

ARTÍCULO ORIGINAL

Sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix: metodología aplicada a productos derivados del maguey pulquero (Agave salmiana)

between the Business Model Canvas and the Marketing Mix: A Methodology Applied to Products Derived from Pulque Agave (Agave salmiana)

María Eugenia Estrada Chavira,^{*†} María Juana Hernández Flores,^{*‡} y Eduardo Nieves Alegre^{*¶}

[†]Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca, Ixtapaluca, Estado de México; ORCID: 0000-0001-6190-0107

[‡]Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca, Ixtapaluca, Estado de México; ORCID: 0000-0002-1179-1966

[¶]Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca, Ixtapaluca, Estado de México; ORCID: 0009-0005-1811-2953

*Correspondencia al correo: maria.ec@ixtapaluca.tecnm.mx; maria.hf@ixtapaluca.tecnm.mx; eduardo.na@ixtapaluca.tecnm.mx

(Recibido 26 de noviembre, 2025; aceptado 13 de mayo, 2026)

Resumen

En esta investigación el objetivo fue analizar la sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix de las 4P, aplicado a productos derivados del maguey, como el jarabe de miel y el destilado de maguey pulquero (Agave salmiana), con el propósito de fortalecer la cadena de valor y fomentar el desarrollo económico y social en Coatepec, Ixtapaluca, Estado de México. Lo anterior mediante una unión de la metodología de marketing mix de las 4P y el modelo Canvas. El método de muestreo fue un método aleatorio completamente al azar entrevistándose 25 productores industrializadores y 80 consumidores, obteniendo como resultado estrategias de posicionamiento de los productos derivados del maguey como una alternativa competitiva, culturalmente valiosa y sostenible en la región.

Palabras clave: Maguey pulquero, marketing mix, modelo Canvas, las 4P.

Clasificación JEL: M200

Abstract

In this research, the objective was to analyze the synergy between the Canvas Model and the marketing mix of the 4Ps, applied to products derived from the maguey, such as honey syrup and the distillate of Maguey Pulquero Agave salmiana, with the purpose of strengthening the value chain and promoting economic and social development in Coatepec, Ixtapaluca, State of Mexico. This is done through a union of the marketing mix methodology of the 4P and the Canvas model. The sampling method was a completely random method interviewing 25 industrializing producers and 80 consumers, resulting in strategies for positioning maguey-derived products as a competitive, culturally valuable and sustainable alternative in the region.

Keywords: Maguey pulquero, marketing mix, Canvas Model, the 4P.

JEL Classification: M200

1. Introducción

En México existen cinco millones de micro, pequeñas y mediana empresas (Mipymes) las cuales son el motor de la economía mexicana, generan el 52% de los ingresos del país, y emplean a 27 millones de personas, lo que representa el 68.4 % de las personas que se emplean en el sector empresarial. El 95% son microempresas, cuatro por ciento pequeñas y menor a uno por ciento medianas. La mayoría se concentra en la región del Sur de México, dedicadas principalmente al comercio, en el norte el número es menor pero se dedican a la actividad industrial. El Estado de México concentra el 13.02% de las Mipymes en el país, (Gobierno de México / Secretaría de Economía, 2024).

En este contexto, se desarrollan microempresas dedicadas a la producción y comercialización de productos derivados del maguey para pulque, en Coatepec, Ixtapaluca, Estado de México. El maguey es una planta originaria de México utilizada por las culturas prehispánicas, con subproductos de origen natural tales como: el aguamiel y el pulque. El maguey cuenta con más de 150 especies registradas, sin embargo, ante el mal manejo de la planta, la explotación indiscriminada, la tala clandestina han sido algunas de las causas por las que esta planta cada vez se vea más amenazada en su desaparición. Los agaves son plantas perennes, con hojas dispuestas en espiral y arregladas en rosetas en el ápice de un tallo, el cual puede ser corto y apenas sobrepasar unos centímetros del suelo o bien ser largo y erecto, (Higuera-Orbe, 2025).

El maguey se cosecha en la madurez cuando tiene su escapo floral o qurote, el cual se corta para detener el crecimiento y estimular la acumulación de azúcares en la piña. Posteriormente se deja reposar seis meses a un año, después se realiza la limpia y raspado del maguey, así se inicia la obtención del aguamiel para la elaboración de productos y subproductos del maguey. La planta es aprovechada por tres meses, la cantidad y la calidad será en función de la variedad y el contenido de azúcares acumulados y la producción puede ser de 150 a 300 litros, (Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México, 2024).

La producción de maguey pulquero en México acumulada al mes de septiembre de 2025 asciende a 152,992.34 toneladas, distribuidas en los principales estados productores del maguey que son en orden de importancia: Hidalgo (72,413.32 ton.); Tlaxcala (35,864.55 ton.); Estado de México (28,402.16); Puebla (8,588.45) y Guanajuato (5,615.73), (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera , 2025).

En la comunidad de Coatepec, Ixtapaluca, Estado de México se encuentra la Asociación de Productores de Maguey Pulquero, sus Derivados y Campesinos de la Zona Oriente (A.P.M.P.C.A.C.), con 25 productores integrantes, los cuales son productores, industrializadores y comerciantes del maguey. Aunado a la problemática productiva propia de la naturaleza del maguey. El maguey es atacado por una plaga conocida coloquialmente como el picudo del maguey cuyo nombre científico es: *Scyphophorus acupunctatus*. El adulto deposita sus huevecillos y la larva barrena el tallo hasta llegar al corazón del agave, lo que trae mermas productivas. Asimismo, existe poca comercialización de los productos del agave entre la población consumidora, debido a pérdida de interés en productos típicos de la región, cambios en los patrones de consumo. No hay un seguimiento de las prácticas tradicionales, cada vez son menos los jóvenes que se integran en la producción y comercialización de pulque.

Sin embargo, con el propósito de apoyar en el posicionamiento para los productos y subproductos del maguey se realizó esta investigación cuyo objetivo fue realizar una sinergia de mercado entre el Modelo Canvas y la mezcla de mercadotecnia: producto, precio plaza, y promoción (4P), para dos subproductos del maguey: destilado y miel de agave. Bajo la hipótesis que la sinergia entre los dos modelos fortalece el comercio artesanal de los productos objeto de estudio, y establece estrategias de: producto, precio, plaza y promoción.

2. Materiales y métodos

A. Enfoque de la investigación

Para la presente investigación se usó un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) con alcance descriptivo-propositivo, ya que busca diagnosticar la situación actual de la producción y comercialización de subproductos del maguey pulquero, así como proponer estrategias integrales para su impulso, con base en información medible y verificable.

B. Tipo y diseño de investigación

El estudio es de tipo no experimental y transversal, ya que no se manipulan variables, sino que se recolectan datos en un momento específico del tiempo. El diseño es descriptivo, al buscar identificar las características sociodemográficas, productivas y comerciales de los actores involucrados, así como analizar la relación entre la comercialización del producto y el desarrollo económico y social de la comunidad.

C. Población y muestra

La población objetivo está conformada por los productores de maguey pulquero y transformadores de destilado y miel de maguey ubicados en la comunidad de Coatepec, municipio de Ixtapaluca, Estado de México. También se incluyó a consumidores potenciales y actores clave como comerciantes, representantes de cooperativas o instituciones rurales. Se empleó un muestreo aleatorio simple por conveniencia, donde todos los elementos de la población que serían elegidos para la muestra se seleccionaron de manera aleatoria de igual manera cada elemento tuvo la misma probabilidad de ser seleccionado, (Universidad del Istmo, Campus Ixtepec, Oaxaca, 2017). Se consideraron productores que aceptaron participar y que tuvieran relación directa con la producción o comercialización de los subproductos. Se entrevistó a 25 personas, y 80 consumidores para la validación de mercado.

D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron los siguientes instrumentos: - Encuestas estructuradas aplicadas a productores y consumidores, que incluyeron preguntas cerradas sobre características del producto, canales de distribución, precios, estrategias de promoción, y nivel de ingresos. Validada con el nivel de confiabilidad de Alpha de Cronbach. También se realizó una revisión documental sobre antecedentes del maguey en la región, políticas públicas y programas de desarrollo rural.

E. Técnicas de análisis de datos

Los datos cuantitativos obtenidos mediante encuestas fueron procesados y analizados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias). Los datos cualitativos analizados según su utilidad.

F. Teorías base

El marketing empresarial incluye factores externos que inciden en la habilidad de la gerencia de marketing para establecer y preservar relaciones que impactan en la habilidad de la dirección de marketing para establecer y sostener vínculos beneficiosos con sus clientes objetivo.

El microentorno de la empresa

Está constituido por fuerzas cercanas a la empresa: compañía, proveedores, intermediarios de marketing, mercados de clientes, competidores y públicos que inciden en su capacidad de servir al cliente.

El macroentorno de la empresa

Son grandes fuerzas de la sociedad: demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales que afectan al microentorno.

Asimismo, las empresas realizan segmentación de mercado, ya que no pueden atender a todos los consumidores ya que hoy en día existe mucha variedad y debe realizarse una segmentación de mercado atendiendo las características propias de los consumidores seleccionados.

Segmentación de mercado

Consiste en dividir un mercado en grupos establecidos con necesidades, atributos o conductas diferentes, que podrían necesitar productos o combinaciones de marketing diferentes.

2.1 Modelo Canvas

El modelo Canvas usado en esta investigación corresponde al desarrollado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en 2010. El Lienzo del Modelo de Negocios Canvas se aplica tanto para el empresario como el emprendedor y ayuda a determinar que factores necesita para generar una idea de negocio o fortalecer uno ya establecido.

Se basa en una representación visual de nueve cuadrantes los cuales facilitan la definición de un modelo de negocio, a la vez que ayuda a comunicar el modelo de negocio a todos los interesados, que podrían ser los socios del negocio, empleados o inclusive clientes, (García Puga, 2022).

Figura 1. Modelo CANVAS

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con los clientes	Segmentos de clientes
	Recursos clave		Canales	
Estructura de costos			Fuentes de ingresos	

Fuente: Elaborado en base a la estructura del Modelo Canvas, 2008.

2.2 Marketing mix (Producto, Precio, Plaza y Promoción)

Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. En cambio, los servicios son una forma de producto que consiste en actividades, beneficios o satisfacciones ofrecidos a la venta y son intangibles ya que no tienen como resultado la obtención de la propiedad de algo.

Por otra parte, el marketing mix integra herramientas y variables que ayuda a las empresas a cumplir los objetivos planeados y de su público objetivo, se ejecuta a través de las 4P, que son producto, precio, plaza y promoción, (Red Universitaria Virtual Internacional, 2025).

La toma de decisiones de productos y de servicios individuales se basan en las siguientes características:

Calidad del producto: Capacidad de un producto para desempeñar sus funciones; incluye la durabilidad general del producto, confiabilidad, precisión, facilidad de operación y reparación, entre otros valiosos atributos

Características del producto: Un producto se puede ofrecer con características variables. El punto de partida es un modelo “austero”, sin ningún extra.

Estilo y diseño de los productos: Otra forma de añadir valor para el cliente es elaborar productos con diseño y estilo distintivos.

Marca: Nombre, término, signo, símbolo, diseño, o combinación de estos elementos, que busca identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de los de sus competidores.

Empaque: Actividades de diseño y producción del recipiente, o envoltura, necesario para transportar un producto, por lo tanto:

Producto: se refiere al bien o servicio que se ofrece para satisfacer necesidades o deseos del cliente, sus características, calidad, marca, empaque, etc.

Precio: determinar el valor monetario que el consumidor debe pagar y la estrategia de fijación de precios, considerando costos, competencia, percepciones de valor.

Plaza: los canales a través de los cuales el producto llega al cliente, los puntos de venta, logística, cobertura, distribución física u online.

Promoción: comunicación, publicidad, relaciones públicas, ventas personales, promoción de ventas: todo lo relativo a cómo se da a conocer el producto y se persuaden los clientes, (Kotler, 2008).

2.3 Sinergia entre el Modelo Canvas y la mezcla de mercado

En el marco de investigación que propone este artículo, el maguey pulquero constituye el bien productivo central: tanto como materia prima como oportunidad de negocio para productos derivados. Este contexto exige un modelo que permita estructurar el negocio para analizar cómo se genera y lograr alcanzar valor y una estrategia de marketing orientada a dichos productos.

Identificar los puntos de relación donde se interceptan actividades, recursos y propuestas de valor facilita la articulación entre la lógica de negocio y la estrategia operativa.

Por tanto, en el caso de productos derivados del maguey pulquero, el modelo de negocios Canvas permite definir: ¿qué valor aporta el producto?, ¿a qué segmentos se dirige?, ¿cómo se entrega?, ¿cuáles son los ingresos y costes?, ¿quiénes son los aliados clave?, etc.

La sinergia entre el modelo de negocios Canvas y el marketing mix se manifiesta en que mientras CANVAS proporciona el marco estructural del negocio, es decir cómo se crea, entrega y captura valor y el marketing mix concreta tácticamente las variables de mercado con las que se operará el producto dentro de ese modelo de negocio.

El marketing mix permite operacionalizar este modelo: ¿qué derivados se ofrecerán? ¿cómo se fijará el precio considerando los costos del cultivo, procesamiento, valor agregado y percepción del cliente? ¿por qué canales se venderán estos productos (plaza)? ¿qué estrategias de comunicación, branding o promoción se usarán para difundir sus beneficios?, la combinación de ambos modelos permite una metodología integrada: primero configura o diagnostica el modelo de negocio mediante el modelo de negocios CANVAS, luego alinea el marketing mix para que las variables de mercado soporten el modelo definido, generando coherencia estratégica y operativa.

En el contexto del maguey pulquero, esto implica que el análisis del modelo de negocios CANVAS no quede aislado de las decisiones de marketing, y viceversa: las decisiones de marketing deben estar vinculadas a la lógica de negocio. Además, dicha sinergia puede facilitar la identificación de oportunidades de innovación en productos. Finalmente, desde el punto de vista metodológico, la articulación de ambos modelos refuerza la investigación de negocio aplicada: permite diseñar una metodología que visualiza ambos aspectos de las herramientas lo que permite tomar decisiones más objetivas, partiendo del cultivo y aprovechamiento del maguey pulquero permitiendo que genere un modelo de negocio viable y una estrategia de marketing adecuada para sus productos derivados.

La sinergia entre el modelo de negocios CANVAS y el marketing mix ofrece un enfoque metodológico estratégico para la investigación aplicada al desarrollo de productos derivados del maguey pulquero. Este enfoque permite diseñar y evaluar modelos de negocio y estrategias de mercado que respondan a las características específicas del producto, del cliente, de la cadena de valor y del entorno competitivo de los productos derivados del maguey pulquero, (Microsoft, 2025).

Un modelo que encuentra puntos de compatibilidad, que refuercen el entorno interno y el entorno externo al tenerse las dos visiones en una sola figura:

De forma esquemática representada en un modelo de negocios combinado:

De acuerdo al diagrama anterior se sugiere la siguiente distribución:

- Producto/Plaza/Canales (definir que se ofrece y como lo entrega)
- Precio / Propuesta de valor (establecer el valor y la estrategia de ingresos)
- Promoción (comunicar y atraer cliente)
- Segmento de clientes / relaciones con clientes (identificar y mantener la relación con tu mercado objetivo).

Tabla 1. Sinergia descriptiva entre las 4P de mercadotecnia y el modelo de negocios Canvas

4P de la mercadotecnia	Bloques del modelo Canvas	Relación/Explicación
Producto	- Propuesta de valor - Segmento de clientes	El producto debe responder a las necesidades del cliente y ofrecer una propuesta de valor clara.
Precio	- Estructura de costos - Fuentes de ingreso	El precio impacta directamente en los ingresos y debe alinearse con la percepción de valor del cliente.
Plaza	- Canales	La forma en que el producto llega al cliente y los recursos necesarios para distribuirlo.
Promoción	- Recursos clave - Relaciones con clientes - Canales - Actividades clave	Las estrategias de comunicación y promoción se reflejan en cómo se interactúa con el cliente y se difunde el valor.

Fuente: Elaborado con información de: (Microsoft, 2025).

Figura 2. Empate de modelo Canvas y 4P de Mercadotecnia

1 Producto	2 Precio	3 Promoción	4 Segmento de clientes
1 Plaza	2 Propuesta de valor		4 Relaciones con clientes
1 Canales		1 Recursos clave	

Fuente: Elaborado con información de: (Microsoft, 2025).

3. Resultados

3.1 Aplicación del lienzo Modelo Canvas para la comercialización del Destilado de Maguey Pulquero (Agave salmiana)

La estructura del modelo Canvas es una herramienta estratégica para la comercialización del destilado de maguey pulquero (Agave salmiana), producto que representa una alternativa sostenible y culturalmente significativa dentro del mercado de destilados artesanales.

Se identifican elementos esenciales que intervienen en el modelo de negocio, desde los recursos y actividades clave hasta los segmentos de clientes y las fuentes de ingreso. A través del análisis de los nueve componentes del lienzo Canvas, se busca fortalecer la propuesta de valor basada en la producción responsable, el aprovechamiento sostenible del agave y la promoción del patrimonio cultural asociado a su elaboración.

De esta manera, el modelo Canvas permite visualizar de forma integral las relaciones entre los actores, los procesos y las oportunidades del mercado, contribuyendo al diseño de un modelo competitivo, innovador y alineado con los principios del desarrollo rural sostenible.

3.1.1 Socios clave

El modelo de negocio contempla la colaboración con diversos actores estratégicos que aportan valor a la cadena productiva y fortalecen la sostenibilidad del proyecto. Entre ellos destacan:

- Cooperativas: Facilitan el trabajo colaborativo y la distribución local.
- Universidades: Contribuyen con investigación, innovación y desarrollo tecnológico aplicado al proceso de destilación y conservación del agave.
- Gobierno local: Determinado como apoyo institucional para la gestión de permisos, incentivos y programas de fomento al emprendimiento rural.

Organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales: Respaldan las prácticas sostenibles y la obtención de certificaciones ecológicas.

Figura 3. Modelo Canvas

Socios clave • Universidades • Cooperativas • ONG ambientales • Gobierno local	Actividades clave • Producción • Fermentación • Branding • Comercialización • Conservación Recursos clave • Plantaciones de agave • Destilería • Marca • Comunidad Agrícola local	Propuesta de valor Artesanal sostenible con identidad cultural del <i>Agave salmiana</i>.	Relación con los clientes • Catas • Talleres • Redes sociales Canales • Tienda física • Ferias • Redes sociales • Distribuidores	Segmentos de clientes • Consumidores superiores • Turistas • Distribuidores gourmet • Mercado orgánico
Estructura de costos • Cultivo • Insumos • Destilación • Marketing • Certificaciones • Logística		Fuentes de ingresos • Venta de destilado • Subproductos del maguey • Experiencias turísticas		

Fuente: Elaborado con base en la estructura del modelo Canvas.

3.1.2 *Actividades Clave*

Las actividades esenciales del modelo se centran en garantizar la calidad, autenticidad y sustentabilidad del producto. Estas comprenden:

- La producción de destilado artesanal.
- La fermentación de agave bajo métodos tradicionales.
- La gestión de marca es orientada al posicionamiento de la marca con identidad cultural.
- La comercialización se realiza con estrategias diversificadas en distintos canales.
- La conservación del medio ambiente se realiza mediante el cuidado del ecosistema y del cultivo del *Agave salmiana*.

3.1.3 *Recursos Clave*

Los recursos clave representan los elementos fundamentales que permiten el desarrollo del negocio:

- Las plantaciones de agave son la base productiva del destilado.
- La destilería es la infraestructura para la elaboración artesanal.
- La marca incorpora la identidad cultural y el valor simbólico del producto.
- La comunidad agrícola local participa activamente en el proceso y promueve la sostenibilidad social y económica.

3.1.4 *Propuesta de Valor*

La propuesta de valor del proyecto se fundamenta en ofrecer un destilado artesanal sostenible, elaborado a partir del *Agave salmiana*, preservando su identidad cultural y tradición regional. Este valor diferenciador combina autenticidad, responsabilidad ambiental y calidad premium, atributos que responden a las nuevas tendencias del mercado gourmet y ecológico.

3.1.5 *Relación con los Clientes*

El modelo propone una relación cercana, experiencial y personalizada con los consumidores. Las acciones clave incluyen:

- Las catas y talleres que fomenten la educación sensorial y la apreciación del destilado.
- Las redes sociales sean usadas como medio de comunicación, promoción y fidelización.
- La atención personalizada está dirigida a fortalecer la confianza y satisfacción del cliente.

3.1.6 *Canales de Distribución*

Para garantizar la presencia del producto en diferentes mercados, se plantean canales de distribución tanto físicos como digitales:

- La tienda física que ofrezca venta directa y experiencias presenciales.
- Las ferias y los eventos gastronómicos que ayuden a posicionar el producto en el ámbito gourmet.
- El comercio electrónico se use como plataforma de venta y promoción digital.
- Las redes sociales sean usadas para difusión y contacto directo con el consumidor final.
- Los distribuidores especializados pueden ampliar el alcance del producto a nuevos nichos de mercado.

3.1.7 *Segmento de Clientes*

El modelo está orientado a consumidores que valoran la calidad, autenticidad y sostenibilidad del producto. Los principales segmentos identificados son:

- Los consumidores superiores que estén interesados en productos artesanales de alto valor.
- Los turistas que buscan experiencias culturales y enoturísticas.
- Los distribuidores gourmet que buscan atención en mercados especializados.
- El mercado orgánico que está enfocado en productos sostenibles y naturales.

3.1.8 *Estructura de Costos*

Los costos se relacionan principalmente con la producción, certificación y distribución del producto. Entre ellos se destacan:

- El cultivo del agave
- La adquisición de insumos y materiales para los subproductos del agave
- Los procesos de destilación y fermentación para el destilado del agave
- El marketing y estrategias de posicionamiento para los subproductos del agave
- Las certificaciones ecológicas y de calidad para los subproductos del agave
- La logística y distribución de subproductos del agave

3.1.9 *Fuentes de Ingreso*

Las principales fuentes de ingresos se derivan de:

- La venta directa del destilado artesanal
- La comercialización de subproductos del maguey (jarabes).
- Las experiencias turísticas vinculadas al agave, tales como recorridos, catas o talleres.

El análisis del modelo Canvas aplicado al Destilado de Maguey Pulquero (Agave salmiana) evidencia un modelo de negocio sólido, con bases sostenibles y un enfoque integral que combina la preservación cultural con la innovación comercial. La propuesta de valor se distingue por ofrecer un producto artesanal de alta calidad, elaborado mediante procesos responsables y con identidad regional, lo cual otorga ventajas competitivas frente a otros destilados del mercado.

Así mismo, la articulación entre productores locales, universidades, cooperativas y organismos ambientales consolida una red de colaboración que impulsa tanto el desarrollo económico como la conservación de los ecosistemas del agave. La estrategia de comercialización, apoyada en canales digitales, ferias especializadas y experiencias turísticas, amplía el alcance del producto hacia segmentos superiores y consumidores comprometidos con la sostenibilidad.

Este modelo no solo contribuye al posicionamiento del destilado de maguey como producto emblemático, sino que también promueve un esquema de economía local inclusiva y sostenible, capaz de generar valor económico, social y ambiental a largo plazo.

3.2 Aplicación de las 4P para la comercialización del destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*)

El marketing mix, representado por las 4P, constituye un marco metodológico que permite estructurar decisiones estratégicas en torno a la oferta, la comunicación y la distribución del destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*).

Este enfoque posibilita articular los valores de sostenibilidad, identidad cultural y calidad artesanal del producto con las exigencias del mercado contemporáneo, logrando así una propuesta equilibrada entre tradición y competitividad. A través de las 4P, se establecen las bases para orientar la gestión comercial hacia la diferenciación, la fidelización del cliente y la consolidación del destilado dentro del segmento de bebidas espirituosas superiores.

3.2.1 Producto

El destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*) se concibe como un producto artesanal, sostenible y con identidad cultural, que busca posicionarse dentro del mercado de destilados premium nacionales e internacionales. Su esencia radica en la combinación de tradición, innovación y responsabilidad ambiental, lo cual le confiere un carácter diferenciador frente a otros destilados como el mezcal o el tequila.

Las estrategias vinculadas al producto se centran en:

- La calidad artesanal y el origen controlado en la elaboración del destilado mediante procesos tradicionales, respetando los tiempos naturales del agave y asegurando la trazabilidad del producto.
- Las certificaciones y la autenticidad son la incorporación de sellos ecológicos, certificaciones de producción sostenible y distintivos de origen regional.
- El diseño y la presentación se propone en botellas de vidrio reciclable con diseño distintivo, etiquetas que narren el origen y proceso del destilado, y empaques biodegradables que refuercen el compromiso ambiental.
- La innovación y la diversificación del desarrollo de líneas complementarias (ediciones limitadas, destilados con maceraciones naturales o envejecidos), así como productos derivados del maguey para ampliar el portafolio.
- La experiencia cultural debe integrar el consumo del destilado en una experiencia sensorial y educativa que conecte al consumidor con la historia, el territorio y la cultura del maguey

El producto, por tanto, se consolida como un símbolo de identidad y sostenibilidad, más que como una simple bebida alcohólica.

3.2.2 Precio

El precio representa un factor estratégico que refleja el valor percibido del producto, más allá del costo de producción. Dado su carácter artesanal y su enfoque sostenible, se adopta una estrategia de precios basada en valor, orientada a segmentos de consumidores que valoran la calidad, la autenticidad y el impacto social del producto.

Las acciones clave para esta estrategia incluyen:

- La determinación del precio premium para posicionar el destilado dentro de un rango competitivo con otros destilados de alta gama, como el mezcal artesanal o el whisky boutique.
- La segmentación del mercado para establecer diferentes precios para canales específicos: tiendas gourmet, turismo experiencial, exportación y venta en línea.

- La justificación del valor agregado al comunicar de manera clara los elementos que sustentan el precio —proceso artesanal, sustentabilidad, exclusividad y beneficios comunitarios—.
- Las estrategias promocionales de precio al implementar descuentos estacionales, programas de fidelización y catas con precios especiales para fomentar la repetición de compra.

El precio debe consolidarse como símbolo de calidad y compromiso ético, generando confianza y reconocimiento de marca entre los consumidores.

3.2.3 Plaza (Distribución)

La plaza o distribución del destilado busca garantizar que el producto llegue al consumidor final mediante canales eficientes, éticos y sostenibles. La estrategia se basa en la combinación de canales directos e indirectos, aprovechando tanto la venta local como los medios digitales para ampliar su alcance.

Las principales acciones son:

- Los canales directos mediante la venta en puntos de origen (destilería, cooperativa, ferias regionales), lo que refuerza la conexión cultural y permite capturar un mayor margen de utilidad.
- Los canales digitales con la implementación de una tienda en línea y presencia en plataformas especializadas en productos gourmet o sostenibles.
- La distribución selectiva a través de alianzas con distribuidores de bebidas premium, hoteles boutique, restaurantes de alta cocina y tiendas de productos orgánicos.
- La exportación mediante el desarrollo de rutas de comercialización hacia mercados internacionales interesados en destilados artesanales mexicanos, especialmente en Norteamérica y Europa.
- El Turismo y sus experiencias a través de la integración del producto en rutas del agave, visitas guiadas y experiencias turísticas donde se promueva el conocimiento del proceso y la degustación responsable.

La estrategia de distribución se apoya en principios de comercio justo, sostenibilidad logística y trazabilidad, asegurando la coherencia entre los valores del producto y su presencia en el mercado.

3.2.4 Promoción

La promoción del destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*) se orienta a fortalecer el posicionamiento de marca mediante una comunicación que resalte su origen, autenticidad y compromiso ambiental. Se busca conectar emocionalmente con el consumidor y construir una comunidad en torno a la cultura del maguey y la producción artesanal.

Las principales estrategias promocionales incluyen:

- La gestión de marca y la narrativa de marca a través de la construcción de una identidad visual y conceptual basada en el territorio, la historia y los valores de la comunidad productora.
- El marketing digital realizando campañas en redes sociales, contenido audiovisual sobre el proceso de destilación, publicidad segmentada y e-mail marketing para consumidores interesados en productos artesanales y sostenibles.
- Las relaciones públicas y las alianzas en colaboración con chefs, sommeliers y expertos en destilados para impulsar catas, maridajes y recomendaciones.
- Las ferias y eventos especializados con la participación en exposiciones nacionales e internacionales de bebidas espirituosas, gastronomía y sustentabilidad.
- El turismo experiencial mediante la integración de actividades educativas y culturales (visitas guiadas, talleres y degustaciones) que fortalezcan la conexión entre consumidor y producto.
- Implementar la responsabilidad social a través de campañas que promuevan el consumo responsable, la preservación del maguey y el desarrollo de las comunidades productoras.

La promoción se concibe como una estrategia integral de comunicación que no solo busca vender un producto, sino transmitir un propósito, generando valor simbólico y emocional en el consumidor.

El desarrollo de las 4P del marketing mix aplicado al destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*) demuestra que la integración estratégica entre el producto, el precio, la distribución y la promoción es esencial para lograr una comercialización exitosa. Cada componente cumple un papel específico en la creación de valor: el producto comunica autenticidad, el precio refleja su calidad y sostenibilidad, la plaza garantiza el acceso responsable al mercado, y la promoción construye una narrativa cultural sólida.

El producto destaca por su autenticidad y compromiso con la sostenibilidad; el precio refleja su valor cultural y ecológico; la distribución garantiza acceso responsable y presencia selectiva; y la promoción construye una marca con identidad, coherencia y proyección internacional.

En conjunto, estas estrategias posicionan al destilado como un producto emblemático de la cultura mexicana, capaz de generar desarrollo económico local, preservar el patrimonio del agave y consolidarse dentro del segmento de destilados artesanales superiores a nivel global.

3.3 Sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix: metodología aplicada al destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*)

La construcción de una estrategia comercial sólida requiere integrar herramientas que permitan analizar tanto la estructura interna del modelo de negocio como las acciones tácticas del mercado. En este sentido, la combinación entre el modelo Canvas y el marketing mix (4P) genera una sinergia metodológica que facilita la planeación, gestión y ejecución de estrategias orientadas a la comercialización del destilado de maguey pulquero (*Agave salmiana*).

Mientras el modelo Canvas ofrece una visión estructural del negocio, identificando la propuesta de valor, los recursos clave, las alianzas, los canales y los segmentos de clientes, el marketing mix traduce esos elementos en acciones concretas sobre el producto, el precio, la distribución y la promoción. La interrelación entre ambos modelos permite articular la innovación, la sostenibilidad y la identidad cultural en una estrategia integral que fortalece la competitividad del destilado dentro del mercado de bebidas espirituosas artesanales.

La sinergia entre el modelo Canvas y las 4P se expresa en la forma en que los componentes estratégicos del Canvas sustentan las decisiones operativas del marketing mix. Cada bloque del modelo de negocio se traduce directamente en acciones de producto, precio, plaza o promoción, creando coherencia entre la planeación empresarial y la implementación comercial.

De esta forma, el Canvas proporciona el marco conceptual que organiza los recursos y procesos internos, mientras que el marketing mix traduce esa estructura en estrategias tácticas, alineadas con los objetivos de posicionamiento y crecimiento del destilado.

Estrategias de mercado para el destilado de maguey pulquero

La sinergia entre ambos modelos se materializa en una estrategia integral de comercialización que combina identidad, sostenibilidad y competitividad:

1. Para la sinergia estratégica de producto el modelo Canvas define una propuesta de valor basada en la autenticidad artesanal y la conservación del agave; el marketing mix traduce esto en atributos tangibles del producto (diseño, certificaciones, narrativa cultural).
2. A través de la sinergia estratégica de precio la estructura de costos y fuentes de ingreso del Canvas respaldan la fijación de precios premium que reflejan valor cultural y ecológico.
3. La sinergia estratégica de plaza en los canales identificados en el Canvas son: venta directa, turismo, e-commerce; se operacionalizan en estrategias logísticas sostenibles.
4. Con la Sinergia Estratégica de Promoción las relaciones con clientes y socios clave se convierten en acciones comunicativas (eventos, catas, marketing digital) que fortalecen el posicionamiento del destilado.

Tabla 2. Sinergia entre en Modelo Canvas y el marketing mix para destilado de maguey

Modelo Canvas	Marketing mix				Sinergia estratégica
	(Las 4P)				
	Producto	Precio	Plaza	Promoción	
Propuesta de valor	X				Atributos diferenciables del destilado (calidad artesanal, sostenibilidad, origen y cultura), que se convierten en el eje central de la estrategia de producto.
Segmento de clientes		X		X	Establece estrategias de precios por segmento (premium, turístico, orgánico) y diseñar mensajes comunicacionales adaptados a los valores de cada público objetivo.
Canales de distribución			X		Orienta la selección de canales (digitales, turísticos y gourmet) para garantizar la disponibilidad del producto y su coherencia con los valores del modelo de negocio.
Relaciones con clientes				X	Determina las formas de interacción con el consumidor (eventos, catas, experiencias culturales), fortaleciendo la lealtad y la percepción del valor de marca.
Recursos clave	X			X	Establece los recursos humanos, naturales y culturales respaldan la autenticidad del producto y nutren la narrativa de marca utilizada en la comunicación.
Actividades clave			X	X	Incluyen la producción artesanal, la logística sostenible y la gestión de marketing, articuladas para garantizar eficiencia operativa y coherencia comercial.
Socios clave			X	X	Define las alianzas con cooperativas, universidades y distribuidores fortalecen la red de comercialización y amplían el alcance del producto en nuevos mercados.
Estructura de costos		X			Establece precios sostenibles que reflejen tanto el valor agregado como la rentabilidad del modelo artesanal.
Fuentes de ingreso	X	X			Relaciona las ventas directas, la exportación y el turismo experiencial como vías diversificadas de generación de ingresos.

Fuente: Elaborado con base a componentes del modelo Canvas y de las 4P del marketing mix.

La complementariedad entre ambos modelos asegura que las decisiones tácticas del marketing mix se sustenten en una estructura empresarial coherente, evitando la dispersión de esfuerzos y potenciando la efectividad comercial.

Por tanto, la sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix aplicada al Destilado de Maguey Pulquero (*Agave salmiana*) constituye una metodología integral que combina la planeación estratégica con la ejecución operativa del marketing. El Canvas aporta la estructura conceptual del modelo de negocio, mientras que las 4P's traducen esa visión en estrategias comerciales concretas que aseguran coherencia, posicionamiento y sostenibilidad.

Esta integración fortalece la competitividad del destilado al alinear sus valores, autenticidad, sostenibilidad y tradición con las exigencias del mercado contemporáneo, promoviendo un modelo de desarrollo que equilibra el valor económico con el compromiso cultural y ambiental.

3.4 Aplicación del lienzo modelo Canvas para la comercialización de miel subproducto de maguey pulquero (*Agave salmiana*)

A continuación, se presenta el modelo Canvas herramienta visual de 9 cuadrantes para el modelo de negocio de miel como subproducto del maguey, en una manera estructurada, lo cual facilita la propuesta de valor, clarifica el segmento de clientes y la relación entre ellos, así como los recursos clave, las actividades clave, y muestra cuáles serán los costos y los ingresos de un producto o servicio.

Tabla 3. Empate del modelo Canvas y las 4P de mercadotecnia para destilado de maguey pulquero.

Las 4P de la Mer- cadotecnia	Bloques del modelo Can- vas	Relación/Explicación
Producto	- Propuesta de valor - Segmento de clientes	Propuesta de valor basada en la autenticidad artesanal y la conservación del agave; manejando atributos tangibles del producto (diseño, certificaciones, difusión cultural).
Precio	- Estructura de costos - Fuentes de ingresos	La estructura respalda la fijación de precios, así como la gama en el producto premium (ancestral), que reflejan valor cultural y ecológico.
Plaza	- Canales - Fuentes de ingreso	Se hace llegar al cliente a través de venta directa, turismo, e-commerce, aplicándose estrategias de logística sostenibles operacionalizando estrategias de distribución.
Promoción	- Relación con los clientes - Canales	La interacción comunicativa con los clientes se basa en acciones como: eventos, catas, marketing digital, lo cual hace que se fortalezca el posicionamiento del destilado.

Fuente: Elaborado con base a la estructura proporcionada a través del Software plataforma (Microsoft, 2025).

Figura 4. Modelo Canvas para la comercialización de miel subproducto de maguey

Socios clave • Productores de agave • Tlachiqueros • ONG ambientales • Gobierno local • Universidades	Actividades clave • Producción artesanal • Ventas en tiendas de autoservicio • Venta en locales de feria	Propuesta de valor Miel subproducto de agave artesanal en botella de plástico esterilizada.	Relación con los clientes • Comunidades de diferentes grupos etarios • Personas diabéticas • Turistas • Redes sociales	Segmentos de clientes • Consumidor local de Coatepec y zonas aledañas
Estructura de costos Costo variable Costo fijo • Mano de obra • Extracción de miel • Insumos • Etiquetas • Envases	Recursos clave • Aguamiel de maguey de la región • Conocimiento ancestral de elaboración	Fuentes de ingresos • Venta al por menor en tiendas de autoservicio y locales de feria	Canales • Canal indirecto de un nivel • Pequeño industrial-consumidor	

Fuente: Elaborado con información de los componentes del modelo Canvas, 2008.

3.4.1 Socios clave

Los principales socios clave que aportan a la propuesta de valor de esta investigación son los siguientes:

- El productor, que se encarga del proceso de producción del maguey
- El tlachiquero que es la persona que extrae el aguamiel del maguey
- El gobierno que es el que proporciona apoyos técnicos y económicos a los productores.
- Las universidades que se vinculan con el sector productivo para tener un intercambio de conocimientos técnicos y académicos.
- Asociaciones locales que permiten la sana competencia entre los productores de un mismo producto.
- Las asociaciones ambientales que regulan que no haya daño ecológico.

3.4.2 *Actividades clave*

Estas comprenden el soporte productivo y de mercado del producto.

- Producción artesanal del producto, ya que es extraído por métodos aún de herencia ancestral.
- Las ventas en tiendas de autoservicio y la distribución en locales de feria permite a los pequeños empresarios que su producto tenga presencia, calidad y visibilidad.

3.4.3 *Recursos clave*

Los principales recursos clave para la comercialización de miel de agave, son:

El aguamiel que es producida y extraída en la localidad, así mismo, el conocimiento ancestral del proceso de elaboración, lo que le da el valor agregado de ser artesanal.

3.4.4 *Propuesta de valor*

La propuesta de valor de este producto radica en que la miel es un subproducto de Agave salmiana, artesanal en botella de plástico esterilizada.

3.4.5 *Relación con los clientes*

Los clientes visionados para la comercialización de miel se proyectan a comunidades de distintos grupos etarios, dentro de los cuáles pueden estar:

- Turistas
- Personas buscando alternativas de bienestar
- Consumidores locales y regionales

3.4.6 *Canales de distribución*

Para la distribución de la miel de Agave salmiana se realizará por medio de un canal indirecto de comercialización de un nivel, donde participan

-Productor -Pequeño industrial-Consumidor

3.4.7 *Segmento de clientes*

El segmento de clientes está conformado por el consumidor local de Coatepec y el consumidor regional de Ixtapaluca y el Estado de México.

3.4.8 *Estructura de costos*

Está compuesta por costos variables que tienen relación directa con la producción de un producto o servicio y costos fijos que son necesarios para la producción del producto. Dentro de los costos variables se encuentran:

- Mano de obra
- Insumos
- Etiquetas y envases

Costos fijos: La casa artesanal donde se extrae la miel para su venta posterior.

3.4.9 Fuentes de ingresos

Las principales fuentes de ingresos que se consideran son las ventas artesanales en tiendas de autoservicio y locales de feria. Obteniéndose una rentabilidad del producto en investigación.

Estrategia de marketing

El modelo Canvas de la producción y comercialización de miel de agave representa a la miel como un producto que empresarios de MiPYMES en Coatepec, Ixtapaluca, pueden tener un margen de rentabilidad superior a sus costos de extracción. Destacando, que es un producto único en la región de tipo artesanal el cual sustenta su atractivo que es un producto alternativo para personas que buscan consumir productos de origen natural, envasado en un envase reciclable que puede ser reutilizado una vez esterilizado. La cercanía de sus socios clave representa una oportunidad de vinculación entre ellos lo cual trae consigo desarrollo económico y social a la comunidad de Coatepec. Los canales de comercialización sin intermediarios permiten al consumidor local y aledaño obtener un producto de calidad y a bajo costo. Por último, dada la facilidad de producción del producto no trae consigo daños medioambientales que puedan perjudicar a la población de la localidad.

3.5 Aplicación de las 4P (producto, precio, plaza y promoción) para la comercialización de la miel artesanal subproducto de (*Agave salmiana*).

3.5.1 Producto

Miel artesanal subproducto de maguey de la especie salmiana; obtenida de la aplicación de un proceso ancestral iniciando con el aguamiel como base del producto. La miel es un producto apto para el consumo humano, al cual se le atribuyen propiedades como bajo índice glucémico, contiene antioxidantes, es de bajo valor calórico, es rica en nutrientes y tiene beneficios digestivos.

Su estrategia de venta se centraliza en dar a conocer el proceso artesanal de producción del producto, sus propiedades alimenticias y su calidad apta para consumo humano.

3.5.2 Precio

El rango óptimo de precio se encuentra en el intervalo de \$100–130 pesos por frasco de 250 ml. El cual se establece como punto de partida para la comercialización local. Existe una pequeña porción de la población que por su valor agregado nutricional estaría dispuesta a pagar hasta \$150 pesos, ya que es un producto natural y con origen cultural.

Se propone una estrategia dual de mercado, fijando el precio base en \$120 pesos para el mercado en general y realizar una presentación premium (con empaque diferenciado) con un costo de \$150 pesos para consumidores más especializados. Así mismo, se pueden realizar folletos para dar a conocer el valor nutricional de la miel y escalar precios y presentaciones para usuarios semanales, quincenales o mensuales.

3.5.3 Plaza

El canal de comercialización de la miel sigue un canal indirecto de un nivel, ya que sólo interviene el productor del maguey, el pequeño industrializador que generalmente es el comerciante del producto al consumidor, no existen intermediarios lo que genera un bajo precio del producto. Garantizando un canal de comercialización natural, artesanal y tradicional.

El eje estratégico de mercado puede contemplar Canales comunitarios: ferias, mercados locales, tiendas naturistas, los cuales permiten construir relaciones de confianza entre productores y consumidores. Realizando redes de comercialización participativas.

Así mismo, existe la oportunidad de un canal de mercado no explorado que es la vía digital, la cual puede establecerse como una estrategia futura de mercado, para hacer más visible el producto y llegar a consumidores potenciales como jóvenes que usan redes sociales, etc.

3.5.4 Promoción

Actualmente, la única publicidad realizada es la de boca en boca de las personas consumidoras de la miel y que la recomiendan entre ellas.

La estrategia de venta, se recomienda la narrativa cultural, historias de emprendedores que producen el producto, dar a conocer recetas tradicionales y resaltar sus propiedades alimenticias. Con lo que se puede reforzar una conexión emocional con el consumidor. Otra estrategia, que no ha sido explorada es educar sobre el valor de la miel de maguey como producto sostenible y con base patrimonial, lo que abre la puerta a colaboraciones con escuelas, ferias locales, e incluso redes sociales educativas.

3.6 Sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix en Miel artesanal subproducto del maguey (*Agave salmiana*).

Ante la realización de la sinergia entre el modelo Canvas y el marketing mix, las empresas pueden realizar estrategias que no sólo sean de origen interno sino que las puedan extrapolar en el entorno externo. Tal es el caso de estudio de la miel artesanal de agave, la cuál puede ser representada por la siguiente figura:

Tabla 4. Sinergia de modelo Canvas y las 4P de mercadotecnia para miel artesanal de agave

Las 4P de la Mer- cadotecnia	Bloques del modelo Can- vas	Relación/Explicación
Producto	- Propuesta de valor - Segmento de clientes	Propuesta de valor con base en su origen natural, artesanal con propiedades nutricionales dirigida a los consumidores locales y de las zonas aledañas.
Precio	- Estructura de costos - Fuentes de ingresos	Precio accesible al consumidor fijado en \$120 pesos el envase de 250 ml., con opción a diferenciar el precio según el consumidor y el tipo de envase ofrecido. Oportunidad para las Mipymes de una constante fuente de ingresos con poca inversión y alta rentabilidad.
Plaza	- Canales - Fuentes de ingreso	El canal es indirecto con sólo un nivel ya que sólo interviene el productor-pequeño industrializador que es el comercializador y el consumidor. Abatiendo intermediarios generando un mayor nivel de rentabilidad.
Promoción	- Relación con los clientes - Canales	La relación con los clientes es en tiendas de autoservicio, y locales de ferias. Lo cual aporta visibilidad al producto.

Fuente: Elaborado con estructura proporcionada a través del software plataforma (Microsoft, 2025).

La confiabilidad del instrumento aplicado fue validada con el coeficiente del Alpha de Cronbach que evalúa la consistencia interna de un instrumento. Un valor aceptable debe estar entre 0.7 y 0.9, (Roco-Videla, 2024). Obteniéndose en esta investigación por medio del software libre estadístico Jamovi, un valor de 0.729, lo que indica que tiene una fiabilidad aceptable, ya que supera el umbral mínimo de 0.70 establecido por la literatura metodológica para estudios exploratorios y sociales.

Figura 5. Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de Fiabilidad de Escala	
Alfa de Cronbach	
Escala	0.729

Fuente: obtenido de (Love, 2017).

3.7 *Discusión*

El cultivo de la planta del maguey tiene gran importancia económica y social para la población de Coatepec, y comunidades aledañas, ya que del maguey se pueden extraer diferentes subproductos entre ellos: pulque, destilado de pulque, miel artesanal, realizar paletas de hielo con sabor a pulque, pan de pulque, pastel de pulque, hojas para tamal, entre otros.

Sobre el maguey para pulque se han realizado diversos estudios como: la revalorización del pulque por el grupo de trabajo XOCHICUAHUITL, el cual considera de suma importancia generar un modelo de negocio que permita mejorar las condiciones de inserción al mercado de subproductos del maguey pulquero, enfocándose en la creación de un nuevo producto que fue la paleta de hielo con sabor a pulque. Coincidiendo con esta investigación en que existen circuitos cortos de comercialización, así mismo, la producción se lleva a cabo en unidades de producción rural, (Fernández Galicia Y. V., 2018).

Por otro lado, los subproductos del maguey representan una rentabilidad alta debido a que se trata de productos artesanales que tienen una cadena de valor única ya que los productores, son los comercializadores y los industrializadores por lo que no incurren en altos costos de transacción y tienen canales cortos de comercialización, lo que les da a los pobladores de Coatepec el incentivo de ingresar a la producción del maguey y esperar el tiempo para la producción del maguey estimado entre 8-10 años, concordando con lo establecido por (Fernández Galicia Y. V., 2025).

4. Conclusiones

La sinergia entre el modelo de negocios CANVA y 4P establece una propuesta de valor artesanal y sostenible de los subproductos: miel y destilado, lo que permite alinear la oferta con la demanda del mercado, posicionando los subproductos como ancestrales superiores que combinan tradición, autenticidad y responsabilidad ambiental.

La colaboración entre productores locales, universidades, cooperativas y organizaciones ambientales, junto con una estrategia de comercialización diversificada que incluye canales físicos, digitales y experiencias turísticas, fortalece la sustentabilidad económica, social y ambiental del estudio lo que contribuye a la consolidación del destilado como un símbolo cultural y un motor de desarrollo rural inclusivo y sostenible.

La miel de maguey pulquero (*Agave salmiana*) representa un recurso subutilizado con alto potencial económico, social y ecológico en Coatepec, Ixtapaluca ya que sólo se vende en la localidad. Su impulso comercial puede transformar las dinámicas productivas locales y fomentar el desarrollo sostenible. El aprovechamiento responsable de esta miel contribuye no solo al ingreso económico de las familias productoras, sino también al rescate de prácticas tradicionales, al fortalecimiento de la identidad rural y al arraigo comunitario, generando así un impacto positivo en el tejido social.

La vinculación entre productores, autoridades locales, instituciones académicas y consumidores es clave para consolidar un modelo de comercialización eficaz, ético y con visión a largo plazo, capaz de posicionar la miel de maguey pulquero como un producto emblemático del Estado de México. En general, el impulso integral de este recurso puede convertirse en un catalizador de desarrollo económico y social en Coatepec, Ixtapaluca, sentando precedentes replicables en otras regiones con vocación de agave.

Contribución de los autores

María Eugenia Estrada Chavira: Investigación, conceptualización, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición. **María Juana Hernández Flores:** conceptualización, metodología, visualización, revisión. **Eduardo Nieves Alegre:** Investigación, conceptualización, validación, visualización, escritura (borrador original), revisión y edición.

Financiamiento

Los autores declaran que no cuentan con financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Reconocimientos

Se agradece a las autoridades del Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca, asimismo, a los productores miembros de la Asociación de Productores de Maguey Pulquero, sus Derivados y Campesinos de la Zona Oriente (A.P.M.P.C.A.C.).

Referencias

- Fernández Galicia, Y. V. (2018) Revalorización del pulque: Análisis del grupo de trabajo Xochicuauhtl. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/326655356_Revalorizacion_del_pulque_Analisis_del_grupo_de_trabajo_Xochicuauhtl
- Fernández Galicia, Y. V. (2025) El pulque: una perspectiva desde los agronegocios. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*.
- García Puga, Y. (2022) El lienzo de modelo de negocios o modelo Canvas: herramienta para emprendedores. *Revista FAECO SAPIENS*. https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/3530
- Gobierno de México / Secretaría de Economía (2024) *Mipymes mexicanas: Motor de nuestra economía*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dosier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf
- Higuera-Orbe, C. L.-B.-V. (2025) *La importancia del maguey pulquero (Agave salmiana) en la alimentación y soberanía alimentaria*. 388274483_La_importancia_del_maguey_pulquero_Agave_salmiana_en_la_alimentacion_y_soberania_alimentaria
- Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (2024) *Manejo agronómico de maguey pulquero*. <https://icamex.edomex.gob.mx/sites/icamex.edomex.gob.mx/files/files/publicaciones/2024/MANEJO%20AGR%C3%93NOMICO%20DE%20MAGUEY%20PULQUERO%202024.pdf>
- Kotler, P. (2008) Fundamentos de marketing. PEARSON.
- Love, J. D. (2017) *jamovi open statistical software for the desktop and cloud*. <https://www.jamovi.org/>
- Microsoft (2025) *M365 Copilot*. <https://m365.cloud.microsoft/chat?FORM=undexpand&fromcode=edgesidebar&redirectid=60a24e76-65f7-4b0a-a522-bb785041a4f5&auth=2>
- Red Universitaria Virtual Internacional (2025) *Marketing mix*. https://campusvirtual.iep.edu.es/recursos/recursos_premium/programa-habilidades/pdf/marketing/pdf4.pdf
- Roco-Videla, A. V.-B.-C. (2024) *Alpha de Cronbach y su intervalo de confianza*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112024000100033
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2025) *Avance de siembras y cosechas*. https://nube.agricultura.gob.mx/avance_agricola/
- Universidad del Istmo, Campus Ixtepec, Oaxaca (2017) *Muestreo probabilístico y no probabilístico*. <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>