



<https://doi.org/10.5154/r.textual/2023.82.1>

# VALUE CHAIN AND MARKETING OF RAICILLA IN THE MUNICIPALITY OF MASCOTA, JALISCO

## CADENA DE VALOR Y COMERCIALIZACIÓN DE LA RAICILLA EN EL MUNICIPIO DE MASCOTA, JALISCO

Jade Quetzal Nava-Cárdenas<sup>1</sup>, María Isabel Palacios-Rangel<sup>2\*</sup>,  
Jorge Gustavo Ocampo-Ledesma<sup>2</sup>, Jorge Aguilar-Ávila<sup>2</sup>, Germán Ortiz-Martínez<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**R**aicilla is an artisanal beverage analogous to mezcal, produced by agave distillation. This paper aims to describe the structure and organization of the value chain of raicilla produced in the western Sierra de Jalisco to illustrate changes in the production and organization of raicilla producers over time. There is a question to address: What are the characteristics of the raicilla value chain? Surveys were conducted with producers, and interviews were conducted with key stakeholders. It was observed that most producers enter the market through a vertical structure, with a significant number selling their product through short-cycle channels. They face challenges such as scarcity of raw materials, limited technical training, and lack of innovation in beverage processing. The value chain is poorly articulated, lacks internal cohesion, and individualism prevails. It is necessary to innovate commercial strategies and enhance the performance of each link in the chain to strengthen the presence of the distilled product in the mezcal market.

**Keywords:** Raicilla, tradition and culture, artisanal distillation, mezcals, value chain, market.

---

<sup>1</sup>Consultoría Ambiental Mascota S. C., calle Emiliano Zapata, núm. 96, Mascota Jalisco, C. P. 46900, México.

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo, km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Edo. de México. C. P. 56230. México.

<sup>3</sup>Universidad Politécnica de Texcoco, Área de Comercio Internacional y Aduanas, Carretera Federal Los Reyes-Texcoco, San Miguel Coatlinchán, Estado de México, C. P. 56250.

\*Corresponding author: marisa@ciestaam.edu.mx Tel: 595 1089192, ORCID ID: 0000-0001-9382-863X

Received: May 29, 2023 / Accepted: Diciembre 05, 2023

**Please cite this article as follows (APA 7):** Nava-Cárdenas, J. O., Palacios-Rangel, M. I., Ocampo-Ledesma, J. G., Aguilar-Ávila, J., & Ortiz-Martínez, G. (2024). Value chain and marketing of raicilla in the municipality of Mascota, Jalisco. *Textual* 83, 1-40.  
doi: <https://doi.org/10.5154/r.textual/2023.82.1>

## RESUMEN

La Raicilla es una bebida artesanal análoga al mezcal, que se produce a partir de la destilación de agave. El objetivo de este trabajo es describir la estructura y organización de la cadena de valor de la raicilla producida en la Sierra Occidental de Jalisco, para mostrar los cambios en la producción y organización de los raicilleros en una línea de tiempo. La pregunta a responder es: ¿Cuáles son las características de la cadena de valor de la Raicilla? Se realizaron encuestas a los productores y se efectuaron entrevistas con actores clave. Se observó que la mayoría de los productores ingresan al mercado a través de una estructura vertical, y un número importante de ellos vende su producto en canales de ciclo corto. Se enfrentan a problemas como la escasez de materia prima, limitada formación técnica y falta de innovación en el procesamiento de la bebida. La cadena de valor está poco articulada, carece de cohesión interna y prevalece el individualismo. Es necesario innovar las estrategias comerciales y mejorar el desempeño de cada eslabón de la cadena, para fortalecer la presencia del destilado en el mercado del mezcal.

**Palabras clave:** Raicilla, tradición y cultura, destilado artesanal, mezcales, cadena de valor, mercado.



## INTRODUCTION

In an ancestral tradition, indigenous communities have assigned numerous uses to the agave genus, including its fibers for crafting textiles, the plant's tips as sewing needles, and the ceremonial consumption of aguamiel and pulque in religious or sumptuous events. In pre-Hispanic Mexico, pulque and mexcalli were alcoholic beverages consumed during specific ceremonial occasions. However, drinking them to get drunk was strictly prohibited, and those who engaged in such behavior were heavily penalized (Goguitchaichvili et al., 2018). After the Conquest, the Spaniards introduced distillation processes for spirits (Maldonado Ibarra et al., 2016; Valenzuela Zapata et al., 2008), expanding the range of these alcoholic beverages.

At present, there is a wide variety of beverages derived from agave, particular-

## INTRODUCCIÓN

En una tradición ancestral, las comunidades originarias otorgaron numerosos usos al género del agave, entre los que se podrían nombrar el uso de sus fibras para la confección de textiles, las puntas de la planta a manera de agujas de coser, y el consumo ceremonial del aguamiel y el pulque en sus eventos religiosos o suntuarios. En el México prehispánico, el pulque y el mexcalli eran bebidas alcohólicas que se consumían. No obstante, solo se les ingería como parte de algunos eventos ceremoniales, ya que el beberlas para embriagarse estaba prohibido. El que incurría en esta actitud era fuertemente penado (Goguitchaichvili et al., 2018). Después de la Conquista, los españoles introdujeron los procesos de destilación de los licores (Maldonado Ibarra et al., 2016; Valenzuela Zapata et al., 2008) con lo que la gama de este tipo de bebidas alcohólicas creció.

ly mezcals, which distinguish themselves through specific characteristics (color, flavor, aroma, geographical origin, and production and processing methods), “...variants that define the organoleptic characteristics of each of them” (Plascencia de la Torre and Peralta Gordon, 2018).

In Mexico, the primary agave distillates with a Designation of Origin (DO) are tequila and mezcal, which stand out not only for their longstanding presence in the market over time but also for their significant production and export volumes (Pérez-Akaki et al., 2021). Currently, these two DOs rank among the products with the highest export value at the national level (SADER, 2023).

In the Western Sierra of Jalisco, an agave distillate called raicilla is produced, which can be classified according to its geographical location. However, despite obtaining its Designation of Origin (DO) in 2019 (DOF, 2019), it has remained in the background of commercialization. Its presence as a high-quality artisanal agave distillate has been little appreciated by most consumers of this type of beverage. Some factors contributing to its limited promotion include the low production volumes reported by producers (Goyas Mejía, 2015) and the competition it faces due to the wide range of mezcals, many of which have regional or even local characteristics, circulating in the national mezcal circuit. This circuit includes the states of Oaxaca (where 70 % of the national mezcal is produced, serving as the leading agave supplier to Jalisco), Jalisco, Guerrero, Durango, and Zacatecas, as well

En la actualidad, existe una gran variedad de bebidas obtenidas del agave, en particular los mezcals, que se diferencian entre sí por sus características específicas (color, sabor, olor, origen geográfico y métodos de producción y procesamiento), “...variantes que definen las características organolépticas de cada uno de ellos” (Plascencia de la Torre, y Peralta Gordon, 2018).

En México, los principales destilados de agave con Denominación de Origen (DO) son el tequila y el mezcal, que destacan no solo por su permanencia en el mercado a lo largo del tiempo, sino también por los grandes volúmenes de producción y exportación (Pérez-Akaki et al., 2021). Actualmente, estas dos DO se encuentran entre los productos con mayor valor de exportación a nivel nacional (SADER, 2023).

En la Sierra Occidental de Jalisco se produce un destilado de agave llamado Raicilla, el cual se puede catalogar de acuerdo con su ubicación geográfica. Sin embargo, pese a que ésta obtuvo la DO (DOF, 2019) en 2019, ha permanecido en un segundo plano de comercialización, ya que su presencia como destilado de agave artesanal de calidad ha sido poco apreciada por la gran mayoría de los consumidores de este tipo de bebidas. Algunos factores que han contribuido a su escasa promoción han sido los bajos volúmenes de producción reportados por los productores (Goyas Mejía, 2015), así como la competencia que enfrenta debida a la amplia gama de mezcals (varios de ellos de carácter regional e incluso local) que

as eleven municipalities in Tamaulipas, one in Guanajuato, and 29 in Michoacán.

Although the consumption of agave distillate has increased in the last three decades (Vásquez Sánchez et al., 2016), the lack of planning in their production and distribution generates issues that the mezcal industry has not been able to solve. These problems undermine not only the quality of the product but also distort and limit profit acquisition, particularly among small- and medium-sized producers and small-scale industrializers. This results in an asymmetric value distribution among raicilla producers (Lucio López, 2019) and between those and various actors within its value chain. In addition, the vastness of their production areas creates the phenomenon of overproduction of agave distillates that lack a guaranteed market. Overall, this negatively impacts the product's commercialization and impedes the promotion of lesser-known beverages among consumers, such as raicilla.

According to Palma et al. (2016), approximately 10 million liters of different types and characteristics of mezcal are produced annually and sold without significant regulation or verification. Therefore, they are not always crafted according to the Mexican standards for alcoholic beverage production. Based on this, it is estimated that there are between three thousand and five thousand mezcal brands not regulated by the national certifying body, the Mexican Council for the Regulation of Mezcal Quality A.C. (COMERCARM, by its acronym in Spanish) (Palma et al. 2016). Moreover, these brands are marketed at bargain prices

recorren el circuito mezcalero nacional, que incluye los estados de Oaxaca (donde se produce el 70 % del mezcal nacional, además de ser el primer abastecedor de agave a Jalisco), Jalisco, Guerrero, Durango, Zacatecas, así como once municipios de Tamaulipas, uno de Guanajuato y 29 de Michoacán.

No obstante que el consumo del destilado de agave se ha incrementado en las últimas tres décadas (Vásquez Sánchez et al., 2016), la falta de planeación en su producción y distribución genera problemas que la industria mezcalera no ha sabido solucionar, pero que minan no solo la calidad del producto, sino también distorsionan y limitan la obtención de utilidades (en particular, entre los pequeños y medianos productores y los industrializadores de pequeña escala), dando lugar a una distribución asimétrica del valor generado entre los raicilleros (Lucio López, 2019), así como entre éstos y los distintos actores que integran su cadena de valor. Además, la vastedad de sus zonas productoras crea un fenómeno de sobreproducción de destilados de agave que no tienen un mercado de venta asegurado. Todo esto repercute negativamente en la comercialización del producto y afecta la promoción de las bebidas menos identificadas por parte de los consumidores, como es el caso de la Raicilla.

De acuerdo con Palma et al. (2016) anualmente se producen alrededor de 10 millones de litros de mezcal de distintos tipos y características, que se venden sin mayor regulación y verificación, de tal forma que no siempre se elaboran con-

es, creating fierce (and unfair) competition with legally established brands.

For raicilla, the attainment of this distinction within its designation has allowed it to gain recognition in a broader territorial scope. This expansion increases its circle of consumers, elevates its presence as a high-quality artisanal agave distillate, and triggers a surge of the product in the national and international market for craft beverages. However, at the state level, its secondary status compared with distillates such as tequila has resulted in raicilla not receiving significant attention regarding government support in direct financing programs (Goyas Mejía, 2015). These programs could strengthen its production process and commercial positioning. A shift in this condition is the recent publication of the draft standard for raicilla (DOF, 2022) and the ongoing development of the “Raicilla Route” as a tourism option.

It is worth noting that a factor that has also contributed to the visibility of the raicilla industry is the increased demand in the European market and the DO obtained in 2019. These aspects have led the state government and the chambers of industry and commerce in alcohol to see it as an opportunity and develop new promotional efforts, establishing commercial foundations and means to invigorate local raicilla production. In this regard, the Institute of Statistical and Geographical Information of the State of Jalisco (IIEGJ, by its acronym in Spanish) reported in its statistical yearbook that raicilla exports increased between 2021 and 2022, going

forme lo determinan las normas mexicanas en materia de producción de bebidas alcohólicas. Con base en lo anterior, se estima que existen entre tres mil y cinco mil marcas de mezcal no reguladas por el organismo certificador nacional, el Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal A. C. (COMERCARM) (Palma et al., 2016), que además se comercializan a precios muy bajos generando una fuerte (y desleal) competencia con respecto a las marcas legalmente establecidas.

Para la Raicilla, la obtención de esta distinción en su denominación le ha permitido darse a conocer en un ámbito territorial más extenso, con lo que se amplía su círculo de consumidores, se hace visible su presencia como un destilado de agave artesanal de alta calidad, y se detona un auge del producto en el mercado nacional e internacional de bebidas artesanales. Sin embargo, a nivel estatal, su carácter secundario frente a destilados como el tequila, ha hecho que la raicilla no haya obtenido mayor atención en términos de apoyos gubernamentales en programas de financiamiento directo (Goyas Mejía, 2015), que permitan fortalecer su proceso productivo y su posicionamiento comercial, un giro a esta condición ha sido la reciente publicación del proyecto de norma para la raicilla (DOF, 2022), y está en proceso la creación de la “Ruta de la Raicilla”, como opción turística.

Cabe señalar, que un factor que también ha contribuido a la visibilidad de la industria de la Raicilla ha sido el incremento de la demanda que ha tenido en el mercado europeo y la DO obtenida en

“from US\$64,316 in the January-August period of 2021 to US\$261,637 in the same period of 2022...” (307 %) (IEEGJ, 2022: 32).

Something worth noting is that despite the importance gained by this beverage in recent years, the reality is that there are few studies on its production and commercialization systems. Therefore, it is necessary to analyze, among other aspects, the structure and behavior of its value chain to identify the activities (both primary and complementary) that comprise it, its current strengths and weaknesses, and potential development opportunities for raicilla companies. This analysis aims to determine whether the functioning of the value chain in a future short- and medium-term context can be strengthened in a situation of more significant balance and capacity, benefiting all actors (and activities) involved more equitably.

The value chain concept that serves as the basis for this contribution is taken from Michael Porter (1986). From this perspective, this notion is understood as a business management tool based on the set of activities carried out with the determination to generate value for its customers while simultaneously creating added economic value for the company. It is also conceived as a radiographic mechanism that allows the observation of activities (different and complementary) carried out in conjunction with other ventures in a linking process. This process not only enables the identification of costs and sources used to assess the investment made but also examines how its competitive advantages are managed to face competition from other companies.

2019. Estos aspectos han provocado que el gobierno estatal y las cámaras de industria y comercio de alcohol, vean en ella un nicho de oportunidad y desarrollen nuevas acciones de promoción, sentando bases comerciales y medios para vigorizar la producción local de raicilla. En este sentido, el Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IEEGJ) reportó en su anuario estadístico que las exportaciones de raicilla se incrementaron entre 2021 y 2022 al pasar “de 64 316 dólares en el periodo enero-agosto de 2021 a 261 637 dólares en el mismo periodo de 2022...” (307 %) (IEEGJ, 2022: 32).

Algo que cabe destacar es que a pesar de la importancia adquirida por esta bebida en los últimos años, lo cierto es que existen pocos estudios sobre su sistema de producción y comercialización, por lo que es necesario analizar, entre otros aspectos, la estructura y comportamiento de su cadena de valor con la finalidad de que se puedan identificar qué actividades (principales y complementarias) la integran, sus fortalezas y debilidades actuales, así como las posibles oportunidades de desarrollo que tienen las empresas raicilleras, de tal forma que se logre apreciar si el funcionamiento de la cadena de valor en un escenario futuro de corto y mediano plazo, puede fortalecerse en un contexto de mayor equilibrio y capacidad, beneficiando de forma más equitativa a todos los actores (y actividades) involucrados en ésta.

El concepto de cadena de valor que sirve de base a esta contribución está tomado de Michael Porter (1986), a partir del cual se entiende esta noción como un

This study describes the raicilla value chain structure through information collection techniques aimed at retrieving the knowledge and local expertise of beverage producers, processors, and marketers. To this end, the actors comprising the raicilla value chain and their distribution channels were identified. Genealogical and technological trajectory methods were integrated, providing a comprehensive understanding of collective action within a specific productive sector.

Thus, the question to be addressed in this paper is as follows: What are the characteristics of the raicilla value chain?

## METHODOLOGICAL APPROACH

The fieldwork on which this document is based was conducted in 2022. Information gathering occurred in the municipality of Mascota, Jalisco, one of the two municipalities covered by the DO for this beverage, and is characterized as the most important for this sector. Mascota has the highest volume of raicilla produced in the mountainous region, followed by San Sebastián de Oeste and Mixtlán. For the coastal area, the municipality of Cabo Corrientes is the primary location (IIEGJ, 2022) (Figure 1). Additionally, Mascota is home to the offices of the Mexican Council Promoter of Raicilla (CMPR, by its acronym in Spanish) (IIEGJ, 2022).

This study is conceived as a descriptive exercise that employs a mixed approach. It is worth noting that, according to Ángel Pérez (2011: 10), "...whether research is considered quantitative or qualitative

instrumento de gestión empresarial basado en el conjunto de actividades que se realizan con la determinación de generar valor para sus clientes, y al mismo tiempo, como la generación de valor económico agregado para la empresa. También se concibe como un mecanismo radiográfico que permite observar las actividades (diferentes y complementarias) que se realizan en conjunto con otros emprendimientos, en un proceso de vinculación que le permite no solo identificar sus costos y las fuentes con que se valora la inversión realizada, sino también, la forma en que se gestionan sus ventajas competitivas para enfrentar la competencia de otras empresas.

En este entorno, el objetivo de esta contribución es describir la estructura de la cadena de valor de la Raicilla mediante el uso de técnicas de recolección de información, cuyo enfoque subyacente es recuperar el conocimiento y la experiencia local de los productores, procesadores y comercializadores de la bebida. Para ello, se identificaron los actores que conforman la cadena de valor de la Raicilla y sus canales de distribución. Además, se integraron los métodos genealógico y de trayectorias tecnológicas generando un conocimiento más amplio, donde se observa la acción colectiva dentro de un sector productivo específico.

De esta forma, la pregunta a responder en el trabajo es: ¿Cuáles son las características de la cadena de valor de la raicilla?

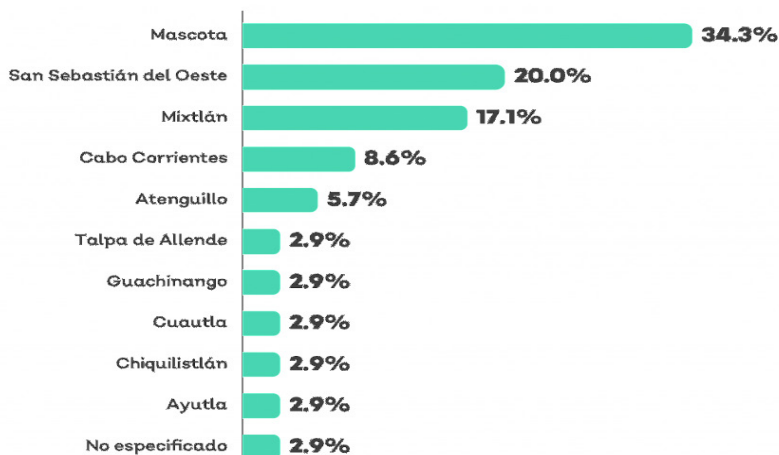
## ENFOQUE METODOLÓGICO

El trabajo de campo en el que se sustenta el presente documento se realizó durante



**Figure 1.** Distribution of raicilla-producing companies in the state of Jalisco.

**Figura 1.** Distribución de empresas productoras de raicilla en el estado de Jalisco.



Source: IIEGJ, 2022. / Fuente: IIEGJ, 2022.

refers to the type of data collected, the tools used in the data collection process, the way data is organized, and the type of analysis conducted...”

For information gathering, semi-structured interviews were conducted with key figures. The aim was to obtain information by considering, as an explanatory and reflective basis, the opinions, conceptions, and particular considerations of mostly referenced actors. In this case, individuals were selected on the basis of three key indicators: (a) extensive experience and longevity in the activity, (b) recognition by peers as subjects of reference with established prestige, and (c) involvement in the development of changes and innovations in the distillation or commercialization of raicilla.

Furthermore, a survey was administered to individuals involved in the ra-

2022. El acopio de la información se desarrolló en el municipio de Mascota, Jalisco, el cual es uno de los dos que comprende la DO de esta bebida, y se caracteriza por ser el más importante para este sector. Este municipio es el que reúne el mayor volumen de raicilla producida para la región de la sierra, le siguen San Sebastián de Oeste y Mixtlán, y para la región de la costa es el municipio de Cabo Corrientes (IIEGJ, 2022) (Figura 1). Además, en Mascota se localizan las oficinas del Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla (CMPR) (IIEGJ, 2022).

El presente trabajo se concibe como un ejercicio de carácter descriptivo que utiliza un enfoque mixto. Cabe señalar que, de acuerdo con Ángel Pérez (2011: 10), el “... hecho de que las investigaciones sean consideradas cuantitativas o cualitativas hace referencia al tipo de datos que se recogen, a las herramientas utilizadas en el proceso



icilz The genealogical method proposed by Davison Pacheco (2007) was employed to determine the origins of the distilled beverage and trace its subsequent changes. This method also aimed to identify the direction taken by the raicilla distillation methods in the municipality of Mascota, Jalisco. Regarding the technological trajectory, a timeline was established to identify the most significant productive and technical changes for the producers. To achieve this, a literature review and interviews with relevant actors were necessary.

To characterize the actors integrated into the value chain, seven foundational identification variables were established: eight for suppliers, eight for processors, and six for marketers (Table 1).

The survey population consisted of eleven suppliers, nine processors (producers), and nine marketers; the instrument format was structured. In addition, interviews were conducted with three fundamental actors, characterized by being the most referenced and prominent at each link in the value chain. Thus, the largest agave cultivator, the largest producer, and the one with the highest sales volume were interviewed.

It is important to note that there is a discrepancy in the information published on the websites of IIEGJ, CMPR, and the Mexican Institute of Industrial Property (IMPI, by its acronym in Spanish) regarding the exact number of raicilla producers. While the IIEGJ reports 200, the CMPR mentions 187 affiliated with the Council, and the IMPI indicates that there are currently just over 80 registered brands. This dis-

de recolección de datos, a la forma de organizar los datos y al tipo de análisis que se realiza...”

Para el acopio de la información se realizaron entrevistas semiestructuradas a personajes clave, con las que se planteó obtener información considerando como base explicativa y reflexiva la opinión, concepción y consideraciones particulares de actores mayormente referenciados. Para este caso, la selección de éstos partió de tres indicadores básicos: a) experiencia productiva y permanencia en la actividad, b) ser considerados por sus pares como sujetos de referencia y prestigio reconocido, y c) haber participado en el desarrollo de los cambios e innovaciones en la destilación o comercialización de la Raicilla.

Asimismo, se aplicó una encuesta a personas integradas a la cadena de valor de la Raicilla (plantadores, transformadores y distribuidores). Con ésta, se buscó apreciar la sucesión de aspectos que tienden a regularizar el desarrollo del proceso estudiado. El cuestionario estuvo integrado por 25 ítems y fue de tipo estructurado. Para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos se empleó estadística descriptiva.

Se recurrió al método genealógico propuesto por Davison Pacheco (2007) con la finalidad de poder determinar los orígenes del destilado, y ubicar los cambios subsecuentes que ha tenido, así como la dirección que han seguido los métodos de destilación de la Raicilla en el municipio de Mascota, Jalisco. En cuanto a la trayectoria tecnológica se estableció una línea

crepancy makes it difficult to determine the exact number of producers of this type of distilled beverage.

This is the case because a characteristic of this industry is that numerous pro-

de tiempo donde se identificaron los cambios productivos y técnicos de mayor importancia para los productores. Con este fin, fue necesaria la revisión de literatura y la aplicación de entrevistas con actores relevantes.

**Table 1.** Chosen variables.

**Cuadro 1.** Variables elegidas.

Basic variables / Variables base	Proveedores / Suppliers	Transformadores / Processors	Comercializadores / Marketers
Nombre / Name	Location / Ubicación	Establishment name (tavern) / Nombre del expendio (taberna)	Company name / Nombre de la empresa
Gender / Género	Land tenure / Tenencia agraria	Raw material source / Procedencia de la materia prima	Brand name / Marca comercial
Age / Edad	Type of plantation / Tipo de plantación	Purchase price / Precio de compra	Brand positioning / Posicionamiento de marca
Education / Escolaridad	Origin of the plant / Origen de la planta insumo	Purchase quality criteria / Criterios de calidad de compra	Supplied volume / Volumen abastecido
Locality / Localidad	Harvested area / Superficie aprovechada	Raicilla production volume/ Volumen de producción de raicilla	Precio de compra / Purchase price
Locality / Localidad	Yield / Rendimiento	Sales volume (liters) / Volumen de ventas (litros)	Selling price / de venta
Years of experience / Años de experiencia	Purchase price of the input (pineapple-shaped agave core) / Precio de compra del insumo (cabeza o piña)	Selling price / Precio de venta	Distribution channels / Canales de distribución
Participated activities / Actividades en que se participa	Selling price / Precio de venta	Sales channels / Canales de venta	
	Sales channels / Canales de venta	Brand / Marca	

**Source:** Own elaboration based on information provided by the surveys.

**Fuente:** Elaboración propia con base en la información proporcionada por las encuestas.

ducers craft the beverage in rather domestic, highly rustic artisanal distilleries equipped with basic production infrastructure. They release a relatively small production scale to the market or sell it to established raicilla companies. Therefore, it is considered that at the 16 identified production sites, there are innumerable raicilleros.

Moreover, as this industry includes not only processors but also agave planters and marketers, all these actors are referred to as raicilleros without distinguishing between those who are actually master raicilleros and those who are also involved in other activities. In this regard, the data provided by the IIEGJ present the following:

“When separating companies by the combination of activities they perform, 35.9 % of all participating companies in the study are engaged in all three activities (agriculture, production, and marketing). Conversely, those dedicated solely to agriculture or marketing represented 15.6 % of the total number of companies in each case. Likewise, companies engaged in both agriculture and marketing accounted for 14.1 %. On the other hand, companies dedicated to production always carried out at least two activities; those involved in the production and marketing process represented 10.9 % of the total, while those engaged in agriculture and production activities constituted 7.8 % of all participating companies” (INEGI, 2022).

For this reason, Mascota was selected because of its significance as a place where a significant number of recognized

Para caracterizar a los actores integrados a la cadena de valor, se establecieron siete variables base de identificación, ocho para los proveedores, ocho para los transformadores y finalmente seis para los comercializadores (Cuadro 1).

La población seleccionada para la encuesta estuvo conformada por once proveedores, nueve procesadores (productores) y nueve comercializadores; el formato del instrumento fue estructurado. Además, se realizaron entrevistas a tres actores clave, que tenían la característica de ser los más referenciados y también los más destacados en cada eslabón de la cadena de valor. Es así, que se entrevistó al mayor cultivador de agave, al mayor productor y al de mayor volumen de ventas.

Cabe señalar que existe divergencia en lo publicado en sus páginas WEB por el IIEGJ, el CMPR y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) respecto al número exacto de productores de Raicilla, ya que el primero reporta 200, el segundo 187 afiliados al Consejo, y el IMPI señala que actualmente existen poco más de 80 marcas registradas, lo que dificulta ubicar con precisión el número exacto de productores de este destilado.

Esto es así, ya que una característica de esta industria es que existe un gran número de productores que elaboran la bebida en destilerías artesanales de carácter más bien doméstico, altamente rústicas, que cuentan con una infraestructura productiva básica y que sacan al mercado una escala muy pequeña de producción o que la venden a las empresas raicilleras

master raicilleros are concentrated and an immense volume of the distilled beverage is produced. In this location, the universe of stakeholders was known in advance, and a survey was conducted that covered all the master raicilleros in the municipality of Mascota, totaling nine master raicilleros. The information obtained through documentary material, surveys, and interviews was generated and systematized in a database and processed in Excel.

## RESULTS AND DISCUSSION

### THE DISTILLATION OF ALCOHOLIC BEVERAGES THROUGH THE AGES

The earliest distillation procedures were found in ancient Egypt and Asia. The Egyptians employed this process to produce perfumes and obtain volatile substances (Figure 2).

Mercury, a fundamental element in the distillation process, was obtained by heating cinnabar on an iron plate inside a pot covered with an ambix, where the vapor condensed. This set of pieces was called an alembic (Valiente-Barderas, 1996). Europeans adopted this technique to distill wines, which transformed into “recreational” beverages in the 15th century (Valenzuela Zapata et al., 2008), while in China, fermented and distilled drinks were produced from coconuts and rice. This technology spread to Korea and Japan during the 13th and 14th centuries (Valenzuela Zapata et al., 2008).

Before the arrival of the Spaniards, the indigenous communities knew the difference between pulque agaves and agaves

ya constituidas. Por lo tanto, se considera que en los 16 sitios de producción identificados existe un número no contabilizado de raicilleros.

Asimismo, porque ésta es una industria que integra no solo a procesadores sino también a plantadores de agave y comercializadores, y todos estos actores son llamados raicilleros, sin diferenciar quienes son efectivamente maestros raicilleros y quienes se dedican también a las otras actividades. Al respecto los datos dados por el IIEGJ plantean lo siguiente:

“Al separar a las empresas por la combinación de actividades que realizan se detecta que un 35.9 % de todas las empresas participantes en el estudio se dedican a las tres actividades (agricultura, producción y comercialización). Por su parte, las que se dedican solo a la agricultura o solo a la comercialización, representaron un 15.6 % del total de las empresas en cada caso. Asimismo, las empresas que se dedican tanto a la agricultura como a la comercialización concentraron un 14.1 %. Por otro lado, las empresas que se dedican a la producción, siempre realizaron al menos dos actividades, las que llevan a cabo el proceso de producción y comercialización representaron el 10.9 % del total, mientras que las que realizan actividades de agricultura y producción fueron el 7.8 % del total de las empresas participantes” (INEGI, 2022).

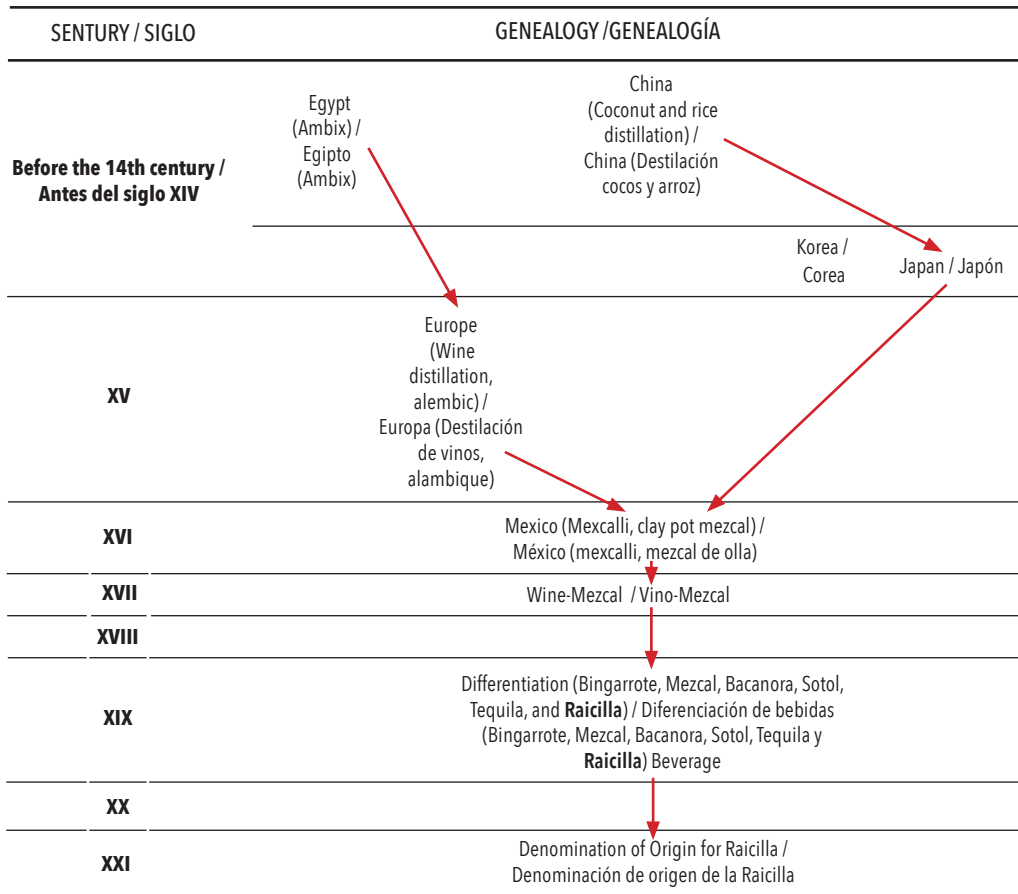
Por ello, se seleccionó Mascota por su importancia al ser el lugar donde se concentra un número importante de maestros raicilleros reconocidos, y donde se

for obtaining mexcalli. However, unlike the later distillation process assumed with the arrival of the Spaniards, the production of mezcal was carried out in covered pits or trenches (Goyas Mejía, 2015).

produce el mayor volumen del destilado. En este lugar se conocía de antemano el universo de actores, se realizó una encuesta que abarcó a todos los maestros raicilleros del municipio de Mascota, siendo este de nueve maestros raicilleros. La información obtenida a través del material documental, y de las encuestas y

**Figure 2.** Genealogy of Raicilla

**Figura 2.** Genealogía de la raicilla



**Source:** Own elaboration based on Goyas Mejía (2015); Maldonado Ibarra et al. (2016); Valenzuela Zapata et al. (2008); Valiente-Barderas (1996); Walton (1977). / **Fuente:** Elaboración propia con base en Goyas Mejía (2015); Maldonado Ibarra et al. (2016); Valenzuela Zapata et al. (2008); Valiente-Barderas (1996); Walton (1977).

New Spain, primarily during the Spanish conquest and colonization (Maldonado Ibarra et al., 2016; Valenzuela Zapata et al., 2008; Walton, 1977), destined for the coast of Nueva Galicia in the central-northwest region of the country. The distilled spirits obtained were distributed in mining areas where alcoholic beverages were in high demand among miners. Thus, their consumption spread more widely in the region that now comprises the states of Colima and Jalisco.

In Mexico, the “heads” or “pineapple-shaped agave cores” of different agave species were used. They were cooked or charred, facilitating a liquid formation that retained the original plant properties, enhanced with a smoky flavor that imparted a distinctly “rustic” taste to the beverage (Valenzuela Zapata et al., 2008). The combination of these factors led to the production of agave spirits, which during the colonial era were known as “wine-mezcal” (DOF, 2022).

Thus, its consumption spread from the coasts of Colima and Jalisco northward into the latter state, where it was adopted as a significant social and cultural activity for the local economy. Similarly, this occurred in the Tequila district and Los Altos de Jalisco. Subsequently, agave production and distillation techniques spread to the other regions of New Spain (Valenzuela Zapata et al., 2008; Walton, 1977). It was not until the 20th century that the barrier surrounding the consumption of agave spirits was overcome, establishing a differentiation among beverages derived from agave distillates, such as Bingarrote,

entrevistas realizadas, fue generada y sistematizada en una base de datos y procesada en Excel.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### LA DESTILACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS A TRAVÉS DEL TIEMPO

Los primeros procedimientos para realizar destilaciones se encuentran ubicados en el antiguo Egipto y Asia. Los egipcios realizaban este procedimiento para elaborar perfumería y obtener sustancias volátiles (Figura 2).

El mercurio, elemento básico para desarrollar el proceso de destilación, se obtenía calentando el cinabrio sobre una placa de hierro, colocada dentro de una olla cubierta con un “ambix”, en el que se condensaba el vapor. Este conjunto de piezas se denominaba alambique (Valiente-Barderas, 1996). Esta técnica fue adoptada por los europeos para destilar vinos, los cuales se transformaron en el siglo XV en bebidas “recreativas” (Valenzuela Zapata et al., 2008), mientras que en China se elaboraban bebidas fermentadas y destiladas a partir de coco y arroz. Esta tecnología se difundió durante los siglos XIII y XIV a Corea y Japón (Valenzuela Zapata et al., 2008).

Antes de la llegada de los españoles, las comunidades originarias conocían la diferencia entre los agaves pulqueros y los agaves para obtener mexcalli, pero a diferencia del procedimiento de destilación posterior asumido a la llegada de los españoles, la obtención del mezcal se rea-

Mezcal, Bacanora, Sotol, Tequila, and Raicilla (Goyas Mejía, 2015).

The basic process for making agave spirits differs little from one region to another, varying according to the resources of each region and the scale of production. This ranges from traditional methods of roasting wild agaves in pit ovens and distillation in alembics to processing cultivated plants in large distilleries (Walton, 1977). Currently, raicilla is produced in two distinct ways, depending on the geographic area: the North Coast or the Western Sierra of Jalisco. In coastal municipalities, the Asian still is generally used. Meanwhile, in mountainous municipalities, the Arabic alembic is employed (Valenzuela Zapata et al., 2008).

## TECHNOLOGICAL TRAJECTORY OF RAICILLA

For several years, mezcal wine production was considered illegal; therefore, it was produced in remote mountainous areas (Maldonado Ibarra et al., 2016). It is said that a miner from San Sebastián del Oeste, to evade viceregal prohibitions on producing this distilled spirit, named the beverage raicilla (Valenzuela Zapata et al., 2008). The drink remained in a state of marginality for a long time. Harvesting wild populations was not regulated, leading to a shortage of raw materials due to overexploitation. Its commercialization continued clandestinely (Figure 3).

To address these issues, in July 2000, the CMPR (CMPR, 2021) was established. In the same year, the Mexican Institute of

lizaba en hoyos o fosas cubiertas (Goyas Mejía, 2015).

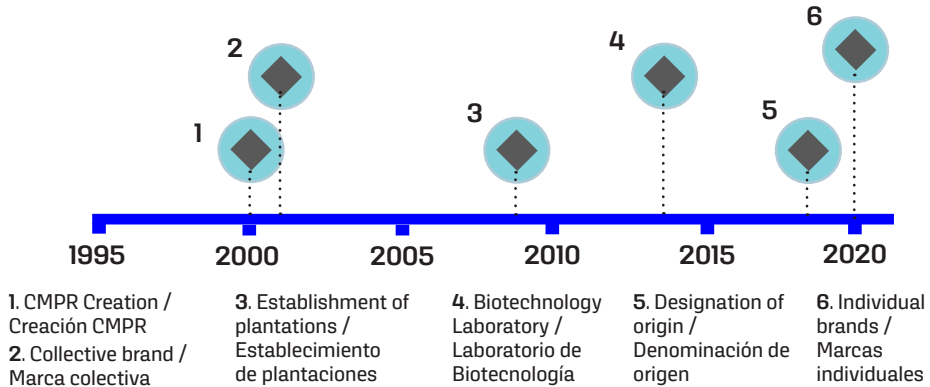
Estas dos formas de destilación (árabe y asiática) llegaron en el siglo XVI a la Nueva España, principalmente durante la conquista y colonización española (Maldonado Ibarra et al., 2016; Valenzuela Zapata et al., 2008; Walton, 1977), con destino a la costa de Nueva Galicia, en el centro-noroeste del país. Los destilados obtenidos se distribuían en las zonas mineras donde las bebidas alcohólicas tenían gran demanda entre los mineros. De esta forma, su consumo se extendió de forma más amplia en la región que actualmente forman los estados de Colima y Jalisco.

En México se utilizaban las “cabezas” o “piñas” de las diferentes especies de agave. Para ello se cocían o “tatemaban”, con lo que se facilitaba la formación de un líquido que mantuviera las propiedades vegetales de origen, aderezado con un sabor ahumado que daba un gusto especialmente “rústico” a la bebida (Valenzuela Zapata et al., 2008). La combinación de estos factores dio lugar a los destilados de agave, que durante la época colonial se conocían como “vino-mezcal” (DOF, 2022).

De esta manera su consumo se divulgó desde las costas de Colima y Jalisco hacia el norte de este último estado, donde se adoptó como una actividad social y cultural importante para la economía local. De forma similar sucedió en el distrito de Tequila y en la región conocida como Los Altos de Jalisco. Posteriormente se propagó el uso de la técnica de producción y destilación del agave a las demás regiones de



**Figure 3.** Timeline of raicilla.  
**Figura 3.** Línea de tiempo de la arcilla



Source: Own elaboration.  
 Fuente: Elaboración propia.

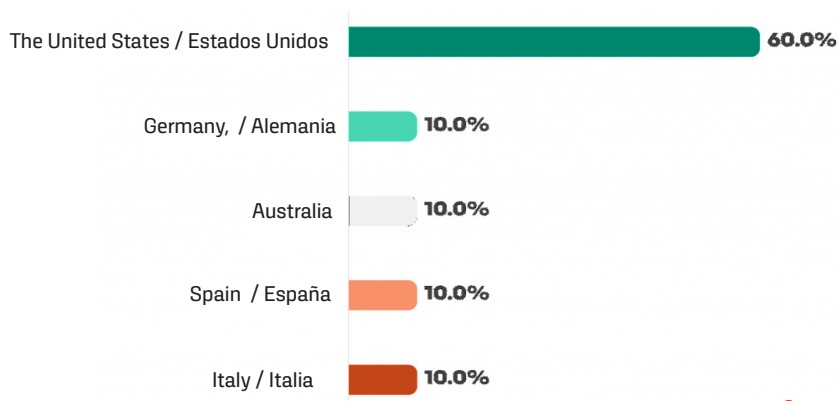
Industrial Property (IMPI, by its acronym in Spanish) authorized the creation of a collective trademark, aiming to benefit all its members by providing them with a guarantee of quality for their customers (Maldonado Ibarra et al., 2016; Vásquez Sánchez et al., 2016).

In 2009, due to difficulties in the supply of raw materials, producers decided to establish commercial plantations on agricultural lands and deforested areas. Subsequently, in 2015, a biotechnology laboratory was established to analyze the intrinsic characteristics of the beverage's raw material and improve some of them. As mentioned in the introduction, they were granted the Designation of Origin (DO) in 2019, increasing the interest of Mexican and foreign consumers in raicilla and leading to a 307 % increase in demand by 2022 compared to the previous year (IIEGJ, 2022).

la Nueva España (Valenzuela Zapata et al., 2008; Walton, 1977). No fue, sino hasta el siglo XX, cuando se logró abatir la barrera que rodeaba el consumo de los destilados de agave, y se estableció una diferenciación de las bebidas derivadas de destilados de agaves como lo son: el Bingarrote, Mezcal, Bacanora, Sotol, Tequila y la Raicilla (Goyas Mejía, 2015).

El proceso básico para hacer destilados de agave difiere poco de una región a otra, el cual varía de acuerdo con los recursos de cada región y a la escala de producción. Esto va desde los métodos tradicionales de tostado de agaves silvestres en hornos de pozo y destilación en alambiques, hasta el procesamiento de plantas cultivadas en grandes destilerías (Walton, 1977). Actualmente, la Raicilla se produce de dos maneras distintas, dependiendo la zona geográfica en que se encuentre, Costa Norte o Sierra Occidente de Jalisco.

**Figure 4.** Export destination countries for raicilla.  
**Figura 4.** Países destino de la exportación de raicilla.



Source: IIEGJ, 2022.  
 Fuente: IIEGJ, 2022

According to the same institute, the distribution of companies by export destination shows that the export destination of raicilla from the distillate-producing companies is predominantly oriented toward the United States. However, there is also significant exchange with at least four countries in the European Union (Figure 4).

Another significant change occurred in 2020 when producers created and used their own brand. It can be said that the path taken by the producers has developed in response to market signals, which have changed in alignment with the expansion of the local economy to regional markets and from there to national and international markets.

Thus, the technology for producing raicilla has been developed following the prevailing market logic, but it has been limited by the economic potential of each producer. The technical strategy is modulated on the basis of the economic scale that the production unit can handle.

En los municipios costeros, por lo general se utiliza el destilador asiático. Mientras que, en los municipios serranos se utiliza el alambique árabe (Valenzuela Zapata et al., 2008).

### TRAYECTORIA TECNOLÓGICA DE LA RAICILLA

Durante varios años, la producción de vino de mezcal fue considerada una actividad ilegal, por lo que se producía en zonas montañosas de difícil acceso (Maldonado Ibarra et al., 2016). Se dice que un minero de San Sebastián del Oeste, para evadir las prohibiciones virreinales sobre la producción de este destilado, llamó a la bebida Raicilla (Valenzuela Zapata et al., 2008). La bebida permaneció durante mucho tiempo en estado de marginalidad. No se reguló la recolección de las poblaciones silvestres, lo que provocó la escasez de materia prima para la producción por sobreexplotación. Su comercialización continuó de forma clandestina (Figura 3).

## PROFILE OF RAICILLA PRODUCERS

Table 2 shows that stakeholders in the chain are characterized by an average age of 49, ranging from 29 to 73 years. They also possess an average experience of 18.36 years, with a minimum value of 1 and a maximum of 50. Regarding education, the range spans from nine to 19 years of study, averaging 13.82 years. In terms of income percentage, the average corresponds to 45 %, with a minimum value of 0 and a maximum of 100 %.

**Table 2.** Profile of producers.

**Cuadro 2.** Perfil de los productores.

Variable	Minimum / Mínimo	Mean / Media	Maximum / Máximo	Standard Deviation / Desviación estándar	CV (%)
Age (years) / Edad (años)	27	49.09	73	15.20	0.31
Experience (years) / Experiencia en años	1	18.36	50	13.34	0.73
Education (years) / Escolaridad (años)	9	13.82	19	3.31	0.24
Percentage of income / Porcentaje de ingresos	0	45.45	100	33.57	0.74

N= 11

**Source:** Own elaboration based on information obtained from the survey conducted.

**Fuente:** Elaboración propia, con base en la información obtenida a partir de la encuesta aplicada.

Twenty-two percent of producers rely solely on this activity, but some receive their income late and complement it with other tasks. In general, the activities within the raicilla value chain are not considered the main task of the producers but complementary to the base income. Hence, 78 % of the producers also engage in livestock farming and agriculture.

**Figure 5.** Designation of Origin Seal.

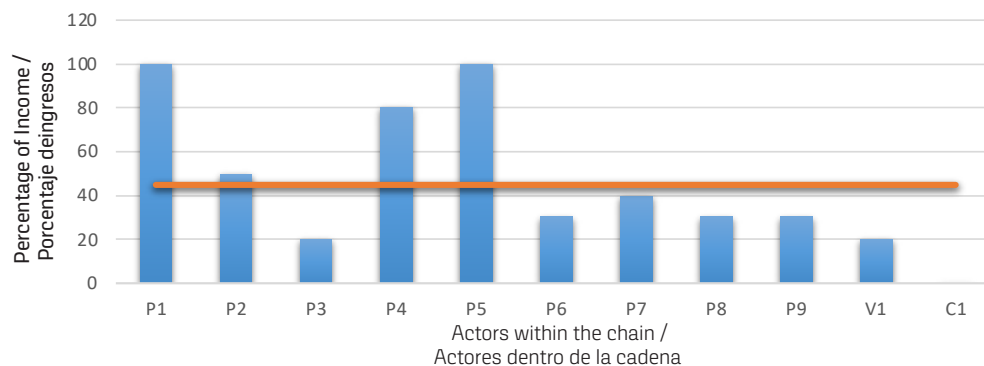
**Figura 5.** Sello de la Denominación de Origen.



**Source:** Mexican Raicilla Promoter Council (CMPR, 2021).

**Fuente:** Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla (CMPR, 2021).

Para remediar estos problemas, en julio de 2000 se fundó el CMPR (CMPR, 2021). Ese mismo año, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) autorizó la creación de una marca colectiva, con el fin de beneficiar a todos sus miembros, lo que les proporcionó una garantía y calidad a sus clientes (Maldonado Ibarra et al., 2016; Vásquez Sánchez et al., 2016).

**Figure 6.** Percentage of household income corresponding to activities within the value chain.**Figura 6.** Porcentaje de ingresos familiares correspondiente a las actividades que integran la cadena de valor.**Source:** Own elaboration based on information obtained in the field.**Fuente:** Elaboración propia con base en la información obtenida en campo.

Therefore, the production periods of the drink are short (Figure 6).

### THE VALUE CHAIN OF RAICILLA

Currently, the value chain of the distilled spirit consists of three links: 1) Suppliers, 2) Processors, and 3) Marketers. In addition, it is integrated into four distribution channels (Figure 7).

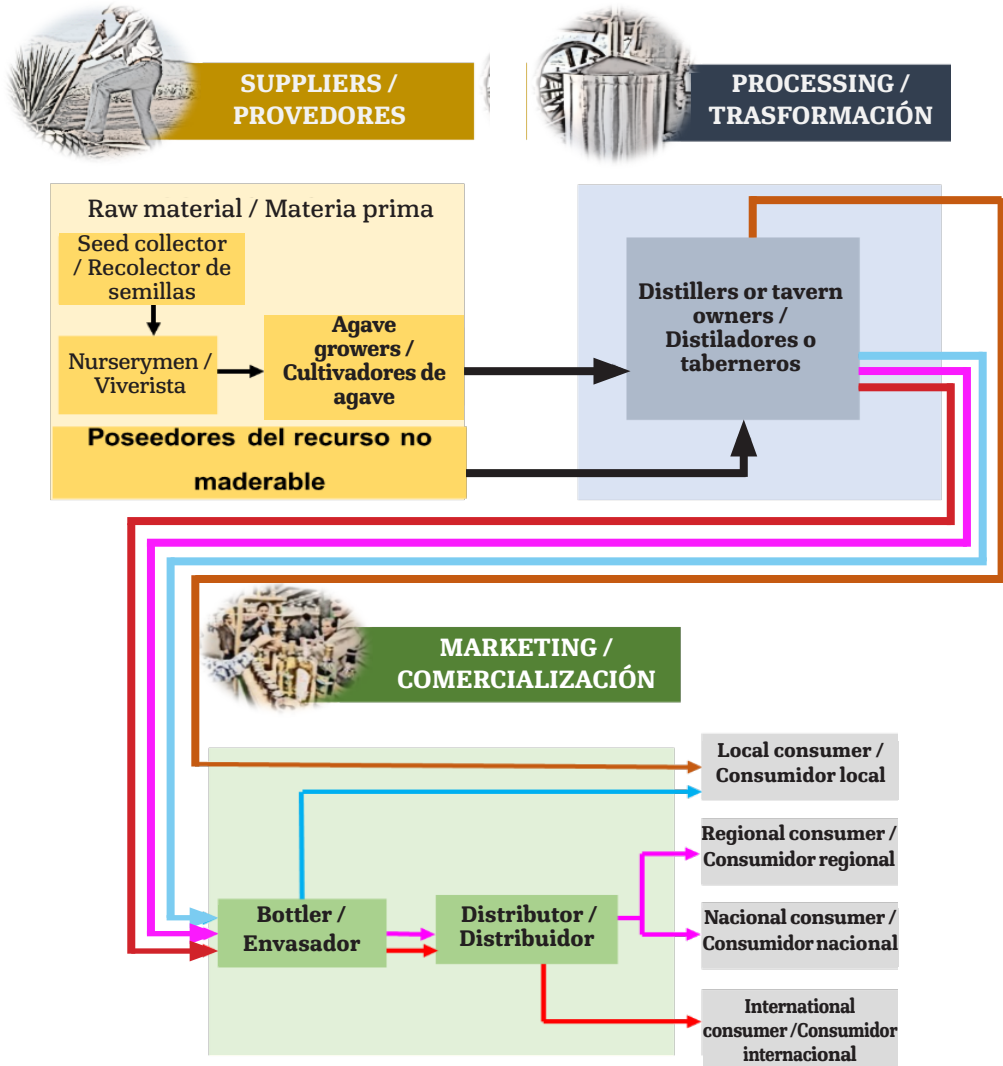
The chain begins with the supplier's link. In this stage, those who supply raw materials (agave lechuguillas) are involved. Seed collectors deliver the pre-selected seeds to the nursery, where they are planted in seedbeds. After one year, cultivators acquire mature plants. In addition, this link includes the holders of the non-timber resource.

Next comes the link of processors, which is considered the most important,

En 2009, debido a las dificultades que comenzaron a surgir para el abastecimiento de materia prima, los productores decidieron establecer plantaciones comerciales en terrenos agrícolas y áreas deforestadas. Posteriormente, en 2015, se estableció un laboratorio de biotecnología con el propósito de analizar las características intrínsecas de la materia prima de la bebida y mejoramiento de algunas de éstas. Como ya se mencionó en la introducción, en 2019 se les otorgó la DO, aumentando así el interés de los consumidores mexicanos y extranjeros sobre la Raicilla, lo que generó un incremento en la demanda de un 307 % para 2022 con respecto al año anterior (IIEGJ, 2022).

Según el mismo Instituto, la distribución de las empresas por destino de exportación muestra los siguientes datos, con los que se puede observar que el destino de exportación de la Raicilla de las

**Figure 7.** Raicilla value chain.  
**Figura 7.** Cadena de valor de la Raicilla.



**Source:** Own elaboration based on information obtained during fieldwork. /  
**Fuente:** Elaboración propia con base en la información obtenida en trabajo de campo.

as it is where the central product (raicilla) is obtained. From here, product distribution is carried out through various distribution channels.

It is worth mentioning that 80 % of the producers have chosen to join a vertical integration model, which means linking the link dedicated to field production or the collection of heads or pineapple-shaped agave cores in wild agaves to the link dedicated to transforming raw materials into raicilla. Finally, both links are subordinated to the link responsible for the distribution and sale of the beverage. It is argued that it takes on a vertical structure when the distributor or marketer maintains control of the chain by establishing the quantity of the product, the direct selling price to the end consumer, and determining the visual presentation of the bottle in which the beverage is packaged.

Producers who sell their product directly lack a commercial brand and therefore have lower incomes. On the other hand, those who have developed their own brand distribute raicilla in regional and national markets. These producers have a more entrepreneurial vision; however, their limited production volume or lack of accreditation for exporting their brand constrains them. In contrast, producers who sell their product in the international market do so through an intermediary that establishes their brand for the beverage.

Finally, there is the link of commercialization, which includes regional collectors, semi-wholesalers, wholesalers, and exporters. It is worth mentioning that this link lacks market studies.

empresas productoras del destilado se orienta predominantemente hacia Estados Unidos, aunque es significativo el intercambio con al menos cuatro países de la Unión Europea (Figura 4):

Otro cambio importante se dio en 2020, cuando los productores optaron por generar y utilizar su propia marca. Se puede decir que la trayectoria seguida por los productores se ha desarrollado siguiendo las señales del mercado, aunque éstas en el tiempo, han cambiado al corresponderse con el nivel de expansión de la economía local a los mercados regionales, y de ahí al nacional y al internacional.

De esta manera, la tecnología de elaboración de la Raicilla ha sido desarrollada siguiendo la lógica mercantil del momento, pero ha estado delimitada por el potencial económico de cada productor, y la estrategia técnica modulada con base en la escala económica de la que depende la unidad de producción que puede manejar éste.

## PERFIL DE LOS PRODUCTORES DE LA RAICILLA

Como se observa en el Cuadro 2, los actores de la cadena se caracterizan por tener una edad promedio de 49 años, y cubren un lapso que va de los 29 a los 73 años. Además, cuentan con una experiencia promedio de 18.36 años, siendo 1 el valor mínimo y 50 el máximo. Respecto a la escolaridad, van desde los nueve años de estudio hasta los 19, con un promedio de 13.82 años. En cuanto al porcentaje de ingresos, en promedio corresponde al 45 %, con un valor mínimo de 0 y un máximo de 100 %.

A single agent performing the entire production cycle of the beverage reduces production costs and results in higher profits. However, in the absence of agreements, negotiations, contracts, or partnerships, the relationships among the chain's actors are limited, leading to a scarce flow of information that impacts the development of common strategies in production, transformation, and distribution.

## CHARACTERISTICS OF EACH LINK IN THE RAICILLA VALUE CHAIN

### Suppliers link

As observed in Table 2, the actors participating in this link have an average age of 49 years. Sixty percent of them have a secondary education. The types of suppliers that make up this link are seed collectors, nursery owners, agave cultivators, and landowners with non-timber resources.

- a) Seed collectors. The collection is carried out in two different ways. The first method takes place within a commercial plantation, where seeds are gathered from the "mother plants." The second involves exploring wooded areas in search of mature inflorescences to collect their seeds.
- b) Nursery owners. The collected seeds are deposited in seedbeds and later placed in plastic bags. Once the plants are 1 to 2 years old, they are either relocated to commercial plantations or used for reforesting areas where wild harvesting has occurred

El 22 % de los productores, solo dependen de esta actividad, pero algunos de ellos reciben tarde sus ingresos, y complementan con otras tareas. En general, las actividades dentro de la cadena de valor de la Raicilla no se consideran como la principal tarea de los productores, sino complementarias al ingreso base. De ahí que el 78 % de los productores también se dediquen a la ganadería y la agricultura. Por lo tanto, los períodos de producción del líquido son cortos (Figura 6).

## LA CADENA DE VALOR DE LA RAICILLA

Actualmente la cadena de valor del destilado se conforma por tres eslabones: 1) Proveedores, 2) Transformadores y 3) Comercializadores. Además, se encuentra integrada a cuatro canales de distribución (Figura 7).

La cadena inicia con el eslabón de proveedores. En éste se encuentran los que abastecen de materia prima (lechuguillas). Los recolectores de semillas entregan al viverista la semilla ya seleccionada, quienes las plantan en almácigos. Una vez que la planta cumple un año, la adquieren los cultivadores. Por otro lado, también encontramos a los poseedores del recurso no maderable.

A continuación, viene el eslabón de los transformadores, el cual se considera el más importante, ya que es donde se obtiene el producto central (Raicilla). A partir de aquí, la distribución del producto se realiza por diferentes canales de distribución.

Cabe mencionar que el 80 % de los productores han optado por incorporarse a



and there are deforestation issues. The average price per plant is MX\$7.70.

- c) Agave cultivators. These individuals cultivate agave in commercial plantations with an average area of 5–10 ha and an average yield of 21–50 tons per hectare. They serve as direct suppliers of raw materials for raicilla production.
- d) Landowners with non-timber resources. They are individuals who, within their properties, have wild populations of *Agave maximiliana*, also known as *maguey Te-colote*, because of its large size. They utilize the resource through official non-timber forest management programs (PMFNM, by its acronym in Spanish).

It is worth mentioning that the agave species used as raw materials for raicilla production are considered non-timber forest species (CONAFOR, 2008). Producers must implement a non-timber forest management program or establish a non-timber commercial plantation, as stated in Articles 97 and 98 of the General Law of Sustainable Forest Development. However, it was found that some suppliers do so without the corresponding permits.

The surge in beverage consumption and sales has elevated the economic importance of this activity, linking it to the integration of an agroindustrial or distillation process and new commercial relationships. The distribution of raicilla in the market has resulted in lechuguilla (also the name for the plant) acquiring a commercial price ranging from approximately MX\$8.00 per plant to up to MX\$10.00.

un modelo de integración vertical, lo que significa vincular al eslabón que se dedica a la producción en campo o a la recolección de la cabeza o la piña en agaves silvestres, al eslabón que se dedica a la transformación de la materia prima en Raicilla, y finalmente ambos se subordinan al eslabón que se encarga de la distribución y venta de la bebida. Se plantea que adquiere una estructura vertical en la medida en que el distribuidor o comercializador, mantiene el dominio de la cadena al establecer la cantidad de producto, el precio de venta directa al consumidor final, además de determinar la presentación visual de la botella en que se envasa la bebida.

Los productores que venden su producto de manera directa son aquellos que carecen de una marca comercial, y por lo tanto, son los que obtienen menores ingresos, mientras que los que han desarrollado su propia marca, distribuyen la Raicilla al mercado regional y nacional. Estos tienen una visión más empresarial, sin embargo, se ven limitados por su escaso volumen de producción o carecen de acreditaciones para la exportación de su marca. En cambio, los productores que venden su producto al mercado internacional lo hacen por medio de un intermediario, el cual establece su marca en la bebida.

Por último, el eslabón de la comercialización, el cual se integra de acopiadores regionales, medio mayoristas, mayoristas y exportadores. Cabe mencionar que este eslabón carece de estudios de mercado.

Cuando todo el ciclo de producción de la bebida es realizado por un solo agente,

This increase has prompted a rise in the number of nurseries dedicated to lechuguilla production in the region, and some ejidos have opted to sell this resource per plant rather than per planted area.

In the case of ejidos, they have faced issues such as the illegal extraction of the resource, which has compelled them to address the need for reforestation in these areas, typically with support from the National Forestry Commission (CONAFOR, acronym in Spanish). They have also had to conduct surveillance in areas where this resource is abundant to prevent plunder.

### Transformation link

At this link are the processors who perform activities in the raicilla production process. Some characteristics of the actors in this link are that 22 % have an elementary education, 67 % have a secondary education, and only 11 % have a higher education.

Regarding the producer's experience, it is found that, on average, producers have an experience spanning 20 years, with five years being the lowest range of tenure and 50 years being the highest. It is worth mentioning that 77 % of the processors learned the trade through oral transmission of knowledge from their parents or through direct experience in the activity. Another characteristic of the companies or stills dedicated to raicilla production is the low level of productive infrastructure, which is characterized, in most cases, as rustic.

Two types of processors were identified

se reducen los costos de producción y se obtiene un mayor beneficio. Sin embargo, en ausencia de acuerdos, negociaciones, convenios o asociaciones, la relación entre los actores de la cadena es limitada, lo que provoca un escaso flujo de información, lo que repercute en la formación de estrategias de producción, transformación y distribución comunes entre los actores de la cadena.

## CARACTERÍSTICAS DE CADA ESLABÓN DE LA CADENA DE VALOR RAICILLA

### Eslabón de proveedores

Como se observó en el Cuadro 2, los actores que participan en este eslabón tienen una edad promedio de 49 años. El 60 % de ellos poseen educación media. Los tipos de proveedores que conforman este eslabón son: recolectores de semilla, viveristas, cultivadores de agave y poseedores de terrenos con el recurso no maderable.

- a) Recolectores de semilla. La recolección se realiza de dos maneras distintas. La primera se hace dentro de la plantación comercial donde se recogen las semillas que provienen de las "plantas madre". La segunda consiste en recorrer las zonas boscosas en búsqueda de inflorescencias maduras para recolectar su semilla.
- b) Viveristas. La semilla recolectada es depositada en almácigos para, posteriormente, colocarla en bolsas de plástico. Una vez que las plantas han cumplido de 1 a 2 años, son reubicadas en las plantaciones comerciales o son utili-

in this link: traditional producers and entrepreneurs. The former are identified by having taverns or small premises away from the towns, usually within wooded areas, where they sell the beverage. They use wooden stills and have low production levels. These traits align with the classification developed by the CMPR.

The entrepreneurs have their taverns established in the urban area, and the transformation process is carried out using aluminum stills. The volume produced is higher. In the region, there are 15 distilleries with an entrepreneurial focus and 40 with a traditional focus (Gutiérrez, 2019); however, for the municipality of Mascota, there are only nine distilleries.

It's worth mentioning that 33 % of processors obtain raw materials from producers with commercial plantations managed through non-timber forest management plans. This group of planters constitutes 67 % of the raw material suppliers. In addition, some extract it from wild plants, leading to the gradual loss of mother plants; however, raicilla obtained in this way may command a better market price.

### Marketing link

Producers themselves generally perform marketing, selling raicilla in their taverns or homes. It was observed that tourists seek traditional taverns because these places provide a more authentic experience, allowing them to be in touch with nature while simultaneously learning about the distillation process. This aligns with Maldonado Ibarra et al. (2016), who

zadas para reforestar aquellas áreas donde se aprovechó de forma silvestre y presentan problemas de deforestación. El precio promedio por planta es de \$7.70.

- c) Cultivadores de agave. Son los que cultivan el agave. Sus plantaciones comerciales tienen una superficie promedio de 5 a 10 ha, cuyo rendimiento promedio es de 21 a 50 toneladas por hectárea. Son los proveedores directos de la materia prima para la producción de la Raicilla.
- d) Poseedores de terrenos con el recurso no maderable. Son aquellos que dentro de sus terrenos tienen poblaciones silvestres de Agave maximiliana, también conocido como maguey tecolote por su gran tamaño, los cuales aprovechan el recurso mediante programas oficiales de manejo forestal no maderables (PMFNM).

Cabe mencionar, que las especies de agave utilizadas como materia prima para la producción de Raicilla son consideradas especies forestales no maderables (CONAFOR, 2008). Los productores tienen que operar un programa de manejo forestal no maderable, o establecer una plantación comercial no maderable como lo menciona la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 97 y 98. Sin embargo, se encontró que algunos proveedores lo hacen sin los permisos correspondientes.

El auge en el consumo y venta de la bebida ha permitido que esta actividad

state that tourists seek new experiences through direct contact with locals, landscapes, and artisanal items.

Eleven percent of producers exclusively sell raicilla in bulk because they lack a brand. In contrast, another 11 % sell it packaged, for which they have created a brand that provides it with a name, a commercial identity, and possibly brand loyalty from consumers. The remaining producers (78 %) offer it in both ways.

In the municipality of Mascota, fifteen different brands were identified, of which ten are registered, while the rest are in the process of registration. Currently, there are 25 registered brands (Gutiérrez, 2019).

### Commercial network

The commercial network developed by raicilla comprises 16 nodes and 21 links. It consists of the producer (P), local market (LM), regional market (RM), national market (NM), international market (IM), and intermediaries (I) (Figure 8).

The local market coverage for raicilla producers is 100 %. Another significant characteristic of the network is that 44 % of the producers only sell in this market, whereas 33 % sell in the regional market. It is worth mentioning that the producers participating in the latter do so directly through a short-market circuit.

Only 22 % of raicilla producers participate in the national market; the rest distribute their product through commercial distributors, indicating the lowest direct involvement from raicilla producers. The

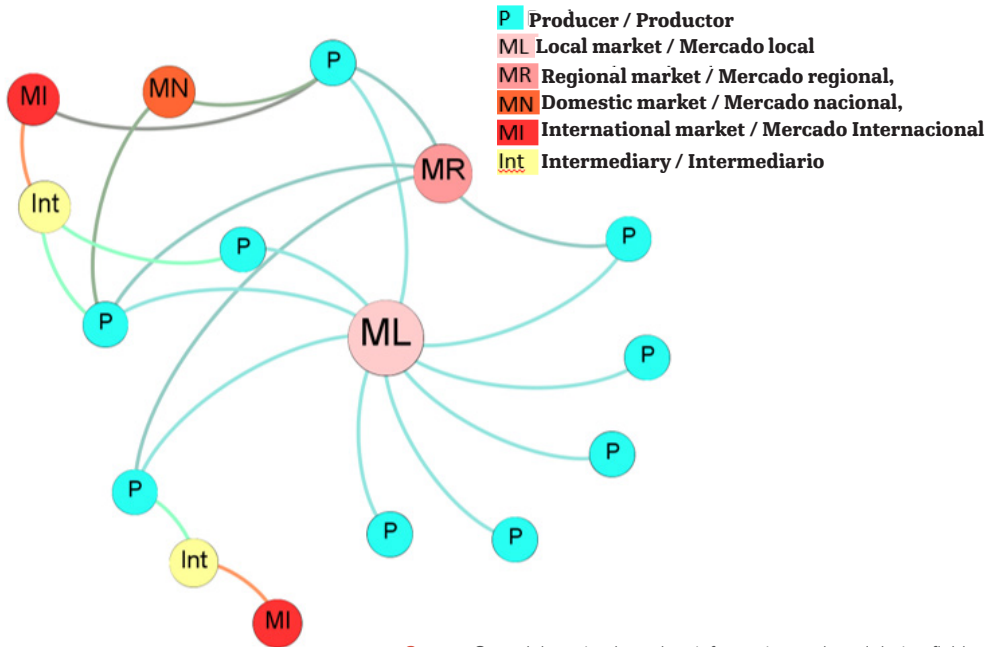
tenga mayor importancia económica, y esté ligada a la integración de un proceso agroindustrial o de destilación, y a nuevas relaciones comerciales. La distribución de la Raicilla en el mercado ha generado que la lechuguilla (nombre con el que también se conoce a la planta) adquiera un precio comercial, que ronda los \$ 8.00 por planta, llegando a comercializarse hasta \$10.00. Esto ha incrementado el número de viveros dedicados a la producción de lechuguilla en la región, y algunos ejidos han optado por vender este recurso por planta, y no por superficie sembrada.

En el caso de los ejidos, se han enfrentado a problemas como la extracción ilegal del recurso, por lo que se han tenido que ver en la necesidad de reforestar estas áreas, usualmente por medio de apoyos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). También han tenido que llevar a cabo la vigilancia en las zonas donde este recurso es abundante para evitar el saqueo.

### Eslabón de transformación

En este eslabón se encuentran los industrializadores o transformadores, que desarrollan actividades del proceso de elaboración de la Raicilla. Algunas de las características que presentan los actores de este eslabón es que el 22 % de ellos tienen educación básica, el 67 % educación media, y solo el 11 % educación superior.

En cuanto a la experiencia del productor, se encuentra que en promedio los productores poseen una experiencia que abarca 20 años, siendo 5 años el rango de permanencia más bajo que se posee, y 50 años el de mayor nivel. Cabe mencionar

**Figure 8.** Raicilla commercial network.**Figura 8.** Red comercial de la raicilla.

**Source:** Own elaboration based on information gathered during fieldwork.

**Fuente:** Elaboración propia con base a la información obtenida en trabajo de campo

states where the beverage is primarily distributed for sale are Puebla, Nayarit, Baja California, Sonora, Durango, and the State of Mexico.

Unlike in the domestic market, 33 % of raicilla producers participate in the international market; 11 % do so directly, while the remaining 22 % do so through intermediaries. The primary consumer country for the beverage is the United States, followed by Germany.

The main obstacle to the export of raicilla is the limited financial availability of producers and the low production vol-

que el 77 % de los transformadores aprendió el oficio vía saberes de transmisión oral entre padres e hijos, o por experiencia directa en la actividad. Otra característica de las empresas o alambiques dedicados a la producción de raicilla, es el bajo nivel de infraestructura productiva con que cuentan, la cual se caracteriza por ser, en la gran mayoría de los casos, de tipo rústico.

En este eslabón se identificaron dos tipos de transformadores: los productores tradicionales y los emprendedores. Los primeros se identifican porque poseen tabernas o cuarterones alejados de los poblados, generalmente dentro de las zonas

umes they achieve, which limits a broader productive-commercial scaling up. Vásquez Sánchez et al. (2016) mention that the main problem faced by these types of producers in making sales abroad is their low economic availability, the low production volumes they achieve, the lack of innovation in their production processes, and, when present, administrative and market-related challenges, thus lacking sufficient capacity to meet external demand.

### Distribution channels

Four distribution channels were identified. As shown in Figure 9, Channel 1 consists of the producer and the end consumer; Channel 2 includes the producer, the retailer, and the end consumer; and Channel 3 is developed between the producer, the intermediary, and the end consumer. Channel 4 is composed of the producer, the intermediary, the retailers, and the end consumer.

#### **Channel 1. Producer → End consumer**

It is characterized by being the shortest and most widely used by raicilla producers, thus generating the highest profits. In addition, it caters to a local consumer base.

In this channel, raicilla is available in two different forms: bulk and bottled. The price ranges from MX\$200 to MX\$250 per liter, depending on the acquisition method.

In this channel, raicilla producers sell their product directly to the end consumer in the same tavern, at their homes, or at cultural fairs. This is the mode in which the highest percentage of beverage production is sold.

boscosas, donde venden la bebida. Utilizan alambiques de madera, y presentan un bajo nivel de producción. Estos rasgos coinciden con la clasificación elaborada por el CMPR.

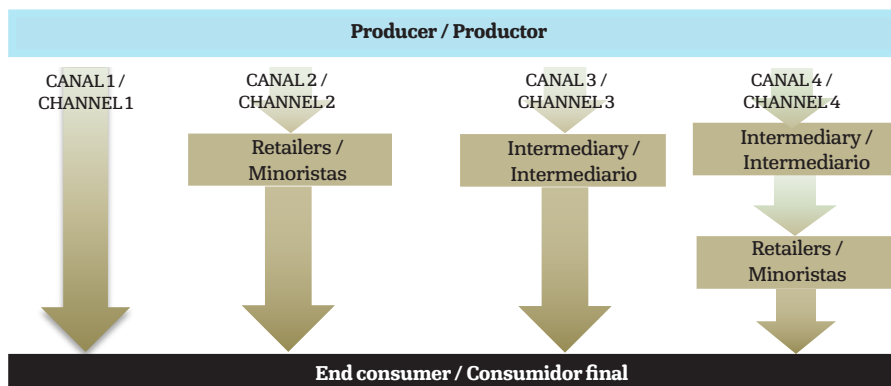
Los emprendedores tienen establecidas sus tabernas en la zona urbana y el proceso de transformación lo realizan mediante alambiques de aluminio. El volumen producido es más alto. Al respecto, en la región existen 15 destilerías con enfoque empresarial y 40 con enfoque tradicional (Gutiérrez, 2019), sin embargo, para el municipio de Mascota solo existen nueve destilerías.

Cabe mencionar que el 33 % de los transformadores obtienen la materia prima de productores que poseen plantaciones comerciales manejadas a partir de planes de manejo forestal no maderable. Este grupo de plantadores constituye el 67 % de proveedores de la materia prima. Asimismo, también hay quienes la extraen de plantas silvestres, lo cual ocasiona la pérdida paulatina de las plantas madre, sin embargo, la raicilla obtenida de esta manera puede tener un mejor precio de mercado.

### Eslabón de la comercialización

Generalmente la comercialización es realizada por los propios productores, quienes venden la Raicilla en sus tabernas o en sus casas. Se detectó que los turistas buscan las tabernas tradicionales, porque les brindan una experiencia más genuina, al estar en contacto con la naturaleza y al mismo tiempo conocer el proceso de destilación. Esto coincide con lo menciona-

**Figure 9.** Distribution channels.  
**Figura 9.** Canales de distribución.



Source: Own elaboration.  
 Fuente: Elaboración propia.

### Channel 2. Producer → Retailers → End consumer

It is identified as the least-used channel by producers in Mascota, where the sale of liquor predominates through branded products. Producers without a brand do not participate in this distribution channel. Customers are locals or tourists, and their consumption is limited to small volumes.

The price of the product ranges from MX\$270 to MX\$600 per liter. Retailers are characterized by owning small stores, such as grocery stores, liquor stores, beer depots, bars, and shops dedicated to the tourism sector.

### Channel 3. Producer → Intermediary → Consumer

It is one of the most used channels. In this case, the intermediary distributes the product to the national and international markets. The sale of raicilla is conducted through contracts or agreements that

do por Maldonado Ibarra et al. (2016), los cuales indican que los turistas buscan tener experiencias nuevas mediante el contacto directo con los pobladores, paisajes y objetos artesanales.

El 11 % de los productores vende la Raicilla únicamente a granel, ya que carecen de una marca. En cambio, otro 11 % la ofrece envasada, para lo cual generaron una marca que le posibilita nombre, identidad comercial y, posiblemente, fidelidad a la marca por los consumidores. El resto de los productores (78 %) la ofrecen de ambas maneras.

En el municipio de Mascota se detectaron quince marcas distintas, de las cuales diez están registradas y el resto se encuentra en proceso de registro. Actualmente existen 25 marcas registradas (Gutiérrez, 2019).

### Red comercial



guarantee a specific production volume. In this channel, there are two types of intermediaries: those who acquire the product in bulk and those who obtain it branded.

In the first case, the intermediary adds value to raicilla by placing their brand on the bottle, which may include the name of the master raicillero who produces it, depending on the agreement they negotiate. In the second case, the intermediary may access a special wholesale price. Generally, they already have the final buyer defined. In this distribution channel, the prices for the end consumer are above MX\$500 per liter.

**Channel 4. Producer → Intermediary → Retailers → End consumer**

It is defined as the longest distribution channel involving intermediaries and retailers. In addition, raicilla transcends local and regional borders and is distributed in the national market. The beverage is sold in bulk; therefore, it is the intermediaries who brand it, which may include the name of the master raicillero. It is distributed to strategic retail points, including liquor stores and bars. The price for the end consumer exceeds MX\$500 per liter. Moreover, Raicilla is distributed throughout the country.

## **DISCUSSION**

Starting with the assumption that the raicilla market has expanded and that the Designation of Origin has enhanced its competitiveness in both national and export markets for alcoholic beverages, par-

La red comercial que desarrolla la Raicilla está integrada por 16 nodos y 21 vínculos. Está compuesta por el productor (P), mercado local (ML), mercado regional (MR), mercado nacional (MN), mercado internacional (MI) e intermediarios (I) (Figura 8).

La cobertura del mercado local para los productores de raicilla es del 100 %. Otra característica importante de la red es que el 44 % de los productores solo venden en este mercado, mientras que el 33 % de los productores lo hacen en el mercado regional. Cabe mencionar que los productores que participan en este último lo hacen directamente, a través de un circuito corto de mercado.

Solo 22 % de los productores de Raicilla participan en el mercado nacional, el resto se hace a través de distribuidores comerciales, siendo este ámbito el que presenta la menor participación directa de los raicilleros. Los estados donde se distribuye mayormente la bebida para su venta son: Puebla, Nayarit, Baja California, Sonora, Durango y Estado de México.

A diferencia de lo que ocurre en el mercado nacional, el 33 % de los raicilleros participa en el mercado internacional, de los cuales el 11 % lo hace directamente, mientras que el 22 % restante lo hace a través de intermediarios. El principal país consumidor de la bebida es Estados Unidos, seguido de Alemania.

El principal obstáculo para la exportación de Raicilla es la limitada disponibilidad monetaria de los productores, así como los bajos volúmenes de producción

ticularly in the agave distillate segment, it's crucial to address the social, productive, and economic challenges it encounters, particularly at the local level. This aspect and the context in which it occurs affect not only the sustainability of the producers but also the behavior and structure of their value chain and the distribution network to which they have access.

It is worth mentioning that raicilla production currently faces several issues at the local level. First, its economic and social production platform is generally based on family structure, which often makes it (especially for small and medium-sized producers, who are the majority) an industry that emerges more as a survival strategy than as a business activity expected to generate profits sufficient to live solely from this activity. Therefore, it has limited infrastructure and equipment for producing the distilled beverage.

This contrasts with the fact that a beverage such as raicilla, whose demand has been increasing, inherently requires timely financing to enhance its market positioning. If the producer lacks sufficient monetary resources to cover production or marketing expenses, the production scale remains minimal, merely covering distillation process costs. Conversely, if the producer decides to enhance their production capacity, they often end up in the hands of local usurers or credit companies that demand illegal payments.

If raicilla production is conceived as a secondary and complementary activity, the producer tends to focus their substan-

que alcanzan, lo cual limita un escalamiento productivo-comercial más amplio. Vásquez Sánchez et al. (2016) mencionan que el principal problema que tienen este tipo de productores para realizar ventas en el exterior es su baja disponibilidad económica, los bajos volúmenes de producción que logran, la falta de innovación en sus procesos productivos y, cuando los hay, también administrativos y de mercado, por lo que carecen de la capacidad suficiente para abastecer la demanda externa.

### Canales de distribución

Se detectaron cuatro canales de distribución. Como puede verse en la Figura 9, el Canal 1 se integra por el productor y el consumidor final; el Canal 2, por el productor, el minorista y el consumidor final; el Canal 3, se desarrolla entre el productor, el intermediario y el consumidor final. El Canal 4, se compone del productor, el intermediario, los minoristas y el consumidor final.

#### Canal 1. Productor → Consumidor final

Se caracteriza por ser el más corto y utilizado por los productores raicilleros, y es el que les genera mayores ganancias. Además, el tipo de consumidor al que se vende es de carácter local.

En este canal, la Raicilla se adquiere de dos maneras distintas: a granel y embotellada, el precio depende de cómo sea adquirida, y varía desde los \$200 hasta los \$250 por litro.

En este canal, los raicilleros venden su producto al consumidor final en la misma

tial production activities on other sectors, mainly agriculture, livestock, or services. Engaging in these non-industry activities often leads them to migrate out of the Mascota region.

A second aspect worth highlighting is the lack of planning in the continuous supply of its raw material (“heads” or “pineapple-shaped cores” of the *Agave maximiliana*), a widespread situation that affects not only raicilla producers but also producers of other agave distillates such as tequila. This supply shortage or the limited functioning of the supply chain not only prevents them from achieving the production goal but also affects their productivity, causes them to lose their presence in the distribution chain, and weakens the strength of the value chain of this industry, making it more asymmetric and inefficient. This circumstance ultimately leads to the deprofessionalization of the master raicillero’s activity, making it more intermittent because, although they persist in maintaining beverage production, it is minimal, resulting in decreasing income and forcing them to engage in other activities outside the industry, typically outside the original region (in this case, from the Mascota community). Under this condition, when the producer remains, they usually limit their activity to meeting local demand and cease to innovate (even in small ways) in the beverage or lose interest in generating new growth prospects for their market.

Another condition of equal importance is the limited guild organization observed among participants in the raicilla value

taberna, en su hogar o en ferias culturales. Esta es la modalidad en que se vende el mayor porcentaje de producción de la bebida.

#### **Canal 2. Productor → Minoristas → Consumidor final**

Se identifica por ser el canal menos utilizado por los productores de Mascota, donde predomina la venta del licor mediante productos con marca. Los productores que carecen de ella no participan en este canal de distribución. Los clientes son locales o turistas, y su consumo se limita a volúmenes reducidos.

El precio del producto oscila entre los \$270 a \$600 por litro. Los minoristas se caracterizan por ser propietarios de tiendas pequeñas, las cuales pueden ser de abarrotes, vinaterías, depósitos de cerveza, bares y tiendas dedicadas al sector turístico.

#### **Canal 3. Productor → Intermediario → Consumidor**

Es uno de los canales más utilizados. En este caso, el intermediario es quien se encarga de distribuir el producto al mercado nacional e internacional. La venta de la Raicilla se realiza por medio de contratos o convenios, lo que garantiza cierto volumen de producción. En este canal se encuentran dos tipos de intermediarios, el que adquiere el producto a granel y el que lo obtiene con marca.

En el primer caso, el intermediario le agrega valor a la Raicilla colocando su marca en la botella, la cual puede tener o no el nombre del maestro raicillero que la produce. Esto depende del acuerdo que negocien. Para el segundo caso, al comprar a mayoreo, el intermediario puede

chain, mainly in the two primary links (plantation and production), affecting the internal cohesion that should exist among them and allowing the entry of “spurious” producers into this activity who produce the beverage, sometimes adulterating it by introducing dubious or “filler” components (water, industrial alcohol, sugarcane alcohol), without any control or monitoring of the quality and authenticity regulations stipulated in the DO.

Finally, they are also adversely affected by the lack of knowledge about the actual costs involved in obtaining the beverage, which may indicate that the guild of raicilla producers operates with economic difficulties. Some of these difficulties may contribute to the potential decapitalization of the master raicillero, presenting obstacles to recovering the entire investment made in beverage production.

Producers’ lack of knowledge about the actual costs of obtaining the beverage also adversely affects them. This situation may imply that many producers operate under various economic difficulties or face losses. Some of these challenges lay the groundwork for their probable decapitalization and are related to recouping the entire investment made in beverage production. An example is the payment of family labor, which is practically nonexistent because it is considered just another subsidy and is not factored into the product’s market price.

If this is contrasted with the fact that producing raicilla is costly, and if the price at which it is sold when resorting to com-

acceder a un precio especial. Generalmente ya tiene definido al comprador final. En este canal de distribución los precios para el consumidor final se encuentran por encima de los \$500 por litro.

Se define como el canal de distribución más largo, y en él se insertan intermedia-

**Canal 4. Productor → Intermediario → Minoristas  
→ Consumidor final**

rios y minoristas. Además, la Raicilla traspasa las fronteras locales y regionales y se distribuye en el mercado nacional. La bebida se vende a granel, por lo que son los intermediarios quienes colocan su marca, que puede llevar o no el nombre del maestro raicillero. Después se distribuye en puntos de venta clave, como vinaterías y bares. El precio al consumidor final supera los \$500 por litro. Además, la Raicilla se distribuye a lo largo y ancho del país.

## DISCUSIÓN

Si se parte del supuesto de que el mercado de la Raicilla ha crecido y que la Denominación de Origen es un factor que ha fortalecido su competitividad en el mercado de bebidas alcohólicas de consumo nacional y de exportación, particularmente en el segmento de destilados de agave, es importante considerar la problemática (social, productiva y económica) que enfrenta, sobre todo a nivel local, ya que este aspecto y el escenario en el que se da, repercuten no solo en la permanencia de los propios productores, sino en el comportamiento y estructura de su cadena de valor y en la cadena de comercialización a la que tienen acceso.

mercial intermediaries for sale in more distant markets is not compensatory, then raicilla production becomes a marginal and complementary activity, further limiting the producers' capacity despite increasing demand.

One final aspect worth noting is that due to the increase in demand for the distilled beverage, the agaves used as raw material are in a state of significant vulnerability, resulting partly from the pressure exerted on the wild populations of *Agave maximiliana*, the raw material for artisanal raicilla production. This situation arises from the limited proliferation of commercial plantations, which currently lack sufficient capacity to produce the distilled beverage. This coincides with the findings of Cabrera-Toledo et al. (2020), who mention that the increase in commercial exploitation of wild populations has recently led to a decrease of 60 % – 80 %.

Given this scenario, artisanal raicilla producers lack the resources to scale up production, which is a limiting factor for the successful commercial development of their product. However, they boast the most sought-after taverns among national and international consumers of the beverage (Maldonado Ibarra et al., 2016). Additionally, smaller producers prefer to remain underground to avoid paying taxes on the production or sale of raicilla, a move that, if implemented, would significantly impact their income (Carrillo Trueba, 2007).

Another limitation beverage producers face is the one raised by Vásquez Sánchez

Al respecto, cabe decir, que actualmente la producción de Raicilla enfrenta varios problemas a nivel local. El primero, es que en general su plataforma económica y social de producción se sustenta básicamente en la estructura familiar, lo que la convierte en muchos casos (en particular los pequeños y medianos productores, que son la mayoría) en una industria que surge más como una estrategia de sobrevivencia, que como una actividad empresarial de la que se espera obtener ganancias que permitan vivir solo de esta actividad, por lo que solo cuenta con infraestructura y equipamiento limitados para producir el destilado.

Esto contrasta con el hecho de que una bebida como esta, cuya demanda ha ido en aumento, requiere necesariamente de financiamiento oportuno para mejorar su posicionamiento en el mercado, y si el productor no cuenta con cierta cantidad óptima de recursos monetarios o de inversión para cubrir los gastos para operar en la producción o comercialización del producto, entonces la escala de producción queda en niveles mínimos, solo para cubrir los costos en que se incurre en el proceso de elaboración del destilado. Por el contrario, si el productor decide mejorar su capacidad productiva, en muchos casos termina en manos de agiotistas locales o empresas de crédito que le terminan exigiendo pagos ilegales.

Si la producción de Raicilla se concibe como una actividad secundaria y complementaria, el productor tiende a enfocar sus actividades productivas sustanciales hacia otros sectores, principalmente la

et al. (2016), who mention that they encounter many difficulties entering the international market. Although the DO was granted in 2019, producers continue to struggle to establish themselves as a solid link in the raicilla value chain and, therefore, cannot access the international market. This is because they still lack their own strategy to internationalize their product, thereby obtaining better benefits. An obstacle to achieving this goal is that most producers lack a broader infrastructure and sufficient production volume to enter these markets.

## CONCLUSIONS

Three links structure the value chain: suppliers, processors, and marketers. There are four distribution channels for raicilla, which are developed according to the producer's productive and economic capacity. Additionally, most producers are vertically integrated, resulting in few external actors. This indicates that the value chain is still developing, with little interaction among its players.

One of the weaknesses of the suppliers link is the vulnerability of wild agave populations, as the pressure generated by raicilla production exceeds the supply capacity of commercial plantations. Therefore, all raicilla producers resort to wild populations, although some of these wild populations lack sustainable management.

Despite each link in the raicilla value chain performing the activities it is supposed to perform, the links that comprise

agricultura, la ganadería o los servicios. La realización de estas actividades ajenas a la industria, lo lleva generalmente a migrar fuera de la región de Mascota.

Un segundo aspecto que cabe destacar es la falta de planeación en el abasto continuo de su materia prima ("cabezas" o "piñas" del Agave maximiliana), situación generalizada que afecta no solo a los productores de Raicilla, sino también a los de otros destilados de agave como el tequila. Esta situación de desabasto o el limitado funcionamiento de la cadena de proveeduría no solo les impide lograr el objetivo meta de producción, además afecta sus rendimientos productivos, les hace perder presencia en la cadena de comercialización, y afecta la fortaleza de la cadena de valor de esta industria volviéndola más asimétrica e ineficiente. Esta circunstancia, a la larga, termina por desprofesionalizar la actividad del maestro raicillero, haciéndola más intermitente ya que, aunque éste persiste en mantener una producción de la bebida, ésta es mínima, con lo cual sus ingresos tenderán a disminuir lo que le obliga a realizar otras actividades ajenas a la industria, por lo regular, fuera de la región de origen (para este caso, de la comunidad de Mascota). Bajo esta condición, cuando el productor permanece, por lo regular limita su actividad a satisfacer una demanda de carácter local, y deja de realizar cualquier tipo de innovación (aunque ésta sea pequeña) en la bebida, o pierde interés en generar nuevas expectativas de crecimiento de su mercado.

Otra condición de igual importancia, es la escasa organización gremial que se

it are disconnected from one another. Each presents its own logic of action dominated by individualism, a prevailing situation even among raicilla producers in the same area. As a result, the sequence of activities they perform loses efficiency, ultimately affecting each link and deepening the gaps between them, especially at the initial link of the chain: the agave producer.

A supply chain cooperation strategy would ensure the assurance of raw materials. Likewise, in marketing, the definition of an approach strategy and greater collaboration with organizations like CMPR could be factors that would guarantee the expansion and opening of other markets. By establishing new sales and distribution points, the positioning of the beverage would be improved. This condition necessarily entails improving production efficiency levels and the level of production specialization of each link and, therefore, of each actor participating in the raicilla value chain.

However, raicilla maintains a significant presence and serves as a regional emblem that allows for tasting and acquiring a cultural identity of undeniable value.

## ACKNOWLEDGMENTS

We thank the Universidad Autónoma Chapingo and the Center for Economic, Social, and Technological Research in Agribusiness and Global Agriculture (CIESTAAM, by its acronym in Spanish), as well as the National Council of Science and Technology (CONACYT, by its acronym in Spanish), for their financial support and research infrastructure.

observa entre los participantes de la cadena de valor de la Raicilla, principalmente en los dos eslabones primarios (plantación, producción), afectando la cohesión interna que debería existir entre ellos, y posibilitando el ingreso a esta actividad de productores “espurios” que elaboran la bebida, en ocasiones adulterándola al introducir componentes dudosos o de “relleno” (agua, alcohol industrial, alcohol de caña), sin ningún tipo de control y seguimiento de las regulaciones de calidad y autenticidad necesarias estipuladas en la DO.

Finalmente, también les afecta el desconocimiento de los costos reales con los que se obtiene la bebida, lo que puede sugerir que el gremio de los productores de la Raicilla opera con dificultades económicas, algunas de las cuales sientan las bases para generar la posible descapitalización del maestro raicillero, obstáculos que se encuentran relacionados con la recuperación de toda la inversión realizada en la producción de la bebida.

También los productores se ven afectados por el desconocimiento de los costos reales con los que se obtiene la bebida, lo que puede sugerir que muchos de ellos pueden estar operando enfrentando diversas dificultades económicas o con pérdidas, algunas de las cuales sientan las bases para su probable descapitalización y están relacionadas con la recuperación de toda la inversión realizada en la producción de la bebida. Ejemplo de ello, es el pago de mano de obra familiar el cual es prácticamente inexistente, ya que se le considera como un subsidio más, por lo que no se le considera al momento de fijar el precio de mercado del producto.



We are particularly grateful to the master raicilleros, whose fraternal support provided us with the information on which this work is based.

*End of English version*

## REFERENCES / REFERENCIAS

- Ángel Pérez, D. A. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Estudios de Filosofía*, 44, 9–37.
- Cabrera-Toledo, D., Vargas-Ponce, O., Ascencio-Ramírez, S., Valadez-Sandoval, L. M., Pérez-Alquicira, J., Morales-Saavedra, J., & Huerta-Galván, O. F. (2020). Morphological and Genetic Variation in Monocultures, Forestry Systems and Wild Populations of *Agave maximiliana* of Western Mexico: Implications for Its Conservation. *Frontiers in Plant Science*, 11(817), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00817>
- Carrillo Trueba, L. A. (2007). Los destilados de agave en México y su denominación de origen. *Revista Ciencias*, 87, 41–49.
- CMPR. (2021). Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla - Asóciate. <https://cmpr.mx/nuevos-socios-2/>
- CONAFOR. (2008). Catálogo de recursos forestales maderables y no maderables, en SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (pp. 1–34).
- Davinson Pacheco, L. G. (2007). Una mirada al método genealógico y un ejemplo de su aplicación en un pueblo de Tlaxcala, México. En D. Robichaux (Ed.), *Familia y Diversidad en América Latina*. Estudios de casos (pp. 167–184). CLACSO.
- DOF. (2019). Declaración general de protección de la denominación de origen “Raicilla”. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?co-](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?co-)

Si esto se contrasta con el hecho de que producir Raicilla tiene un alto costo, y si el precio al que se vende cuando se recurre a intermediarios comerciales para su venta en mercados más lejanos no es compensatorio, entonces la producción de Raicilla se convierte en una actividad marginal y complementaria, lo que limita aún más la capacidad de los productores ante el incremento de la demanda.

Un último aspecto que cabe destacar es que, debido al incremento en la demanda del destilado, los agaves utilizados como materia prima se encuentran en un estado de gran vulnerabilidad, en parte debido a la presión que se genera sobre las poblaciones silvestres del *Agave maximiliana*, materia prima para la producción de la Raicilla artesanal. Situación que se genera por la escasa proliferación de las plantaciones comerciales, las que carecen en la actualidad de la suficiente capacidad para abastecer la producción del destilado. Esto coincide con lo planteado por Cabrera-Toledo et al. (2020) quienes mencionan que el incremento en la explotación comercial de las poblaciones silvestres ha presentado una disminución del 60 al 80 % en los últimos años.

Ante este panorama, los productores artesanales de Raicilla carecen de elementos para escalar la producción, lo cual es una limitante para el buen desarrollo comercial de su producto. En contraposición, estos tienen las tabernas más buscadas por los consumidores nacionales e internacionales de la bebida (Maldonado Ibarra et al., 2016). Asimismo, se observa que los más pequeños productores prefie-

- dig=5564454&fecha=28/06/2019#gsc.tab=0
- DOF. (2022). Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-257-SE-2021, Bebidas alcohólicas-Raicilla-Denominación, especificaciones, información comercial y métodos de prueba. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5650295&fecha=27/04/2022#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5650295&fecha=27/04/2022#gsc.tab=0)
- Goguitchaichvili, A., Cervantes Solano, M., Lazcano Arce, J. C., Serra Puche, M. C., Morales, J., Soler, A. M., & Urrutia-Fucugauchi, J. (2018). Archaeomagnetic evidence of pre-Hispanic origin of Mezcal. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 21, 504–511. <https://doi.org/10.1016/J.JAS-REP.2018.08.022>
- Goyas Mejía, R. (2015). Una bebida llamada Raicilla. Análisis historico de una actividad productiva. En S. Ortega Ruelas (Ed.), *La raicilla. herencia y patrimonio cultural de Jalisco* (pp. 22–50). Editorial Universitaria UdeG. <https://sader.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/2641>
- Gutiérrez, N. (2019). La raicilla, de las tabernas furtivas al prestigio como bebida de glamour. *Agricultura y Desarrollo Rural*. <https://sader.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/2641>
- IIEGJ. (2022). Raicilla, la bebida más artesanal de México. *Strategos Revista Digital del Instituto de Información Estadística y Geográfica*. <https://iieg.gob.mx/strategos/raicilla-la-bebida-mas-artesanal-de-mexico/>
- Lucio López, C. F. (2019). El agotamiento de las denominaciones de origen como figura de reconocimiento y protección. *El caso de un destilado llamado raicilla. Circunvalaciones*, 8(24), 83–90.
- Maldonado Ibarra, O. A., Cruz González, D., y Ortiz López, D. G. (2016). La raicilla en San Sebastián del Oeste, Jalisco, su producción e interés como patrimonio cultural de uso turístico en un “pueblo mágico”. En O. Martínez Moreno (Ed.), *Examen de ten-*

ren permanecer en la clandestinidad, para evitar asumir el pago de impuestos por la elaboración o la venta de Raicilla, hecho que de realizarse impactaría fuertemente sus ingresos (Carrillo Trueba, 2007).

Otra limitante que enfrentan los productores de la bebida es la planteada por Vásquez Sánchez et al. (2016), quienes mencionan que encuentran muchas dificultades entrar en el mercado internacional. Si bien la DO se dio en el 2019, los productores siguen teniendo problemas para consolidarse como un eslabón fuerte de la cadena de valor de la Raicilla y por ende, no pueden acceder al mercado internacional. Esto debido a que aún no cuentan con una estrategia propia que les permita internacionalizar su producto, obteniendo mejores beneficios. Un impedimento para lograr este objetivo es que la mayoría de ellos carecen de una infraestructura más amplia y de un volumen de producción de buen nivel para ingresar a estos mercados.

## CONCLUSIONES

La cadena de valor está estructurada actualmente por tres eslabones: proveedores, procesadores y comercializadores. Dentro de ella existen cuatro canales de distribución de la Raicilla, que se desarrollan de acuerdo a la capacidad productiva y económica del productor. Además, la mayoría de los productores están integrados verticalmente y, por lo tanto, hay pocos actores externos, lo que significa que la cadena de valor está todavía en desarrollo y, al mismo tiempo, hay poca interacción entre los actores de la cadena.

- dencias del turismo en el umbral del siglo XXI (pp. 131–144). Gasca.
- Palma, F., Pérez, P., y Meza, V. (2016). Diagnóstico de la cadena de valor mezcal en las regiones de Oaxaca.
- Pérez-Akaki, P., Vega-Vera, N. V., Enríquez-Caballero, Y. P., & Velázquez-Salazar, M. (2021). Designation of Origin Distillates in Mexico: Value Chains and Territorial Development. *Sustainability*, 13(10), 1–25. <https://doi.org/10.3390/SU13105496>
- Plascencia de la Torre, M. F., y Peralta Gordon, L. M. (2018). Análisis histórico de los mezcales y su situación actual desde una perspectiva ecomarxista. *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 14, 23–42. <https://doi.org/10.17141/eutopia.14.2018.3579>
- Porter, M. (1986). *Ventaja Competitiva*. C.E.C.S.A.
- SADER. (2023). Alcanza balanza comercial agroalimentaria superávit de siete mil 192 mdd en 2021. Prensa. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/alcanza-balanza-comercial-agroalimentaria-superavit-de-siete-mil-192-mdd-en-2021?idiom=es>
- Valenzuela Zapata, A. G., Regalado Pinedo, A., y Mizoguchi, M. (2008). Influencia asiática en la producción de mezcal en la costa de Jalisco. El caso de la raicilla. *Analisis*, 11(33), 91–116. <https://doi.org/10.32870/mycp.v11i33.317>
- Valiente-Barderas, A. (1996). Historia de la destilación. *Educación Química*, 7(2), 76–82. <https://doi.org/10.22201/FQ.18708404E.1996.2.66669>
- Vásquez Sánchez, J. R., Pedraza González, R., y Guizar, U. (2016). Emprendimiento internacional: La raicilla y su internacionalización. En M. A. Barajas Figueroa, F. Rogelio Flores, K. González López, & S. I. Ramírez Cacho (Eds.), *Tendencias clave en las investigaciones sociales sobre la sustentabilidad, la educación y la política* (pp. 89–102). Gasca.
- Una de las debilidades del eslabón de proveedores, es la vulnerabilidad en la que se encuentran las poblaciones de agave silvestre, ya que la presión generada por la producción de Raicilla supera la capacidad de abastecimiento de las plantaciones comerciales, por lo que todos los raicilleros recurren a las poblaciones silvestres, algunas de las cuales carecen de un manejo sostenible.
- Pese a que cada eslabón de la cadena de valor de la Raicilla desempeñan las actividades que deben realizar, los eslabones que la integran se encuentran desarticulados entre sí, cada uno de ellos presenta una lógica de acción propia en la que predomina el individualismo, situación que domina, incluso, dentro de los raicilleros de una misma zona, de forma que la secuencia de actividades que realizan pierde eficacia, lo que termina afectando a cada eslabón y ahondando las brechas existentes entre cada uno de estos, principalmente al eslabón inicial de la cadena, el productor de agave.
- Una estrategia de cooperación en la cadena de suministros permitiría asegurar la materia prima. Asimismo, en la comercialización la definición de una estrategia de acercamiento y mayor colaboración con organizaciones como el CMPR, podría ser un factor que garantizara la ampliación y apertura de otros mercados, ya que, al establecer nuevos puntos de venta y distribución, se mejoraría el posicionamiento de la bebida. Esta condición conlleva necesariamente el mejorar los niveles de eficiencia productiva y el nivel de especialización productiva de cada uno

Walton, M. K. (1977). The evolution and localization of mezcal and tequila in México. *Revista Geográfica*, 85, 113–132.

de los eslabones y, por lo tanto, de cada actor que participa en la cadena de valor de la Raicilla.

Pese a lo anterior, la bebida mantiene una presencia significativa, y es un distintivo regional que permite degustarla y adquirir una personalidad cultural de indudable valor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la Universidad Autónoma Chapingo y al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), y al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONACYT) por los apoyos económicos y de infraestructura para la investigación que nos brindaron.

Nuestro agradecimiento particular a los maestros raicilleros, quienes con su apoyo fraterno nos brindaron la información en la que se sustenta el presente trabajo.

*Fin de la versión en español*