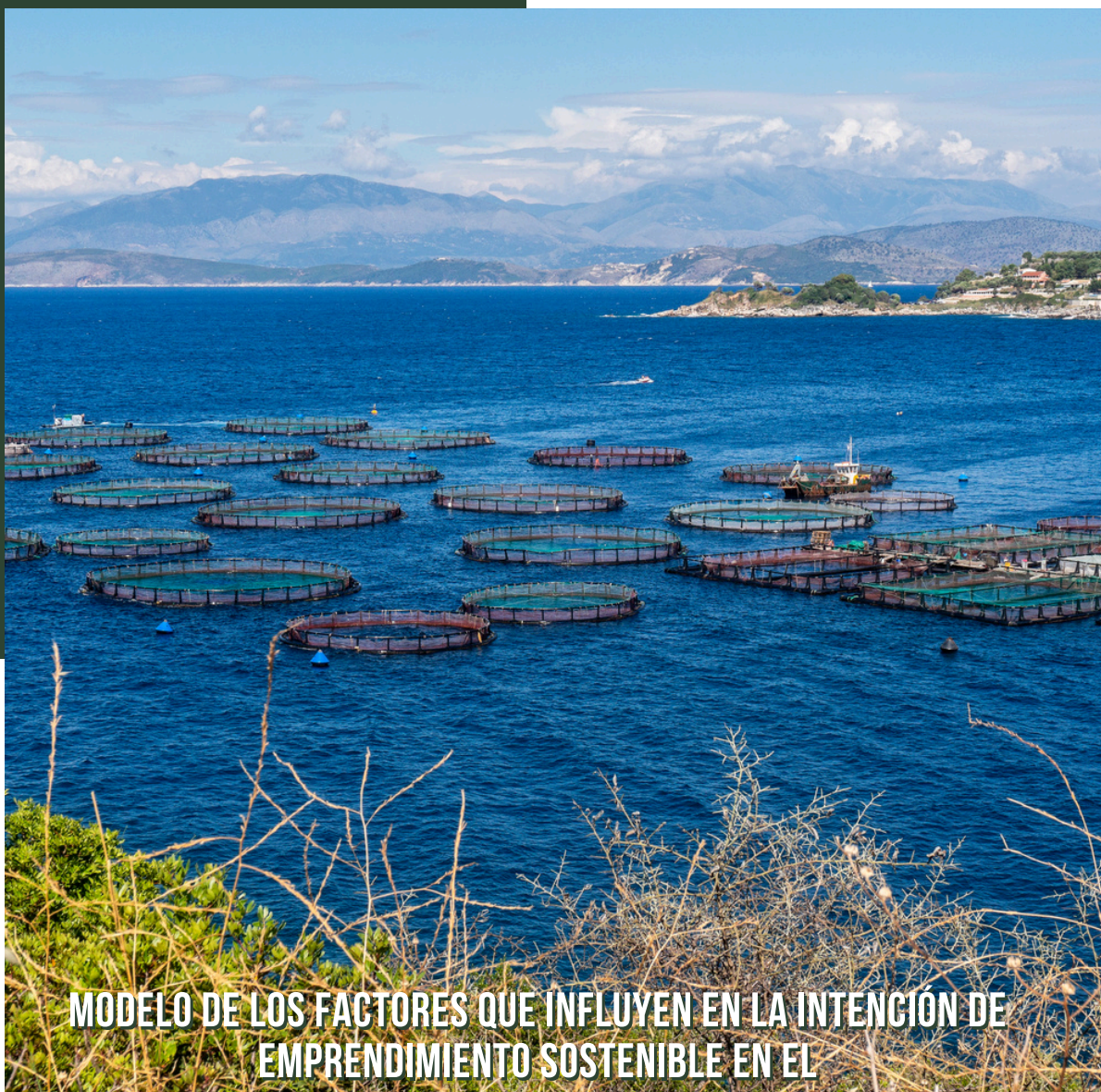
Los pequeños productores que cultivan hectáreas o menos al enajenar su producción a las grandes empresas comerciales reducen el riesgo de cambio en precios del mercado, sin embargo, incrementar sus costos debido a los requerimientos indispensables para poder exportar la producción y al precio pactado con comercializadora.

La producción nacional de fresa lidera los mercados nacionales y extranjeros, esto es visto como un área de oportunidad para el sector agroindustrial incorporarse a nuevos mercados o diversificar productos de fresa o en general de las berries (Arándano, frambuesa, fresa) porque se han convertido en productos que se producen y comercializan durante todo el año. La evaluación de los proyectos como se ha visto determina la viabilidad económica, sin embargo, además de ponderar los términos económicos que resultarán de la inversión, es imperante evaluar la contribución que el proyecto realizara a sus colaboradores, familia de estos, sociedad, localidad, región y país en concordancia con los principios de la responsabilidad social y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Referencias

- Ávila, A. y González, D. (2012). La competitividad de las fresas (*Fragaria* spp.) mexicanas en el mercado nacional, regional y de Estados Unidos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*. 9(1), 17-27.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722012000100002&lng=es&tlng=es.
- Centro de Información sobre Empresas y Derechos Humanos. (2023). Lo desolador de la industria de las berries: Derechos laborales en las cadenas de suministro de México. https://proyectoperiplo.org/wp-content/uploads/2023/04/2023_Cadenas_de_suministro_de_berries_de_Mexico.pdf
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura [FIRA]. (2022). O I 2024 2025. <https://www.fira.gob.mx/InfEspDtoXML/TemasUsuario.jsp>
- Flores, J. (19 de septiembre 2024). Berries mexicanas crecerían entre un 12 y un 15% el 2024-2025. *Portalfruticola*. <https://agtechamerica.com/berries-mexicanas-crecerian-entre-un-12-y-un-15-el-2024-2025/>
- González, J., Ramírez, O., Figueroa, E. y Pérez, M. (2019). Estudio de factibilidad de la producción del esparrago en Guanajuato: Caso Ejido Tlanalapa, en Abasolo. *Integración Económica y Rentabilidad en la Agricultura*. Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria A.C. (ASMIIA, A.C.). ISBN: 978-607-98589-1-9
- Gittinger, P. (1982). *Análisis económico de proyectos agrícolas*. Madrid: Tecnos
- Martínez, M., Ruiz, T. y Jacobo, J. (2023). La fresa (*Fragaria* X *ananassa*): su valor económico y cultural en México e importancia en la producción de antioxidantes.
- Nuevas territorialidades-economía sectorial y reconfiguración territorial. UNAM-AMECIDER, 2, 181-204. <http://ru.iiec.unam.mx/6130/>
- Morales, J., González, F. y Hernández, J. (2007). Análisis de rentabilidad del cultivo de jitomate bajo invernadero en San Simón de Guerrero, Estado de México. *Paradigma Económico*. 9(2). 167-187.
- Lagunés, E., Lagunés, E., Gómez, A., Leos, J. y Omaña, J. (2020). Competitividad y rentabilidad de la producción de frutillas en Jalisco. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. 11(8), 1815-1826. <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i8.2595>
- Olmos, G., Martínez, J., Gómez, A., Aquino, A., Palacio, J., Bravo, A. y Ruiz, V. (2015). Potencial productivo y rentabilidad del cultivo de fresa (*Fragaria fragaria* x *ananassa* (Weston) Duchesne) en salinas, San Luis Potosí, México. *AP agro productividad*. 8(4), 68-72.
<https://biblat.unam.mx/hevila/Agroproductividad/2015/vol8/no4/11.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2024). Países por producto. https://www.fao.org/faostat/es/#rankings/countries_by_commodity_exports
- ProducePay. (24 de octubre 2023). Los cultivos agrícolas en México con mayores ingresos. <https://producepay.com/es/el-blog/los-cultivos-agricola-mas-dinero-dejaron-en-mexico-en-2021/>
- Proyectos México oportunidades de Inversión. (2024). Tasas de Interés 1996-2024. https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/economia-solida/politica-monetaria/sd_tasas-de-interes/
- Ramírez, M., Valdez, G. y Gutiérrez, E. (2023). Prospectiva para la exportación de la fresa mexicana con un modelo de regresión lineal múltiple. *Revista Espacios*. 44(07), 27-41. <https://www.revistaespacios.com/a23v44n07/a23v44n07p03.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SADER]. (25 de julio 2024). México se posiciona como país altamente productor y exportador de berries. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/mexico-se-posiciona-como-pais-altamente-productor-y-exportador-de-berries?idiom=es>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. 2022. Agrocostos. Recuperado de: <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82,179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Tapia, T. (2021). Rentabilidad y costo de producción en el cultivo de zanahoria de los agricultores del distrito de Marcatuna – 2019. Escuela Académico Profesional de Contabilidad, Tesis para obtener el Grado Académico de Bachiller en Contabilidad. Facultad De Ciencias de la Empresa. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9129/4/IV_FC_E_310_TI_%20Tapia_Misayauri_2021.pdf
- Terrones, A., Caamal, I., Pat, V., Ávila, J., Martínez, D. y Caamal, Z. (2022). Análisis de las variables económicas que determinan las exportaciones de fresa de México a Estados Unidos de América. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(4), 631-640. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i4.2532>
- Yepes, C. (26 de junio 2024). Golpe de España al mundo con la exportación de fresas. HUFFPOST. <https://www.huffingtonpost.es/economia/golpe-espana-mundo-exportacion-fresas.html>



MODELO DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INTENCIÓN DE
EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE EN EL

SECTOR DE ACUICULTURA

EN EL VALLE DE SAN QUINTÍN:
UN ENFOQUE DESDE LA TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANIFICADO

Leonardo Ramos López

ramosl@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3721-4216>

Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada,
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín, Baja California. México.

Resumen

En el marco del objetivo de desarrollo sostenible 12 de la agenda 2030, que busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, el sector de acuicultura representa un sector estratégico con alto potencial para el fomento y desarrollo de modelos de negocio de producción sustentable. Por ello, el presente trabajo busca mostrar el fundamento del modelo teórico de cuáles son los valores biosféricos, altruistas, hedónicos y/o egoístas que mejoran la influencia de los predictores de la teoría del comportamiento planificado y la intención de emprendimiento sostenible en el Municipio de San Quintín. Recae la importancia de la investigación implementar estrategias emprendedoras sostenibles y coadyuvar al bienestar de las comunidades y el desarrollo local.

Palabras clave: Emprendimiento, sostenibilidad, valores biosféricos, altruistas, hedónicos y/o egoístas

Abstract

Within the framework of sustainable development goal 12 of the 2030 agenda, which seeks to ensure sustainable consumption and production modalities, the aquaculture sector represents a strategic sector with high potential for promoting and developing sustainable production business models. Therefore, this work seeks to show the basis of the theoretical model of what are the biospheric, altruistic, hedonic, and/or selfish values that improve the influence of the predictors of the theory of planned behavior and the intention of sustainable entrepreneurship in the Municipality of San Quintín. Research is essential in implementing sustainable entrepreneurial strategies and contributing to the well-being of communities and local development.

Keyword: Entrepreneurship, sustainability, biospheric, altruistic, hedonic and/or selfish values.

Introducción

El objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número 12, relacionado a la producción y el consumo responsables, desempeña un papel fundamental en fomentar la adopción de prácticas sostenibles, a lo largo de la cadena productiva y de consumo, buscando así reducir el impacto ambiental, para seguir contando con los recursos naturales y fomentar una economía más eficiente y resiliente. Siendo el sector de la acuicultura, este objetivo cobra particular relevancia debido a la creciente demanda de productos acuícolas y al impacto potencial que las prácticas insostenibles pueden tener sobre los ecosistemas acuáticos, Naciones Unidas (2023).

La producción responsable en el sector de acuicultura implica la adopción de técnicas que minimicen el uso excesivo de agua, reduzcan la contaminación por desechos y fomenten el uso de insumos sostenibles. Por otro lado, el consumo responsable implica un cambio en las preferencias del consumidor hacia productos acuícolas que sean certificados como sostenibles, lo que incentiva a los productores a adoptar prácticas responsables, siendo así que la actividad emprendedora en dicho sector, en línea con el ODS 12, ofrece oportunidades para innovar en áreas como la producción de alimentos más sostenibles, el manejo adecuado de desechos o el desarrollo de tecnologías innovadoras para optimizar los procesos de cultivos.

Siendo así el emprendimiento, como un motor de desarrollo económico y social, ha sido estudiado en diversas disciplinas, pero su estudio y análisis en sectores específicos, como la acuicultura, representa un área de oportunidad crucial, este sector, definido como la cría y cultivo de organismos acuáticos y la importancia de asegurar la preservación y el uso sostenible de los recursos, según la FAO (2022), la acuicultura aporta el 50% de la producción mundial de alimentos acuáticos, lo que la posiciona como un pilar clave para la seguridad alimentaria y la economía global. Este crecimiento plantea desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental, la resiliencia climática ya la diversificación de especies cultivadas, además de la necesidad de innovación tecnológica para cumplir las demandas de los mercados actuales, por ello, el estudiar el emprendimiento en este ámbito permite identificar

ciertos valores que influyen en la creación de modelos de negocios sostenibles, construyendo así no solo al bienestar de las comunidades, sino también la construcción de sistemas responsables y equitativos.

El emprendimiento en acuicultura no solo proporciona oportunidades económicas, sino que también aporta al progreso sostenible de las comunidades ubicadas en zonas costeras. Según Béné et al. (2016), la acuicultura puede ser un motor para la generación de empleo y la creación de ingresos, especialmente en países en desarrollo. Además, iniciativas empresariales bien estructuradas pueden impulsar prácticas de producción responsables que mitiguen el impacto ambiental y promuevan la conservación de los ecosistemas acuáticos (Naylor et al., 2000).

Durante 2023, se ha identificado un aumento significativo en la tendencia hacia la acuicultura sostenible, donde los emprendedores están adoptando prácticas que minimizan el impacto ambiental y promueven la conservación de los ecosistemas. Iniciativas como la acuicultura de recirculación y los sistemas de acuaponía están ganando popularidad, ya que permiten un uso más eficiente del agua y reducen la dependencia de insumos externos (Kumar et al., 2023). Además, la implementación de tecnologías digitales en la gestión de granjas acuícolas está transformando el sector, mejorando la eficiencia operativa y la trazabilidad de los productos (Zhao et al., 2023).

A medida que la demanda de productos del mar continúa aumentando, es esencial que los emprendedores adopten enfoques innovadores y sostenibles para maximizar el potencial de la acuicultura. La investigación y el desarrollo en técnicas de cultivo, como la acuicultura integrada y la alimentación sostenible, son vitales para asegurar la viabilidad a largo plazo del sector (Troell et al., 2014). Este contexto subraya la importancia de fomentar un ecosistema emprendedor que apoye la innovación y el crecimiento en la acuicultura, garantizando así la seguridad alimentaria y la protección de los recursos acuáticos para las futuras generaciones.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE, 2022), se cuenta con el potencial para generar empleos en los próximos años, en regiones donde

dichas actividades marinas son factores fundamentales para la economía local. Por ello el presente trabajo busca mostrar las oportunidades de estudiar el emprendimiento desde los valores biosféricos, altruistas, hedónicos y/o egoístas que mejoran la influencia de los predictores de la teoría del comportamiento planificado y la intención de emprendimiento sostenible para asegurar la sostenibilidad y una prospera rentabilidad.

Marco teórico

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una serie de 17 metas globales establecidas por las Naciones Unidas en 2015 como parte de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Su objetivo es abordar problemas clave como la pobreza, el hambre, la salud, la educación, la igualdad de género, el agua limpia, el cambio climático, la paz y la justicia, entre otros. Cada objetivo incluye metas específicas y está diseñado para promover un desarrollo inclusivo y sostenible a nivel mundial. Los ODS buscan equilibrar el crecimiento económico, la inclusión social y la protección ambiental para mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. Esto implica un equilibrio fundamental entre el crecimiento económico, el bienestar social y la sostenibilidad ambiental (Naciones Unidas, 2015).

El enfoque del objetivo titulado "Consumo y Producción Sostenibles" se centra en incentivar patrones de consumo y producción que sean responsables y eficientes, presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente. Esto implica promover la eficiencia en el uso de recursos, reducir la generación de residuos, fomentar el reciclaje, y apoyar políticas e iniciativas que promuevan una economía circular. El ODS 12 también busca involucrar a gobiernos, empresas y ciudadanos en la adopción de prácticas de consumo y producción que disminuyan el impacto ambiental, contribuyan a la mitigación del cambio climático y aseguren la sostenibilidad para las futuras generaciones (Naciones Unidas, 2019).

Por ello la intención emprendedora se define como el proceso de formación de intención de iniciar un negocio propio mediante la identificación de una oportunidad y la percepción de los propios recursos para realizarla (Krueger, 2009). Esta definición considera la intención como un paso preliminar en el proceso de emprendimiento, donde los factores personales y contextuales influyen en la predisposición a emprender.

La Intención emprendedora desde la teoría del comportamiento planeado (TBP) es el nivel de esfuerzo que un individuo está dispuesto a realizar para iniciar una empresa y se basa en sus actitudes hacia el emprendimiento, la presión social percibida y su control percibido sobre el proceso (Ajzen, 1991). Se encuentra influida significativamente por la educación emprendedora y el soporte de la universidad, que fortalecen la autoeficacia y actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes (Anjum et al., 2022). Según la TBP, existen tres factores interrelacionados que afectan la intención de una persona de convertirse emprendedor: a) la actitud, b) la percepción de las normas subjetivas y la c) percepción control percibido, lo que representa la creencia del individuo sobre la capacidad para ser un emprendedor exitoso. Según Fishbein y Azjen (como menciona en González-Mendoza et, al., 2021), los autores sugieren que un aumento en estos tres factores fortalecerá la intención de la persona y, en consecuencia, facilitará su camino hacia el emprendimiento (González-Mendoza et, al., 2021).

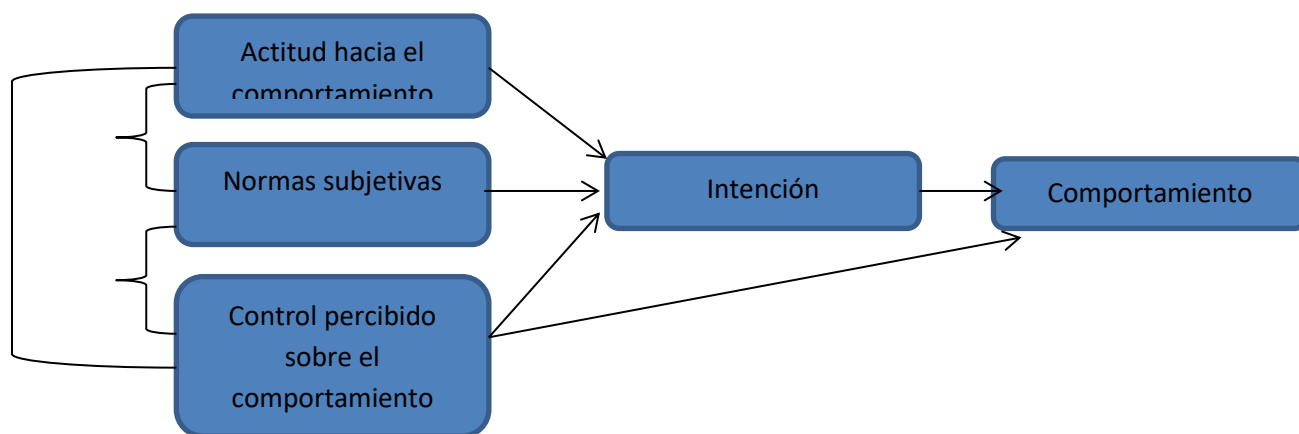


Figura 1 Teoría del comportamiento planeado

Fuente: Ajzen: 1991

Se busca analizar y explicar las intenciones emprendedoras, tanto aquellas que van más orientadas con la intención de generar beneficios económicos como aquellas que cuentan con un enfoque social. Para iniciar un nuevo negocio es fundamental contar con la intención de emprender, ya que esta cuenta con un papel sumamente importante en la decisión de formar una nueva empresa. Incluso se puede

considerar el primer paso al emprender. Esta intención actúa como un precursor fundamental que activa comportamientos relacionados con el emprendimiento, facilitando así la materialización de ideas y proyectos (Zubiria, Martínez, Ciprés, 2024).

Se puede decir que la intención emprendedora también se puede entender como un estado mental el cual impulsa a las personas a iniciar un negocio. Este concepto ha sido estudiado por marcos teóricos como la TBP y el Modelo del Evento Emprendedor, que ambas proporcionan una base sólida para comprender los factores que intervienen al momento de tomar la decisión de emprender. Hay distintas variables que son relevantes como las normas subjetivas (reflejan las percepciones que se esperan de una persona), control conductual percibido (la creencia en la capacidad propia), autoeficacia (la confianza en las habilidades personales para enfrentar desafíos) y la actitud emprendedora (la disposición mental y emocional de una persona hacia el emprendimiento) (Hernández, Bañuelos, 2023).

El emprendimiento puede comprenderse como un proceso de innovación, ya que implica la creación y adaptación y aprovechamiento exitoso de nuevas ideas en los ámbitos económico y social, con el objetivo de ofrecer soluciones originales a los problemas existentes para satisfacer las necesidades de las personas y la sociedad en general, seguido la innovación en su núcleo, consiste en convertir las ideas en riqueza tangible o valor agregado, aunque innovar conlleva el riesgo de cometer errores, también brinda la oportunidad e iniciar con una idea o desarrollar nuevas propuestas, siendo el beneficio de una idea innovadora es identificar el impacto positivo en la sociedad. En este sentido, la innovación permite ser un motor de la economía basada en el conocimiento como factor clave para los desafíos económicos, sociales y ambientales a los que se enfrenta la sociedad (Escobar, 2023).

El emprendimiento es considerado un factor clave en los diferentes sectores económicos del país, generando no solo beneficios económicos, sino también impactando positivamente en el ámbito laboral. Estos resultados se atribuyen a los números emprendedores que tienen la capacidad de crear nuevas oportunidades de empleo, lo que repercute no solo en quienes tienen la iniciativa, también en la población y en los diferentes sectores del país (Córdova, AF, & Díaz, NC., 2022). Las siguientes definiciones referentes al estudio pueden mostrar una comprensión profunda de cómo estos valores pueden influir hacia la sostenibilidad y la intención de emprendimiento.

Valores biosféricos: Se buscan centrar en el cuidado del ambiente y el bienestar del ecosistema en su totalidad completa. Los individuos con la intención biosférica toman decisiones considerando la naturaleza del ambiente, las motivaciones intrínsecas para preservar el ambiente. Los valores se basan principalmente en comportamientos proambientales (Stern et al., 1998; Steg et al., 2014)

Así mismo, estos valores regulatorios se centran en el cuidado y preservación del ecosistema ambiental, primordialmente los seres vivos y el planeta. Se considera que estos valores impulsan el desarrollo de comportamientos de sostenibilidad, y están relacionados con la parte de concientización ecológica (Schultz, 2023).

Valores altruistas: buscan enfocarse en el bienestar de los demás, la sociedad en general; tratándose de un contexto ambiental, son aquellos que cuentan con la orientación altruista; priorizan los beneficios de las personas y la sociedad antes que los personales. Los principales puntos que destacan estos valores es el dominio de la auto trascendencia, como factor primordial para los comportamientos sostenibles (Schwartz, 1994; Stern & Dietz, 1994)

Estos valores se enfocan al bienestar de los demás y motivan a las acciones que buscan beneficiar a otros. Incluso si no hay algunos beneficios sociales personales directos, estos valores se asocian a los comportamientos prosociales y cooperación (Batson & Powell, 2023).

Valores hedónicos: estos valores se basan en la satisfacción, el placer inmediato; así mismo, considera los efectos a largo plazo en las actitudes de otros individuos, aunque los valores son comúnmente menos compatibles para las prácticas sostenibles, enfocados a la sostenibilidad, siendo la comodidad alineada con opciones de acciones ambientales responsables (Steg et al., 2014).

Los valores hedónicos se encuentran relacionados con la búsqueda de la satisfacción personal, disfrutar, los individuos motivados por ciertos valores, su característica principal son las experiencias positivas y evitan las molestias o incomodidades (Ryan & Deci, 2023).

Valores egoístas: se centran en los beneficios individuales, como el interés personal, la convivencia, determina cual es el costo- beneficio de las acciones en función de cómo se relacionan y afectan directamente al individuo. Suele ser inversa a las conductas proambientales, busca determinar como elemento principal el bienestar por encima de lo ambiental (Stern et al., 1998).

Se considera como la búsqueda de los beneficios personales, para alcanzar metas e interés personales, dichos valores coadyuvan a alcanzar e impulsar comportamientos competitivos y centrados en el desarrollo del éxito personal (Schwartz, 2023).

Metodología

El estudio sigue un enfoque de estudio documental- teórico, basado exclusivamente en una revisión de literatura. El propósito es recopilar, analizar y sintetizar la parte conceptual previa que relacione los valores biosféricos, altruistas, hedónicos y egoístas con los predictores de la TPB (actitudes, normas subjetivas y control percibido del comportamiento) y su impacto en la intención de emprendimiento sostenible.

La estructura seguida para la realización del presente trabajo, fue la búsqueda de información a través de diferentes bases de datos, scopus, ebsco, elsevier, donde se agregaron palabras claves, como emprendimiento sostenible, teoría del comportamiento planificado, modelos en el sector de acuicultura, con el objetivo de recopilar información que muestre la importancia de construir un modelo teórico que contribuya a la generar las acciones de intención de emprendimiento en el sector de acuicultura.

Resultados

Para la propuesta de la presente investigación propuesta se realizó una revisión de literatura, con el objetivo de identificar las oportunidades de las prácticas sostenibles en el sector de acuicultura y su relación con el emprendimiento para el desarrollo de modelos como factores detonantes para el desarrollo económico.

La figura 2 muestra Kraus y Rigtering (2014). El presente modelo busca centrarse en la relevancia de la innovación y adaptabilidad en el área acuicultura, identificando factores claves que afectan el éxito de las iniciativas emprendedoras en donde la tecnología y la sostenibilidad son factores claves para el éxito empresarial.



Figura: 2 Modelo de inserción de innovación y sostenibilidad en acuicultura.

Fuente Elaboración propia a partir Kraus & Rigtering, (2014).

El modelo de Jansen y Vang (2015). El modelo de la figura 3 hace referencia a la innovación aplicada por los startups en acuicultura, centrándose en enfoques como la diversificación de productos, la cadena de suministros y la colaboración con comunidades locales para superar los desafíos y aprovechar oportunidades.

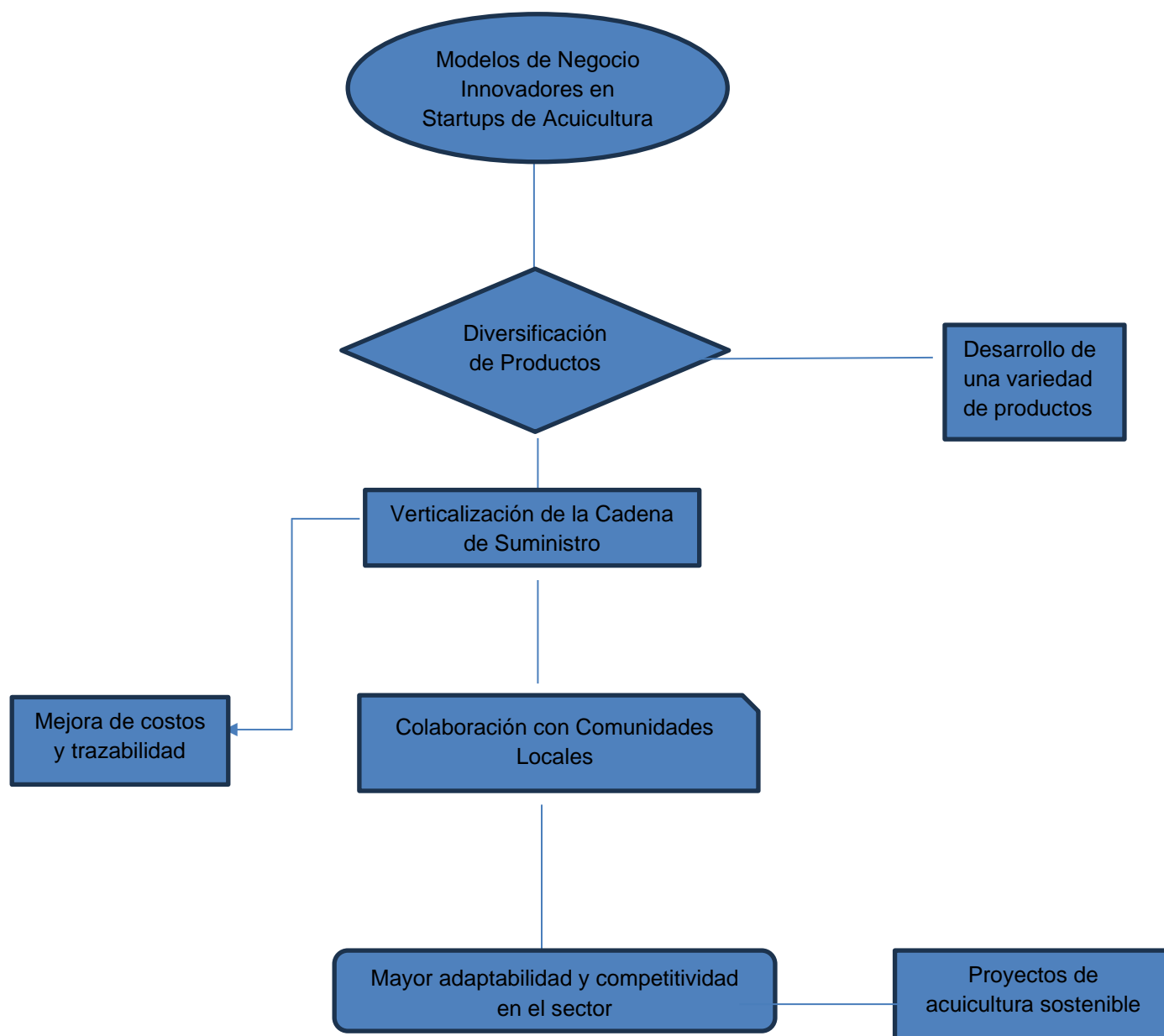


Figura 3: modelos innovadores de startups

Fuente: Elaboración propia a partir de Jansen y Vang, (2015).

En la figura 4 del modelo de Rogers y Beeharry (2021), realiza una investigación sobre los retos y oportunidades que enfrentan los modelos de negocios en acuicultura, ofreciendo recomendaciones para el área de sostenibilidad y las prácticas de gestión ambiental, en este sentido el desarrollo de negocios exitosos.

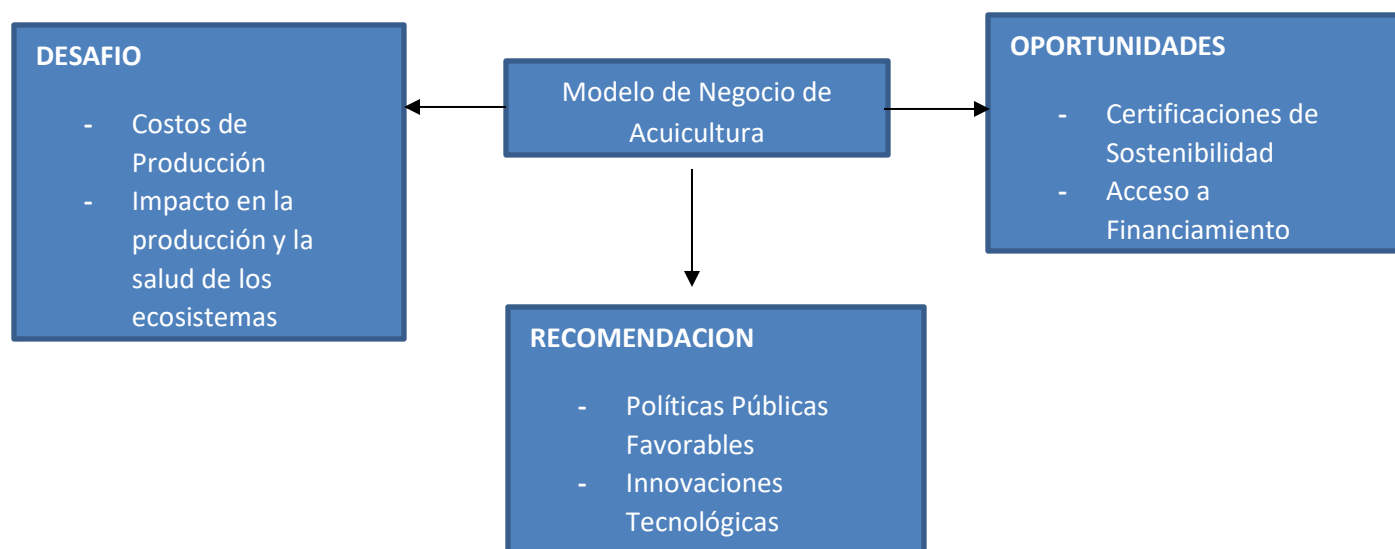


Figura 4: Desafíos y oportunidades en los modelos de acuicultura

Fuente: Elaboración propia a partir de Rogers y Beeharry (2021)

En la figura 5 propuesta por Greenfield, & Brooks, (2023) Explica cómo los valores influyen en las actitudes sostenibles y las decisiones emprendedoras. Como los valores altruistas y biosféricos (centrados en el bienestar social y ambiental) promueven comportamientos proambientales, mientras que los valores egoístas y hedónicos (pueden fomentar innovaciones enfocadas en la rentabilidad, centrados en el beneficio personal y/o empresarial) tienden a favorecer la ganancia privada. La relevancia de estos valores es fundamental para la formación de intenciones empresariales sostenibles y lo por tanto, para el desarrollo de empresas que contribuyan al desarrollo sostenible e innovador.

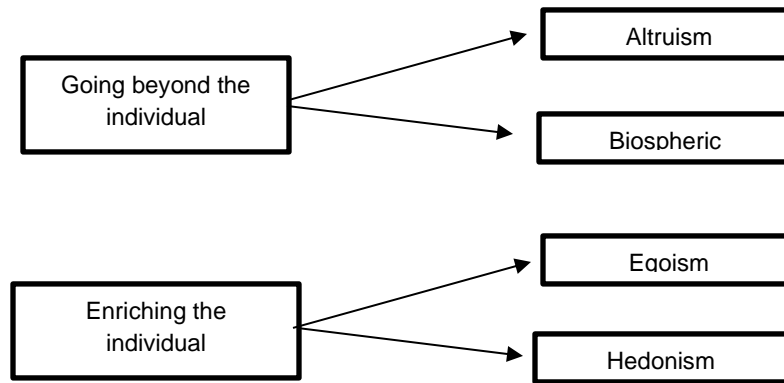


Figura 5: Modelo de variables

Fuente: Greenfield, y Brooks, (2023).

La figura 6 propuesta por Yusliza, Norazmi, & Ramayah (2021), proponen un modelo integrados que adjunta los valores personales y TBP para explicar la formación de la intención emprendedora sostenible, siendo los valores biosféricos, altruistas, egoístas y hedónicos interactúan con las actitudes, normas subjetivas y control percibido para influir en la decisiones de las prácticas y desarrollo de ideas sostenibles, siendo así el desarrollo de estrategias efectivas para promover las prácticas empresariales con alto sentido de responsabilidad.

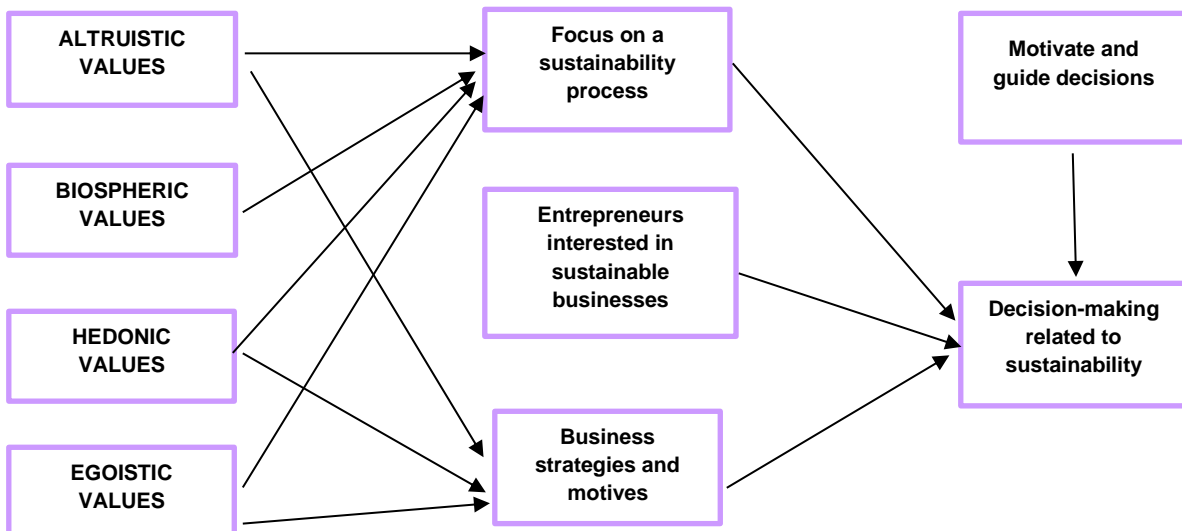


Figura 6: Model Research framework.

Fuente: Yusliza, Norazmi, y Ramayah (2021)

En la figura 7 del modelo propuesto por Wang, Van der Werff, Bouman, Harder y Steg (2021), propone valores biosféricos y la identidad ambiental, tanto a nivel individual como grupal, influyen en el comportamiento proambiental, Su enfoque distingue entre el "Yo soy" (identidad individual) y el "Nosotros somos" (identidad grupal), mostrando que ambos aspectos pueden potenciar la adopción de acciones sostenibles, Si bien el valor que más contribuye a los comportamientos pro-ambientales es el biosférico, la auto identidad ambiental es un mediador que mientras más fuerte sea, más probable es que las personas realicen una gran cantidad de comportamientos pro-ambientales. Por otra parte, en los grupos dependiendo de los valores biosféricos con los que cuenten las personas integrantes puede llegar a incentivar los comportamientos pro-ambientales al percibir un mayor interés por parte de los integrantes en estos comportamientos lo cual influye en los demás miembros, creando un grupo con identidad de comportamientos pro-ambientales.

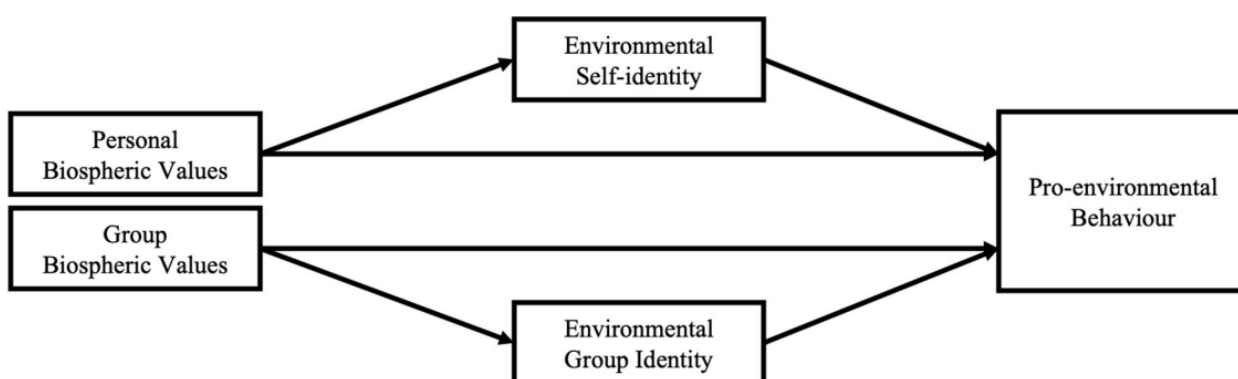


Figura 7: Personal and group pathways to predict pro-environmental behaviour

Fuente. Wang, Van der Werff, Bouman, Harder y Steg (2021).

Quach et al. (2024), en su investigación muestra los valores personales en la formación de las intenciones pro ambientales, contemplando valores biosféricos, que reflejan una preocupación por el bienestar del medio ambiente y los ecosistemas, destaca como un motor clave para la adopción de comportamientos pro ambientales, así mismo considera los valores altruistas que se enfocan al bienestar, que influyen en las adaptaciones de prácticas sostenibles, moldean la

percepción de las normas sociales, creando conciencia de actuar de manera responsable con el ambiente, por ello integra la TBP como un factor principal para potenciar la intención de crear estrategias de reducción del daño al medio ambiente.

De acuerdo a la revisión de las diferentes perspectivas abordadas en las investigaciones en relación a los modelos, los valores biosféricos, altruistas, hedónicos y/o egoístas y la teoría del comportamiento planificado, se puede observar la oportunidad para continuar estudiando el tema en diferentes contextos, a través de la siguiente propuesta de un modelo como se muestra en la figura 8, donde permita ampliar la comprensión del comportamiento humano en cuando a estos principios que guían sus decisiones y acciones, continuar fortaleciendo la base de la teoría del comportamiento planificado, continuar promoviendo el desarrollo sostenible donde se pueda continuar el equilibrio del bienestar económico, social y ambiental, dichos valores en la TPB no solo mejora la capacidad predictiva si no también crear la intención de emprender con soluciones efectivas y sostenibles.

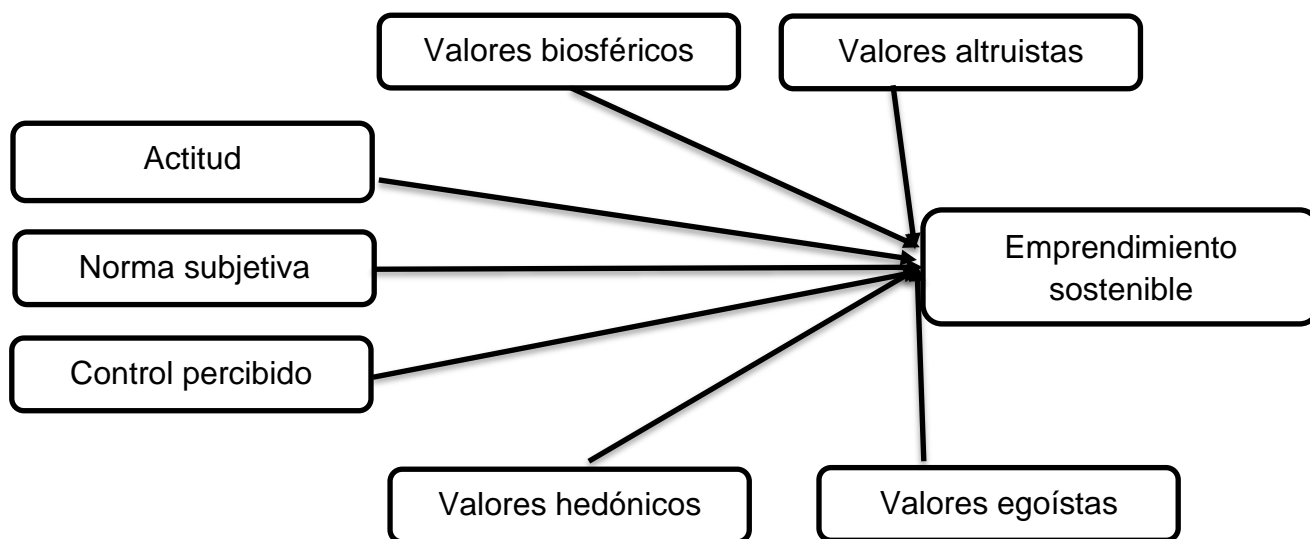


Figura 8: Elaboración propia de acuerdo con la revisión de la literatura


Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda de información.

Conclusión y discusiones

La presente revisión documental de la literatura concluye en la importancia de comprender y proponer el emprendimiento sostenible desde la teoría del comportamiento planificado y valores biosféricos, altruistas, hedonistas y egoístas, se puede decir que la TBP en el sector acuícola ha evidenciado el creciente interés académico en comprender las intenciones emprendedoras de los actores del sector y los factores que influyen en sus decisiones. A partir de los estudios analizados, se observa que los componentes clave de la TBP actitud hacia el comportamiento, norma subjetiva y control percibido se relacionan significativamente con la intención de emprender y adoptar prácticas sostenibles en la acuicultura. Estos hallazgos sugieren que las actitudes positivas hacia prácticas sostenibles, el apoyo social percibido y la percepción de capacidad para implementarlas son factores determinantes en la intención de desarrollar negocios acuícolas responsables.

También destaca la influencia de variables contextuales, como los valores personales y las percepciones sobre el impacto ambiental y social, que amplían la TBP en el contexto acuícola. Al incorporar valores biosféricos, altruistas y egoístas, diversos modelos han mejorado la predicción de las intenciones emprendedoras hacia la sostenibilidad. Sin embargo, se identifica una necesidad de estudios longitudinales y comparativos que examinen la evolución de las intenciones y comportamientos en diferentes contextos culturales y económicos, así como el rol de políticas públicas y acceso a financiamiento en el fortalecimiento de emprendimientos sostenibles en el sector.

Por otro lado, los estudios de O'Connor y Ramírez (2023), Greenfield y Brooks (2023), y Wang et al. (2021), se contemplan diferentes perspectivas tomando la importancia de los valores en el emprendimiento sostenible y el comportamiento ambiental, considera el incluir los valores personales TBP para aumentar la predicción de la intención emprendedora en emprendimiento sostenibles enfocándose en el papel de los valores altruistas y biosféricos en la alineación de motivaciones individuales con objetivos sostenibles. Por su parte, Greenfield y



Brooks desarrollan ampliamente incluir valores hedónicos y egoístas pueden coexistir con las intrínsecas y desempeñar un papel significativo en el diseño de estrategias emprendedoras.

En conjunto, los estudios analizados recaen en la importancia de considerar la integración de valores personales con la TCP permite un enfoque más completo para estudiar la intención emprendedora en la acuicultura sostenible. Este enfoque reconoce que, si bien los valores biosféricos y altruistas pueden impulsar una actitud favorable hacia la sostenibilidad, los valores hedonistas y egoístas también pueden ser alineados con la sostenibilidad cuando se articulan con incentivos adecuados, promoviendo modelos de negocio que respondan tanto al bienestar comunitario como a los intereses individuales

Futuras líneas de investigación

Las futuras líneas de investigación que pueden desarrollarse a partir de este primer acercamiento, es realizar un enfoque en el impacto de los valores biosféricos, altruistas, hedónicos y egoístas en los resultados del emprendimiento sostenible en comunidades rurales, considerando factores culturales, empresas familiares en este sector, género y tecnologías que modulan dicha influencia. Así mismo, puede considerarse importante explotar las diferencias en la intención emprendedora entre hombres y mujeres, evaluar programas que coadyuvan a generar e impulsan a reforzar los valores en emprendedores locales creando una identidad colectiva sostenible.

Es importante implementar a través del modelo propuesto un instrumento que contribuya a medir la relación de la intención emprendedora con dichos valores estudiados, con la finalidad de contribuir a las redes de colaboración y la integración que contribuyan a potenciar emprendimientos sostenibles, además de poder realizar estudios longitudinales que permitan identificar la evolución de la intención emprendedora y sus resultados a lo largo el tiempo. Los estudios permitirán diseñar estrategias a las necesidades locales, fortaleciendo el bienestar y el desarrollo sostenible.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Anjum, T., Heidler, P., Butt, A. S., et al. (2022). The role of entrepreneurial education and university support in entrepreneurial intentions among students: A cross-national perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(1), 45-56. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100165>
- Batson, C. D., & Powell, A. (2023). *Altruism and prosocial behavior: Understanding human motivations*. *Personality and Social Psychology Review*, 35(1), 35-50. <https://doi.org/10.1177/10888683211054327>
- Béné, C., Barange, M., & Lutz, D. (2016). The role of fisheries and aquaculture in food security and nutrition. *Food Security*, 8(6), 1247-1261. <https://doi.org/10.1007/s12571-016-0626-5>
- Córdoba, A. F., & Díaz, N. C. (2022). La importancia del emprendimiento. *Travesía Emprendedora*, 6(1), 102-105. <https://doi.org/10.31948/travesiaemprendedora.vol6-1.art17>
- Escobar, J. A. C. (2023). Emprendimiento: una mirada desde la innovación y la creatividad. *Travesía Emprendedora*, 7(1), 173-182. <https://doi.org/10.31948/travesiaemprendedora.vol7-1.art21>
- FAO. (2020). The state of world fisheries and aquaculture 2020. Sustainability in action. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- FAO. (2022). Fishery and aquaculture statistics. Global aquaculture production 2020. *FAO Yearbook* (Vol. 125). <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-aquaculture-production/en>
- FAO. (2022). The state of world fisheries and aquaculture 2022. Sustainability in action. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>.
- Greenfield, J. T., & Brooks, H. M. (2023). Values in sustainable entrepreneurship: Altruism, egoism, and beyond. Springer Nature Book Series on Sustainability Science, <http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2023.176.26>.
- González-Mendoza, J. A. ., Cañizares-Arévalo , J. de J., & Cárdenas-García , M. (2021). La intención del emprendimiento, un análisis desde la teoría del comportamiento planeado. *Mundo FESC*, 11(S6), 443–454. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.1240>

- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Naciones Unidas (2019). 12. *Producción y consumo responsables. Agenda 2030 en América Latina y el Caribe*. (2021, 14 septiembre). <https://agenda2030lac.org/es/ods/12-produccion-y-consumo-responsables>
- Naciones Unidas. (2023). *Objetivo 12: Producción y consumo responsables*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Naylor, R. L., Goldburg, R. J., Primavera, J. H., & Kautsky, N. (2000). Effect of aquaculture on world fish supplies. *Nature*, 405(6790), 1017-1024. <https://doi.org/10.1038/35016000>
- Troell, M., Naylor, R. L., Metian, M., & Beveridge, M. (2014). Balancing aquaculture and the environment: The role of integrated aquaculture. *Aquaculture*, 428-429, 99-107. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2014.02.006>
- Jansen, K., & Vang, J. (2015). Innovative business models for aquaculture startups. *Journal of Innovation & Entrepreneurship*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s13731-015-0012-2>
- Kraus, S., & Rigtering, J. P. C. (2014). Entrepreneurship in aquaculture: A review of the literature. *Aquaculture Economics & Management*, 18(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/13657305.2013.851446>
- Kumar, V., Kaur, A., & Gupta, A. (2023). Innovations in sustainable aquaculture: Recirculating aquaculture systems and aquaponics. *Aquaculture Reports*, 29, 101-112. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101112>
- Krueger, N. F. (2009). Entrepreneurial intentions are dead: Long live entrepreneurial intentions. In *Understanding the entrepreneurial mind* (pp. 51-72). Springer.
- O'Connor, L., & Ramirez, F. (2023). Integrating personal values in sustainable entrepreneurship using the theory of planned behavior. *Academia Journal of Business and Management*, 12(4), 321-340. <https://doi.org/10.3390/su13169249>
- OIE. (2022). Aquatic animal health strategy: Promoting the sustainable development of aquaculture. [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal Health in the World/docs/pdf/AquaticAnimalHealthStrategy.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/AquaticAnimalHealthStrategy.pdf)
- Rogers, C. S., & Beeharry, K. (2021). Business models in aquaculture: Challenges and opportunities. *Aquaculture Economics & Management*, 25(2), 150-168. <https://doi.org/10.1080/13657305.2021.1889786>

- Rubio Hernández, F. J., & Lisbona Bañuelos, A. M. (2023). Intención emprendedora en estudiantes universitarios. Revisión sistemática de alcance de la producción científica. *Universitas Psychologica*, 21, 1–17. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy21.ieeu>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2023). *The pursuit of pleasure: Hedonic motivations in human behavior. Motivation and Emotion*, 47(3), 180-195. <https://doi.org/10.1007/s11031-023-09987-2>
- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the structure and content of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Schwartz, S. H. (2023). *Self-centered values and their impact on social behavior. Social Behavior and Personality*, 51(2), 120-135. <https://doi.org/10.2224/sbp.12345>
- Schultz, P. W. (2023). *Environmental values and biospheric motivations in sustainable behavior. Journal of Environmental Psychology*, 45, 75-89. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.05.001>
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1998). A brief inventory of values for environmental assessment. *Environment and Behavior*, 30(5), 721-742.
- Steg, L., Perlaviciute, G., Van Der Werff, E., & Lurvink, J. (2014). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and Behavior*, 46(2), 163–192. <https://doi.org/10.1177/0013916512454730>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2023). *The pursuit of pleasure: Hedonic motivations in human behavior. Motivation and Emotion*, 47(3), 180-195. <https://doi.org/10.1007/s11031-023-09987-2>
- Valencia-Arias, Alejandro, Gómez-Molina, Sergio, Rodríguez-Correa, Paula, & Benjumea-Arias, Martha. (2022). Entrepreneurial intention in virtual university students. *Formación universitaria*, 15(3), 11-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000300011>.
- Wang X, Van der Werff E, Bouman T, Harder MK and Steg L (2021) I Am vs. We Are: How Biospheric Values and Environmental Identity of Individuals and Groups Can Influence Pro-environmental Behaviour. *Front. Psychol.* 12:618956. doi: 10.3389/fpsyg.2021.618956
- Zhao, J., Li, M., & Wang, Y. (2023). Digital transformation in aquaculture: Opportunities and challenges. *Aquaculture Economics & Management*, 27(2), 153-171. <https://doi.org/10.1080/13657305.2023.2175011>

Zubiria-Ferriols, E., Martínez Fernández, M. . T., & Segarra Ciprés, M. (2024).
Intención emprendedora social: Un análisis bibliométrico. Revista De
Estudios Empresariales. Segunda Época, 2, 267-291.
<https://doi.org/10.17561/ree.n2.2024.8764>



SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

AGROALIMENTARIO

DE ANTIOQUÍA

Harold Cardona Trujillo

hcardonat@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-9260-8798>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Laura María Quintero Vásquez

lmquintero@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-0446-7148>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Juan Carlos Muñoz Mora

jmunozm1@eafit.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-7304-8115>

Universidad EAFIT, Escuela de Finanzas Economía y Gobierno,
Centro de Valor Público, Medellín, Antioquia. Colombia.

Resumen

Este capítulo examina la transformación del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) hacia un modelo de economía circular, analizando las interacciones entre gobernanza, sostenibilidad y eficiencia sistémica. Se desarrolla un marco conceptual que integra principios de economía circular con teorías de sistemas agroalimentarios territoriales, fusionando elementos de economía institucional y sistemas de cadenas de valor circulares. La metodología adapta el modelo de Sistemas de Suministro y Distribución de Alimentos de la FAO al contexto de economía circular, incorporando indicadores para medir flujos circulares y eficiencia en el uso de recursos. El análisis del caso de Antioquia identifica puntos críticos donde implementar principios de economía circular puede generar múltiples beneficios, proponiendo un Plan Estratégico de Sostenibilidad para el Mecanismo de Monitoreo del SABA. Se destaca la necesidad de una gobernanza adaptativa que facilite la colaboración entre actores y promueva la innovación en modelos de negocio circulares, integrando perspectivas territoriales con principios de economía circular.

Palabras Claves: Gobernanza agroalimentaria; Economía circular; Sistemas alimentarios territoriales; Monitoreo analítico; Sostenibilidad sistémica; Resiliencia alimentaria.

Abstract

This chapter examines the transformation of Antioquia's Agri-food Supply System (SABA) towards a circular economy model, analyzing the interactions between governance, sustainability, and systemic efficiency. A conceptual framework is developed that integrates circular economy principles with territorial agri-food systems theories, merging elements of institutional economics and circular value chain systems. The methodology adapts FAO's Food Supply and Distribution Systems model to the circular economy context, incorporating indicators to measure circular flows and resource use efficiency. The analysis of the Antioquia case identifies critical points where implementing circular economy principles can generate multiple benefits, proposing a Strategic Sustainability Plan for SABA's Monitoring Mechanism. The need for adaptive governance that facilitates collaboration between actors and promotes innovation in circular business models is emphasized, integrating territorial perspectives with circular economy.

Keywords: Agri-food governance; Circular economy; Territorial food systems; Analytical monitoring; Systemic sustainability; Food resilience.

Introducción

La consideración de una perspectiva sistémica en el análisis de la gobernanza de las transacciones en el sector agroalimentario precede a las preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental en la producción de alimentos, fibras y energía. Desde el término de la Segunda Guerra Mundial, varios investigadores han explorado las sucesivas transformaciones en el sector agroalimentario para examinar las interconexiones entre las diversas actividades, desde la producción hasta el consumo final (Reardon et al., 2019). Un ejemplo pionero se encuentra en el libro "*A Concept of Agribusiness*" publicado por Davis y Goldberg (1957), el cual amplía el análisis para abarcar todas las operaciones en un sistema agroalimentario, incluyendo la producción, almacenamiento, procesamiento, distribución y venta (Hodson et al., 2023) y (Stephens et al., 2023). Otras contribuciones con una perspectiva sistémica han sido desarrolladas por autores como Michael Morris, Raphael Kaplinsky y John Humphrey sobre las cadenas de valor globales, el enfoque francés de la filière (Campos et al., 2023) y la perspectiva de la gobernanza (Hinson et al., 2019); (World Bank et al., 2023) y (Kahiluoto., 2020). En este documento, exploramos los fundamentos teóricos de la perspectiva de la gobernanza en el análisis lineal de sistemas agroalimentarios.

Los sistemas agroalimentarios han experimentado transformaciones significativas en la última década, evolucionando desde enfoques lineales tradicionales hacia modelos más integrados y circulares. Las investigaciones recientes destacan la necesidad de considerar estos sistemas como redes complejas adaptativas que requieren nuevos marcos de gobernanza y gestión (Farmer et al., 2020; Pereira et al., 2020; Béné et al., 2019). En este contexto, el análisis de la gobernanza en sistemas agroalimentarios debe contemplar múltiples dimensiones, incluyendo la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la viabilidad económica (Oosterveer et al., 2021); (Leeuwis et al., 2021) y (van Bers et al., 2019).

Al igual que Jurgilevich et al., (2022), La FAO (2023) en su informe "*The State of Food and Agriculture: Revealing the True Cost*" enfatiza la importancia de

considerar los costos ocultos en los sistemas alimentarios, señalando que las externalidades ambientales y sociales deben ser internalizadas en la planificación y gestión de estos sistemas.

Los sistemas agroalimentarios urbanos y periurbanos han cobrado especial relevancia en el contexto actual. Como señalan Battersby y Watson (2023), las ciudades-región se han convertido en actores fundamentales en la transformación de los sistemas alimentarios, requiriendo nuevos modelos de gobernanza que integren múltiples actores y escalas. Este aspecto es particularmente relevante para regiones como Antioquia, donde la interfaz urbano-rural presenta desafíos y oportunidades únicas.

La digitalización y las nuevas tecnologías están transformando la gestión de los sistemas agroalimentarios. Klerkx y Rose (2023) argumentan que la agricultura 4.0 y la digitalización ofrecen oportunidades sin precedentes para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las cadenas de suministro alimentario. Sin embargo, también advierten sobre la necesidad de considerar aspectos de equidad y acceso en la implementación de estas tecnologías.

La economía circular en sistemas agroalimentarios ha emergido como un paradigma prometedor. De acuerdo con el marco estratégico 2022-31 de la FAO (2021), Hamam et al., (2021) y Rabbi y Amin (2024), la transición hacia sistemas alimentarios circulares requiere:

1. Rediseño de cadenas de valor
2. Innovación en modelos de negocio
3. Fortalecimiento de la gobernanza territorial
4. Desarrollo de capacidades locales

Los sistemas agroalimentarios enfrentan desafíos críticos en el siglo XXI debido a la convergencia de múltiples presiones: urbanización acelerada, cambio climático, pérdida de biodiversidad y crecientes desigualdades territoriales (FAO, 2023). En este contexto, el Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) presenta problemáticas que ejemplifican las tensiones de los sistemas alimentarios

contemporáneos: a pesar de generar 3 millones de toneladas de alimentos anualmente, la región enfrenta un déficit de 1 millón de toneladas, evidenciando ineficiencias sistémicas significativas. Esta situación se agrava por la concentración del procesamiento alimentario en el Valle de Aburrá (87% de las empresas), la persistencia de modelos lineales de producción-consumo y la falta de mecanismos efectivos de coordinación entre actores del sistema (Ramírez-García et al., 2022).

El SABA, como unidad de análisis, comprende la red integrada de actores (productores, procesadores, distribuidores, comerciantes y consumidores), procesos (producción, transformación, distribución y consumo) e interacciones que operan en los territorios urbanos, periurbanos y rurales del departamento. Este sistema está regulado por un marco institucional que incluye políticas, normativas y mecanismos de gobernanza que determinan su funcionamiento y evolución (Béné et al., 2019).

El objetivo general de este análisis es analizar la transformación del SABA hacia un modelo de economía circular, identificando oportunidades y barreras para mejorar su sostenibilidad y resiliencia. Específicamente, se busca: (1) diagnosticar las dinámicas actuales del sistema, identificando puntos críticos para la implementación de principios de economía circular; (2) evaluar los mecanismos de gobernanza existentes y su capacidad para facilitar la transición hacia un sistema circular; (3) diseñar un marco de monitoreo analítico para evaluar y promover la circularidad; y (4) proponer estrategias específicas para fortalecer la sostenibilidad del sistema.

La relevancia de este estudio es múltiple: desde una perspectiva teórica, contribuye al desarrollo de marcos conceptuales que integran principios de economía circular con teorías de sistemas agroalimentarios territoriales (Jurgilevich et al., 2022). En términos prácticos, aborda desafíos críticos de seguridad alimentaria en una región que albergará más de 4 millones de habitantes para 2024, proponiendo soluciones concretas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sistema alimentario. Socialmente, contribuye a la mejora de la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial equilibrado, mientras que ambientalmente promueve la conservación de recursos y la adaptación al cambio climático (Battersby & Watson, 2023).

Marco teórico

Inspirada en parte por el trabajo de Williamson, la perspectiva de la gobernanza examina la lógica subyacente a la adopción de mecanismos de gobernanza para facilitar las relaciones entre las múltiples etapas dentro de un sistema agroalimentario.

La gobernanza en sistemas agroalimentarios se refiere a los procesos, estructuras y mecanismos a través de los cuales diversos actores influyen y toman decisiones sobre el funcionamiento del sistema alimentario (Oosterveer et al., 2021). Es crucial para abordar desafíos complejos como la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la equidad social. Implica la coordinación de múltiples niveles de toma de decisiones, desde lo local hasta lo global, y requiere la participación de una amplia gama de partes interesadas, incluyendo productores, consumidores, empresas, organizaciones de la sociedad civil y entidades gubernamentales (Leeuwis et al., 2021).

En el contexto de la creciente complejidad y globalización de los sistemas alimentarios, los enfoques de gobernanza han evolucionado hacia modelos más colaborativos y adaptativos. Estos nuevos enfoques buscan fomentar la innovación, la resiliencia y la capacidad de respuesta a cambios rápidos en las condiciones sociales, económicas y ambientales (van Bers et al., 2019).

Desde una perspectiva de gobernanza, los sistemas agroalimentarios pueden analizarse en múltiples niveles. El primer nivel se basa en la pregunta fundamental de investigación planteada por Oliver Williamson: ¿cuáles son los límites de las empresas dentro de un sistema agroalimentario? Los investigadores que abordan este nivel de análisis deben explorar los impulsores de la integración vertical. Las conclusiones empíricas deberían facilitar a los académicos la comprensión de por qué se establece una empresa agroindustrial e identificar las transacciones organizadas dentro de sus límites legales (Dentoni et al., 2020).

Un segundo nivel de análisis se relaciona con los patrones de coordinación a nivel de la cadena de suministro. Dado que un sistema agroalimentario está compuesto por varias organizaciones independientes, cada una con sus límites legales y organizacionales, surge la pregunta: ¿qué mecanismos de gobernanza respaldan los intercambios entre agricultores y empresas independientes? Dos alternativas podrían ser (i) acuerdos de mercado al contado, comúnmente utilizados en transacciones realizadas en mercados perfectamente competitivos, y (ii) formas híbridas, que implican un mayor nivel de coordinación entre organizaciones independientes, aunque normalmente no tan estrictas como en el caso de una jerarquía (Berti., 2020). Sin embargo, para el propósito de este documento, es suficiente comenzar con la caracterización básica de un sistema agroalimentario lineal, como se resume en la Figura 1.

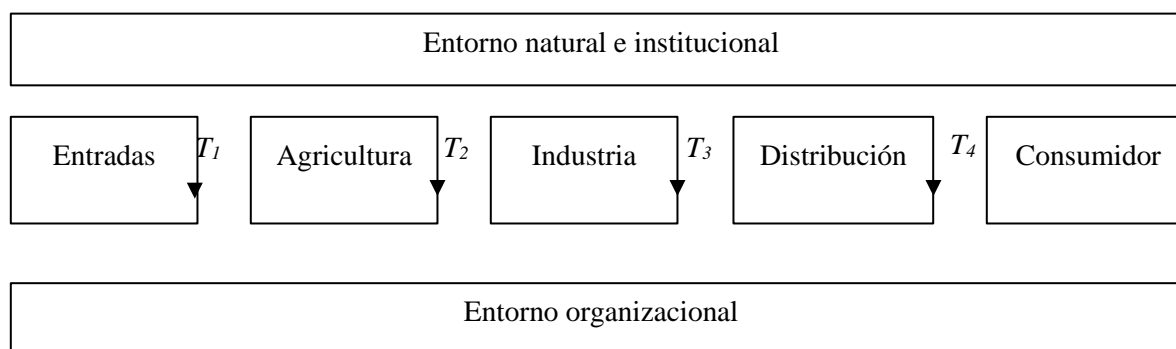


Figura 1. Sistema agroalimentario lineal.

Fuente: a partir de Lieder y Rashid (2016)

Ahora, basándonos en estas ideas un sistema agroalimentario lineal se transforma en uno circular cuando sus miembros comienzan a considerar la relación entre el uso y disposición de los recursos (Lieder y Rashid, 2016); Silvestri et al., (2024) y Circle Economy., (2024). Un sistema circular implica desviar los productos al final de su vida útil de los desechos y reemplazar los recursos primarios con materiales secundarios derivados del reprocesamiento de productos al final de su vida útil en cadenas de suministro avanzadas (Gonçalves, et al., 2023) y (Puram., 2023).

Establecer un sistema circular está estrechamente relacionado con la economía circular, la cual se define como un sistema regenerativo en el que se minimiza el uso, el desperdicio y la emisión de recursos y energía mediante el cierre y la optimización de los flujos de materiales y energía (Geissdoerfer et al., 2019).

La integración de principios de economía circular en sistemas agroalimentarios representa un cambio paradigmático en la conceptualización y gestión de la producción y distribución de alimentos. A diferencia del modelo lineal tradicional de "extraer-producir-consumir-desechar", la economía circular en sistemas agroalimentarios propone un enfoque regenerativo que busca mantener los recursos dentro del sistema el mayor tiempo posible (Jurgilevich et al., 2022). Esta transición se materializa en tres niveles fundamentales de intervención: la optimización en el uso de recursos, la valorización de subproductos y el rediseño sistémico de las cadenas de valor.

En el contexto agroalimentario, la circularidad se manifiesta a través de prácticas específicas como la recuperación de nutrientes, el aprovechamiento de residuos orgánicos para compostaje y bioenergía, la reducción de pérdidas alimentarias y el desarrollo de empaques biodegradables (Centobelli et al., 2021).

La transición hacia sistemas agroalimentarios circulares requiere una reconceptualización de las relaciones entre actores y procesos. Como señalan Geissdoerfer et al. (2019), esto implica el desarrollo de nuevos modelos de negocio, innovaciones tecnológicas y marcos de gobernanza que faciliten el cierre de ciclos materiales y energéticos. En el contexto territorial, esta transformación debe considerar las particularidades socioculturales, económicas y ambientales locales para garantizar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo.

La idea de economía circular contrasta con los supuestos detrás del análisis de los sistemas agroalimentarios convencionales, que se enfocan en describir la organización de cadenas lineales de suministro agroalimentario, basadas implícitamente en una estructura de "tomar-hacer-usar-eliminar" (Hamam et al., 2021). Bajo este enfoque, se asume que las organizaciones dentro del sistema

tienen una capacidad ilimitada para utilizar y transformar los recursos naturales. Sin embargo, adoptar una perspectiva basada en los principios de la economía circular puede inspirar a las organizaciones a diseñar una arquitectura organizacional que preserve el valor ambiental y social, además del valor económico, a lo largo del ciclo de vida del producto o servicio (Centobelli et al., 2020; Rosa et al., 2020).

La economía circular representa un cambio paradigmático en la forma en que conceptualizamos los sistemas de producción y consumo. A diferencia del modelo económico lineal tradicional, la economía circular busca cerrar los ciclos de materiales y energía, minimizando los residuos y maximizando la eficiencia de los recursos (Geissdoerfer et al., 2019).

Integrar los principios de la economía circular en el análisis del sistema agroalimentario implica considerar las transacciones de retorno (Linder et al., 2017), las cuales establecen conexiones innovadoras entre las diversas etapas del sistema. La Figura 2 ilustra una representación simplificada de las complejas relaciones organizativas en un sistema agroalimentario circular. En primer lugar, cada transacción original (TO) en un sistema agroalimentario lineal tiene una posible transacción reflejada que se mueve en dirección opuesta, creando así bucles. En segundo lugar, las actividades económicas en cada etapa de un sistema agroalimentario lineal generan la acumulación de productos o materiales secundarios que pueden ser utilizados en otro sistema lineal, conectados a través de una transacción lateral (TL).

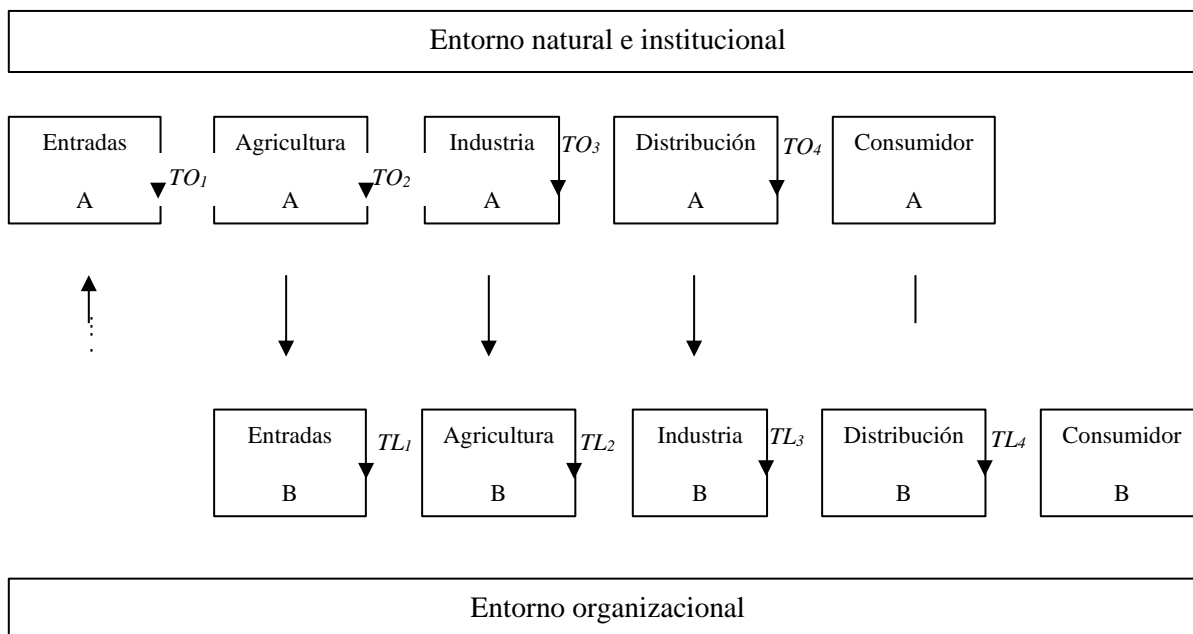


Figura 2. Sistema agroalimentario circular

Fuente: elaboración propia a partir de Linder et al. (2017)

Las transacciones en la Fig. 2 no son necesarias en su totalidad para que el sistema se considere circular (Lüdeke-Freund et al., 2018). Además, este enfoque puede emplearse tanto para analizar transacciones existentes como para descubrir bucles no explorados. A través del análisis empírico, es posible identificar los umbrales que obstaculizan la integración de transacciones en el sistema, así como explicar los factores que contribuyen a los rendimientos decrecientes al establecer nuevas transacciones reflejadas o laterales (Hysa et al., 2020).

Metodología

Esta investigación adopta un enfoque mixto secuencial explicativo para analizar la transformación del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) hacia un modelo circular. La elección de este enfoque responde a la naturaleza compleja del objeto de estudio, que requiere tanto la cuantificación de flujos y relaciones sistémicas como la comprensión profunda de dinámicas sociales e institucionales (Chali et al., 2022).

El diseño de investigación se estructura como un estudio de caso único integrado (Maxwell et al., 2020), donde el SABA constituye la unidad principal de análisis, con subunidades que incluyen las cadenas de valor específicas, los territorios urbanos y rurales, y los diversos actores del sistema. Este diseño permite examinar tanto las dinámicas generales del sistema como las particularidades de sus componentes durante el período 2019-2024, facilitando la identificación de patrones emergentes y oportunidades de transformación hacia la circularidad.

La justificación de este enfoque metodológico se fundamenta en su capacidad para abordar los objetivos de investigación de manera comprehensiva. La combinación de métodos permite capturar tanto aspectos estructurales como procesuales del sistema, mientras que el estudio de caso facilita la comprensión profunda del contexto territorial específico. El diseño seleccionado asegura el rigor metodológico a través de la validación cruzada de hallazgos y la consideración de múltiples perspectivas.

Para garantizar la coherencia entre objetivos y métodos, se desarrolló una matriz de alineación que vincula cada objetivo específico con las correspondientes estrategias de recolección y análisis de datos (Tabla 1). Esta matriz asegura que el diagnóstico de dinámicas actuales se base en análisis descriptivos y mapeo de flujos, la evaluación de mecanismos de gobernanza en análisis temático y de políticas, el diseño del marco de monitoreo en análisis comparativo de indicadores, y el desarrollo de estrategias en la síntesis integrada de hallazgos.

Tabla 1.

Matriz de alineación

Objetivo Específico	Datos Requeridos	Método de Recolección	Método de Análisis
1. Diagnosticar dinámicas actuales	Datos de producción, distribución, consumo	Análisis documental, encuestas	Análisis descriptivo, mapeo de flujos
2. Evaluar mecanismos de gobernanza	Información sobre políticas, regulaciones, prácticas	Entrevistas, grupos focales	Análisis temático, análisis de gobernanza
3. Diseñar marco de monitoreo	Indicadores existentes, métricas de circularidad	Revisión de literatura, consulta expertos	Análisis comparativo, desarrollo de marcos
4. Proponer estrategias	Hallazgos integrados, mejores prácticas	Síntesis de datos primarios y secundarios	Análisis integrado, desarrollo de propuestas

Fuente: elaboración propia

El modelo marco para los Sistemas de Suministro y Distribución de Alimentos (SSDA) surge de un análisis exhaustivo de los documentos técnicos de la FAO sobre este tema, dirigido a los tomadores de decisiones, así como investigadores sobre la estructura de los sistemas alimentarios (FAO, 2021; FAO, 2023; Wan et al.2021; Purcell y Neubauer, 2023).

El proceso de desarrollo del modelo marco y las consideraciones de política asociadas se desarrollaron siguiendo la metodología detallada a continuación:

- Establecimiento de una base epistémica para comprender los SSDA, evaluando sus características y propiedades como sistemas complejos, con el fin de determinar la viabilidad de aplicar metodologías de sistemas complejos para su análisis (Neubauer, 2023).
- Análisis del documento de la FAO "Estudio de los sistemas de suministro y distribución de alimentos en ciudades de países en desarrollo y países en transición: guía metodológica y operativa" (Aragrande et al., 2001), así como otros documentos de la colección *Food into the Cities* utilizando enfoques de

pensamiento sistémico (PS) y dinámica de sistemas (DS). Este análisis incluye la identificación de las principales existencias, flujos, variables relevantes del sistema de SSDA, generando análisis de arquetipos del sistema y la caracterizando cualitativamente los SSDA mediante sesiones grupales de construcción de modelos con expertos de la FAO (Armendariz et al., 2015).

- Reconceptualización del modelo cualitativo extendido de SSDA, simplificándolo en un modelo marco revisado (Figura 3), que describe la estructura general y analiza la dinámica esperada.

Los Sistemas de Suministro y Distribución de Alimentos (SSDA) constituyen una red compleja e interconectada de actores, procesos y estructuras que facilitan el flujo de productos alimenticios desde los productores hasta los consumidores finales. Estos sistemas abarcan no solo la producción y el consumo, sino también el procesamiento, el empaque, la distribución y la venta al por menor de alimentos (van Berkum et al., 2021); (Borman et al., 2022) y (Levkoe et al., 2020); Los SSDA están influenciados por factores económicos, sociales, políticos y ambientales. La comprensión de los SSDA como sistemas complejos adaptativos permite reconocer las interacciones dinámicas entre sus componentes y las propiedades emergentes que surgen de estas interacciones (Ingram, 2011).

En el contexto urbano, los SSDA juegan un papel crucial en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. La urbanización rápida y la creciente demanda de alimentos en las ciudades plantean desafíos significativos para estos sistemas, incluyendo la necesidad de una mayor eficiencia logística, la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos, y la garantía de acceso equitativo a alimentos nutritivos para todos los residentes urbanos (Armendariz et al., 2015).

El modelo marco de SSDA, representado en la Figura 3, consiste en un diagrama de bucle causal (DBC), que se ilustra la dinámica de sistemas/pensamiento sistémico de la estructura sistémica más amplia en la que están integrados los SSDA.

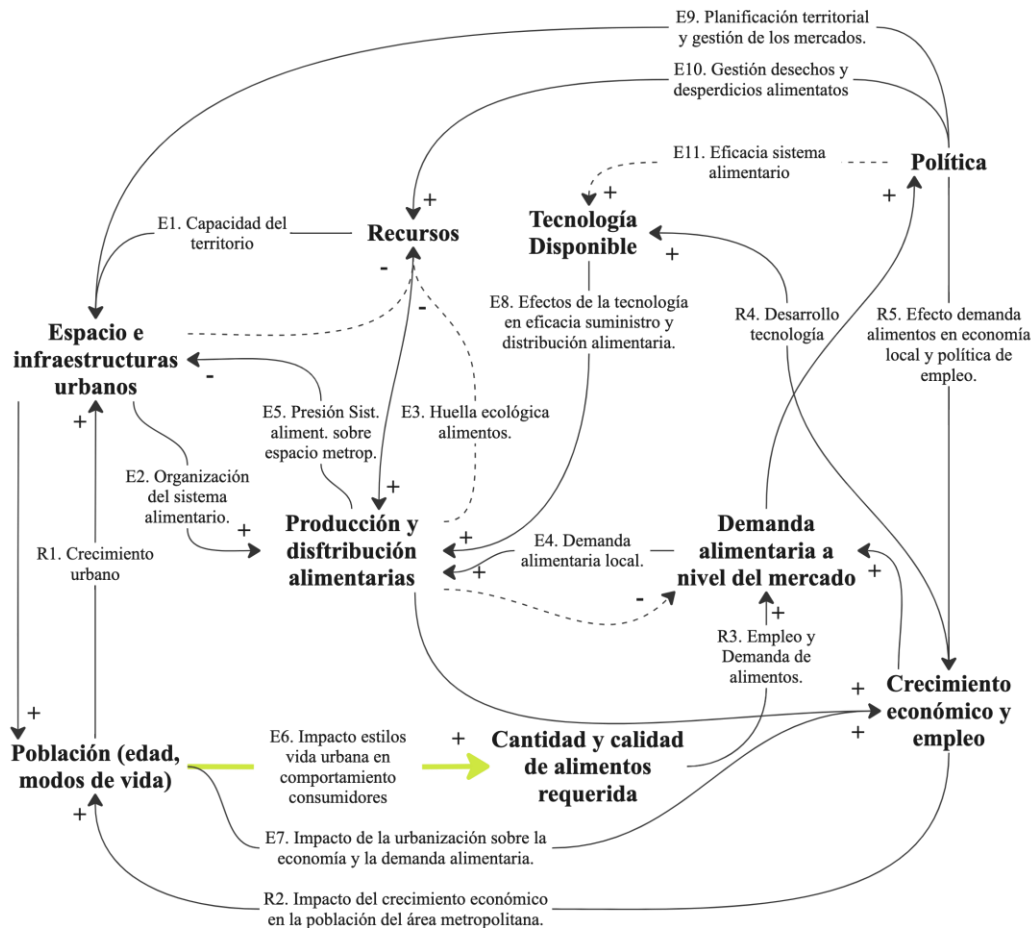


Figura 3. Modelo marco de Sistemas de Suministro y Distribución de Alimentos (SSDA).

Fuente: adaptado de Armendariz et al. (2015)

La dinámica de sistemas (DS) es una metodología que facilita la comprensión de los sistemas al reconocer que la estructura del sistema es quien determina su comportamiento. Los DBC consisten en un conjunto de variables conectadas por flechas que indican influencia causal, con polaridad específicas para denotar cómo cambian las variables dependientes en respuesta a las variables independientes (Dentoni., et al. 2022) y (Taghikhah et al., 2021).

Aunque, cada sistema de ciudad-región tiene un desarrollo particular que determina su tamaño y características, los siguientes circuitos de retroalimentación explican las estructuras básicas del sistema responsables del cambio de las ciudades-región estudiando la relación entre urbanización, infraestructura, tecnología y desarrollo económico, consumo de recursos y tamaño de la población.

La aplicación de los conceptos teóricos y modelos presentados con anterioridad al contexto específico de Antioquia requiere una consideración cuidadosa de las características únicas de esta región colombiana. Como señalan Eakin et al. (2017), la transición de marcos conceptuales globales a realidades locales en sistemas agroalimentarios implica un proceso de adaptación y contextualización. En el caso de Antioquia, es crucial considerar su diversidad geográfica, su estructura económica y sus dinámicas socioculturales particulares.

Siguiendo el enfoque de sistemas alimentarios ciudad-región propuesto por Sonnino., (2023), el análisis del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) debe tener en cuenta las interacciones complejas entre áreas urbanas y rurales, así como las relaciones de poder y las redes de actores que dan forma a la gobernanza del sistema. Además, como argumentan Ruben et al. (2019), Hainzelin, E. et al. (2023), y Barett et al. (2020), la aplicación práctica de modelos teóricos en contextos de países en desarrollo debe prestar especial atención a los desafíos de equidad, sostenibilidad y resiliencia.

A continuación, se presenta un análisis detallado del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia, aplicando los conceptos y modelos discutidos anteriormente, y considerando las particularidades del contexto regional.

Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia – Caso aplicado

El sistema de abastecimiento agroalimentario de Antioquia, específicamente en la región del Valle de Aburrá, se caracteriza por una serie de dinámicas sociales, económicas y políticas que lo definen como una ciudad-región. Esta ciudad-región, compuesta por Medellín y su Área Metropolitana, concentra el 59% de la población del departamento y se organiza en torno al sistema agroalimentario.

En cuanto a la producción, Antioquia genera alrededor de 3 millones de toneladas de alimentos anualmente, excluyendo banano y plátano para exportación, pero enfrenta un déficit de 1 millón de toneladas al año. La principal fuente de abastecimiento de alimentos proviene tanto a nivel nacional como internacional, siendo los principales flujos provenientes de América del Norte y del Sur. Sin embargo, se observa una ineficiencia en el sistema de abastecimiento, ya que productos con gran potencial productivo en Antioquia, como arroz, papa y panela, son importados de otros departamentos a precios más económicos y/o de mejor calidad.

El procesamiento y fabricación de alimentos se concentra mayormente en el Valle de Aburrá, donde el 87% de las 1,479 empresas registradas en la Cámara de Comercio de Antioquia se ubican en esta región. Predominan las microempresas, lo que refleja una distribución similar a la de la producción agrícola.

En cuanto a la comercialización, los hogares de Medellín utilizan diversos canales de abastecimiento, desde tiendas de barrio hasta supermercados, lo que indica una diversidad en los lugares de compra de alimentos. Sin embargo, se observan problemas de eficiencia en todo el sistema, lo que se refleja en la generación de desechos orgánicos y alimentarios por encima del promedio nacional.

El sistema agroalimentario es gobernado por instituciones como la Alcaldía de Medellín y la Gobernación de Antioquia, así como por entidades autónomas regionales, que buscan garantizar el acceso, disponibilidad y la inocuidad de los

alimentos. Actualmente se están llevando a cabo acciones para reorganizar y mejorar el sistema, con el objetivo de promover la seguridad alimentaria en la región del Valle de Aburrá, que se proyecta tener una población de más de 4 millones de habitantes¹ para el año 2024.

Un Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia no solo es un elemento clave para el desarrollo socioeconómico de la región, sino que también desempeña un papel fundamental en la seguridad alimentaria. Este sistema engloba una compleja red de actores que van desde productores hasta consumidores, pasando por comerciantes y autoridades gubernamentales. Su interacción garantiza el flujo eficiente de alimentos desde la producción hasta el consumo final.

En esta dinámica, un mecanismo de monitoreo analítico emerge como una herramienta esencial. Su función principal es recopilar, analizar y compartir información crítica sobre diversos aspectos del sistema, como la producción agrícola, la distribución de alimentos, los precios de mercado y las tendencias de consumo. Esta información permite a los actores del sistema tomar decisiones informadas y estratégicas, desde la planificación de cultivos hasta la formulación de políticas públicas.

Sin embargo, la sostenibilidad a largo plazo de un mecanismo de monitoreo analítico enfrenta desafíos, como la disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos, la capacitación del personal y la necesidad de adaptarse a un entorno cambiante. Es crucial desarrollar un plan estratégico de sostenibilidad que aborde estos desafíos de manera integral y proactiva. Este plan busca asegurar la continuidad y efectividad de un mecanismo de monitoreo, promover prácticas agrícolas y comerciales sostenibles, fortalecer la capacidad técnica y operativa de los usuarios del sistema, y fomentar la participación de todas las partes interesadas.

Desafíos de un Sistema de abastecimiento de alimentos

¹ Proyección para el año 2024, a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018. En. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>.

Abordar los desafíos requerirá esfuerzos coordinados a nivel gubernamental, así como la colaboración entre diferentes actores, incluidos productores, comerciantes, consumidores y organizaciones educativas. Es crucial adoptar un enfoque integral que aborde tanto las deficiencias en la cadena de suministro como los problemas estructurales subyacentes en el sistema alimentario y nutricional, a continuación, se reconocen seis áreas que podrían suponer desafíos: (1) Fragmentación e ineficiencia del sistema de suministro de alimentos, (2) Desigualdades territoriales y falta de cohesión, (3) Necesidad de gobernanza y coordinación alimentaria territorial, (4) Deficiencias en los procesos productivos y de integración logística, (5) Dependencia de la Central Mayorista y falta de enfoque en la proximidad territorial, (6) Compleja situación alimentaria y nutricional, (Bernardi, P. et al., 2022; C.Trevisan & M. Formentini, 2024; Rijswijk et al., 2021).

Posibles estrategias para la sostenibilidad del sistema agroalimentario

Ante los desafíos derivados del crecimiento poblacional, la urbanización acelerada y los impactos del cambio climático, se hace imperativo adoptar estrategias que no solo aseguren el suministro de alimentos, sino que también promuevan su acceso equitativo, su eficiencia y resiliencia a largo plazo.

Estas estrategias deben ser concebidas como un esfuerzo colectivo y coordinado, en el que diferentes actores, tanto del sector público como del privado, converjan en un objetivo común: garantizar un sistema de abastecimiento de alimentos más justo, eficiente y sostenible para toda la región. En este sentido, es fundamental abordar diversas áreas de acción que permitan mejorar la gestión de los recursos alimentarios y fortalecer los vínculos entre productores, distribuidores y consumidores.

Presentamos una serie de propuestas estratégicas destinadas a enfrentar los retos actuales y futuros del sistema de abastecimiento de alimentos en Antioquia.

Tabla 2.**Estrategias para la sostenibilidad del SABA**

Estrategia	Objetivo
Desarrollo de un Enfoque Sistémico del Sistema Agroalimentario	Implementar políticas y programas que promuevan una visión integral del sistema agroalimentario, abordando aspectos sociales, económicos y ambientales.
Reforzar la Regulación del Mercado para Precios y Calidad	Fortalecer los mecanismos de regulación del mercado para garantizar precios justos para productores y consumidores, así como estándares de calidad y seguridad alimentaria.
Promoción de la Agregación de la Producción y Demanda	Establecer programas y políticas que fomenten la cooperación entre pequeños productores y consumidores, facilitando la agregación de la oferta y la demanda para mejorar la eficiencia en la cadena de suministro.
Modernización del Transporte	Invertir en la modernización y actualización del sistema de transporte de alimentos, promoviendo la adopción de tecnologías más eficientes y sostenibles
Desarrollo de Plazas de Mercado Confinadas	Fortalecer la distribución local de alimentos frescos y la promoción de la economía regional.
Reducción de Pérdidas y Desperdicios	Implementar medidas para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos en toda la cadena de suministro.
Regulación de intermediarios	Eliminar distorsiones en el mercado y garantizar una distribución más equitativa de los beneficios entre productores y consumidores.
Adaptación de Infraestructuras	Adecuar la infraestructura de almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos a las necesidades y características del consumo local, facilitando el acceso a productos frescos y nutritivos.
Difusión de Información Ambiental	Promover la educación y concienciación sobre los impactos ambientales de las prácticas alimentarias
Reducción de Brechas Territoriales y Sociales	Implementar políticas y programas que reduzcan las brechas entre territorios y estratos sociales, promoviendo la equidad y la inclusión en el acceso a alimentos saludables y de calidad.

Fuente: elaboración propia.

Este apartado presenta los hallazgos del análisis del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA), organizados según los objetivos de investigación establecidos. Los resultados integran datos cuantitativos y cualitativos recolectados durante el período 2019-2024, proporcionando una visión comprehensiva de las dinámicas actuales del sistema y sus potenciales de transformación hacia un modelo circular.

Diagnóstico de Dinámicas Actuales del SABA

Estructura y Composición del Sistema

El análisis de la estructura y composición del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) revela patrones significativos de concentración geográfica y desequilibrios territoriales. El Valle de Aburrá, que representa solo el 1.8% del territorio departamental, concentra el 87% de las 1,479 empresas registradas en el sector agroalimentario (Cámara de Comercio de Antioquia, 2023). Esta concentración espacial genera presiones significativas sobre la infraestructura urbana y crea desafíos logísticos para las zonas productoras periféricas, un fenómeno también observado en otros sistemas alimentarios territoriales latinoamericanos (Ramírez-García et al., 2022).

La distribución empresarial por tamaño refleja una estructura piramidal característica de economías emergentes: las microempresas constituyen el 73% del tejido empresarial, seguidas por pequeñas empresas (18%), medianas (7%) y grandes empresas (2%). Esta composición, según Béné et al. (2019), puede limitar la capacidad de innovación y adopción de prácticas circulares debido a restricciones de capital y conocimiento técnico. El análisis sectorial indica que el 45% de las empresas se dedica a la transformación de alimentos, el 35% a la distribución y comercialización, y el 20% restante a servicios de apoyo y logística.

La producción agroalimentaria regional alcanza aproximadamente 3 millones de toneladas anuales, excluyendo banano y plátano para exportación. Sin embargo, el sistema enfrenta un déficit anual de 1 millón de toneladas (Secretaría de Agricultura de Antioquia, 2023), evidenciando ineficiencias sistémicas significativas. Este déficit se relaciona con la fragmentación de las cadenas de valor y la desconexión entre zonas productoras y centros de consumo, un fenómeno que Battersby y Watson (2023) identifican como característico de sistemas alimentarios territoriales en transición.

El análisis de capacidad instalada revela que las plantas procesadoras operan al 65% de su capacidad potencial, mientras que los centros de distribución muestran

tasas de utilización del 78%. Esta subutilización de infraestructura, según Klerkx y Rose (2023), representa una oportunidad para la implementación de modelos circulares que optimicen el uso de recursos existentes. La caracterización de flujos logísticos indica que el 58% de los productos alimentarios pasa por al menos tres intermediarios antes de llegar al consumidor final, incrementando costos y riesgos de pérdida.

Las dinámicas de especialización territorial muestran que mientras el Valle de Aburrá concentra el procesamiento y la distribución, las zonas del Oriente y Suroeste antioqueño mantienen el 65% de la producción primaria. Esta dicotomía espacial, según Eakin et al. (2017), puede afectar la resiliencia del sistema y su capacidad de adaptación a perturbaciones externas.

Flujos de Materiales y Recursos

El análisis de flujos de materiales y recursos en el Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia (SABA) revela patrones críticos de ineficiencia y pérdidas significativas a lo largo de la cadena de valor. Los datos recopilados entre 2019 y 2024 muestran que el sistema experimenta una pérdida promedio del 28% de alimentos entre la producción y el consumo final, un porcentaje que supera el promedio latinoamericano del 22% reportado por la FAO (2023) para sistemas alimentarios territoriales similares.

La distribución de pérdidas a lo largo de la cadena de valor presenta variaciones significativas según la etapa del proceso. En la producción primaria, se registra una pérdida del 12%, principalmente debido a factores climáticos, plagas y limitaciones en prácticas de cosecha, coincidiendo con los hallazgos de Jurgilevich et al. (2022) sobre vulnerabilidades en sistemas agroalimentarios emergentes.

El análisis de rutas logísticas revela que el 45% de los productos realiza recorridos redundantes antes de llegar al consumidor final. Este fenómeno, que Geissdoerfer et al. (2019) identifican como "ineficiencia logística circular", resulta en un incremento promedio del 23% en costos de transporte y una huella de carbono 1.8 veces mayor que la de rutas optimizadas.

Particularmente preocupante es la baja tasa de reincorporación de residuos orgánicos al sistema productivo. Solo el 15% de estos residuos se aprovecha efectivamente, principalmente en compostaje y alimentación animal, mientras que el potencial de aprovechamiento, según estudios recientes, podría alcanzar el 60% (Ramírez-García et al., 2022). Esta subutilización de recursos biomásicos representa una pérdida significativa de nutrientes y energía que podrían reintegrarse al sistema mediante prácticas circulares.

Los flujos de materiales también evidencian desequilibrios territoriales significativos. Las zonas productoras del Oriente y Suroeste antioqueño generan el 65% de la producción primaria, pero solo procesan el 13% localmente, resultando en pérdidas

asociadas al transporte y manipulación que podrían evitarse con una distribución más equilibrada de la infraestructura de procesamiento (Battersby & Watson, 2023).

Patrones de Consumo y Acceso

El análisis de patrones de consumo y acceso en el Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia revela disparidades significativas que afectan la seguridad alimentaria territorial. Los datos recolectados indican que el 35% de los hogares en zonas periurbanas reporta inseguridad alimentaria moderada o severa, un porcentaje que Battersby y Watson (2023) señalan como característico de sistemas alimentarios fragmentados en territorios en desarrollo.

La estructura de distribución muestra un predominio de canales tradicionales, con las tiendas de barrio atendiendo al 64% de la población, seguidas por supermercados (25%) y mercados informales (11%). Esta configuración, según Béné et al. (2019), responde a patrones culturales y socioeconómicos arraigados, pero también refleja limitaciones en la infraestructura de distribución moderna. El análisis de precios evidencia un sobre costo sistemático en zonas periféricas, donde los alimentos básicos son en promedio 23% más caros que en centros urbanos, fenómeno que Ramírez-García et al. (2022) identifican como "penalización territorial" en el acceso a alimentos.

Esta distribución desigual del acceso alimentario se correlaciona directamente con indicadores socioeconómicos: las zonas con mayores índices de pobreza multidimensional presentan menor diversidad de opciones de abastecimiento y precios más elevados, creando lo que la FAO (2023) denomina "trampas de inseguridad alimentaria territorial".

Evaluación de Mecanismos de Gobernanza

El análisis de los mecanismos de gobernanza del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia revela una estructura multinivel con diferentes grados de efectividad y coordinación. A nivel municipal, la implementación efectiva de políticas alimentarias alcanza solo el 45%, con índices de coordinación interinstitucional del 32% y participación ciudadana del 28%. El nivel departamental muestra un desempeño relativamente mejor, con tasas de implementación del 58%, coordinación interinstitucional del 47% y participación ciudadana del 35%. Estos indicadores, según Termeer et al. (2018), reflejan las dificultades típicas en la gobernanza de sistemas alimentarios territoriales complejos.

El estudio identifica cuatro barreras principales para la transición hacia un modelo circular: fragmentación institucional (mencionada por el 82% de participantes), limitaciones en infraestructura logística (76%), resistencia al cambio en prácticas establecidas (68%) y falta de incentivos económicos (65%). Estos hallazgos coinciden con los patrones identificados por Li (2022) en sistemas agroalimentarios en transición. Por otro lado, se identifican como facilitadores clave la innovación en modelos de negocio (58%), la colaboración intersectorial (53%), las tecnologías emergentes (47%) y la creciente demanda de sostenibilidad (42%).

La articulación territorial presenta desafíos significativos, con índices de coherencia vertical del 38% y horizontal del 42%. Estos niveles de articulación, que Béné (2022), caracteriza como subóptimos, limitan la capacidad del sistema para implementar transformaciones sistémicas efectivas. Los mecanismos de coordinación existentes (31% de efectividad) resultan insuficientes para gestionar la complejidad del sistema y facilitar su transición hacia modelos más circulares y sostenibles.

Marco de Monitoreo Analítico

El análisis comparativo del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia permite establecer un marco de monitoreo basado en indicadores clave de desempeño. Los resultados muestran que las pérdidas alimentarias actuales alcanzan el 28% (contra una meta del 20% para 2024), mientras que la tasa de recuperación de recursos se sitúa en 15% (frente a un objetivo del 35%). La inseguridad alimentaria afecta al 35% de la población periurbana, significativamente por encima de la meta del 25% establecida por la FAO (2023) para sistemas alimentarios territoriales resilientes.

La evolución hacia prácticas más circulares muestra un progreso gradual pero constante, con un incremento anual del 5% en la adopción de prácticas circulares. Este ritmo de transformación, que Geissdoerfer et al. (2019) caracterizan como "transición moderada", se refleja en la implementación de tecnologías de trazabilidad por el 23% de las empresas del sector y el desarrollo de 12 nuevas iniciativas de negocio circular. Sin embargo, como señalan Jurgilevich et al. (2022), la velocidad de adopción resulta insuficiente para alcanzar las metas de sostenibilidad establecidas para 2024.

El monitoreo de la coordinación efectiva entre actores del sistema revela un nivel actual del 42%, por debajo del objetivo del 60% considerado necesario para una gobernanza territorial efectiva (Termeer et al., 2018). Este indicador refleja las dificultades persistentes en la articulación de iniciativas y la necesidad de fortalecer los mecanismos de coordinación multiactor.

Limitaciones y Consideraciones

El análisis del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia presenta limitaciones metodológicas y prácticas que deben considerarse al interpretar los resultados. En términos de datos, se identifica una heterogeneidad significativa en la calidad de la información entre sectores y territorios, con gaps temporales en series históricas que afectan la continuidad del análisis. Como señalan Béné et al. (2019), la subrepresentación de actores informales en sistemas alimentarios territoriales constituye una limitación común que afecta la comprensión integral de las dinámicas del sistema.

Las restricciones metodológicas incluyen la dificultad para establecer relaciones causales directas en un sistema complejo y multinivel, así como las limitaciones inherentes a la medición de impactos indirectos. Según Eakin et al. (2017), estos desafíos son característicos en el análisis de sistemas agroalimentarios territoriales, donde las interacciones entre componentes generan efectos emergentes difíciles de cuantificar.

Factores contextuales como la volatilidad económica, cambios en marcos regulatorios y eventos externos no controlados (por ejemplo, disrupciones climáticas) añaden capas adicionales de complejidad al análisis. Battersby y Watson (2023) señalan que estas limitaciones son particularmente relevantes en contextos de economías emergentes, donde la capacidad institucional para el monitoreo sistemático puede ser limitada.

Plan Estratégico de Sostenibilidad para el Mecanismo de Monitoreo Analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia

A continuación, se establece el Plan Estratégico de Sostenibilidad para el Mecanismo de Monitoreo Analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia, con el objetivo principal de garantizar su continuidad, eficacia y contribución a la toma de decisiones informada en el sector agroalimentario:

- Garantizar la continuidad y eficacia del mecanismo de monitoreo analítico.
- Mejorar la calidad y precisión de la información para respaldar decisiones informadas.
- Promover prácticas agrícolas y comerciales sostenibles.
- Fortalecer la capacidad técnica y operativa de los usuarios del sistema.
- Fomentar la participación de todas las partes interesadas en el diseño, implementación y evaluación del plan estratégico.

Para lograr estos objetivos, se han establecido diversas estrategias que abarcan aspectos económicos, sociales, ambientales y tecnológicos del sistema (Kennedy et al., 2020; Resnick et al., 2023). Estas estrategias incluyen el análisis integral de sostenibilidad, la participación de las partes interesadas, el uso de tecnología avanzada, la capacitación y desarrollo de capacidades, la medición y evaluación constantes, el fomento de prácticas sostenibles y el establecimiento de alianzas estratégicas, ver Tabla 3.

Tabla 3.

Plan Estratégico de Sostenibilidad para el Mecanismo de Monitoreo Analítico del SABA

Estrategia	Aspectos			Resultados esperados
1. Análisis Integral de Sostenibilidad. El análisis integral de sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia implica examinar en profundidad los aspectos económicos, sociales y ambientales asociados con su funcionamiento y su impacto en el largo plazo. Este análisis proporcionará una comprensión holística de la situación actual del sistema y ayudará a identificar áreas de mejora y desafíos que podrían afectar su sostenibilidad futura.	<i>a. Aspectos Económicos:</i> - Se evaluará la viabilidad financiera del mecanismo de monitoreo analítico, analizando los costos de operación, mantenimiento y actualización. - Se examinarán los beneficios económicos derivados del uso de datos precisos y oportunos para la toma de decisiones en el sector agroalimentario, como la optimización de la cadena de suministro y la reducción de pérdidas. - Se identificarán posibles fuentes de financiamiento sostenible para garantizar la continuidad del sistema a largo plazo,	<i>b. Aspectos Sociales:</i> - Se analizará el impacto del mecanismo de monitoreo analítico en las comunidades agrícolas y rurales - Se considerarán las perspectivas de equidad y justicia social, asegurando que el acceso a la información y los beneficios del sistema estén distribuidos de manera equitativa entre todos los actores del sistema agroalimentario. - Se identificarán posibles oportunidades para fortalecer la inclusión y la participación de grupos marginados o vulnerables en el diseño y la implementación del mecanismo de monitoreo analítico.	<i>c. Aspectos Ambientales:</i> - Se evaluará el impacto ambiental del mecanismo de monitoreo analítico. - Se buscarán oportunidades para mejorar la eficiencia energética, reducir la huella de carbono y promover prácticas agrícolas más sostenibles - Se identificarán posibles riesgos ambientales asociados con el cambio climático, la degradación del suelo o la contaminación del agua, y se propondrán medidas de mitigación y adaptación.	- Un entendimiento claro y completo de los factores económicos, sociales y ambientales que influyen en la sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico. - La identificación de áreas de oportunidad para mejorar la eficiencia, la equidad y la sostenibilidad del sistema. - Una base sólida para el diseño e implementación de estrategias específicas destinadas a abordar los desafíos identificados y mejorar la sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico en el largo plazo.

Estrategia	Aspectos		Resultados esperados
	como asociaciones público-privadas, fondos de inversión o tarifas de servicio.		
2. Participación de las Partes Interesadas: La participación de todas las partes interesadas es fundamental para el éxito y la sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia. Esto implica no solo involucrar a una variedad de actores clave, sino también establecer canales efectivos de comunicación y colaboración continua para garantizar que sus voces sean escuchadas y sus perspectivas sean consideradas en todas las etapas del plan.	<i>a. Involucrar a todas las partes interesadas:</i> - Se llevarán a cabo consultas y reuniones participativas con representantes de agricultores, cooperativas, asociaciones comerciales, autoridades municipales, ONG, grupos de consumidores y otros actores relevantes para asegurar su participación activa en el diseño, implementación y evaluación del plan.	<i>b. Establecer canales de comunicación efectivos:</i> - Se desarrollarán plataformas y herramientas de comunicación adaptadas a las necesidades y preferencias de las diferentes partes interesadas. - Se designará un punto focal o equipo de gestión de la comunicación encargado de facilitar la interacción y el intercambio de información entre todas las partes interesadas. - Se organizarán eventos regulares, como talleres, seminarios y ferias, para promover la participación entre las partes interesadas y fortalecer la	<i>Resultados Esperados:</i> - Un amplio compromiso y apoyo de todas las partes interesadas en el plan estratégico de sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico. - Una mayor comprensión y conciencia de los roles, responsabilidades y beneficios del sistema entre los agricultores, comerciantes, autoridades locales, organizaciones de la sociedad civil y consumidores. - Una colaboración efectiva y una retroalimentación continua que permita adaptar y mejorar el plan en respuesta a las necesidades y prioridades cambiantes de las partes interesadas y del entorno.

Estrategia	Aspectos	Resultados esperados
<p>3. Uso de Tecnología Avanzada: El aprovechamiento de tecnologías avanzadas es fundamental para potenciar la eficiencia y precisión del mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia. Esto implica la implementación de herramientas innovadoras, como la inteligencia artificial (IA) y el análisis de datos en tiempo real, para mejorar la recopilación, procesamiento y análisis de información relevante para el sistema.</p>	<p>cohesión y la confianza en el proceso.</p> <p><i>a. Implementar tecnologías innovadoras:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se establecerá una infraestructura tecnológica sólida que permita la integración de herramientas de inteligencia artificial, análisis de datos en tiempo real y sistemas de información geográfica (GIS) para recopilar, almacenar y analizar datos de manera eficiente y precisa. - Se desarrollarán algoritmos y modelos de inteligencia artificial para predecir tendencias, detectar patrones e identificar anomalías en los datos relacionados con la producción, distribución y 	<p><i>b. Capacitar al personal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se diseñarán programas de capacitación personalizados para el personal encargado del monitoreo, que aborden tanto los aspectos técnicos como los conceptuales de las tecnologías utilizadas. - Se facilitará el acceso a recursos de aprendizaje en línea, tutoriales interactivos y sesiones prácticas de entrenamiento para fortalecer las habilidades y competencias del personal en el uso de las herramientas tecnológicas. <p><i>Resultados Esperados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Una mejora significativa en la calidad, precisión y velocidad del monitoreo analítico gracias a la implementación de tecnologías avanzadas. - Un mayor grado de automatización y eficiencia en la recolección, procesamiento y análisis de datos, reduciendo los tiempos y costos asociados. - Un personal capacitado y empoderado que pueda aprovechar al máximo el potencial de las herramientas tecnológicas para mejorar la toma de decisiones y la gestión del sistema agroalimentario.

Estrategia	Aspectos		Resultados esperados
	consumo de alimentos.		
4. Capacitación y Desarrollo de Capacidades: La capacitación continua y el desarrollo de habilidades son elementos esenciales para garantizar que el personal y los usuarios del sistema estén equipados con los conocimientos y competencias necesarios para utilizar eficazmente el mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia.	a. Proporcionar capacitación continua: - Se diseñarán programas de capacitación estructurados y adaptados a las necesidades específicas de los usuarios del sistema. - Se ofrecerán sesiones de capacitación presenciales y virtuales, talleres prácticos, seminarios web y recursos educativos en línea para garantizar la accesibilidad y la flexibilidad. - Se establecerán mecanismos de seguimiento y evaluación para medir el impacto de la capacitación e identificar áreas de mejora y oportunidades de desarrollo adicional.	b. Facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias: - Se promoverán espacios de interacción y colaboración entre los diferentes actores del sistema. - Se organizarán visitas técnicas, intercambios de experiencias y eventos de aprendizaje conjunto para facilitar el intercambio de conocimientos, lecciones aprendidas y mejores prácticas entre agricultores, comerciantes, académicos, autoridades locales y otros actores relevantes.	Resultados Esperados: - Un personal y usuarios del sistema capacitados y competentes en el uso del mecanismo de monitoreo analítico y en la implementación de prácticas agrícolas sostenibles. - Un mayor nivel de confianza y colaboración entre los diferentes actores del sistema, facilitando el intercambio de conocimientos y experiencias. - Una cultura organizacional que promueva el aprendizaje continuo, la innovación y la mejora constante en la gestión del sistema agroalimentario.

Estrategia	Aspectos		Resultados esperados
5. Medición y Evaluación Constantes: La medición y evaluación constantes son fundamentales para asegurar la efectividad y la sostenibilidad del mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia. Esto implica establecer indicadores claros y medibles para evaluar su desempeño en términos de sostenibilidad, así como realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario.	<i>a. Establecer indicadores claros y medibles:</i> - Se identificarán y definirán indicadores clave de desempeño (KPIs) relacionados con la eficiencia operativa, la calidad de los datos, la satisfacción del usuario, el impacto socioeconómico y ambiental, y la contribución a la sostenibilidad del sistema agroalimentario. - Los indicadores se basarán en criterios objetivos, cuantificables y verificables.	<i>b. Realizar evaluaciones periódicas:</i> - Se llevarán a cabo evaluaciones formales e informales periódicamente para analizar el desempeño del mecanismo de monitoreo analítico en relación con los indicadores establecidos. - Se realizarán encuestas, entrevistas, grupos focales y otros métodos de retroalimentación para recopilar información cualitativa sobre la percepción y la experiencia de los usuarios con el sistema.	<i>Resultados Esperados:</i> - Un conjunto claro de indicadores de desempeño establecidos y utilizados para medir el impacto y la efectividad del mecanismo de monitoreo analítico. - Evaluaciones periódicas que proporcionen información valiosa sobre el funcionamiento del sistema y sus contribuciones a la sostenibilidad del sistema agroalimentario. - La capacidad de adaptar y ajustar las estrategias y actividades del plan estratégico en función de los resultados de las evaluaciones, garantizando así la mejora continua y la maximización del impacto.
6. Fomento de Prácticas Sostenibles: El fomento de prácticas agrícolas y comerciales sostenibles es esencial para promover la resiliencia y la sostenibilidad	<i>a. Promover prácticas agrícolas y comerciales sostenibles:</i> - Se desarrollarán e implementarán programas de incentivos y apoyo para promover	<i>b. Sensibilizar a los actores del sistema:</i> - Se llevarán a cabo campañas de sensibilización y educación dirigidas a agricultores, comerciantes, consumidores	<i>Resultados Esperados:</i> - Una mayor adopción de prácticas agrícolas sostenibles entre los agricultores, resultando en la reducción de la contaminación ambiental, la conservación de los recursos naturales y la mejora de la resiliencia climática. - Un aumento en la demanda y el consumo de alimentos

Estrategia	Aspectos		Resultados esperados
del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia. Esto implica promover e incentivar la adopción de prácticas que minimicen el impacto ambiental, protejan los recursos naturales y promuevan la equidad social en toda la cadena de valor agrícola y alimentaria. Además, es importante sensibilizar a todos los actores del sistema sobre la importancia de la sostenibilidad ambiental y social para impulsar un cambio de comportamiento hacia prácticas más responsables.	prácticas agrícolas sostenibles, como la agricultura orgánica, la agroecología y la diversificación de cultivos. - Se brindará asistencia técnica y capacitación a los agricultores para adoptar métodos de producción más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. - Se establecerán sistemas de certificación y etiquetado para identificar y valorar productos agrícolas y alimentos que cumplan con estándares de sostenibilidad.	- Se promoverá la colaboración y el intercambio de conocimientos entre diferentes actores del sistema. - Se fomentará el desarrollo de alianzas y redes de colaboración entre productores, comerciantes, ONG, instituciones gubernamentales y otros actores relevantes para abordar conjuntamente los desafíos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad.	producidos de manera sostenible por parte de los consumidores conscientes y responsables. Una mayor conciencia y compromiso de todos los actores del sistema con la sostenibilidad ambiental y social, promoviendo un enfoque más holístico y responsable hacia la producción y el consumo de alimentos.
7. Alianzas Estratégicas: El establecimiento de alianzas estratégicas es clave para fortalecer la capacidad técnica y	<i>a. Establecer alianzas con diversas entidades:</i> - Se buscarán alianzas con instituciones académicas, como universidades	<i>b. Facilitar la colaboración en investigación, desarrollo de tecnología y capacitación:</i> - Se organizarán reuniones periódicas,	<i>Resultados Esperados:</i> - Una mayor capacidad técnica y financiera del mecanismo de monitoreo analítico gracias al acceso a recursos y conocimientos adicionales a través de alianzas estratégicas. - Una mayor innovación y desarrollo tecnológico

Estrategia	Aspectos		Resultados esperados
financiera del mecanismo de monitoreo analítico del Sistema de Abastecimiento Agroalimentario de Antioquia.	y centros de investigación, para acceder a conocimientos especializados , recursos técnicos y oportunidades de investigación aplicada.	seminarios y talleres colaborativos para fomentar el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos entre los socios de la alianza	impulsado por la colaboración entre diferentes entidades, resultando en mejoras significativas en la eficiencia y efectividad del sistema. - Una mayor colaboración y coordinación entre los actores del sistema, promoviendo la cohesión y la sinergia en la implementación de actividades y proyectos relacionados con el monitoreo analítico y la sostenibilidad del sistema agroalimentario.

Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Aragrande, M. y Argenti, O. y B Lewis. (2001). Studying food supply and distribution systems to cities in developing countries and countries in transition. *Fao.Org*.
- Armendariz, V. y Stefano, A. y Stanislao, A. A. (2015). *Armendariz, V. y Stefano, A. y Stanislao, A. A. (2015)*.
- Barrett, C.B., Benton, T.G., Cooper, K.A. et al. 2020. Bundling innovations to transform agri-food systems. *Nature Sustainability*, 3, 974–976. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00661-8>
- Battersby, J., & Watson, V. (2023). Urban food systems governance and poverty in African cities. *Food Security*, 15(2), 419-433. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01310-0>
- Béné, C., Prager, S. D., Achicanoy, H. A., Toro, P. A., Lamotte, L., Cedrez, C. B., & Mapes, B. R. (2019). Understanding food systems drivers: A critical review of the literature. *Global Food Security*, 23, 149-159. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.04.009>
- Béné, C. (2022). Why the Great Food Transformation may not happen—A deep-dive into our food systems' political economy, controversies and politics of evidence. *World Development*, 154, 105881. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105881>
- C. Trevisan and M. Formentini. 2024. Digital Technologies for Food Loss and Waste Prevention and Reduction in Agri-Food Supply Chains: A Systematic Literature Review and Research Agenda," in *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 71, pp. 12326-12345. <https://doi.org/10.1109/TEM.2023.3273110>.
- Centobelli, P. y Cerchione, R. y Chiaroni, D. y Del Vecchio, P. y Urbinati, A. (2020). Designing business models in circular economy: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 29(4), 1734–1749. <https://doi.org/10.1002/BSE.2466>
- Davis, J. H. y Goldberg, R. A. (1957). A Concept of Agribusiness. *American Journal of Agricultural Economics*, 39(4), 1042–1045.
- De Bernardi, P., et al. (2024). Digital technologies for sustainable food systems: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122638.
- Eakin, H. y Connors, J. P. y Wharton, C. y Bertmann, F. y Xiong, A. y Stoltzfus, J. (2017). Identifying attributes of food system sustainability: emerging themes

and consensus. *Agriculture and Human Values*, 34(3), 757–773.
<https://doi.org/10.1007/S10460-016-9754-8>

FAO. (2021). Strategic Framework 2022-31. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.

FAO. (2023). *The State of Food and Agriculture: Revealing the True Cost*.

Farmer, J. Doyne & Ives, Matthew & Way, Rupert & Mealy, Penny, 2020.
"Empirically grounded technology forecasts and the energy transition," INET Oxford Working Papers 2021-01, Institute for New Economic Thinking at the Oxford Martin School, University of Oxford, revised 2021.

Geissdoerfer, M. y Vladimirova, D. y Evans, S. (2019). Sustainable business model innovation: Process, challenges and implementation. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416. <https://doi.org/10.17863/CAM.39596>

Hainzelin, E. et al. (2023). How Could Science–Policy Interfaces Boost Food System Transformation?. In: von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L.O., Hassan, M.H.A. (eds) Science and Innovations for Food Systems Transformation. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_47

Hamam, M., Chinnici, G., Di Vita, G., Pappalardo, G., Pecorino, B., Maesano, G., & D'Amico, M. (2021). Circular Economy Models in Agro-Food Systems: A Review. *Sustainability*, 13(6), 3453. <https://doi.org/10.3390/su13063453>

Ingram, J. (2011). A food systems approach to researching food security and its interactions with global environmental change. *Food Security*, 3(4), 417–431. <https://doi.org/10.1007/S12571-011-0149-9>

Jurgilevich, A., Birge, T., Kentala-Lehtonen, J., Korhonen-Kurki, K., Pietikäinen, J., Saikku, L., & Schösler, H. (2022). Barriers and enablers of food system sustainability: Insights from urban food policy development. *Sustainability*, 14(3), 1193. <https://doi.org/10.3390/su14031193>

Kennedy, E., Webb, P., Block, S., Griffin, T., Mozaffarian, D., & Kyte, R. (2020). Transforming Food Systems: The Missing Pieces Needed to Make Them Work. *Current developments in nutrition*, 5(1), nzaa177. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa177>

Klerkx, L., & Rose, D. C. (2023). Dealing responsibly with the digital transformation of agriculture. *Nature Food*, 4(1), 4-6. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00670-0>

Lieder, M. y Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, 36–51. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2015.12.042>

Linder, M. y the, M. W.-B. strategy and y 2017, undefined. (2017). Circular business model innovation: inherent uncertainties. *Wiley Online LibraryM Linder, M*

Williander Business Strategy and the Environment, 2017•Wiley Online Library, 26(2), 182–196. <https://doi.org/10.1002/bse.1906>

- Lüdeke-Freund, F. y Carroux, S. y Joyce, A. y Massa, L. y Breuer, H. (2018). The sustainable business model pattern taxonomy—45 patterns to support sustainability-oriented business model innovation. *Sustainable Production and Consumption*, 15, 145–162. <https://doi.org/10.1016/J.SPC.2018.06.004>
- Pereira, L. M., Drimie, S., Maciejewski, K., Tonissen, P. B., & Biggs, R. O. (2020). Food System Transformation: Integrating a Political-Economy and Social-Ecological Approach to Regime Shifts. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1313. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041313>
- Purcell, W., & Neubauer, T. (2023). Digital Twins in Agriculture: A State-of-the-art review. *Smart Agricultural Technology*, 3, 100094. <https://doi.org/10.1016/j.atech.2022.100094>
- Rabbi, M. F., & Amin, M. B. (2024). Circular economy and sustainable practices in the food industry: A comprehensive bibliometric analysis. *Cleaner and Responsible Consumption*, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2024.100206>
- Ramírez-García, S., Martínez-Cruz, T. E., & Mancha-Torres, G. L. (2022). Sistemas alimentarios territoriales y ciudades intermedias: hacia una transformación sostenible en América Latina. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(59), 1-28. <https://doi.org/10.24836/es.v32i59.1152>
- Reardon, T. y Echeverria, R. y Berdegue, J. y B Minten. (2019). Rapid transformation of food systems in developing regions: Highlighting the role of agricultural research & innovations. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.01.022>
- Resnick, Danielle, ed. & Swinnen, Johan, ed., 2023. "The political economy of food system transformation: Pathways to progress in a polarized world: Synopsis," IFPRI synopses 136909, International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.1093/oso/9780198882121.001.0001>
- Rijswijk, K., Klerkx, L., Bacco, M., Bartolini, F., Bulten, E., Debruyne, L., ... & Brunori, G. (2021). Digital transformation of agriculture and rural areas: A socio-cyber-physical system framework to support responsabilisation. *Journal of Rural Studies*, 85, 79-90. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.05.003>
- Rosa, P. y Sassanelli, C. y Urbinati, A. y Chiaroni, D. y Terzi, S. (2020). Assessing relations between Circular Economy and Industry 4.0: a systematic literature review. *Taylor & Francis P Rosa, C Sassanelli, A Urbinati, D Chiaroni, S Terzi International Journal of Production Research*, 2020•Taylor & Francis, 58(6), 1662–1687. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1680896>

- Ruben, R. y Verhagen, J. y Plaisier, C. (2019). The challenge of food systems research: What difference does it make? *Sustainability (Switzerland)*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/SU11010171>
- Termeer, C. J. A. M. y Drimie, S. y Ingram, J. y Pereira, L. y Whittingham, M. J. (2018). A diagnostic framework for food system governance arrangements: The case of South Africa. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 84, 85–93. <https://doi.org/10.1016/J.NJAS.2017.08.001>
- Wan, A. C., Tai, B. C., & Du, C. (2021). Food security and nutrition-a systematic approach. *Trends in Food Science & Technology*, 109, 738-745. DOI. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.12.024>
- Hodson de Jaramillo, E., Trigo, E.J., Campos, R. (2023). The Role of Science, Technology and Innovation for Transforming Food Systems in Latin America and the Caribbean. In: von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L.O., Hassan, M.H.A. (eds) *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_38
- Stephens, P. et Wolf, S. (2023). Agritech Entrepreneurship, Innovation Intermediaries, and Sustainability Transitions: A Critical Analysis. *Journal of Innovation Economics & Management*, N^o 42(3), 43-72. <https://doi.org/10.3917/jie.pr1.0145>.
- Silvestri, C., Silvestri, L., Piccarozzi, M. *et al.* (2024). Toward a framework for selecting indicators of measuring sustainability and circular economy in the agri-food sector: a systematic literature review. *Int J Life Cycle Assess* **29**, 1446–1484 <https://doi.org/10.1007/s11367-022-02032-1>
- Circle Economy. (2024). "Circularity Gap Report 2024." Amsterdam: Circle Economy. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/circularity-gap-report-2024>
- van Berkum, S., Ruben, R. (2021). Exploring a food system index for understanding food system transformation processes. *Food Sec.* **13**, 1179–1191 <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01192-6>
- Borman, G. D., de Boef, W. S., Dirks, F., Gonzalez, Y. S., Subedi, A., Thijssen, M. H., Jacobs, J., Schrader, T., Boyd, S., ten Hove, H. J., van der Maden, E., Koomen, I., Assibey-Yeboah, S., Moussa, C., Uzamukunda, A., Daburon, A., Ndambi, A., van Vugt, S., Guijt, J., ... van Berkum, S. (2022). Putting food systems thinking into practice: Integrating agricultural sectors into a multi-level analytical framework. *Global Food Security*, 32, Article 100591. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100591>
- Levkoe, C. Z., Moragues-Faus, A., & Duncan, J. (2020). A political economy for regenerative food systems: Towards an integrated research agenda. *Routledge Handbook of Sustainable and Regenerative Food Systems*, 12-25. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429466823->

2/political-economy-regenerative-food-systems-charles-levkoe-ana-moragues-faus-jessica-duncan

- Gonçalves, M.L.M.B.B., Maximo, G.J. (2023). Circular Economy in the Food Chain: Production, Processing and Waste Management. *Circ.Econ.Sust.* **3**, 1405–1423. <https://doi.org/10.1007/s43615-022-00243-0>
- Puram, P., & Gurumurthy, A. (2023). Sharing economy in the food sector: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, *56*, 229-244. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.06.027>
- Hinson, R., Lensink, R., & Mueller, A. (2019). Transforming agribusiness in developing countries: SDGs and the role of FinTech. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *41*, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.07.002>
- World Bank. (2023). "Future of Food: Building Resilient and Sustainable Agribusiness Systems." World Bank Publications. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/publication/future-of-food-building-stronger-food-systems-fcv>
- Kahiluoto, H. (2020). Food systems for resilient futures. *Food Sec.* **12**, 853–857. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01070-7>
- Dentoni, D., Cucchi, C., Roglic, M., Lubberink, R., Bender-Salazar, R., & Manyise, T. (2022). Systems thinking, mapping and change in food and agriculture. *Bio-based and Applied Economics*, *11*(4), 277-301. <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5487622&publisher=FF3888#page=5>
- Taghikhah, F., Voinov, A., Shukla, N., Filatova, T., & Anufriev, M. (2021). Integrated modeling of extended agro-food supply chains: A systems approach. *European journal of operational research*, *288*(3), 852-868. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.06.036>
- Oosterveer, P. J. M., Vignola, R., & Béné, C. (2021). *Conceptualising food system governance and its present challenges*. Wageningen University & Research. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/561830>
- Leeuwis, C., Boogaard, B.K. & Atta-Krah, K. 2021. How food systems change (or not): governance implications for system transformation processes. *Food Sec.* **13**, 761–780. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01178-4>
- van Bers, C., Delaney, A., Eakin, H., Cramer, L., Purdon, M., Oberlack, C., ... & Vasileiou, I. (2019). Advancing the research agenda on food systems governance and transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *39*, 94-102. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.08.003>

- Maxwell, J. A. (2020). The Value of Qualitative Inquiry for Public Policy. *Qualitative Inquiry*, 26(2), 177-186. <https://doi.org/10.1177/1077800419857093>
- Campos, E. B., & Ortega, P. M. (2023). La «filière»: el eslabón perdido entre la economía y la política industrial. *Economía industrial*, (428), 19-26.
- Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., & Passaro, R. (2021). Determinants of the transition towards circular economy in SMEs: A sustainable supply chain management perspective. *International Journal of Production Economics*, 242, 108297. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108297>
- Dentoni, D., Bijman, J., Bossle, M.B., Gondwe, S., Isubikalu, P., Ji, C., Kella, C., Pascucci, S., Royer, A. and Vieira, L. (2020), "New organizational forms in emerging economies: bridging the gap between agribusiness management and international development", *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, Vol. 10 No. 1, pp. 1-11. <https://doi.org/10.1108/JADEE-10-2019-0176>
- Berti, G. (2020). Sustainable Agri-Food Economies: Re-Territorialising Farming Practices, Markets, Supply Chains, and Policies. *Agriculture*, 10(3), 64. <https://doi.org/10.3390/agriculture10030064>
- Hysa, E., Kruja, A., Rehman, N. U., & Laurenti, R. (2020). Circular Economy Innovation and Environmental Sustainability Impact on Economic Growth: An Integrated Model for Sustainable Development. *Sustainability*, 12(12), 4831. <https://doi.org/10.3390/su12124831>
- Chali, M. T., Eshete, S. K., & Debela, K. L. (2022). Learning How Research Design Methods Work: A Review of Creswell's Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. *The Qualitative Report*, 27(12), 2956-2960. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5901>
- Li, Xian-de and Sun,Zhi-lu and Zhao,Yu-han. 2022. Global food security and its governance: development process, practical challenges and transformation strategies. Chinese, Journal article, China, 1002-8870, (6), Beijing, Chinese Rural Economy, (2–22), Institute of Rural Development, Chinese Academy of Social Sciences. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20220497545>
- Sonnino, R. (2023). Food system transformation: Urban perspectives. *Cities*, 134, 104164. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104164>