



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y  
Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial

## EL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA DE HIDALGO, MÉXICO: CADENA PRODUCTIVA, GENEALOGÍA Y TRAYECTORIA ARTESANAL

Tesis

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
GRADO DE:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ESTRATEGIA  
AGROEMPRESARIAL**

Presenta:

**Griselda Monroy Neria**

BAJO LA SUPERVISIÓN DE: DR. FERNANDO  
CERVANTES ESCOTO



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA  
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES  
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

Chapingo, Estado de México, agosto 2017



**EL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA DE HIDALGO,  
MÉXICO: CADENA PRODUCTIVA, GENEALOGÍA Y  
TRAYECTORIA ARTESANAL**

Tesis realizada por **Griselda Monroy Neria**, bajo la dirección del comité asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL**

DIRECTOR:   
\_\_\_\_\_  
Dr. Fernando Cervantes Escoto

CO-DIRECTOR:   
\_\_\_\_\_  
Dra. María Isabel Palacios Rangel

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
Dr. Alfredo Cesin Vargas

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
M.C. Abraham Zacarias Villegas de Gante

## Tabla de contenido

|   |      |
|---|------|
| Tabla de contenido.....   | II   |
| ÍNDICE DE CUADROS.....  | V    |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....  | VI   |
| LISTA DE ABREVIATURAS.....                                      | VII  |
| DEDICATORIAS.....   | VIII |
| AGRADECIMIENTOS.....  | IX   |
| DATOS BIOGRÁFICOS.....  | X    |
| RESUMEN.....  | XI   |
| I INTRODUCCIÓN GENERAL.....                                     | 1    |
| 1.1 Planteamiento del problema.....                             | 2    |
| 1.2 Justificación.....  | 4    |
| 1.3 Preguntas de investigación.....                             | 5    |
| 1.4 Objetivos de investigación.....                             | 5    |
| 1.4.1 Objetivo General.....                                     | 5    |
| 1.5 Hipótesis.....  | 6    |
| 1.6 Estructura de la tesis.....                                 | 6    |
| II MARCO CONCEPTUAL.....  | 9    |
| 2.1 Territorio.....   | 9    |
| 2.1.1 La economía en el territorio rural.....                   | 9    |
| 2.2 Agroindustria rural.....                                    | 10   |
| 2.2.1 Diferenciación de agroindustrias rurales.....             | 10   |
| 2.3 Sistemas agroalimentarios localizados.....                  | 12   |
| 2.3.1 Enfoque de los sistemas agroalimentarios localizados..... | 13   |
| 2.4 Historia oral.....  | 14   |

|  |    |
|--|----|
| 2.5 Método genealógico .....   | 15 |
| 2.6 Trayectoria tecnológica.....   | 16 |
| 2.7 Cadena productiva.....   | 17 |
| III MARCO DE REFERENCIA .....  | 19 |
| 3.1 Los quesos artesanales en México.....  | 19 |
| IV EL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA DE HIDALGO, MÉXICO:<br>GENEALOGIA Y TRAYECTORIA ARTESANAL .....      | 22 |
| 4.1 Introducción .....   | 22 |
| 4.2 Metodología .....  | 25 |
| 4.3 Resultados y discusión .....   | 26 |
| 4.3.1 Historia oral del queso criollo en hoja de luna, en La Sierra Alta del<br>estado de Hidalgo.....   | 26 |
| 4.3.2 La transmisión del saber-hacer del queso criollo en hoja de luna a<br>través de generaciones ..... | 31 |
| 4.3.3 Trayectoria tecnológica en el proceso de elaboración del queso criollo<br>en hoja de luna.....     | 38 |
| 4.4 Conclusiones .....   | 41 |
| V CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA .....  | 43 |
| 5.1 Introducción .....   | 44 |
| 5.2 Metodología .....  | 46 |
| 5.3 Resultados y discusión .....   | 47 |
| 5.3.1 Productores de leche .....   | 48 |
| 5.3.2 Productores de queso criollo .....   | 50 |
| 5.3.3 Comercializadores.....   | 54 |

|  |    |
|--|----|
| 5.3.4 Consumidores .....               | 55 |
| 5.4 Conclusiones .....                 | 58 |
| 5.5 Análisis FODA .....                | 59 |
| 5.6 Estrategias propuestas .....       | 62 |
| VI CONCLUSIONES GENERALES .....        | 64 |
| VII LIMITANTES Y RECOMENDACIONES ..... | 66 |
| VIII LITERATURA CITADA .....           | 67 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 1. Diferenciación de agroindustrias rurales.....  | 11 |
| Cuadro 2. Trayectoria tecnológica del sistema productivo de queso criollo en hoja de luna.....                     | 39 |
| Cuadro 3. Perfil de los productores de leche.....  | 48 |
| Cuadro 4. Composición del hato en producción. ....   | 48 |
| Cuadro 5. Producción de leche al día en los municipios de estudio.....   | 49 |
| Cuadro 6. Perfil de los productores de queso. ....   | 50 |
| Cuadro 7. Diferencias entre productores queseros de acuerdo al grado de dependencia económica en la actividad..... | 51 |
| Cuadro 8. Motivo por el que los productores elaboran queso criollo en hoja de luna. ....                           | 51 |
| Cuadro 9. Perfil del consumidor de la región de estudio. ....  | 56 |
| Cuadro 10. Preferencias de los consumidores encuestados.....   | 57 |
| Cuadro 11. Análisis FODA de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna. ....                           | 59 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Diagrama que muestra la estructura de la tesis. ....   | 8  |
| Figura 2. Municipios en los que se produce el queso criollo en hoja de luna. ...   | 26 |
| Figura 3. Simbologías para la construcción de la genealogía. ....  | 33 |
| Figura 4. Genealogía de la difusión del conocimiento de la elaboración del queso criollo. ....   | 34 |
| Figura 5. Genealogía de las familias donde no se logró establecer la transferencia de conocimiento de la producción de queso criollo. .... | 36 |
| Figura 6. Ubicación de la producción del queso criollo en la zona de estudio. ...  | 47 |
| Figura 7. Esquema de la cadena productiva del queso criollo. ....  | 47 |
| Figura 8. Proceso de elaboración del queso criollo en hoja de luna. ....   | 53 |
| Figura 9. Ocupación de los consumidores. ....  | 56 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

**AIR:** AgroIndustria Rural.

**BP:** Buenas prácticas.

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura .

**IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

**SAGARPA:** Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

**SIAL:** Sistemas Agroalimentarios Localizados.

**SIAP:** Servicio de Alimentación Agroalimentaria y Pesquera.

**ONG:** Organización no gubernamental.

## DEDICATORIAS

*A Dios, por regalarme la oportunidad de ver un nuevo día.*

*A mi madre Elvira, nunca podré olvidar la peor experiencia del dolor de tu partida, pero tampoco olvidare la mejor de ellas, que fue haberte tenido en mi vida. Gracias por ser mi ángel que cuida y guía mi camino.*

*A mi padre Esteban, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha instruido siempre. Gracias por a verme convertido en la persona que soy, mucho selo debo a usted.*

*A ti Mi Amor, por impulsarme durante mi formación académica, por esas palabras de aliento y apoyo constante. Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor de ti. Te Amo Saúl.*

*A mi hermosa princesa, que desde su existencia ha sido la luz que ilumina mi vida y sobre todo es mi inspiración para seguir adelante siempre.  
Te Amo Ximena*

*A mis hermanos, Esteban, Octavio y Benito, por estar siempre junto a mí brindándome su apoyo incondicional, por compartir conmigo buenos y malos momentos. Gracias por ser mi inspiración para seguir adelante.  
A un a kilómetros de distancia siempre estaremos unidos de corazón los Amo.*

*Griselda Monroy Neria*

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el financiamiento otorgado para realizar mis estudios de Maestría.

A la Universidad Autónoma Chapingo, por haberme recibido dentro de sus instalaciones y por contribuir a mi formación profesional.

Al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), por brindarme la oportunidad de superarme como profesionista y como persona.

Al Dr. Fernando Cervantes Escoto, por su gran sencillez humana. Le agradezco su tiempo, paciencia y excelentes aportaciones para llevar esta investigación.

A la Dra. María Isabel Palacios Rangel, por el tiempo dedicado, su colaboración y valiosos comentarios a este trabajo de investigación.

Al Dr. Alfredo Cesín Vargas, por su tiempo y disposición dedicado para llevar esta investigación.

Al M.C. Abraham Zacarías Villegas de Gante, por sus acertadas sugerencias y aportaciones para la elaboración de la presente tesis.

A todos los productores de queso criollo en hoja de luna, quienes me regalaron un poco de su valioso tiempo y compartieron su experiencia de la forma de elaboración del queso.

A mis compañeros de maestría generación 2015-2017, con los que compartí gratas experiencias. En especial a aquellos que me brindaron su amistad, confianza y apoyo.

## DATOS BIOGRÁFICOS



Griselda Monroy Neria nació el 21 de noviembre de 1992 en Mixquiahuala, Hidalgo. Cursó la licenciatura en Ingeniería Agroindustrial del Departamento de Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Politécnica de Francisco I. Madero (UPFIM) en el periodo 2010-2013, en Francisco I. Madero, Tepatepec, Hidalgo.

De agosto de 2015 a julio de 2017 cursó estudios de Maestría en Ciencias en Estrategia Agroempresarial, en el Centro de Investigaciones Económicas Sociales, Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), en la Universidad Autónoma Chapingo. En este periodo trabajó el tema de tesis titulado: “El queso criollo en hoja de luna de Hidalgo, México: Cadena productiva, genealogía y trayectoria artesanal”.

Durante sus estudios de maestría participó en los siguientes congresos: a) 1<sup>er</sup> Simposio Nacional de los Quesos Mexicanos Tradicionales 2016. b) XVI Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria 2016. c) V Congreso Internacional y XIX Congreso Nacional De Ciencias Agronómicas 2017.

# EL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA DE HIDALGO, MÉXICO: CADENA PRODUCTIVA, GENEALOGÍA Y TRAYECTORIA ARTESANAL

## THE CREOLE CHEESE IN MOON LEAF FROM HIDALGO, MEXICO: PRODUCTIVE CHAIN, GENEALOGY AND ARTISANAL TRAJECTORY

Griselda Monroy Neria<sup>1</sup>, Fernando Cervantes Escoto<sup>2</sup>

### RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue conocer el origen, la trayectoria artesanal, y analizar la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna de la Sierra Alta del estado de Hidalgo, México. La investigación incorporó diferentes enfoques teóricos y metodológicos: historia oral, método genealógico, trayectoria tecnológica y análisis de la cadena productiva. Todos ellos parte del análisis de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). Se encontró que únicamente 18 productores elaboran el queso en hoja de luna por lo que se realizó un censo. También se encuestaron 18 productores de leche, 21 comercializadores de queso y 40 consumidores, con la finalidad de identificar como está integrada la cadena productiva. Por la manera en que se elabora, este queso es un producto con alto grado de artesanidad, el saber-hacer, los insumos y herramientas empleadas para la elaboración del queso son similares a las utilizadas por los ancestros de los productores. Se concluye que, debido a los mínimos cambios tecnológicos incorporados a lo largo del tiempo, el queso criollo en hoja de luna ha conservado un carácter altamente artesanal, y su cadena productiva tiene potencial de crecimiento. Se proponen estrategias que pueden contribuir a su rescate, valorización y mejor funcionamiento de la cadena.

**Palabras clave:** Queso, Origen, Método Genealógico, Trayectoria Tecnológica, Cadena Productiva, Artesanidad.

### ABSTRACT

The objective of this thesis was to know the origin, and the artisanal trajectory, and to analyze the productive chain of creole cheese in moon leaf at the Sierra Alta of the state of Hidalgo, Mexico. The research incorporated different theoretical and methodological approaches: oral history, genealogical method, technological trajectory, and analysis of the productive chain. All of them are part of the analysis of Localized Agri-Food Systems (LAFS). It was found that only 18 producers made the cheese in a moon leaf, thus a census was carried out. Also 18 milk producers, 21 cheese merchants, and 40 consumers were surveyed, in order to identify how the production chain is integrated. By the way it is made, this cheese is a product with a high degree of craftsmanship, the know-how, the inputs, and tools used to make the cheese are similar to those used by the ancestors of the producers. It is concluded that, due to the minimal technological changes incorporated over time, the creole cheese in moon leaf has retained a highly artisan character, and its productive chain has growth potential. Strategies that can contribute to its rescue, valorization and better functioning of the chain are proposed.

**Keywords:** Cheese, Origin, Genealogical Method, Technological Trajectory, Productive Chain, Artisanity.

---

Tesis de Maestría en Ciencias en Estrategia Agroempresarial, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo

1 Tesista

2 Director

## I INTRODUCCIÓN GENERAL

Los quesos mexicanos genuinos se elaboran en territorios específicos, lo cual les confiere características propias derivadas del clima, raza, alimentación del ganado, cultura, historia, y saber hacer. Estas particularidades son las que le dan sabor y una tipicidad propios, que se convierten en factores determinantes para el anclaje territorial; todo esto es lo que le da identidad con otros quesos artesanales.

Existen personas que llevan varios años elaborando quesos artesanales y el saber hacer se hereda y trasmite entre generaciones. Por lo tanto, son productos que forman parte del patrimonio cultural y que requieren ser protegidos y valorizados.

En México existen más de 40 variedades de ellos, elaborados a partir de leche fluida de vaca, que conservan historia y cultura. Algunos ya han sido abordados desde diferentes perspectivas (asadero, cotija, de aro, adobera, de hoja, bola de Ocosingo, quesillo de Reyes Etlá, entre otros), por investigadores como Cervantes, Villegas, Boucher, etc. Para contribuir a su preservación, sin embargo, a un subsisten más variedades que requieren ser investigados y caracterizadas.

En este contexto se encuentra el queso criollo en hoja de luna, un producto elaborado con leche cruda, de consistencia blanda, que se vende directamente al consumidor y que se elabora en la Sierra Alta del estado de Hidalgo, principalmente en los municipios de Molango y Lolotla.

En esta investigación, se documenta el origen y se hace un análisis de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, para ello, se incorporó diferentes enfoques teóricos y metodológicos como: los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), la historia oral, el método genealógico, la trayectoria tecnológica y la cadena productiva. Dichos enfoques teóricos y metodológicos han sido utilizado en diferentes países para valorizar diversos productos

agroalimentarios, incluyendo quesos. El SIAL estudia la relación que existe entre el producto, el territorio, y los actores que lo conforman.

En ese sentido, la investigación pretende aportar información cualitativa y cuantitativa sobre el origen y la cadena productiva de un queso mexicano genuino, el cual forma parte de riqueza gastronómica del país y podría perderse por la insuficiente valorización que le confiere nuestra sociedad.

En este sentido, al final del documento, se proponen estrategias para la preservación y valorización del queso criollo en hoja de luna, las cuales también, mediante una adaptación a sus condiciones y problemática socioeconómica, pueden constituirse como guías para evitar la desaparición de otros productos tradicionales.

### **1.1 Planteamiento del problema**

La problemática que enfrenta la quesería artesanal en los últimos años cada vez se agrava más, mientras algunas empresas han logrado incrementar su participación en el mercado, otras presentan un proceso gradual de desaparición (Cesín Vargas, Aliphath Fernández, Ramírez Valverde, Herrera Haro, y Martínez Carrera, 2007).

Lo anterior se debe a diversos factores, entre ellos el consumo de quesos de imitación (análogos rellenos o pseudoquesos), los cuales pretenden parecerse al original, pero con algunas propiedades (sensoriales y simbólicas), inferiores a las de uno genuino, ya que son productos hechos con una mezcla de ingredientes, incluyendo grasa vegetal y polvos lácteos, lo cual reduce el costo de producción y a su vez el precio de venta. El inconveniente es que compiten directamente con quesos artesanales elaborados con leche cruda, en un mercado en el que el precio es un factor importante para la adquisición (Cesín Vargas et al., 2007).

En este proceso, algunos quesos que se habían producido por generaciones han perdido el saber-hacer tradicional, lo cual representa una reducción en la cultura

gastronómica mexicana. Otro punto importante es el desconocimiento de las propiedades de los quesos artesanales por parte del consumidor, características que van desde las nutricionales, organolépticas, hasta el valor identitario ligado al territorio de origen (Cesín Vargas et al., 2007), otros factores que influyen, en la pérdida de estos productos, es la deserción de la actividad por migración, debido a insuficientes niveles de ingreso familiar (Cervantes Escoto, Villegas de Gante, Cesin Vargas, y Espinoza Ortega, 2008).

Es por ello que se sugiere que los quesos genuinos deben ser protegidos y revalorizados. Dentro de esa riqueza quesera artesanal que tiene nuestro país, en la Sierra Alta de Hidalgo; concretamente, en los municipios de Molango y Lolotla se produce un queso conocido localmente como “queso criollo en hoja de luna”. Éste es un queso de preparación artesanal, es fresco, se elabora con leche cruda entera, su color es blanco, tiene forma ovalada, redonda o cuadrada, consistencia blanda, y se vende en piezas de 250 gramos. Se comercializa, básicamente, donde se produce, con buena aceptación por el consumidor local. Entre los principales elementos que le confieren tipicidad, se encuentra su característica envoltura en hoja de luna, que es una planta local de la zona serrana, misma que le proporciona el nombre, lo conserva fresco y le confiere un aroma agradable.

Sin embargo, el queso criollo en hoja de luna se enfrenta a diversos problemas, por ejemplo, el insuficiente volumen de producción de queso a causa de la escasa obtención de leche, el inconveniente del abasto de la materia prima se relaciona con la alimentación y el tipo de razas que existen en la región, donde predomina la cruce de razas pardo suizo con cebú. La infraestructura poco apropiada para el desarrollo de la actividad primaria, escasa implementación de buenas prácticas sanitarias.

Otro aspecto que enfrentan los productores, es la competencia con laticinios de imitación, por parte de queseros que no elaboran queso criollo en hoja de luna y que hacen pasar su producto como si fuera auténtico queso criollo. Otro problema

es el desinterés por parte de algunos de los hijos de los productores, que prefieren migrar en busca de mejores oportunidades.

Así, la importancia de esta investigación radica en la preservación y valorización del queso criollo en hoja de luna, el cual es generador de ingresos complementarios para las familias productoras, es un producto arraigado en el territorio de buena aceptación por los consumidores locales. Donde hace falta concientizar a las nuevas generaciones y a los pequeños productores, que el queso criollo que se elabora en la región forma parte de su cultura alimentaria.

## **1.2 Justificación**

En México, como en otras partes del mundo, los quesos tradicionales están en riesgo de ser apropiados y modificados por las grandes industrias lo que podría significar su desaparición. No se trata solamente de la pérdida de unos productos gastronómicos, sino también de sistemas productivos, de estilos de vida que los sustentan y que están estrechamente asociados con ellos. En este sentido, los quesos genuinos o artesanales son un verdadero elemento del patrimonio mexicano, además de ser la base de diversas economías regionales (Poméon, 2011).

Es por ello, que es importante conocer la capacidad de las agroindustrias rurales (AIR) para mantenerse en el mercado, y generar ingresos que favorezcan a los pequeños productores (François Boucher, 2012), con lo cual, se posibilita valorizar sus frutos y obtener ingresos complementarios (Salas Casasola, François, y Requier Desjardins, 2006). Por lo que resulta importante estudiar al queso criollo en hoja de luna, y de esta manera determinar estrategias que contribuyan a su rescate y preservación de este queso mexicano genuino, mismo que es una fuente de ingresos complementarios para quienes lo elaboran.

Los principales beneficiados de esta investigación serán las familias productoras de queso criollo en hoja de luna, quienes podrán tomar la decisión de implementar o no las estrategias propuestas para la preservación del producto, de la misma manera se espera, sirvan para el impulso del desarrollo de la región.

Estas propuestas también podrían implementarse para otros productos locales que requieran ser protegido y revalorizados.

### **1.3 Preguntas de investigación**

Con base a lo anterior, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- 1.3.1 ¿Cuál es el origen del queso criollo en hoja de luna y que cambios tecnológicos ha manifestado su proceso a lo largo del tiempo?
- 1.3.2 ¿Qué factores afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna?
- 1.3.3 ¿Cuáles son los elementos que se deben considerar para mejorar el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, y ayudar a que su producción se conserve y valore?

### **1.4 Objetivos de investigación**

#### **1.4.1 Objetivo General**

1.4.1.1 Explicar el origen, la trayectoria artesanal, y analizar la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna de la Sierra Alta del estado de Hidalgo, mediante el enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados, para proponer estrategias que contribuyan a su mejor funcionamiento.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1.4.2.1 Explicar el origen, y evolución del queso criollo en hoja de luna, mediante el uso de la historia oral, transmisión intergeneracional del saber-hacer y trayectoria tecnológica, para identificar los posibles cambios en el proceso de elaboración.

1.4.2.2 Analizar los factores que afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna.

1.4.2.3 Proponer estrategias que contribuyan al mejor funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, que permitan su conservación y valoración.

## **1.5 Hipótesis**

Enseguida se muestran las hipótesis formuladas para responder las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos planteados.

1.5.1 La elaboración del queso criollo en hoja de luna se caracteriza por conservar el proceso tradicional, con pocas incorporaciones tecnológicas y por transmitir el saber-hacer entre familias, de generación en generación.

1.5.2 Los principales factores que afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo son: la pequeña escala en la que se elabora, insuficiente valoración por los agentes involucrados y, en algunos casos, la ausencia de relevo generacional.

## **1.6 Estructura de la tesis**

La presente tesis está estructurada por ocho apartados que abordan el contenido de la investigación (Figura 1).

El primero, corresponde a la introducción, donde se plantea el problema de investigación, justificación, con sus correspondientes preguntas, objetivos e hipótesis.

En el segundo, se presenta el marco conceptual, donde se explican los conceptos más importantes que sustentan el desarrollo del trabajo.

En el tercero, se incluye el marco referencial, mismo que presenta diversos puntos de vista elaborados por estudiosos del tema y su problemática, lo que permite resaltar la importancia social y cultural de los quesos mexicanos genuinos en México.

En el cuarto se presentan los primeros resultados obtenidos en el trabajo de investigación. Lo anterior, se hace a manera de un primer artículo, mismo que fue titulado: “El queso criollo en hoja de luna de Hidalgo, México: Genealogía y Trayectoria artesanal”.

En el quinto se incluye un segundo artículo titulado: “Cadena productiva del queso criollo en hoja de luna de la Sierra Alta de Hidalgo, México”, donde se identifican y describen cada uno de los actores que integran la cadena productiva del queso criollo.

El sexto apartado corresponde a las conclusiones generales.

En el séptimo, se mencionan algunos aspectos que deberán abordarse en el futuro y se proponen algunas recomendaciones para mejorar la situación actual del queso en hoja de luna.

En el octavo y último capítulo se incorpora la literatura citada.

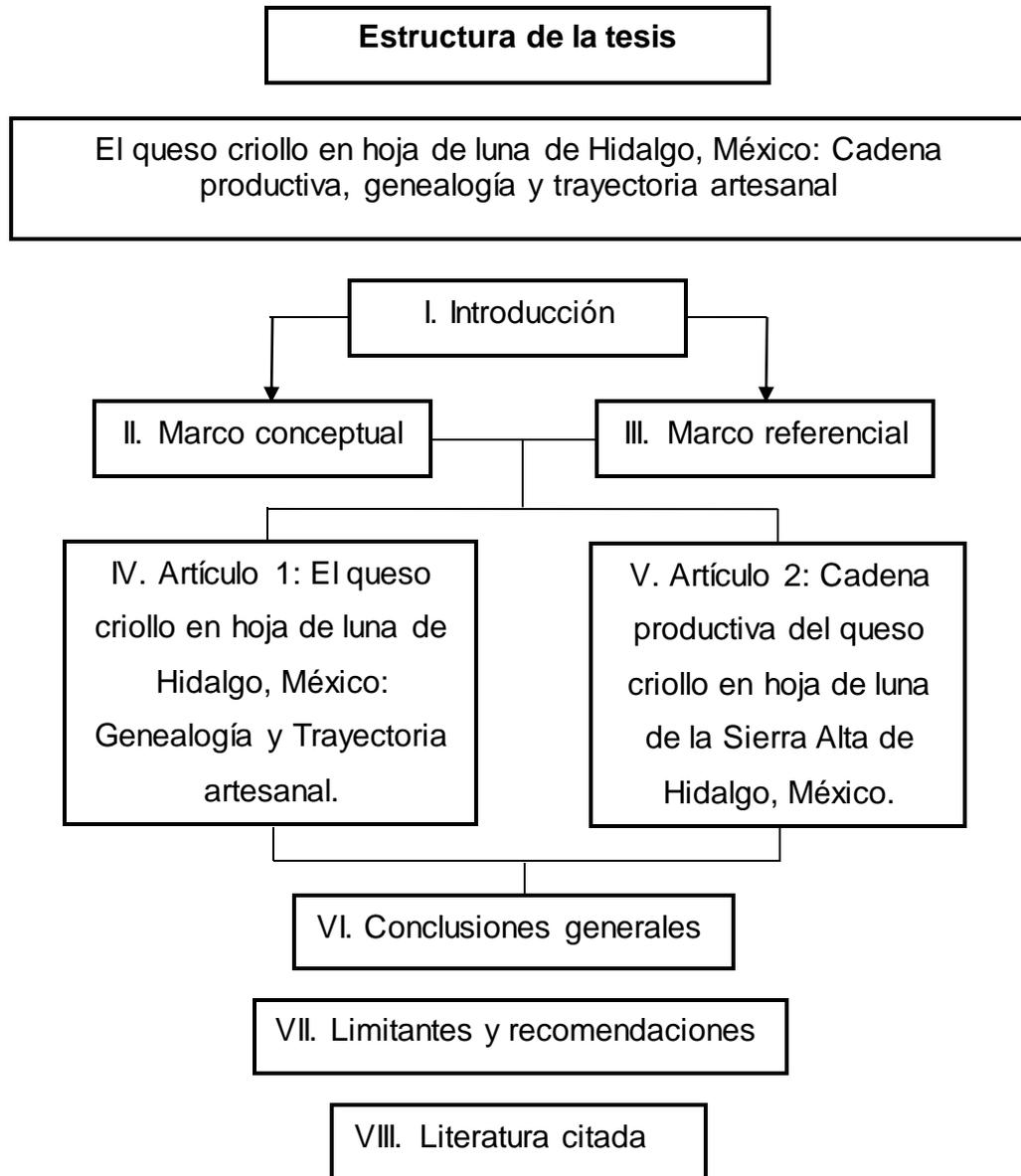


Figura 1. Diagrama que muestra la estructura de la tesis.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## **II MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 Territorio**

El territorio resulta de la apropiación y valoración de un espacio determinado; como organización del área se puede decir que el territorio responde en primera instancia a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad, también como objeto de operaciones simbólicas y una especie de pantalla sobre la que los actores sociales (individuales o colectivos) proyectan sus concepciones del mundo. Por eso puede ser considerado como zona de refugio, medio de subsistencia, fuente de recursos, área geopolíticamente estratégica, circunscripción político-administrativa, pero también paisaje, belleza natural, entorno ecológico privilegiado, tierra natal, lugar de inscripción de un pasado histórico (Giménez, 1999).

En este sentido, en los territorios rurales la mayor proporción de intercambios se realiza en los mercados locales y regionales, en menor medida en los nacionales, y en proporciones mínimas en los internacionales (Cordero Salas, Chavarría, Echeverría, y Sepúlveda, 2003).

La territorialidad y el territorio, vistos como recursos estratégicos de los actores, generan espacios que favorecen la interacción, facultan la construcción de una acción colectiva y permiten movilizar recursos, que surgen de la cooperación entre los involucrados. Ésta puede ser horizontal o vertical. La primera ocurre entre actores del mismo eslabón de una cadena productiva; mientras que la segunda (también multilateral) se produce entre distintos eslabones de la cadena (François Boucher y Reyes González, 2016).

#### **2.1.1 La economía en el territorio rural**

Los soportes básicos de la economía de cualquier territorio son tres formas de capital: natural, humano y social, lo cual da lugar a actividades financieras. Y como consecuencia éstos pueden ser vistos como unidades regidas por su propia economía interna, con distintos tipos de intercambio y con un mercado de exportación (local, regional o internacional) particular. Esta dinámica es

justamente la que determina las posibilidades de crecimiento económico y de generación de riqueza en un territorio. En este sentido, cabe recordar que la mayor proporción de intercambios que se realizan en el ámbito rural se efectúan en los mercados locales y regionales, en menor medida en los nacionales, y en proporciones mínimas en los internacionales (Cordero Salas, Chavarría, Echeverría, y Sepúlveda, 2003).

## **2.2 Agroindustria rural**

Se entiende por agroindustria rural (AIR), la actividad que permite desarrollar el valor agregado de la producción de las economías campesinas mediante la poscosecha, almacenamiento, conservación, transformación, empaque, transporte y comercialización de productos tradicionales (Castañeda Martínez, Boucher, Sánchez Vera, y Espinoza Ortega, 2009).

Una estrategia para los pequeños productores puede derivarse del surgimiento de una nueva propuesta de valorización de la producción agrícola mediante la Agroindustria Rural (AIR), que se ha consolidado como una visión territorial mediante el enfoque teórico de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL). La importancia de esto radica en desarrollar la estructura productiva en el marco de una competencia globalizada, para enfrentar el posicionamiento de las grandes industrial trasnacionales o nacionales en el control de los mercados locales y regionales, ya que es un mecanismo adecuado para valorizar los productos de pequeños productores, generando ingresos y empleos en las zonas rurales, en particular las marginales (Salas Casasola et al., 2006)

### **2.2.1 Diferenciación de agroindustrias rurales**

En cuanto a la diferenciación de las agroindustrias rurales (AIR), estas se distinguen por su origen (tradicional, o inducidas), articulación con otros componentes del sistema (Vinculada con componentes dinámicos, o con mercados finales), organización (individuales, familiares o asociativas), y tamaño (caseras, artesanales o semiindustriales). En el Cuadro 1, se presenta la diferenciación de las AIR, tomando en cuenta diversas características.

Cuadro 1. Diferenciación de agroindustrias rurales.

| <b>Factor de diferenciación</b>                       | <b>Tipos</b>                        | <b>Características</b>   |
|---|-------------------------------------|--|
| <b>Origen</b>   | Tradicional                         | Surgió espontáneamente como estrategia de supervivencia y desarrollo rural. Ej.: Panela, derivados de yuca, quesos.                              |
|   | Inducida                            | Producto de proyectos gubernamentales o de ONG.  |
| <b>Articulación con otros componentes del sistema</b> | Vinculada con componentes dinámicos | Suministra materias primas e insumos a otras industrias. Ej.: Trilladoras de maíz; beneficiadores de café y cacao; derivados de yuca; quesos.    |
|   | Vinculada con mercados finales      | Suministra bienes finales a mercados locales pequeños o a otros más grandes, vía intermediarios. Ej: Derivados lácteos, panela, tejidos, dulces. |
| <b>Organización</b>                                   | Individuales                        | El propietario es un poblador rural, que desempeña múltiples oficios.  |
|   | Familiares                          | Se desenvuelve alrededor de la organización familiar.  |
|   | Asociativas                         | Principalmente de tipo cooperativo.  |
| <b>Tamaño</b>   | Caseras                             | Son básicamente las individuales y familiares.   |
|   | Artesanales                         | Las relacionadas con transformación sin equipos mecánicos.   |
|   | Semiindustriales                    | De mayor escala con producción de bienes finales para mercados locales.  |

Fuente: IICA (1997).

**Tradicional:** AIR que emplea practicas transmitidas de generación en generación, que incorpora pocos avances tecnológicos en el proceso.

**Artesanal:** AIR que utiliza principalmente procedimientos manuales o domésticos, que incorpora algunos componentes como energías convencionales o herramientas adquiridas y la producción es discontinua.

**Intermedia:** AIR que utilizan tecnologías adecuadas al nivel de producción y de comercialización, que permite tener un proceso relativamente tecnificado y continuo.

**Alta:** AIR que posee tecnologías que incorporan grados de automatización en el proceso y su control. La escala de producción es relativamente alta y trabaja en regímenes continuos (IICA, 1997).

La evolución de las AIR puede ser variable, según los casos, pues cada una depende de su propia historia, sus recursos y activos específicos, sus relaciones con el mercado, sus actividades, su organización social, su relación territorial (terruño) (Salas Casasola et al., 2006).

Finalmente, la interrelación entre AIR y territorio pueden propiciar la revalorización de: productos típicos, saber-hacer locales, conservación del medio ambiente, turismo; así como también de: redes de subcontratación, formas de solidaridad y reciprocidad, coordinación y cooperación territorializada. A través de un proceso de activación, en combinación con otros recursos exógenos, los recursos específicos localizados en un territorio dado pueden ayudar a las AIR a establecer estrategias para insertarse en las cadenas productivas o en nuevos mercados (François Boucher, 2012).

### **2.3 Sistemas agroalimentarios localizados**

Inicialmente, el concepto de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL), se apoyó en corrientes de la economía que estudiaban las concentraciones de empresas ligadas a un territorio, en particular en los conceptos de distrito

industrial y sistemas productivos locales. Estas concentraciones tenían en común activos específicos: saber-hacer, instituciones y formas de coordinación que les permitían generar externalidades positivas y un mejor posicionamiento en el mercado. En ese contexto, a finales de la década de 1990 surgió, como una nueva modelización de esas formas de organización localizada, un enfoque teórico de reflexión denominado Sistema Agroalimentario Localizado (Muchnik, 2006).

Muchnik y Sautier, (1998) definen los SIAL como sistemas constituidos por organizaciones de producción y de servicios (unidades agrícolas, empresas agroalimentarias, comerciales, de servicio, gastronómicas) asociadas mediante sus características y funcionamiento a un territorio específico. En las cuales el medio, los productores, las personas, las instituciones, su saber-hacer, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones; se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria en una escala espacial dada.

### **2.3.1 Enfoque de los sistemas agroalimentarios localizados**

Desde su nacimiento, el enfoque SIAL ayudó a reflexionar sobre la importancia de los vínculos entre las concentraciones de AIR y el territorio, así como sobre los efectos de éstos en la actividad económica local y regional, como fuente de un potencial competitivo. Considera lo local como una entrada pertinente para el análisis de procesos de desarrollo territorial y elaboración de proyectos y políticas de apoyo (Francois Boucher, Espinoza Ortega, y Pensado Leglise, 2012).

Esto le ha dado cierta plasticidad, de tal suerte que el término SIAL se ha usado para referirse a una red, una forma de organización, una aglomeración de productores primarios, una concentración de agroindustrias, un territorio, una cadena productiva, una comunidad étnica, entre otros (IICA, 2013).

Puede ubicarse a la noción SIAL en la confluencia entre la investigación, la acción, los retos científicos y políticos, la valorización de los recursos locales y las nuevas exigencias sociales sobre los alimentos. Desde esta perspectiva, el

enfoque SIAL permite abordar diversos temas rurales, integrando el interés en el sector agroalimentario con una fuerte base territorial, de amplio contenido en la construcción social, la historia y las condiciones ambientales, que permite analizar el vínculo entre territorio y alimentación (IICA, 2013).

Los Sistemas Agroalimentarios Localizados, constituyen una forma de organización de las actividades agroalimentarias en las cuales las dinámicas territoriales juegan un rol determinante para la coordinación entre actores y el desarrollo de las actividades productivas es decir el territorio es potencialmente un actor estratégico, un factor de ensamblaje y de competitividad de las actividades productivas locales (J Muchnik, 2006).

El territorio sirve de referencia para la combinación de actividades diversificadas, organización de productores, aumentar márgenes de maniobra y mejorar su posición en las negociaciones para la construcción de circuitos alternativos, basados en otro tipo de relaciones productor-consumidor. A si el enfoque SIAL, ayuda a comprender en qué medida el territorio constituye un elemento significativo o no, para la organización y la dinámica de las actividades estudiadas (Muchnik, 2006).

## **2.4 Historia oral**

La historia oral surge en los Estados Unidos en la década de los años cuarenta. Comienza como una técnica que recupera los testimonios de personajes destacados de la historia o testigos fundamentales y camina transformando lo que a su paso encuentra, hasta posicionarse como método de investigación no solo en la historia, si no en otras disciplinas como: la antropología, sociología y psicología (Hinojosa Luján, 2012).

La importancia de la historia oral radica en que los testimonios orales transmiten algo que no se encuentra en la documentación escrita: el contacto directo y personal con un individuo o un grupo humano que recuerda el pasado, su pasado, y aporta una dimensión humana a la Historia (Mariezkurrena Iturmendi, 2008). El recurso principal de la historia ha sido la memoria y el relato que el sujeto hace

al entrevistador, mediado por preguntas (a veces simplemente una o un tema), la entrevista en profundidad parece ser el principal recurso del investigador para reconstruir la historia de vida o para abordar temas referidos a la experiencia de habitar un territorio o barrio (Garcés Duran, 1996).

Es decir, la historia oral es el conjunto de entrevistas con personajes destacados o individuos que fueron testigos de hechos fundamentales y debe basarse de manera específica en lo que no se ha dicho o escrito al respecto; la finalidad es el rescate de información con valor histórico. Debe basarse en una preparación previa por parte de quien habrá realizarla e inspirar confianza al entrevistado; el dialogo presupone riesgos por: el paso del tiempo, la mentira voluntaria, la distorsión de hechos, o incluso la falla de memoria del sujeto por edad avanzada (Meyer y Olivera de Bonfil, 1967).

El objetivo de la historia oral, es avanzar en el conocimiento de la realidad pasada, y de este modo al igual que fuentes estadísticas, hemerotecas, archivos oficiales, la historia oral participa en una visión interdisciplinar, que permite analizar el pasado desde diversos enfoques y puntos de vista. Actualmente, con el uso de la tecnología (grabadoras de voz y cámaras de video), que permite captar con detalle la información obtenida en el transcurso de una investigación, se ha multiplicado la recuperación de testimonios orales para la interpretación histórica (Mariezkurrena Iturmendi, 2008).

## **2.5 Método genealógico**

Davinson Pacheco (2007), define el método genealógico como el procedimiento técnico por el cual un investigador efectúa, mediante entrevistas, una recolección de ciertos datos sobre los integrantes tanto ascendientes como descendientes de una o más familias y realiza, posteriormente, el procesamiento y análisis de la información; todo ello lo expresa gráficamente en un documento denominado genealogía, que muestra las conexiones familiares entre los diferentes sujetos entrevistados.

Es decir, consiste básicamente en la reconstrucción de las relaciones parentales que mantienen los sujetos investigados y, de este modo, de sus historias familiares; Se trata de lo que Rivers pensando principalmente en el tipo de vínculos sociales que se reconstruyen llamó el método genealógico, y lo que Françoise Héritier denominó la encuesta genealógica, haciendo así mayor hincapié en la oportunidad que abre de someter los resultados obtenidos a la cuantificación y al análisis estadístico (Jociles Rubio, 2006).

De tal manera, lo aconsejable es que durante la etapa de análisis, el investigador tenga en cuenta, entre otras cosas, los resultados provisionales que ha ido generando mediante los pre-análisis sucesivos de las reconstrucciones genealógicas, y que traiga nuevamente a su memoria lo que persigue con su investigación (Jociles Rubio, 2006).

## **2.6 Trayectoria tecnológica**

La trayectoria tecnológica está en gran medida determinada por la posición y ritmo que la empresa tiene en relación con la dinámica innovadora del producto o proceso; considera técnicas de acumulación de conocimientos, de capacidades y de recurso, por lo que los pasos de esfuerzos pasados repercutirán en los resultados futuros (Villazul Jasso, 2004).

Pacheco (2013), menciona que es importante identificar las innovaciones que se han incorporado a las unidades productivas a través del tiempo, para verificar el grado de persistencia de la tradición tecnológica en la elaboración de productos agroalimentarios.

Por lo tanto, cada cambio tecnológico trae consigo, no sólo la reorganización de la estructura productiva sino, eventualmente, también una transformación profunda de instituciones gubernamentales, de la sociedad, e incluso de la ideología y la cultura que se puede hablar de la construcción de modos de crecimiento sucesivos y distintos en la historia (Pérez, 1997).

Schumpeter, Rosemberg (1976), Nelson y Winter (1974), Dosi (1988), Freeman y Soete (1997), consideran a el cambio tecnológico y las innovaciones, como el principal punto para el desarrollo económico. Además, piensan que para favorecer interacciones entre actores e instituciones y para facilitar los procesos de innovación es de importancia considerar la cercanía geográfica de los territorios.

## **2.7 Cadena productiva**

La cadena productiva puede definirse como “un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad en su conjunto”. Los componentes de la cadena productiva son, productores de materias primas, trasportadores, acopiadores, procesadores industriales, distribuidores, y, por último, consumidor final; los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo (Isaza Castro, 2009).

El análisis de cadenas productivas permite identificar los eslabonamientos hacia adelante y atrás, para detectar la situación del proceso y poder contribuir para su mejoramiento (Betancur, Urán Arenas, y Stienen, 2001).

En la teoría del desarrollo desequilibrado, se formuló originalmente la idea de las cadenas productivas, como una secuencia de decisiones de inversión que tienen lugar durante los procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico; la clave de tales encadenamientos es que hace posible el proceso de industrialización y crecimiento económico, reside fundamentalmente en la capacidad para articular acuerdos contractuales o contratos de cooperación que facilitan y hacen más eficientes los procesos productivos (Isaza Castro, 2009).

En la mayoría de los casos, las cadenas productivas son un resultado espontáneo de la necesidad de lograr eficacia y eficiencia en la producción de un bien; el estudio de cada una de las actividades que agregan valor y de los enlaces entre

eslabones puede servir de base para definir líneas de acción destinadas a incrementar la competitividad de las cadenas (Mitnik, 2011).

## III MARCO DE REFERENCIA

### 3.1 Los quesos artesanales en México

Los quesos artesanales en México tienen una historia vinculada con la conquista española, ya que ellos trajeron ganado lechero como: vacas, ovejas y cabras, así como técnicas para la fabricación de queso. Durante el periodo colonial, la elaboración y métodos fueron modificados para adaptarlos a una combinación de gustos entre españoles y mexicanos, que variaban según la región. Esta mezcla y sus derivados han dado lugar a una serie de quesos mexicanos, casi todos elaborados a partir de leche cruda de vaca o de cabra (Villegas de Gante, Lozano Moreno, y Cervantes Escoto, 2015).

En la actualidad en México, existe aproximadamente cuarenta variedades de quesos artesanales. Algunos, como el Oaxaca y panela, se elaboran en todo el país, pero muchos otros se producen en regiones muy pequeñas y tienen una relevancia fundamental local, motivo por el cual la población de esas regiones presenta un gusto preferencial por ese tipo de quesos (Villegas de Gante et al., 2015).

Las características (edafológicas, climáticas, orográficas), que tiene México influyen y han sido determinantes en los sistemas agroalimentarios que se han desarrollado; con manifestaciones culturales regionales, que evolucionaron mediante la adaptación a distintos territorios y apropiación de los mismos, surge una gastronomía extensa que tiene ingredientes y platillos difundidos por todo el territorio nacional, de aceptación y consumo popular (Cesín Vargas, Cervantes Escoto, y Villegas de Gante, 2012)

Por otra parte, un libro que resalta y reconoce a los quesos artesanales como ingrediente de diversos platillos, es de Villegas, Lozano y Cervantes (2015), en su obra *“Valorización de los quesos mexicanos genuinos conocimiento, degustación, acompañamiento y gastronomía”*, donde resaltan la importancia del queso en diferentes platillos de la cocina mexicana, asimismo contiene una

sección de recetas innovadoras con estos quesos tradicionales que existen en México.

Otra importante referencia para el estudio de los quesos mexicanos, la podemos encontrar en el trabajo de Cervantes, Villegas, Cesín y Espinoza (2008), en su libro *“Los quesos mexicanos genuinos patrimonio cultural que debe rescatarse”*, donde su principal objetivo de este libro es contribuir a rescatar, la herencia legada por nuestros ancestros con relación a los quesos genuinos, asimismo se describen algunos de ellos de acuerdo al medio fisicoclimático de las regiones de origen como: planicies templadas, quesos tropicales (de los trópicos húmedo y seco), quesos de sierra, y quesos del desierto.

Por otra parte, Villegas, Cervantes, Cesín, Espinoza, Hernández, Santos y Martínez (2014), en su libro *“Atlas de los quesos mexicanos genuinos”*, muestran que un queso mexicano genuino es historia y tradición: es saber-hacer que se trasmite de generación en generación. Otra aportación de los autores, es un catálogo de 31 quesos mexicanos genuinos, donde abordan características generales de cada uno, territorio de elaboración e historia. Asimismo, en esta obra destacan la diversidad climática existente en nuestro país, que ha sido suficiente para dar origen a estos quesos, con rasgos propios del territorio de elaboración.

A medida que se realizan mayores investigaciones, se reconoce el impacto de estos quesos artesanales en las economías familiares: la incidencia que tiene el papel de la mujer, las particularidades en sus formas de elaboración y la diversidad de calidades. Sin embargo, la ausencia de censos sobre estas queserías, la informalidad en su funcionamiento y la dispersión geográfica; han derivado en un desconocimiento de la cantidad de estas agroindustrias en el país, así como el número de quesos mexicanos genuinos que se elaboran (Grass Ramírez, 2013).

Sin embargo, la producción de queso se ha mantenido también en varias pequeñas cuencas queseras en todo el país. Existen así algunas regiones más

o menos grandes, especializadas en la producción de queso: San José de Gracia en Michoacán, la región sur de Tlaxcala-Puebla; la Costa de Chiapas; las colonias menoditas en Chihuahua, la Sierra de Jalmich. También dentro del estado de Hidalgo se ubican cuencas lecheras de gran importancia como en: Tizayuca, Tulancingo y Valle del Mezquital (Poméon y Cervantes, 2012).

La ganadería bovina en Hidalgo se caracteriza por tener diferentes sistemas de producción, que van desde el tecnificado hasta los de subsistencia, distinguiéndose de forma general cuatro: el especializado, semiespecializado, doble propósito y familiar o de traspatio. Dependiendo de cada uno de ellos es el tipo de raza (Holstein, pardo suizo, en menor proporción Suizo Americano, cruza y criollas), alimentación (pastoreo, forrajes), ordeño (manual o mecánico) y el control reproductivo (monta directa o inseminación artificial) (SAGARPA, 1990).

Dentro del estado de Hidalgo existen municipios como Molango y Lolotla, donde la tradición quesera inicio hace aproximadamente un siglo, a partir de entonces en su mayoría las familias elaboraban queso criollo en hoja de luna, en sus hogares. Basado principalmente en un sistema familiar o de traspatio.

Actualmente, la leche empleada para su producción se obtiene de las cruza de ganado criollo con encastado de pardo suizo o cebú, la ordeña es manual, el control reproductivo es principalmente la monta directa. El queso se elabora con leche bronca, es fresco de consistencia blanda, se vende directamente al consumidor, generalmente en piezas de 250 gramos; va envuelto en una hoja conocida localmente como “hoja de luna” Se comercializa básicamente donde se produce teniendo buena aceptación por los consumidores, se puede encontrar en el mercado de Molango o en la plaza de Ixtlahuaco.

# IV EL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA DE HIDALGO, MÉXICO: GENEALOGIA Y TRAYECTORIA ARTESANAL

## THE CREOLE CHEESE IN MOON LEAF AT HIDALGO, MEXICO: GENEALOGY AND ARTISANAL TRAJECTORY

### RESUMEN

El queso criollo en hoja de luna se elabora en los municipios de Molango y Lolotla, en La Sierra Alta del estado de Hidalgo, México. Es un queso con identidad, característico de la región e ingrediente de los platillos típicos de la zona. El objetivo de la investigación fue explicar el origen y evolución de este queso. Como metodología se empleó la historia oral, el método genealógico y la trayectoria tecnológica, realizando entrevistas a los productores que elaboran queso criollo en la región. Se encontró que tiene un alto grado de artesanidad, la técnica del saber-hacer asociado para su elaboración es la misma que utilizaban los ancestros de los productores, con mínimas modificaciones en su proceso. Se concluye, según los datos aportados, que el queso criollo en hoja, de luna surgió hace aproximadamente un siglo; la consolidación de la actividad quesera la han propiciado, principalmente, las mujeres. El desarrollo tecnológico incorporado a lo largo del tiempo resulta ser mínimo. Éste es un producto que ha adquirido su tipicidad del territorio donde se elabora, de la práctica social que lo ha valorado y de la tenacidad de las mujeres y hombres que lo siguen produciendo como una expresión de identidad territorial, no solo como gastronomía local, sino como un atributo cultural conservado a través del tiempo.

**Palabras clave:** Queso criollo en hoja de luna, Historia oral, Método genealógico, Trayectoria tecnológica, Artesanidad.

### ABSTRACT

The creole cheese in moon sheet is elaborated in the municipalities of Molango and Lolotla, in the High Sierra of the state of Hidalgo, Mexico. It is a cheese with identity, characteristic of the region and ingredient of the typical dishes of the area. The objective of the investigation was to explain the origin and evolution of this cheese. As methodology was used oral history, genealogical method and technological trajectory, conducting interviews to the producers who produce Creole cheese in the region. It was found to have a high degree of craftsmanship, the technique of know-how associated to its elaboration is the same that used the ancestors of the producers, with minimal modifications in its process. It is concluded, according to the data provided, that Creole cheese in leaf, of moon arose about a century ago; The consolidation of the activity has mainly been driven by women. Technological development incorporated over time is minimal. This is a product that has acquired its typicality of the territory where it is produced, the social practice that has valued it and the tenacity of women and men who continue to produce it as an expression of territorial identity, not only as local gastronomy, but As a cultural attribute preserved over time.

**Keywords:** Creole cheese in moon leaf, Oral history, Genealogical method, Technological path, Craftsmanship.

---

Tesis de Maestría en Ciencias en Estrategia Agroempresarial, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo

Autor: Griselda Monroy Neria

Director de Tesis: Fernando Cervantes Escoto

## 4.1 Introducción

Los alimentos son un componente importante en la identidad de la sociedad, en un mundo sometido a rápidos y profundos procesos de cambio, es importante destacar su papel, ya que ellos constituyen una referencia identitaria esencial (Muchnik 2006), las especialidades culinarias se han convertido en vínculo de acercamiento cultural, en la medida en que se han configurado como elementos identificadores de pueblos y territorios. Procurando, además, un desarrollo sostenible que mejora los niveles de bienestar de la población que se encarga de su producción y comercialización (Martín Gómez y López Armesto, 2005).

En ese sentido, la gastronomía es un elemento identificador de la cultura que delimita tiempo, espacio, forma y hábitos alimenticios (Nunes dos Santos, 2007). Dicha cuestión enfrenta a la sociedad a un escenario de enorme riqueza simbólica y material, de diversidad cultural (Unigarro Solarte, 2010). No obstante la circulación global y paralela de personas plantea nuevas cuestiones sobre la comida y la identidad (Nunes dos Santos, 2007).

Baste imaginar qué catástrofe, no sólo biológica sino cultural, sería la desaparición del trigo en Europa o el arroz en Asia, o el maíz en Latinoamérica, (Unigarro Solarte, 2010).

El desdeño de las raíces y la cultura alimentaria ha hecho que se destierren cultivos nativos tradicionales y, parcialmente, la base alimentaria tradicional. Tal es el caso del maíz criollo, que enfrenta el riesgo del transgénico; la tortilla de maíz por la de harina; el atole y aguas frescas por refresco; el jitomate por puré industrial; la salsa de molcajete por cátsup o salsa enlatada; los frijoles de olla por los de lata; el café natural por el soluble; las verduras frescas por las de lata o congeladas, la leche cruda por la de polvo o caja; quesos genuinos por los de imitación (análogos, rellenos o pseudoquesos), por mencionar algunos, (Leyva Trinidad y Pérez Vázquez, 2015), todos estos elementos son factores que dificultan un renacimiento de los alimentos tradicionales (Fournier, 2016).

Así, estos alimentos, en particular los quesos, presentan un proceso gradual de desaparición, substituidos por productos de imitación o derivados biotecnológicos, los cuales tratan de copiar al original, pero con algunas propiedades (sensoriales y simbólicas) inferiores a las del genuino, (Cesín Vargas et al., 2007), junto con un sistema que simula lo más cerca posible al producto natural (Bachmann, 2001).

En este proceso, de algunos quesos que se habían producido por generaciones se ha perdido su saber-hacer, lo que representa perder cultura, lo cual no es poca cosa. Otro punto importante es el desconocimiento de las propiedades de los quesos artesanales por parte del consumidor, características que van desde las nutricionales, organolépticas, hasta el valor identitario ligado al territorio de origen, esto es en los hechos, una insuficiente valorización de los quesos mexicanos genuinos que se manifiesta en un menor precio del producto en el mercado (Cesín Vargas et al., 2007), deserción de la actividad por migración, debido a insuficientes niveles de ingreso familiar, y por la desarticulación de cadenas productivas, lo cual no las hace aptas para impulsar el desarrollo local (Cervantes Escoto et al., 2008).

Entre la problemática que se ha documentado, está el desconocimiento e insuficiente valorización de los quesos artesanales mexicanos (cerca de 40 variedades identificadas hasta el momento), que forman parte de la tradición y cultura del país, y que, algunos de ellos, se están perdiendo ante la presión competitiva que ejercen los productos de imitación y al escaso reconocimiento hasta el momento, por parte de la sociedad, lo que contribuye a una pérdida gradual de nuestras tradiciones alimentarias y a la merma de nuestra propia identidad cultural (Villegas de Gante y Cervantes Escoto, 2011).

En ese contexto se encuentra el queso criollo en hoja de luna, un producto poco conocido que se elabora en el estado de Hidalgo, donde la ganadería inició con los primeros bovinos introducidos a México en el siglo XVI por los españoles, posteriormente las haciendas se especializaron en la producción de carne y leche. Entre 1950 y 1960, la región comenzó un proceso de integración horizontal

y vertical, dando lugar a las cuencas lecheras que actualmente la conforman (SAGARPA, 1990).

De ahí derivó la actividad ganadera en los municipios de Molango y Lolotla, ubicados en la Sierra Alta del estado de Hidalgo. Predominando el ganado criollo, explotándose para cría y leche. La producción de derivados lácteos se dio ante la necesidad de alargar la vida en anaquel del lactcinio y darle valor agregado.

El queso criollo en hoja de luna, es fresco de consistencia blanda que se vende directamente al consumidor en piezas de 250 gramos y que solo se produce en esta región, donde las características del territorio, el tipo de ganado y el saber hacer transgeneracional, le otorgan particularidades que lo hacen único.

Así, el presente artículo tiene como objetivo: explicar el origen, y evolución del queso criollo en hoja de luna, mediante el uso de la historia oral, trasmisión intergeneracional del saber-hacer y trayectoria tecnológica, para identificar los posibles cambios en el proceso de elaboración. La pregunta que se pretende responder: ¿Cuál es el origen del queso criollo en hoja de luna y que cambios tecnológicos ha manifestado su proceso a lo largo del tiempo?

La hipótesis de trabajo es que la elaboración del queso criollo en hoja de luna se caracteriza por conservar el proceso tradicional, con pocas incorporaciones tecnológicas y por transmitir el saber-hacer entre familias, de generación en generación.

En ese sentido, la investigación pretende aportar información cualitativa sobre la historia y trayectoria tecnológica de un queso mexicano genuino, a través de ello contribuir a su conocimiento, rescate y valorización; ya que la comprensión de la dimensión histórica y cultural permite destacar que es a través de un proceso evolutivo, como se forman, difunden, modifican, perfeccionan y adaptan, las técnicas y el saber hacer al contexto socioeconómico, ambiental y cultural del lugar donde se produce el queso (Villegas de Gante y Cervantes Escoto, 2011).

## 4.2 Metodología

Se empleó la historia oral, la cual ofrece una alternativa dinámica y sencilla para identificar el valor simbólico que tienen algunos productos agroalimentarios para los habitantes de las comunidades, y definir si son considerados un legado de los antepasados (Hinojosa Luján, 2012). En este caso, se utilizó para identificar el origen del queso criollo en hoja de luna a través, de la memoria y el relato de los productores.

Para indagar sobre el saber hacer quesero, se utilizó el método genealógico, el cual permitió visualizar la transferencia del conocimiento del queso criollo, a través de las generaciones de familias productoras. Esta información se sistematizó y representó gráficamente en genealogías (Héritier, 1981).

Finalmente se utilizó la trayectoria tecnológica, la cual busca identificar los cambios tecnológicos que se han incorporado a las unidades de producción a través del tiempo, para verificar el grado de persistencia de la “tradición tecnológica” en la elaboración de los productos agroalimentarios, mediante la evaluación de los efectos que han tenido en la preservación o pérdida de la genuinidad (Pacheco, 2013). Este enfoque metodológico permitió identificar los pocos cambios que se han incorporado, a través del tiempo, tanto en el proceso como en el uso de insumos y equipo para la producción del queso criollo.

La información obtenida, por medio de los tres enfoques metodológicos señalados, permitió conocer el origen y evolución del queso, construir la genealogía e identificar la trayectoria tecnológica que ha seguido.

La investigación de campo se desarrolló en los meses de junio y julio de 2016. Realizando entrevistas a los queseros que se ubican en la Sierra Alta del estado de Hidalgo, en los municipios de Molango y Lolotla. Para identificarlos se utilizó la técnica de “Bola de Nieve” que consiste en ir preguntando a residentes del lugar que identifiquen a individuos o grupos con un conocimiento especial del fenómeno a investigar, a medida que avanza recoge un conjunto de recursos ricos en información, para explorar el interrogante planteado por la investigación

(Ulin et al., 2006). Se localizaron 18 queseros, después ya no hubo más referenciados, se visitaron todos, por lo que el trabajo se convirtió en un censo. La información recolectada fue analizada cualitativamente. La Figura 2 muestra la ubicación de los municipios estudiados en el estado de Hidalgo.

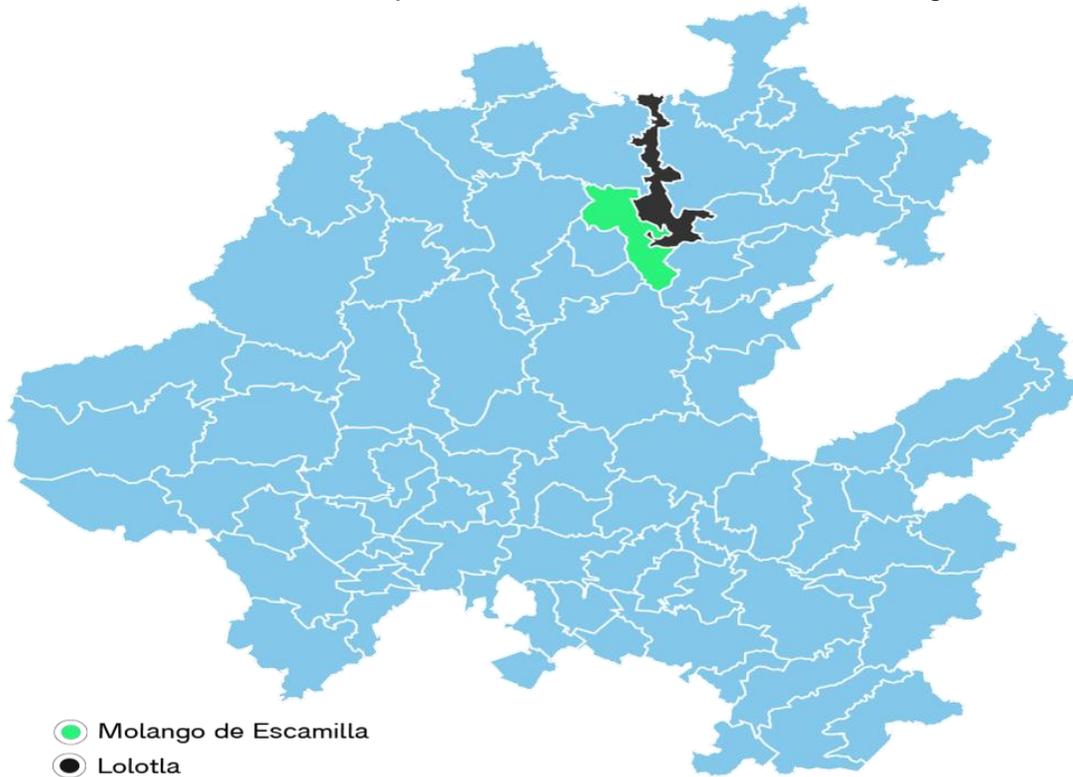


Figura 2. Municipios en los que se produce el queso criollo en hoja de luna.

Fuente: Elaboración propia.

### **4.3 Resultados y discusión**

#### **4.3.1 Historia oral del queso criollo en hoja de luna, en La Sierra Alta del estado de Hidalgo**

La interpretación etimológica de la palabra Molango es: "Lugar de Mole", nombre con raíces náhuatl, que corresponde al que le dieron los Aztecas al conquistar esta región. Lolotla también de origen náhuatl, es alteración de "telolotla o telolotlan", traducido como "piedra rodeada de hilo", expresión que se acepta íntegramente en vista de la topografía, constituida por varias lomas sobre las cuales se localizan la mayoría de las casas.

Los municipios de Molango y Lolotla presentan un clima templado, con lluvias regulares y precipitación promedio anual de 1,438 milímetros. Con temperaturas promedio de 17°C a 18°C, el periodo de lluvias va de junio a septiembre. La mayoría de las tardes el pueblo se cubre con una espesa niebla; en invierno, se registran heladas y nevadas. Se ubican en el estado de Hidalgo en la Sierra Madre Oriental, región denominada por los conquistadores españoles como "Sierra Alta", caracterizada por enormes montañas y profundas barrancas, de tupida vegetación<sup>3</sup>.

Las actividades agrícolas son de temporal, como la producción de maíz, calabaza, lechuga, papa, quelites, nopales, etc., también se crían animales de granja como pollos, cerdos, bovinos, caballos.

De acuerdo con los productores entrevistados, la elaboración de queso criollo se inició en diferentes comunidades de la región hace aproximadamente un siglo; en la actualidad se sigue produciendo principalmente en las comunidades de Tenango y Chalma, la primera pertenece al municipio de Molango y la segunda a Lolotla. La historia oral del queso criollo en hoja de luna, la cual es una planta local<sup>4</sup>, permitió identificar que el origen está referido a la familia Melo Quijano donde uno de los sucesores, que aún vive, es el Sr. Ángelo Crescenciano Melo Castillo, quien relató que sus abuelos eran dueños de una amplia extensión de terreno, siendo una de las familias más ricas de la región, y poseían alrededor de 130 cabezas de ganado, el cual, como hasta la fecha, era criado en el monte (gran elevación natural de terreno cubierta de vegetación, aprovechada por sus productos forestales)<sup>5</sup>.

Para la ordeña se acudía a pie hasta el monte, cargando sobre la cabeza un *chápal* (palabra local), que era una olla de barro con capacidad de 20 litros, que servía para almacenar la leche; para evitar lastimarse con el peso lo cargaban en

---

<sup>3</sup> <http://www.e-local.gob.mx>

<sup>4</sup> Perteneciente al género de *Xanthosoma*. Es una hoja acorazonada grande de aproximadamente 60 cm de largo y 45 de ancho, es conocida localmente como hoja de luna

<sup>5</sup> <http://es.thefreedictionary.com/monte>

la cabeza con el apoyo de un trapo que se entretejía, lo llevaban hasta la cocina de su abuela doña Rafaela Pedraza Bautista, esposa de Delfino Melo Quijano; ella elaboraba el queso criollo como alternativa para agregar valor y conservar los excedentes de leche.

La técnica que empleaba la Sra. Rafaela era casi la misma que perdura hasta la actualidad, con mínimas modificaciones en el proceso. Cuando la leche llegaba hasta la cocina, la vaciaban en otro *chápal* de barro, colocando sobre él una manta para colarla y de esta manera evitar agentes extraños que pudieran transmitirle sabores desagradables al producto. Si la leche aún se encontraba caliente adicionaban el cuajo natural<sup>6</sup>, (pero si durante su transporte del monte a la casa se enfriaba, la colocaban en el fogón hasta que alcanzará una temperatura aproximada de 37°C a 38°C), y se dejaba en reposo con el cuajo agregado.

Posteriormente, una vez formada la cuajada, se cortaba con un palo en forma de cruz, para después, con las manos, ir separado poco a poco dentro del mismo *chápal*, hasta formar una bolita que luego se extraía y se colocaba sobre una manta, así hasta terminar; una vez separado el suero de la cuajada ésta se molía en el metate agregando poco a poco sal (la cantidad dependía de, si tenía algún pedido con especificaciones en cuanto al salado o al tiempo previsto de entrega al cliente).

Después se formaban las piezas con un molde de madera, elaborado por ellos mismos, y se ponían a escurrir en una tabla inclinada para evitar la retención de suero; luego se colocaba el queso en la “hoja de luna”, una planta muy abundante en la región, que ayuda a mantenerlo fresco, preservando sus cualidades organolépticas.

---

<sup>6</sup>Cuajo natural: Fragmento del cuajar (abomaso) de animales prerrumiantes (por ejemplo, terneros, cabritos y corderos), el cual se sala y seca a la intemperie. Todavía se utiliza como coagulante rustico en la quesería artesanal mexicana. A menudo, antes de empacarse se sumerge o macera en un poco de suero acido, salmuera diluida o en agua con jugo de limón.

La comercialización era directa con el consumidor y se realizaba en algunas poblaciones vecinas como Zacualtipán, Tamazunchale, San Felipe, Huitepec, e Ixtlahuaco. Era tanta su fama, que, según sus palabras, tardaban más en llegar al sitio que en venderlo; además del queso ofrecían leche y requesón. Palau, Mesa Macedo, Vilella, y Contreras (2007), hacen referencia a que un producto que se comercializa directamente por el productor, se vende de acuerdo al reconocimiento del mismo.

Para transportar los productos ocupaban “bestias de carga”, principalmente caballos, burros y mulas, a las cuales ataban los “chiquigüites” (viene del náhuatl, canasta de mimbre, cosa hecha con varas raspadas)<sup>7</sup> y *chápales*; el primero servía para llevar queso y requesón, el segundo para trasportar leche, sin embargo, no todo lo que se producía se trasladaba fuera, una parte se vendía en la misma casa. De manera similar, Krone, Thomé da Cruz, y Menasche, (2009), estudiando el caso del queso serrano de los Campos da Cima do Serra (Brasil) mencionan que a mediados del siglo XVIII, las tropas de mulas cargaban queso de los Campos de Cima da Serra hacia el vecino estado de Santa Catarina, donde se comercializaba.

La forma de pago dependía del poder adquisitivo que tuviera el cliente, podía ser mediante trueque, mano de obra o transacción monetaria. Había pedidos de hasta 20 piezas de queso, ya que los consumidores tenían conocimiento de su buena calidad. Esto coincide con un estudio realizado por Romano, Ricciardi, Salzano, y Suzzi (2001), en el área mediterránea de Italia, donde los productos lácteos tradicionales han aumentado su popularidad entre los consumidores debido a su sabor único y peculiar; la mayoría de ellos pertenecen a la clase de quesos de granja y se producen a partir de leche cruda con lactosuero natural.

---

<sup>7</sup> <http://etimologias.dechile.net/?chiquihuite>

En el mismo sentido, Thomé da Cruz y Menasche, (2014) mencionan que esto se debe especialmente a que cuando las características únicas de un producto, como el queso, satisfacen al cliente, la demanda tiende a crecer.

Es importante resaltar que en la actualidad los productores, principalmente, comercializan el queso en su propia casa (61%); 17% lo lleva hasta el domicilio del cliente y el 2% lo ofrece en los mercados de Molango, Lolotla e Ixtlahuaco, Hidalgo. Donde también venden otros bienes que son generados por ellos mismos (calabaza, frijol, quelites, nopales, miel, café, entre otros).

En el momento de la investigación, la venta de leche cruda en la región era mínima, los queseros señalaron que aproximadamente en 1996 se introdujo el lactcinio en envase de cartón, lo cual bajó hasta su desaparición la demanda de leche local. Desde entonces, la mayoría la procesa toda para transformarla en queso, el cual sigue manteniendo muy buena fama y aceptación en la zona.

Esto coincide con lo señalado por Cervantes et al., (2013), quienes consideran que los quesos artesanales mexicanos poseen una fuerte raíz histórica y cultural, se elaboran desde tiempos de la Colonia, o datan de épocas más recientes. El espacio en que se producen y comercializan es heterogéneo y algunos tienen un carácter meramente regional.

En este sentido, para valorizar un queso artesanal hay que avanzar simultáneamente, en asegurar la calidad del producto, pero también en incentivar la participación de los productores. Por eso el proyecto “Potencialización del patrimonio cultural de la sierra de Jalmich”, elaborado para valorizar el queso Cotija, fue ejemplar, porque permitió involucrar a todos los actores y tomar en cuenta los diferentes elementos necesarios para lograr, a través de la calificación de un producto alimenticio artesanal y local, el rescate de un patrimonio colectivo económico, social y cultural que presenta el queso Cotija (Pomeón, 2007).

Por otra parte, en el caso del queso bola de Ocosingo, Chiapas los productores también lograron, a través de la consecución de una marca colectiva (MC), cierto reconocimiento de la cultura quesera local (Poméon, 2011).

Sin embargo, revalorizar la historia, el origen geográfico y los atributos intrínsecos de los quesos tradicionales para diferenciarlos y así agregarles valor e insertarlos en un mercado globalizado, en el “vaivén globalizante”, requiere diversas acciones, la mayoría de ellas colectivas, que muchas veces los productores no poseen, como, por ejemplo: organización, mejoramiento de la calidad sanitaria, desarrollo del mercado, control y certificación. Una indicación geográfica (IG), o cualquier otro sello de valorización no tienen valor por sí mismo, sino que se deben construir a partir de la especificidad histórica y geográfica del producto, en este caso el queso (Poméon, 2011).

#### **4.3.2 La transmisión del saber-hacer del queso criollo en hoja de luna a través de generaciones**

Con el método genealógico se logró identificar a algunos descendientes de los queseros, que iniciaron con la trasmisión del saber-hacer en la región.

A partir de los relatos de los descendientes del Sr. Delfino Melo Quijano se inició la esquematización de la transferencia de conocimiento asociado a la elaboración del queso criollo. Delfino y su esposa la Sra. Rafaela Pedraza contaban con una gran cantidad de ganado, y el excedente estacional de leche lo trasformaban en queso. Mientras Delfino y algunos empleados se encargaban del cuidado de las vacas y la ordeña, Rafaela elaboraba el queso en su casa, apoyada por algunas vecinas, ya que también atendía a sus cinco hijos, cuatro hombres y una mujer: Gonzalo, Casimiro, Pablo, Baldomero y Sofía; el saber hacer fue trasmitido a todos, pues cuando eran niños ayudaban a su madre en la producción, sin embargo, solo algunos continuaron con la actividad.

Casimiro Melo Pedraza contrajo matrimonio con Andrea Castillo, durante el tiempo que ella vivió en la casa de su suegra aprendió la técnica quesera, ya que

la apoyaba en su producción; tuvieron seis hijos, cuatro mujeres y dos hombres: Ángelo Crescenciano, Justina, Teresa, Prisca Crisanto y Honorina.

Al cumplir 33 años, Ángelo Crescenciano contrajo matrimonio con Angelina Díaz Hernández, quien también aprendió de su suegra, ya que cuando se casó, Ángelo la llevo a vivir a la casa de sus padres; Ángelo y Angelina tuvieron seis hijos, dos mujeres y cuatro hombres; sin embargo, sólo las hijas: Griselda y Susana, aprendieron el proceso de elaboración, ya que ayudaban a su madre cuando eran pequeñas.

Por su parte, Honorina, la hija menor de Casimiro Melo Pedraza y Andrea Castillo, contrajo matrimonio a la edad de 43 años con Rodolfo García Díaz, quien también contaba con ganado; actualmente sigue elaborando el queso que aprendió a hacer con su madre, tiene dos hijos: Alejandro y María Concepción, quienes aún son menores de edad, pero ya aprendieron la técnica.

La mayoría de los queseros actuales tiene un vínculo, ya sea familiar o de amistad, con la familia Melo Pedraza, como es el caso de las productoras Paula Hernández, Cipriana López, Irma Reyes, Graciela Hernández, Cecilia Apolonio, Marina Bustos, Alicia Montiel, Hilaria Montiel y la familia Campoy, quienes mencionan que sus padres o abuelos trabajaron ayudando en la elaboración del queso a Doña Rafaela Pedraza y de ahí aprendieron la técnica.

En la Figura 3. Se describen las simbologías empleadas. En la Figura 4. Se representa la genealogía de 14 productores donde se logró establecer la transferencia de conocimiento y el nivel en el que se encuentran los actores, partiendo de los descendientes de la familia Melo Pedraza.

|   |   |
|---|---|
|  | Representa al sexo masculino  |
|  | Representa al sexo femenino   |
|  | Representan a las personas que recuperan la tradición quesera                 |
|  |   |
|  | Se refiere a la persona que tiene conocimiento sobre la elaboración del queso |
|  | Se refiere a la persona casada con  |
|  | Productores actuales de queso criollo   |
|  | Nivel del actor dentro del mapa genealógico                                   |

Figura 3. Simbologías para la construcción de la genealogía.

Fuente: Elaboración propia con base en Davinson Pacheco, (2007).

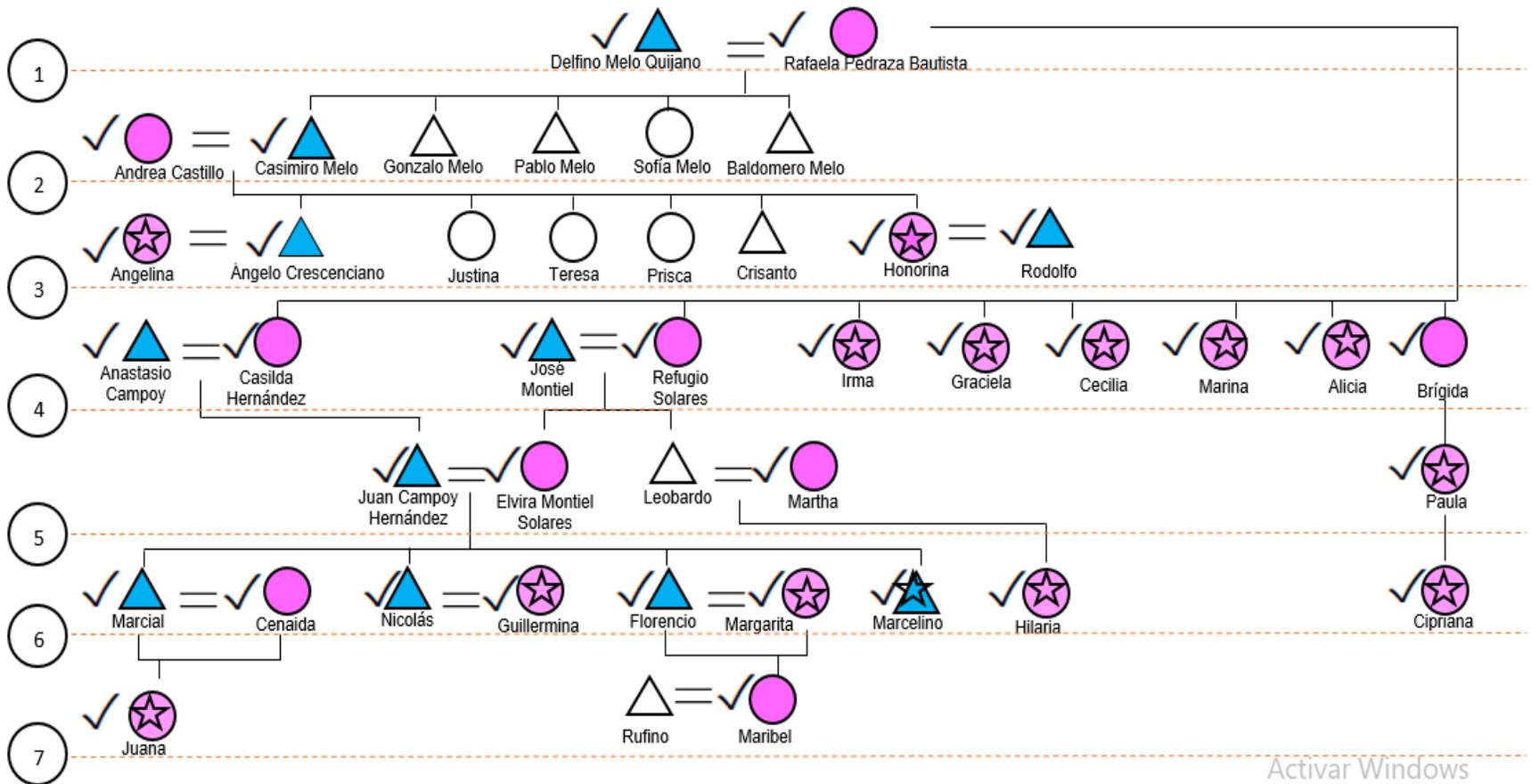


Figura 4. Genealogía de la difusión del conocimiento de la elaboración del queso criollo.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas, (2016).

Existen otros casos donde no se logró establecer la transferencia de conocimiento, porque desconocen de donde aprendieron sus familiares la técnica quesera; como en el caso de la señora María del Carmen Bustos, de 67 años de edad, con 40 de experiencia en la actividad, ella mencionó que su mamá, Lucia Pelcastre, la instruyó, y que a ella se lo trasmitió su abuela, Rufina Apolonio.

Un caso similar es el de la Sra. María Abraham Avalos, de 57 años de edad, con 37 de experiencia quien mencionó haber adquirido el conocimiento de su suegra, Teresa Mendoza. Raúl Valentín, quesero con 38 años de edad y 5 de experiencia, aprendió la técnica de su abuela Agustina Serna. Abundía Juárez, con 59 años de edad y 30 de experiencia, adquirió el conocimiento de su madre.

En la Figura 5. Se representa la genealogía de cuatro productores y el nivel en el que se encuentran los actores de las familias donde no se logró establecer la transferencia de conocimiento de la producción de queso criollo en hoja de luna.

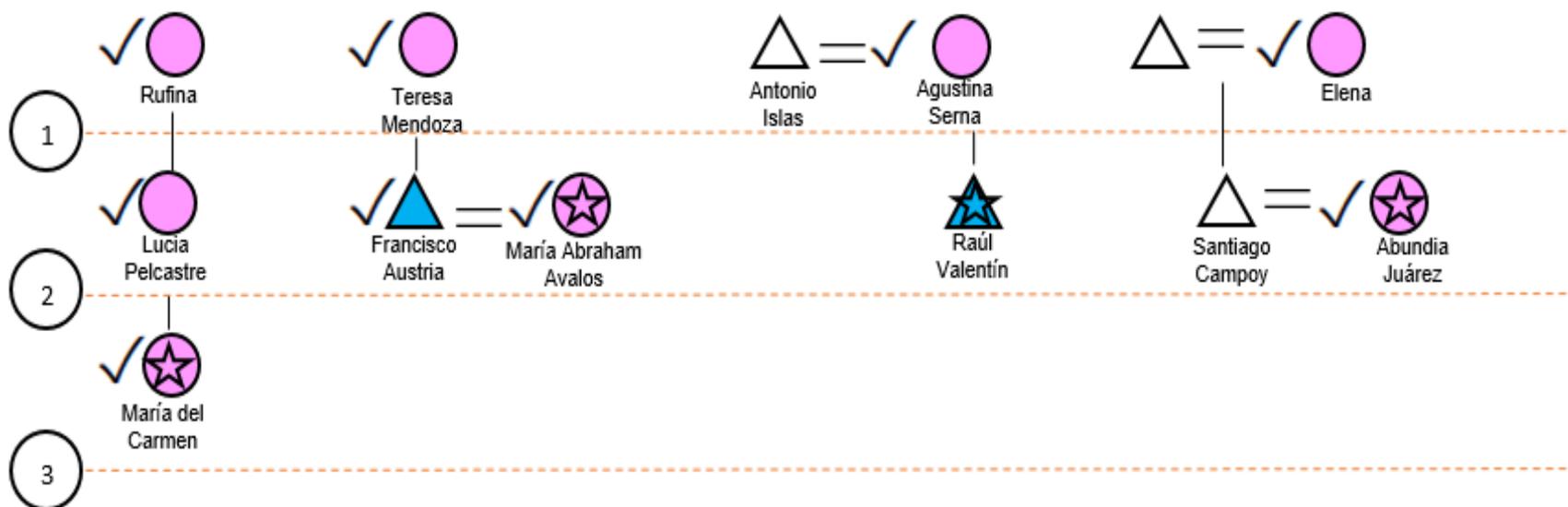


Figura 5. Genealogía de las familias donde no se logró establecer la transferencia de conocimiento de la producción de queso criollo.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas, (2016).

Como se observó en las genealogías, la participación de las mujeres en la elaboración del queso ha sido predominante, en 88.9% de los casos así ocurre. La edad promedio de los productores es de 59 años, con 36 dedicados a la actividad.

El hecho de que sean señoras, que complementen las actividades del hogar con la quesería, y con el apoyo activo de todos los integrantes de la familia, son factores que han ayudado al sostenimiento de la producción, que unido a la división del trabajo en actividades de acopio de la leche y comercialización de los quesos, resultan determinantes para el aumento de la producción y rentabilidad (Grass Ramírez, Sánchez Gómez, y Altamirano Cárdenas, 2015).

Del mismo modo, Samardzic et al., (2014), concluyen que la mujer puede jugar un papel muy importante en la valorización de productos típicos, lo cual garantiza no sólo su reconocimiento, protección y desarrollo económico, sino también, un modelo para el progreso de la región de origen, con ventajas de mejora y beneficios más tangibles (crecimiento del empleo, mayores ingresos).

En otras regiones, la producción familiar de leche y la tradición en la fabricación de quesos ha sustentado el desarrollo local de un territorio delimitado. La leche se convierte entonces en un recurso específico vinculado a la realización de quesos, que destaca por la incorporación de un saber-hacer local en el proceso de elaboración con fama y reputación regionales (Castañeda Martínez, Boucher, Sánchez Vera, y Espinoza Ortega, 2009).

En ese sentido, el saber-hacer está asociado a los saberes empíricos y se adaptó en las localidades por procesos de educación no formales, inducidos por diferentes instituciones. Esta dimensión juega un rol fundamental en los productos de calidad específica, dónde además las condiciones agroclimáticas les confieren características distintivas que permiten a los consumidores su reconocimiento y valorización (Velarde, 2009).

El potencial creciente de este tipo de recursos en el país se basa en la diversidad geográfica y cultural, y proporciona una gran variedad de alimentos y formas de prepararlos en la cocina local, regional y de grandes espacios geográficos (Gómez Martín y Armesto López, 2005).

#### **4.3.3 Trayectoria tecnológica en el proceso de elaboración del queso criollo en hoja de luna**

El queso criollo en hoja de luna surge principalmente como una estrategia de los productores de leche para aprovechar los excedentes estacionales que se producían, de tal manera que inmediatamente después de la ordeña procedían a elaborar el queso. La manera de elaborarlo que se practica en nuestros días, sigue siendo tradicional, muy similar a la original, donde se han incorporado pocos avances tecnológicos en el proceso (Cuadro 2).

Al respecto Castañeda Martínez et al., (2009), en una situación similar, encontraron que el queso molido o rancharo del Estado de México, es un lactificio fresco, respaldado por su proceso de elaboración y tradición artesanal que es valorado por los productores y consumidores, promocionado como cien por ciento natural, hecho a base de leche fluida de vaca, sin conservadores.

También Grass Ramírez y Cesin Vargas (2014), concluyeron que a pesar de que han transcurrido cerca de 100 años desde su surgimiento, los quesos genuinos de Chiautla, Puebla se siguen elaborando en la actualidad de la forma tradicional; conservando los principales elementos del proceso y las características de los productos.

En este caso, la calidad del sistema tradicional está directamente vinculado a la relación entre el territorio y las producciones originales, que tienen que ser consideradas para generar información de recursos locales específicos que contribuyan a elevar la calidad del producto (Olivieri y Giraldi, 2015).

Cuadro 2. Trayectoria tecnológica del sistema productivo de queso criollo en hoja de luna.

| Año  | Cambios Tecnológicos   | Imagen  |
|------|--|---|
| 1916 | Origen del queso criollo (probablemente tenga más tiempo), pero esta es la referencia de la familia Melo Pedraza. La leche se cuajaba en los chápales de barro los cuales tenían una capacidad de 20 litros. |    |
| 1917 | El molido se realiza en metate.  |   |
| 1994 | Se empieza a introducir en la región el garrafón de plástico y cubetas de aluminio, llegando a sustituir el chapal.  |  |
| 1997 | Se empiezan a utilizar lienzos de tela o talegos, para facilitar el escurrido del suero.   |  |
| 1998 | Se cambió el chamolito (un palo de madera local, con que agitaban la cuajada), por la cuchara de aluminio. Productores como Angelina Díaz e Hilaria Apolonio lo siguen utilizando.                           |   |

---

**1999** Introducción de moldes de madera y PVC.



---

**2012** Cambió el uso de cuajo natural por comercial.

---

**2013** El señor Raúl Valentín sustituyó la hoja de luna por bolsas de plástico.



---

**2016** El 88.9% de los productores continúan empleando cuajo natural.



---

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas, (2016).

La alimentación del ganado con pastos nativos de la región, y la característica hoja con la cual se envuelve el queso son aspectos que le proporcionan, tipicidad y el sabor que lo caracteriza, y que son altamente valorados por los consumidores. Al respecto Thomé da Cruz y Menasche, (2014), encontraron, en un estudio similar que el queso serrano, do Brasil, que las técnicas y conocimientos necesarios para producirlo se han conservado en las familias rurales; para su manufactura se utiliza leche de vacas criollas, que viven en grandes ranchos y son alimentadas principalmente con pastos nativos.

En ese sentido, la elaboración de un queso genuino artesanal también incorpora otros elementos vinculados a los recursos naturales y al saber hacer ganadero. Así, en conjunto, se agregan al queso una serie de bienes, tangibles e intangibles, que tienen características patrimoniales propias como son: paisajes, cultura, organización social (Villegas de Gante y Cervantes Escoto, 2011).

En la actualidad, cada uno de los fabricantes sigue elaborando el queso de la misma manera, como lo aprendieron de sus ancestros; todos han recibido asesoría para realizar cambios, sin embargo, manifiestan que prefieren seguir con la misma técnica, para preservar su tradición y porque así lo demanda el mercado, ya que al incorporar otros elementos tecnológicos se perdería tipicidad, y originalidad de este queso único y característico del lugar donde se produce.

Desde ese punto de vista, los productos de calidad se pueden definir como aquellos que se encuentran vinculados a un territorio de origen y que, además, respetan las tradiciones arraigadas en lo relativo a la forma de elaboración. Estas circunstancias acaban por conferirles características cualitativas propias que los diferencian de posibles competidores (Martín Gómez y López Armesto, 2005), que ofrecen productos de baja calidad y los venden en grandes cantidades debido a sus bajos precios (Jaster et al., 2014).

Se puede afirmar que los quesos mexicanos tradicionales se han mantenido hasta ahora, en muchos casos gracias a su inserción en un sector informal, marginal, donde lo que se calificó de “atraso” tecnológico y/o socioeconómico permitió preservar la autenticidad del producto. De esta manera, la formalización de la producción de quesos tradicionales y de los sistemas productivos asociados (si se quiere mantener su carácter tradicional) requiere de una transición que considere sus especificidades (Poméon, 2011).

#### **4.4 Conclusiones**

En este trabajo se ha mencionado la importancia del queso criollo en hoja de luna, un alimento con historia, saber-hacer generacional, por medio de familiares y conocidos. El desarrollo tecnológico incorporado a lo largo del tiempo resulta ser mínimo, permitiendo al queso criollo en hoja de luna conservar un carácter altamente artesanal. Sin embargo, también manifiesta ciertas características agregadas por el entorno donde se produce, como son: el sabor y olor que lo distinguen, proporcionados por la utilización de leche bronca y su característica envoltura en hoja de luna. Es decir, es un producto que ha adquirido su tipicidad

del territorio donde se elabora, de la práctica social que lo ha valorado y de la tenacidad de las mujeres y hombres que lo siguen produciendo como una expresión de identidad territorial, no solo como gastronomía local, sino como un atributo cultural conservado a través del tiempo. Asimismo, resalta que son principalmente las mujeres, las que han obtenido el conocimiento para su elaboración, a través de este proceso de transferencia transgeneracional, consolidándose ellas en la actividad quesera.

En ese sentido, se pueden diseñar estrategias para su revalorización y la de otros alimentos, que pertenecen a sistemas de producción locales, tratando siempre de mantener sus características originales; tomando permanentemente en consideración las características que viene dadas por el territorio donde se producen, como la alimentación del ganado y un saber-hacer local, aspectos que hacen al producto único y diferente de otros del mismo tipo.

# V CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO CRIOLLO EN HOJA DE LUNA

## PRODUCTIVE CHAIN OF CHEESE CREOLE IN MOONLEAF

### RESUMEN

El queso criollo en hoja de luna se elabora en los municipios de Molango y Lolotla, en la Sierra Alta del estado de Hidalgo, México, es un producto tradicional elaborado con leche cruda, procedente de hatos cruza cebú-pardo suizo criados por pequeños productores. El objetivo fue analizar los factores que afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna. Como herramienta metodológica se empleó el análisis de la cadena productiva. Se realizaron encuestas a productores de leche, queseros y comercializadores. Se encontró que el volumen de leche que obtienen es muy pequeño, la técnica para la elaboración del queso es la misma que utilizaban los ancestros de los productores, con mínimas modificaciones, se comercializa dentro de la región teniendo buena aceptación por el consumidor. Se concluye que la cadena está integrada, y que lo que podría afectar su desarrollo es la insuficiente producción leche, para elaborar el queso.

**Palabras clave:** Queso artesanal, Eslabón, Leche, Análisis de cadena.

### ABSTRACT

The creole cheese in moon sheet is elaborated in the municipalities of Molango and Lolotla, In the Sierra Alta of the state of Hidalgo, Mexico, Is a product traditional made with raw milk, coming from herds crosses Swiss zebu-brown raised by small producers. The objective was to analyze the factors that affect the functioning of the production chain of creole cheese in moon sheet. As a methodological tool, the analysis of the productive chain was used. Surveys were conducted for milk producers, cheese makers and traders. It was found that the volume of milk that they obtain is very small, the technique for the elaboration of the cheese is the same that used the ancestors of the producers, with minimum modifications, it is commercialized within the region having good acceptance by the consumer. It is concluded that the chain is integrated, and that what could affect its development is insufficient milk production, to make the cheese.

**Keywords:** Cheese craft, Link, Milk, Analysis chain.

## 5.1 Introducción

Desde la introducción de los primeros bovinos a México, por los españoles, la ganadería inicio su desarrollo en las haciendas, con producción de carne y leche. Entre 1950 y 1960, la región se especializó, iniciando un proceso de integración horizontal y vertical. Es durante este tiempo, que se conformaron las cuencas lecheras actuales (SAGARPA, 1990).

Las zonas lecheras de importancia cercanas a la Cd. de México, se ubicaron en los estados de México, Puebla, Hidalgo, Tlaxcala, al mismo tiempo se desarrollaron fábricas de queso en estos mismos estados y otros como Guanajuato, Durango, Chihuahua, Tabasco, Chiapas y Oaxaca (SAGARPA, 1990).

De ahí deriva la consolidación de la ganadería en municipios como Molango y Lolotla, ubicados en la Sierra Alta del estado de Hidalgo. Predominando los bovinos criollos, explotándose el ganado para cría y leche.

En dichos lugares se produce un queso artesanal de buena aceptación por consumidores de la región, el cual es conocido localmente como queso criollo en hoja de luna<sup>8</sup>, es elaborado con leche cruda obtenida de hatos de crucea cebú-pardo suizo criados por pequeños productores.

La producción de quesos artesanales en México surge por la necesidad de ampliar la vida en anaquel de la leche producida en zonas agrestes del país y que, por sus condiciones, no tenían la facilidad para acceder a otros mercados, además de los escasos incentivos para desarrollarse (Cervantes Escoto et al., 2008).

Estos quesos también juegan un papel de importancia en el desarrollo rural de México; amplían la oferta de empleos y generan valor agregado, permitiendo

---

<sup>8</sup>Pertenece al género de *Xanthosoma*. Es una hoja acorazonada grande de aproximadamente 40 cm de largo y 50 de ancho, es conocida localmente como hoja de luna

mejorar los ingresos de las familias productoras; en términos generales, favorecen un conjunto de dinámicas sociales y económicas, en torno a la producción y comercialización de leche y queso (Grass, Cesin, 2014).

La quesería artesanal, reviste pues, gran relevancia, no solamente porque elabora un producto de reconocidas bondades nutricionales y gustativas, sino por su capacidad para generar y mantener el empleo rural para un gran número de agentes de la cadena agroindustrial leche; es decir ganaderos, queseros y comerciantes (Villegas, Cervantes 2011).

Además, los quesos mexicanos son patrimonio del territorio donde se elaboran, siendo necesaria su revalorización son motores de desarrollo local y, por lo tanto, caracterizar la cadena productiva, para saber con exactitud cómo funciona y buscar estrategias que favorezcan el desarrollo de estos sistemas productivos.

Por tal motivo, el objetivo de esta parte de la investigación fue: Analizar los factores que afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna. La pregunta que se pretende responder es: ¿Qué factores afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna?

La hipótesis de trabajo fue que, los principales factores que afectan el funcionamiento de la cadena productiva del queso criollo son: la pequeña escala en la que se elabora, insuficiente valoración por los agentes involucrados y, en algunos casos, la ausencia de relevo generacional.

La importancia de este trabajo radica en que se podrá conocer en qué situación se encuentra la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, y de esta manera desarrollar estrategias que contribuyan a su preservación, ya que forma parte de la gastronomía mexicana, y ayuda al desarrollo de la economía de las familias productoras.

## 5.2 Metodología

El estudio se realizó en el estado de Hidalgo, en la Sierra Alta donde se ubican los municipios de Molango y Lolotla, durante los meses de junio y julio de 2016. Dada la ausencia de datos sobre el número y ubicación de las queserías en la zona, el primer paso fue ubicarlas. Para el efecto se utilizó la técnica conocida como “Bola de Nieve” que consiste en ir pidiendo a residentes de un lugar que identifiquen a individuos o grupos con un conocimiento especial del fenómeno a investigar, a medida que se avanza se recoge un conjunto de recursos ricos en información, para explorar el interrogante planteado por la investigación (Ulin R, Robinson T, y Tolley E, 2006).

Al final, se identificaron 18 productores de queso, al no haber más referenciados el trabajo se convirtió en un censo; 6 queseros pertenecen a la comunidad de Tenango y 12 a Chalma, así mismo, se encuestaron 18 productores de leche, 21 comercializadores de queso y 40 consumidores.

La aplicación de cuestionarios, a los diferentes actores que integran la cadena productiva, permitió conocer la relación que existe entre cada uno de ellos, y obtener información cuantitativa y cualitativa importante para el análisis del fenómeno con el enfoque SIAL, como una herramienta para mejorar las cadenas agroindustriales (Grass Ramírez, Cervantes Escoto, y Palacios Rangel, 2012). La Figura 6 muestra la ubicación de los municipios estudiados.

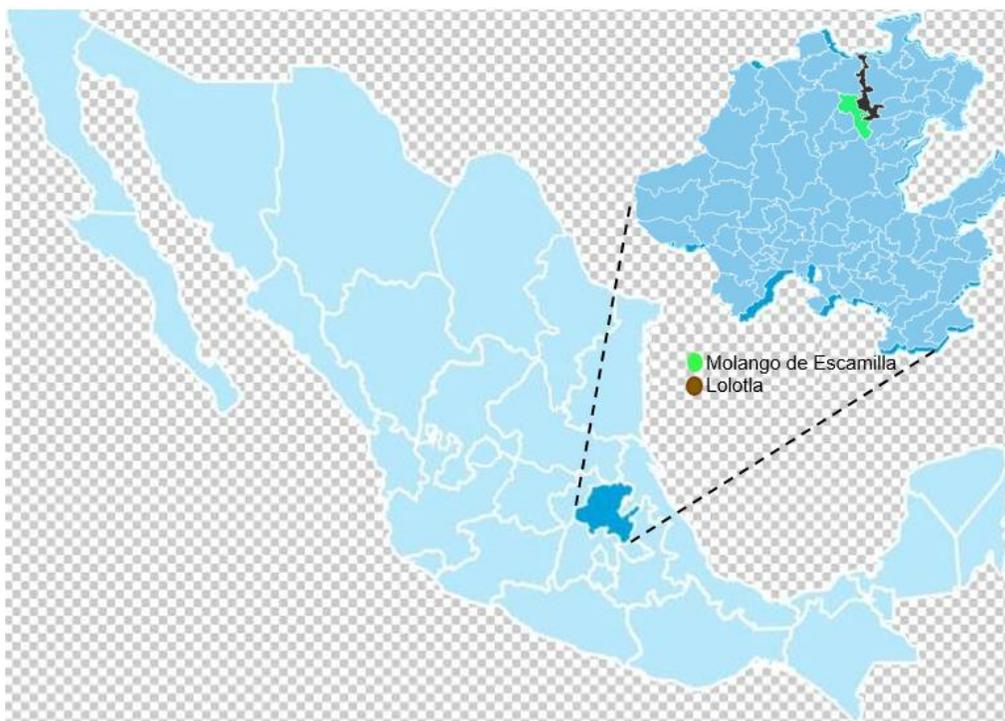


Figura 6. Ubicación de la producción del queso criollo en la zona de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3 Resultados y discusión

La cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, presenta una estructura integrada por cuatro eslabones y con un funcionamiento específico: 1) productores de leche; 2) queseros; 3) comercializadores; 4) consumidores. Destaca la escasa participación de actores externos, ya que se caracteriza por ser una cadena integrada. A continuación, se describirá cada uno de los eslabones que la conforman.



Figura 7. Esquema de la cadena productiva del queso criollo.

Fuente: Elaboración propia con información de trabajo de campo.

### 5.3.1 Productores de leche

#### Productores de leche

Cuadro 3. Perfil de los productores de leche.

| Variable (N=18)                | Media | Mínimo | Máximo | DE     | CV     |
|--------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Edad (años)                    | 54.67 | 19     | 80     | 17.382 | 31.80% |
| Escolaridad (años)             | 8     | 0      | 18     | 4.446  | 55.57% |
| Años dedicados a la producción | 33.28 | 6      | 60     | 17.871 | 53.70% |

DE: Desviación estándar

CV: Coeficiente de variación

Fuente: Elaboración propia (2016).

De los 18 entrevistados, 83% son hombres ya que son ellos los que se encargan del trabajo pesado; y 17% mujeres, con edad de 54.67 años promedio y estudios básicos de 8 años; que corresponde al primer año de secundaria, tienen una media 33.28 años dedicados a la producción de leche.

Cuadro 4. Composición del hato en producción.

| Variable (N=18)                     | Media | Mínimo | Máximo | DE    | CV     |
|-------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|
| Número de vacas en producción       | 3.72  | 2      | 6      | 1.447 | 38.89% |
| Número de vacas secas               | 5.78  | 2      | 16     | 4.008 | 69.34% |
| Número de becerras preñadas         | 1.72  | 0      | 8      | 2.372 | 138%   |
| Número de becerros y toretes        | 5.17  | 2      | 16     | 3.569 | 68.76% |
| Número de sementales                | 1     | 0      | 2      | .725  | 72.5%  |
| Número total de animales en el hato | 18.17 | 9      | 45     | 9.426 | 51.87  |

Fuente: Elaboración propia (2016).

La composición del hato es de 3.72 vacas en producción; 5.78 secas; 1 becerro cargado o preñado; 5.17 becerros y toretes; 1 semental, los que no tienen lo consiguen con algún amigo o conocido. En promedio cuentan con 18 cabezas de ganado, con un mínimo de 9 y máximo de 45, predominando la cruce de razas pardo suizo con cebú (88.9%), el resto (11.1%) otras razas como la jersey. Grass Ramírez y Cesin Vargas (2014), realizaron un estudio sobre la situación actual y

retrospectiva de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, encontrando que los productores tenían en promedio hatos con 30 animales, la mitad de vacas en producción, siete vacas secas, siete novillas de reemplazo y un semental.

La alimentación del ganado es 55.6% solo con pasto; 27.8% zacate y pasto; el resto (6.7%) solo zacate. El pasto es nativo de la región.

Cuadro 5. Producción de leche al día en los municipios de estudio.

| Variable   | N=18  |        |        |
|--|-------|--------|--------|
|  | Media | Mínimo | Máximo |
| Litros de leche en períodos de mayor producción    | 16.56 | 6      | 26     |
| Litros de leche en periodos de menor producción    | 9     | 2      | 22     |
| Litros diarios destinados a la producción de queso | 14.28 | 4      | 22     |
| Litros diarios destinados al autoconsumo           | .56   | 0      | 2      |

Fuente: Elaboración propia (2016).

En periodo de mayor producción, que corresponde a la temporada de lluvias se obtienen 16.56 litros promedio al día por hato, con un máximo de 26 litros y un mínimo de 6, entre los cuales 14.28 litros son destinados a la fabricación de queso cada día. El consumo es mínimo, ya que todo el excedente se destina a la elaboración de queso. El 95.4% de los productores no vende la leche, solo lo hace el 5.6%, con un máximo de 2 litros.

El 100% de los ganaderos realiza ordeño manual; el método de reproducción en 94.4% de los casos es monta directa, 5.6% insemina sus vacas. El tipo de mano de obra que predomina es familiar, cuando llegan a contratar es para cortar malezas e impedir que crezcan dentro del potrero, al jornal se le paga \$130/día.

El 38.9% afirmó que la principal limitante para aumentar la cantidad de ganado en producción, es monetaria; 33.3% considera que es la falta de terreno para pastoreo; y 27.8% por cuestiones de salud. Sin embargo, 61.1% mencionó que cuando ellos ya no puedan continuar, sus hijos sí están dispuestos a seguir con

la actividad; el resto menciona que no (38.9%), porque sus hijos ya no viven con ellos, migraron a la ciudad en busca de mejores oportunidades de empleo.

El 100% de los ganaderos lleva a cabo programa de desparasitación y vacunación, para prevenir brucelosis y tuberculosis en el ganado.

### 5.3.2 Productores de queso criollo

La elaboración de queso criollo en hoja de luna, se deriva de un conjunto de 18 productores, todos son de producción familiar, donde el conocimiento adquirido fue herencia que ha pasado de generación en generación.

Cuadro 6. Perfil de los productores de queso.

| <b>Variable (N=18)</b>             | <b>Media</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>DE</b> | <b>CV</b> |
|------------------------------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Edad (años)                        | 59.89        | 38            | 76            | 11.483    | 19.17%    |
| Escolaridad (años)                 | 7            | 0             | 18            | 3.938     | 56.25%    |
| Experiencia en la actividad (años) | 36.61        | 1             | 65            | 17.016    | 46.48%    |

DE=Desviación estándar

CV=Coefficiente de variación

Fuente: Elaboración propia.

Tienen una media de 59 años de edad; 88.9% son mujeres y 11.1% hombres. Con un nivel de escolaridad de 7 años que equivale a estudios básicos de primaria, sin embargo, hay productores que no tienen ningún grado de estudio, asimismo, hay quienes culminaron la universidad. En cuanto a la experiencia en la actividad, tienen en promedio 36.61 años y llevan viviendo 53.22 años en el lugar de producción.

Cuadro 7. Diferencias entre productores queseros de acuerdo al grado de dependencia económica en la actividad.

| <b>Variable</b>                | <b>Si depende<br/>(N =7, 38.9%)</b> | <b>No depende<br/>(N = 11, 61.1%)</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Edad (años) ***                | 69.0 <sup>b</sup>                   | 54.0 <sup>a</sup>                     |
| Escolaridad (años) **          | 4.57 <sup>a</sup>                   | 7.91 <sup>b</sup>                     |
| Años viviendo en la región *** | 66.4 <sup>b</sup>                   | 44.8 <sup>a</sup>                     |

Diferentes literales representan diferencias estadísticas. \*\*Significativo al 5%. \*\*\*Significativo al 1%

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

Se clasificaron en cuanto a si dependen económicamente sólo de la actividad quesera, o no, y se compararon cuatro variables: edad, escolaridad, y años viviendo en la región. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems (Cuadro 7), donde los que viven sólo de la quesería son los más viejos, de menor escolaridad y tienen más años de vivir en la zona. Para los que no son de dedicación exclusiva, la elaboración de queso criollo en hoja de luna es una actividad complementaria con otras, como la venta de animales de granja, frutas y verduras de temporada.

Cuadro 8. Motivo por el que los productores elaboran queso criollo en hoja de luna.

| <b>Variable</b>                    | <b>Para mejorar<br/>sus ingresos<br/>(N = 7, 38.9%)</b> | <b>Para aprovechar<br/>su leche<br/>(N = 6, 33.3%)</b> | <b>Por tradición<br/>(N = 5, 27.8%)</b> |
|------------------------------------|---|--|---|
| Edad (años)                        | 58.5 <sup>a</sup>                                       | 61.0 <sup>a</sup>                                      | 60.4 <sup>a</sup>                       |
| Escolaridad (años)                 | 7.4 <sup>a</sup>  | 6.67 <sup>a</sup>                                      | 5.40 <sup>a</sup>                       |
| Experiencia en la actividad (años) | 33.0 <sup>a</sup>                                       | 37.5 <sup>a</sup>                                      | 40.6 <sup>a</sup>                       |

Diferentes literales representan diferencias estadísticas (P<0.05)

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en las tres variables estudiadas.

El volumen promedio de proceso a la semana son  $94.17 \pm 41.30$  litros de leche. Para la elaboración de una pieza de 250 gramos, emplean 2 litros del lactificio, generando a la semana 47 de ellas, que venden en su mismo domicilio (61.1%); en el mercado municipal (22.2%); lo distribuyen hasta el domicilio del cliente (16.7%), a un precio de \$20 logrando un ingreso de \$920 pesos a la semana.

Es importante mencionar que el 100% de los productores no usa leche en polvo, cuajo en pastilla y no realiza pruebas microbiológicas al queso que produce. En lo que corresponde al nivel tecnológico emplean material básico, como ollas de aluminio, y utensilios de madera; el molde es de pvc (66.7%), madera (11.1%), aluminio (5.6%) e incluso algunos le dan forma con la mano (16.7%). El 88.9% no usa cuajo microbiano líquido, sino natural preparado en salmuera; el resto (11.1%) inició con el enzimático hace aproximadamente 3 años, gracias a un curso impartido por la Secretaría de Salubridad.

En cuanto a la transferencia de conocimiento, 94.4% dice haber aprendido de un familiar y el 5.6% de algún amigo o conocido. El 88.9% menciona que, ha enseñado a alguien del núcleo familiar; el 11.1% no ha instruido a nadie, debido a que no tiene sucesores. En la Figura 8, se describe el proceso actual de elaboración del queso criollo en hoja de luna.

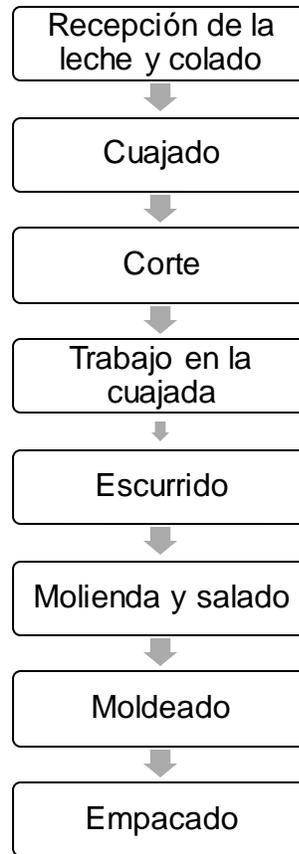


Figura 8. Proceso de elaboración del queso criollo en hoja de luna.

Fuente: Elaboración propia, (2016).

- **Recepción de la leche y colado:** Se coloca sobre la olla un colador o manta de cielo. Si la leche aún se encuentra caliente adicionan cuajo natural, si ya está fría se coloca en el fuego, para calentarla hasta alcanzar una temperatura aproximada de 37°C a 38°C y se deja en reposo con el cuajo agregado.
- **Cuajado:** una vez que alcanza la temperatura optima (37°C a 38°C), se agrega cuajo natural, y se deja reposar de 30 a 35 minutos.
- **Corte:** Se lleva a cabo con el apoyo de un palo de madera o cuchara de aluminio de forma vertical y horizontal en fragmentos pequeños.
- **Trabajo en la cuajada:** Se realiza de manera manual, se va juntando la cuajada dentro de la olla hasta formar una bolita y se extrae para escurrir.

- **Escurreido:** Se retira la cuajada de la olla y se coloca en un colador para separar la mayor cantidad posible de suero.
- **Molienda y salado:** Se lleva a cabo en un metate<sup>9</sup> (del náhuatl, piedra rectangular sostenida por tres patas, una delantera y dos traseras) donde poco a poco se “refriega” el grano con el metlapil<sup>10</sup> (del náhuatl, es una especie de rodillo que sirve para moler en el metate está elaborado con piedra volcánica) y se va agregando sal.
- **Moldeado:** Se puede hacer a mano, formando bolitas, o con un molde de madera o PVC.
- **Empacado:** Finalmente se coloca en hoja de luna y se mantiene en refrigeración hasta su venta.

### 5.3.3 Comercializadores

La comercialización se realiza dentro de la misma región, principalmente en el domicilio de los productores, es ahí donde los compradores acuden. Otro punto importante de venta es en la plaza de Molango, donde solo lo ofrecen el día domingo. Generalmente los quesos artesanales, son de consumo local o regional, y tienen como nicho de mercado a los pobladores de esos espacios geográficos (Villegas de Gante et al., 2014).

Los principales tipos de queso distribuidos en las comunidades de Tenango y Chalma son: el criollo en hoja de luna (85.70%), y el huasteco o de aro (14.30%). En 71.4% de los casos, ellos mismos elaboran lo que ofrecen, con una producción semanal de 34 piezas; el resto 28.6% lo compra para revender adquiriendo 11 piezas a la semana. La relación que existe entre los comercializadores y los proveedores es de tipo comercial (14.3%); 9.5% de índole familiar; 4.8% solo amistad y el resto 71.4% no tiene proveedores.

Complementan el ingreso, ofreciendo otros productos como: frutas y hortalizas de temporada (28.6%), requesón (14.3%); animales en pie (9.5%), el resto no

<sup>9</sup> <https://www.laroussecocina.mx/diccionario/definicion/metate-0>

<sup>10</sup> <https://www.laroussecocina.mx/diccionario/definicion/metlapil>

vende ningún otro producto (47%). El 100% no tiene empleados, es el dueño quien se encarga de atender el negocio o algún familiar cercano como hijo o esposa.

Consideran que existen variaciones estacionales para abastecerse de producto (76.2%), sobretodo en época de frío, cuando disminuye al mínimo la producción, en esos momentos se obtienen muy pocas piezas, sin embargo, el precio se mantiene igual todo el año, en promedio \$20 pesos la pieza de 250 gramos, y para el queso huasteco, \$18/pieza.

Todos los comercializadores manifestaron que tiene ventajas de radicar en esta región, principalmente por el reconocimiento de la gente, que está consciente de la calidad del queso que producen, y por tal motivo no tienen problema para vender el producto. Sin embargo, a pesar de ello, 81% considera que, si existe competencia dentro de la región por otros quesos que se venden a más bajo precio, el restante 19% señala que no tiene competencia, porque es de una "calidad mayor y más natural". Manifiestan que entre ellos no existe competencia (81%), ya que cada quien cuenta con sus clientes. El resto 19% considera que sí, debido a variaciones en el precio entre todos los vendedores de la zona.

#### **5.3.4 Consumidores**

El cuestionario a este segmento se aplicó en el mercado principal de Lolotla, y en Molango y sus alrededores, 47.5% pertenecía al primer sitio, 37.5% a Molango y 15% a otros municipios (Tepehuacan, Canalí, Xochicoatlán, Huejutla y Tlacosintla).

Las personas encuestadas fueron en su mayoría mujeres (70%), se atribuye a que son las encargadas del hogar, esto coincide con Gutiérrez, Morales, y Limón (2013), quienes realizaron un estudio a consumidores en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, para determinar las representaciones sociales de los alimentos orgánicos, el estudio reveló que, en su mayoría, las mujeres predominaron (76%), debido a que son ellas quienes realizan principalmente las actividades de compra, lo mismo se observó en encuestas sobre queso en la Provincia de

Santiago, Chile, donde se encontró una mayor proporción de mujeres (62%), lo que refleja que son ellas las más propensas a realizar compras en el mercado (Vargas-Bello-Pérez et al., 2014).

Cuadro 9. Perfil del consumidor de la región de estudio.

| Variable                     | N  | Media | Mínimo | Máximo | DE     | CV     |
|------------------------------|----|-------|--------|--------|--------|--------|
| Edad (años)                  | 40 | 44.05 | 17     | 87     | 18.122 | 41.13% |
| Escolaridad (años)           | 40 | 10.13 | 0      | 18     | 4.993  | 49.28% |
| Piezas de compra<br>(semana) | 40 | 2.63  | 1      | 6      | 1.409  | 53.57% |

DE: Deviación Estándar

CV: Coeficiente de Variación

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

En el proceso de decisión de compra, los consumidores juegan un papel muy importante dentro de la cadena productiva (Gómez Martín y Armesto López, 2005). Los consultados tienen en promedio 44 años de edad, nivel de escolaridad de 10.13 años equivalente a secundaria terminada, el precio promedio de compra es de \$28.90/pieza, consumen mínimo dos y máximo seis piezas a la semana.

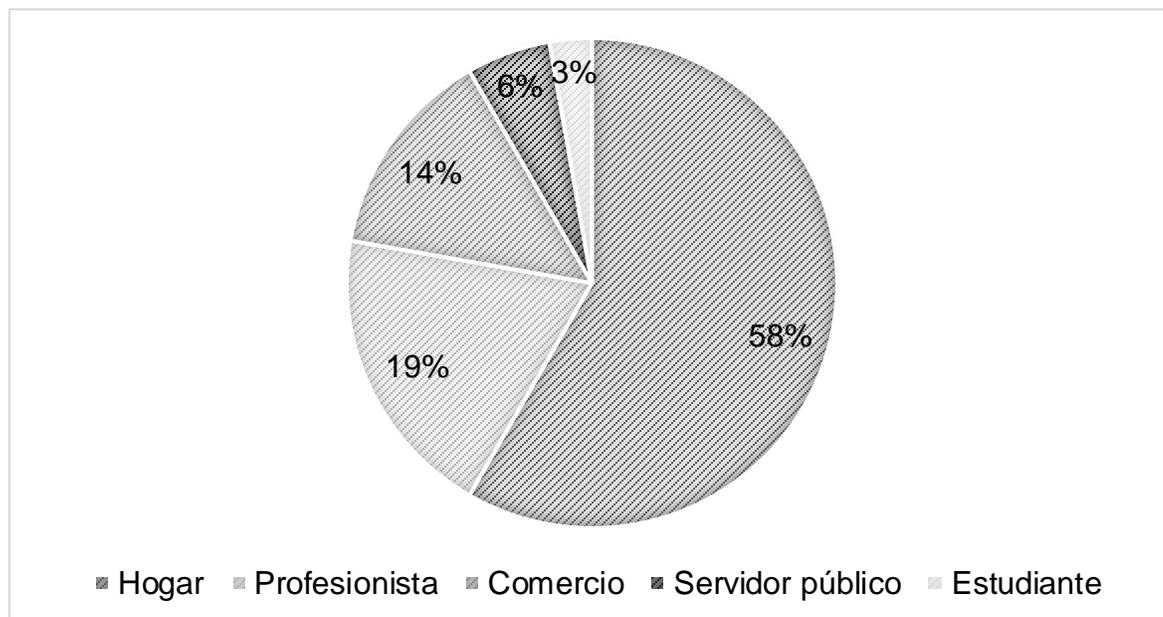


Figura 9. Ocupación de los consumidores.

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

En cuanto a la ocupación se tiene lo siguiente: 58% al hogar, 19% profesionista, 14% comercio, 6% servidor público, el 3% es estudiante ver . La mayor proporción son amas de casa, y el queso criollo en hoja de luna forma parte de los hábitos de consumo, donde (80%), emplea el queso como parte de algún platillo (enchiladas, gorditas, chilaquiles, quesadillas, frijoles, sopa, empanadas).

Cuadro 10. Preferencias de los consumidores encuestados.

| Variable  | n=40 |
|---|------|
| <b>Como considera el precio del queso criollo en hoja de luna</b> |      |
| Caro  | 40   |
| Barato  | 32.5 |
| Indiferente el precio   | 27.5 |
| <b>Total</b>  | 100% |
| <b>Motivo por el que compra queso criollo en hoja de luna</b>     |      |
| Calidad   | 70   |
| Precio  | 27.5 |
| Fácil acceso  | 2.5  |
| <b>Total</b>  | 100% |

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

A pesar que 40% considera el queso caro, lo consumen gracias a la calidad y el sabor que tiene. El gusto y la elección se debe a un recuerdo colectivo de una cultura gastronómica hacia una satisfacción por los alimentos tradicionales, ocasionalmente, los productos alimenticios agrícolas pueden ser únicos, o poseer características específicas que los diferencian (Hidalgo-Milpa, Arriaga-Jordán, Cesin-Vargas, y Espinoza-Ortega, 2016). Es decir que la elección de alimentos se basa en identidades culturales o, también, en el denominado patrimonio

alimentario del territorio (Gutiérrez-pérez et al., 2013). Mientras que 32.5% considera que es barato, 27.5% le es indiferente el precio Cuadro 10.

El 100% lo considera un producto artesanal y típico de su región. Caldentey y Gómez (1996), mencionan que culturalmente, el territorio aporta tipicidad al ligar la producción y/o el consumo de un producto a costumbres o representaciones colectivas entorno al mismo, es decir la dimensión histórica de la tipicidad viene representada por el anclaje o asentamiento en las prácticas del tiempo.

Los consumidores adquieren con frecuencia queso criollo, ya que lo consideran un producto típico y natural de la región; por otra parte, Velarde (2013), señala que en Argentina también se valoran los productos típicos como de alta calidad ya que son fabricados con procesos tradicionales transmitidos de una generación a otra.

Cabe destacar que en los periodos vacacionales aumenta la demanda de queso, debido a que en esas épocas vuelven muchas personas que migraron a otros lugares.

#### **5.4 Conclusiones**

La cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, producido en los municipios de Molango y Lolotla. Permitió conocer cómo está integrada y la relación que existe entre cada uno de los eslabones (productores de leche, queso y comercializadores). Esta actividad proporciona ventajas atribuidas por el territorio: clima, un saber-hacer tradicional.

Además, los productores generan el queso, pero también la mayoría de ellos lo comercializa, como una manera de aumentar la ganancia, por lo tanto, es el mismo dueño quien se encarga de atender el negocio o algún familiar cercano, pero sin sueldo de por medio, y lo venden en la misma región, lo cual favorece un desarrollo económico a las familias productoras.

Sin embargo, a pesar de ello, es evidente el insuficiente volumen de producción de leche, lo cual trae como consecuencia la pequeña escala en la que se elabora el queso criollo en hoja de luna. Asimismo, la ausencia de buenas prácticas de higiene en el ordeño, que aseguren la calidad (microbiológica) y la inocuidad, da como resultado que la única opción sea la venta local, y no tenga, hasta ahora, la posibilidad de competir en nichos de mercado más especializados.

Una insuficiente valoración del queso por los mismos productores, (no solo como un producto alimenticio, sino también como patrimonio cultural), un relevo generacional incierto, y el surgimiento de quesos de imitación en otros municipios cercanos, que venden más baratos, ponen en peligro la permanencia del producto.

Sin embargo, los consumidores tienen una buena percepción del queso criollo, principalmente por su calidad organoléptica, como: su aspecto, textura, color, olor y por su sabor natural, proporcionados por la utilización de leche bronca y su característica envoltura en hoja de luna, que lo diferencia de otros, incluso de sus imitaciones.

### 5.5 Análisis FODA

En el Cuadro 11 se encuentran las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas en relación con la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna.

Cuadro 11. Análisis FODA de la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna.

| <b>Fortalezas</b>  | <b>Oportunidades</b>   |
|--|--|
| 1.- Tiene un valor cultural, por el proceso artesanal.     | 1.- Los consumidores de la región están conscientes que el queso |
| 2.- Es una cadena que está integrada, ya que los ganaderos | criollo es un producto de buena calidad.                         |

|  |   |
|--|---|
| son también los queseros y a veces también distribuidores.                     | 2.- Al conocerse todos los queseros e incluso ser familiares podría aumentar el volumen de producción y de esta manera promover la comercialización a otros municipios más lejanos. |
| 3.- se le da valor agregado a la leche.  | 3.- Existe un mercado demandante del producto.  |
| 4.- Se genera autoempleo para las mujeres.                                     |   |
| 5.- Se genera autoempleo para personas mayores.                                |   |
| 6.- El queso criollo tiene buena aceptación por los consumidores de la región. |   |

---

**Debilidades**

---

**Amenazas**

|   |   |
|---|---|
| 1.- Volumen de producción muy pequeño.  | 1.- La venta de quesos sustitutos de menor costo, provoca que los compradores lo adquieran con mayor facilidad.   |
| 2.- Se produce únicamente de forma local.   | 2.- Algunos hijos de los productores no quieren dedicarse a la actividad porque implica mucho trabajo.  |
| 3.- Al no tener una marca, se corre el riesgo de que el queso criollo sea suplantado. | 3.- Los agentes de salubridad exigen a los productores que la leche debe pasteurizarse y que hay que utilizar cuajo industrial, sustituyendo al natural, este mecanismo provocaría una pérdida del sabor característico del queso criollo y por tanto de tipicidad. |
| 4.- Escases de infraestructura para poder aumentar la producción de leche y queso.    |   |

---

---

4.- Se produce queso criollo en muy pocas cantidades porque los hatos son pocos,

5.- Disminución de los hatos debido al envejecimiento de los ganaderos, que por su salud optan por vender las vacas.

---

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo (2016).

## 5.6 Estrategias propuestas

La finalidad de un estudio que emplea el enfoque SIAL, es brindar un amplio panorama sobre los sistemas productivos que se desarrollan en espacios geográficos delimitados, donde a su vez, se favorecen las características incorporadas por un saber-hacer, tecnología, clima y suelo. Busca evaluar el potencial que tiene un producto local y la capacidad para activar los recursos con los que se encuentra vinculado, y a la vez contribuir al desarrollo del territorio.

En función al análisis del presente trabajo de investigación, los resultados obtenidos y lo identificado mediante el análisis FODA, se pretende hacer un aporte con las estrategias propuestas para la quesería artesanal del queso criollo en hoja de luna, las cuales se mencionan a continuación:

- 1.- Realizar eventos dirigidos a los productores de queso criollo, para concientizarlos de que elaboran un producto arraigado a la cultura y tradición, que lo hace diferente y único entre otros quesos.
- 2.- Promover campañas en las instituciones educativas de la región, con la finalidad de concientizar a la población joven, sobre la importancia de que en la zona se elabora un producto natural, símbolo de su cultura.
- 3.- Organizar una feria gastronómica en la región, donde también se puedan ofrecer una diversidad de alimentos característicos del lugar.
- 4.- Solicitar a los tres niveles de gobierno su apoyo para que los pequeños productores lleven adelante estrategias para la preservación del queso en la región.
- 5.- Orientar acciones de buenas prácticas (BP), que contribuyan a mejorar la calidad de la leche, mediante un programa de capacitación impartido por alguna institución de enseñanza e investigación. Un insumo de buena calidad, que cumpla con las especificaciones físico-químicas y sanitarias, es el primer paso para tener un queso inocuo y que satisfaga las exigencias del consumidor. En la

actualidad los consumidores están cada vez más informados y, por lo tanto, la elaboración del producto debe partir de materias primas seguras.

Finalmente, es importante señalar que hace falta mayor desarrollo y concientización, por parte de los distintos actores que conforman la cadena productiva del queso criollo en hoja de luna, desde los productores de leche hasta los consumidores, sobre la importancia de este producto en el territorio, o de lo contrario, la quesería artesanal de la región, avanzará hacia la desaparición, y con ella la tradición heredada por los antepasados.

## **VI CONCLUSIONES GENERALES**

En este trabajo se ha destacado la importancia que constituye el sistema productivo del queso criollo en hoja de luna, elaborado en los municipios de Molango y Lolotla, Hidalgo, tiene una larga historia de un saber hacer transmitido de generación en generación, la consolidación de la actividad quesera la han propiciado, principalmente, las mujeres empleando la misma técnica de sus ancestros, de tal manera que el desarrollo tecnológico incorporado a lo largo del tiempo resulta ser mínimo. Éste es un producto que ha adquirido su tipicidad del territorio donde se elabora, de la práctica social que lo ha valorado y de la tenacidad de las mujeres y hombres que lo siguen produciendo como una expresión de identidad territorial, no solo como gastronomía local, sino como un atributo cultural conservado a través del tiempo.

Sin embargo, a pesar de ello, es evidente el insuficiente volumen de producción de leche, lo cual trae como consecuencia la pequeña escala en la que se elabora el queso criollo en hoja de luna. Asimismo, la ausencia de buenas prácticas de higiene en el ordeño, que aseguren la calidad (microbiológica) y la inocuidad, da como resultado que la única opción sea la venta local, y no tenga, hasta ahora, la posibilidad de competir en nichos de mercado más especializados.

Una insuficiente valoración del queso por los mismos productores, (no solo como un producto alimenticio, sino también como patrimonio cultural), un relevo generacional incierto, y el surgimiento de quesos de imitación en otros municipios cercanos, que venden más baratos, ponen en peligro la permanencia del producto.

Sin embargó, el queso criollo se ha arraigado en el gusto de los consumidores locales teniendo una buena percepción, principalmente por su calidad organoléptica, como: su aspecto, textura, color, olor y por su sabor natural, proporcionados por la utilización de leche bronca y su característica envoltura en hoja de luna, las cuales derivan principalmente del saber-hacer ganadero y

quesero de la región. Características que lo diferencian de otros, incluso de sus imitaciones.

Todo esto ofrece una oportunidad para afrontar la problemática, las estrategias generadas permitirán a los productores o bien a las futuras generaciones contribuir a la conservación y valoración, del queso criollo en hoja de luna. Sin embargo, también es necesaria la participación de algún actor externo (dependencias de gobierno, instituciones públicas o privadas, de enseñanza e investigación), con capacidades requeridas para coordinar en esta tarea a los productores de queso criollo en hoja de luna.

## VII LIMITANTES Y RECOMENDACIONES

Es necesario realizar un análisis microbiológico al queso criollo en hoja de luna, para determinar su composición nutricional y sanitaria, lo cual permitirá tener mayores elementos para garantizar al consumidor un producto inocuo, lo que haría posible que el productor obtuviera mayores márgenes de ganancia, incrementando el precio del producto.

En futuros estudios es importante realizar un estudio foliar, para determinar los microelementos contenidos en la “hoja de luna” la cual pertenece al género *Xanthosoma* e influye positivamente en el sabor característico del queso.

## VIII LITERATURA CITADA

- Bachmann, H. P. (2001). Cheese analogues: A review. *International Dairy Journal*, 11(4-7), 505–515. [http://doi.org/10.1016/S0958-6946\(01\)00073-5](http://doi.org/10.1016/S0958-6946(01)00073-5)
- Betancur, M. S., Urán Arenas, O. A., y Stienen, Á. (2001). “Cadenas productivas y redes de acción colectiva en Medellín y el valle de Aburrá.” *Economía, Sociedad Y Territorio*, III(10), 221–259.
- Boucher, F. (2012). De la AIR a los SIAL: Reflexiones, retos desafíos en America Latina. *Agroalimentaria*, 18, 79–90.
- Boucher, F., Espinoza Ortega, A., y Pensado Leglise, M. (2012). *Sistemas agroalimentarios localizados en América Latina*. (M. ángel Porrua, Ed.) (Primera ed). San ángel Álvaro Obregón, México: Serie las ciencias sociales tercera decada.
- Boucher, F., y Reyes-González, J. A. (2016). El Enfoque SIAL como catalizador de la acción colectiva: casos territoriales en América Latina. *Estudios Sociales*, 25, 12–38.
- Caldentey Albert, P., y Gómez Muñoz, A. C. (1996). Productos típicos, territorio y competitividad. España.
- Castañeda Martínez, T., Boucher, F., Sánchez Vera, E., y Espinoza Ortega, A. (2009). La concentración de agroindustrias rurales de producción de quesos en el noroeste del Estado de México: un estudio de caracterización. *Estudios Sociales*, 17(34), 73–109. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/es/revista/estudios-sociales-hermosillo-son/articulo/la-concentracion-de-agroindustrias-rurales-de-produccion-de-quesos-en-el-noroeste-del-estado-de-mexico-un-estudio-de-caracterizacion>
- Cervantes Escoto, F., Villegas de Gante, A., Cesin Vargas, A., y Espinoza Ortega, A. (2008). *Los quesos Mexicanos genuinos patrimonio cultural que debe rescatarse*. (J. Sandoval, Ed.) (Segunda). México: Mundi-prensa.
- Cesín Vargas, A., Aliphath Fernández, M., Ramírez Valverde, B., Herrera Haro, J. G., y Martínez Carrera, D. (2007). Ganadería lechera familiar y producción de queso. Estudio en tres comunidades del municipio de Tetlatlahuca en el estado de Tlaxcala, México. *Técnica Pecuaria En México*, 45(1), 61–76. Disponible en: <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=DJ2012037010>
- Cesín Vargas, A., Cervantes Escoto, F., y Villegas de Gante, A. (2012). Producción industrial y artesanal de queso en México. In M. Á. Porrúa (Ed.), *La leche y los quesos artesanales en México* (1st ed., pp. 51–72). México.

- Cordero Salas, P., Chavarría, H., Echeverría, R., y Sepúlveda, S. (2003). Territorios rurales, competitividad y desarrollo. *Cuadernos Tecnicos/ IICA*, 23, 18.
- Davinson Pacheco, L. G. (2007). Una mirada al método genealógico y un ejemplo de su aplicación en un pueblo de Tlaxcala, México. In C. L. de C. S. CLACSO (Ed.), (pp. 2–21). Buenos Aires: Familia y Diversidad en América Latina. Estudios de casos.
- Fournier, T. (2016). Are traditional foods and eating patterns really good for health? In B. Sébastia (Ed.), *Comer comida tradicional. Política, identidad y prácticas* (pp. 180–200). Francia: Routledge.
- Garcés Duran, M. (1996). La historia oral, enfoques e innovaciones metodológicas. *Revista de El Centro de Investigación Y Difusión Poblacional Viña Del Mar*, 4, 1–5.
- Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades la región socio-cultural. *Estudios Sobre Las Culturas Contemporáneas*, 5(9), 25–57.
- Gómez Martín, M. B., y Armesto López, X. A. (2005). Productos agroalimentarios de calidad y turismo en España: Estrategias para el desarrollo local. *Geographicalia*, 47, 87–110.
- Grass Ramírez, J. F. (2013). *Estrategias para el rescate y la valorización de tres quesos mexicanos genuinos*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Grass Ramírez, J. F., Cervantes Escoto, F., y Palacios Rangel, M. I. (2012). *El enfoque de sistemas agroalimentarios localizados - SIAL*. México.
- Grass Ramírez, J. F., Sánchez Gómez, J., y Altamirano Cárdenas, J. R. (2015). Análisis de redes en la producción de tres quesos mexicanos genuinos. *Estudios Sociales*, 23(45), 185–212.
- Grass-Ramírez, J. F., y Cesín-Vargas, A. (2014). Situación actual y retrospectiva de los quesos genuinos de Chiautla de Tapia, México. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, 11(2), 201–221.
- Gutiérrez-pérez, C., Morales, H., y Limón-Aguirre, F. (2013). Valoraciones De Calidad En Alimentos Orgánicos Y De Origen Local Entre Consumidores De La Red Comida Sana Y Cercana En Chiapas. *Estudios Sociales Y Humanísticos*, 11(1), 104–117.
- Héritier, F. (1981). La encuesta genealógica y el proceso de datos. In R. Cresswell y M. Godelier (Eds.), *Útiles de encuesta y análisis antropológicos* (eds, pp. 239–284). España.

- Hidalgo-Milpa, M., Arriaga-Jordán, C. M., Cesín-Vargas, A., y Espinoza-Ortega, A. (2016). Characterisation of consumers of traditional foods : the case of Mexican fresh cheeses. *British Food Journal*, 118(4), 915–930. <http://doi.org/10.1108/BFJ-02-2015-0083>
- Hinojosa Luján, R. (2012). La historia oral y sus aportaciones a la investigación educativa. *Investigación Educativa de La Rediech*, 5, 57–65.
- IICA. (1997). *La agroindustria rural en América Latina y El Caribe: el caso de los países Andinos*. (S. Hernando Riveros, Ed.) (5ta ed.). Venezuela: IICA Biblioteca Venezuela.
- IICA. (2013). Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL , una nueva visión de gestión territorial en América Latina. (F. Boucher y J. A. R. González, Eds.), 199.
- Isaza Castro, J. G. (2009). Supply Chains: Approaches and Concepts (Cadenas Productivas: Enfoques Y Precisiones Conceptuales). *Sotavento*, 2, 8–25.
- Jaster, H., Leonelli Pires de Campos, A. C., Bach Auer, L., Gomes Basso Los, F., Dinnies, R., Santos Salem, R. D., Demiate Mottin, I. (2014). Quality evaluation of parmesan-type cheese: a chemometric approach. *Food Science and Technology*, 34(1), 181–188.
- Jociles Rubio, M. I. (2006). Método genealógico e historias familiares Estudios en el espacio teórico. *Fermetum*, 16(47), 793–835. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70504711>
- Krone, E. ., Thomé da Cruz, F., y Menasche, R. (2010). *Del Lomo de Las mulas a la Clandestinidad : Dilemas entre las Exigencias Legales y el Sistema Tradicional de Producción del Queso Serrano de los Campos de Cima da Serra ( Brasil )*. *International EAAE-SYAL Seminar-Spatial Dynamic in Agri-food Systems*. Brasil.
- Leyva Trinidad, D. A., y Pérez Vázquez, A. (2015). Pérdida de las raíces culinarias por la transformación en la cultura alimentaria. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(4), 867–881.
- Mariezcurrera Iturmendi, D. (2008). *La historia oral como método de investigación histórica*. *Gerónimo de Uztariz* (Vol. 23/24).
- Martín Gómez, M. B., y López Armesto, X. A. (2005). Productos agroalimentarios de calidad y turismo en España: Estrategias para el desarrollo local. *Geographicalia*, (47), 87–110. Disponible en: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=1270736&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1270736&orden=0)

- Meyer, E., y Olivera de Bonfil, A. (1967). *La historia oral. Origen, metodología, desarrollo y perspectivas*. México. Disponible en: [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/BFTF8P5K1ILTV85CCF1D6M2FNPK6RI.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/BFTF8P5K1ILTV85CCF1D6M2FNPK6RI.pdf)
- Mitnik, F. (2011). *Desarrollo de cadenas productivas , clusters y redes empresariales*. (E. Copiar, Ed.) *Desarrollo de cadenas productivas , clusters y redes empresariales*. Córdoba: Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, Agencia Para El Desarrollo Económico De Córdoba. Disponible en: <http://adec.org.ar/biblioteca/libros/20>
- Muchnik, J. (2006). Identidad territorial y calidad de los alimentos: procesos de calificación y competencias de los consumidores. *Agroalimentaria*, (22), 89–98. Disponible en: <http://syal.agropolis.fr/ALTER06/pdf/actes/c14.pdf>
- Muchnik, J. (2006). *Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones. “Sistemas agroalimentarios Locales.”* España.
- Muchnik, J., y Sautier, D. (1998). *Systèmes agro-alimentaire localisés et construction de territoires*. Francia.
- Nunes dos Santos, C. (2007). Somos lo que comemos Identidad cultural, hábitos alimenticios y turismo. *Estudios Y Perspectivas En Turismo*, 16, 234–242.
- Olivieri, F. ., y Giraldi, A. (2015). Food and Wine Tourism: an Analysis of Italian Typical Products. *Journal of Tourism, Culture and Territorial Development*, (11), 11–35.
- Pacheco, P. A. (2013). Sociología de la ciencia y semiótica. El esquema actancial en la teoría del actor-red y el programa constructivista. *Redes*, 19(36), 79–103. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90731083003>
- Palau, H., Mesa Macedo, A., Vilella, F., y Contreras, D. (2007). *Diagnosis of hand-made cheese sector in Uruguay*. Brasil.
- Pérez, C. (1997). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*.
- Pomeón, T. (2007). *Un producto con marca colectiva queso “Cotija Región de origen”, en proceso de adquisición de una Denominación de Origen*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Pomeón, T. (2011). *De la retórica a la práctica del patrimonio: procesos de calificación de los quesos tradicionales mexicanos*. Universidad Autónoma Chapingo. Disponible en: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00603402>

- Poméon, T., y Cervantes, F. (2012). El sector lechero y quesero en México en las últimas décadas. In M. Á. Porrúa (Ed.), *La leche y los quesos artesanales en México* (1st ed., pp. 7–49). México.
- Romano, P., Ricciardi, a., Salzano, G., y Suzzi, G. (2001). Yeasts from Water Buffalo Mozzarella, a traditional cheese of the Mediterranean area. *International Journal of Food Microbiology*, 69(1-2), 45–51. [http://doi.org/10.1016/S0168-1605\(01\)00571-2](http://doi.org/10.1016/S0168-1605(01)00571-2)
- SAGARPA. (1990). *Situación Actual y Perspectiva de la Producción de Leche de Ganado Bovino en México. 1990*. Mexico. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/Estudios de situacin actual y perspectiva/Attachments/20/sitelech99.pdf>
- Salas Casasola, I., François, B., y Requier Desjardins, D. (2006). Agroindustria rural y liberalización comercial Agrícola: El rol de los Sistemas Agroalimentarios Localizados. *Agroalimentaria*, 2005(21), 29–40.
- Samardzic, S., El Bilali, H., Bajramovic, S., Kanlic, V., Ostojic, A., Berjan, S., y Savrovic, A. (2014). Cheese in a suck: exploring history, production area and production process of a typical herzegovinian product. *International Journal of Environmental and Rural Development*, 5(2), 74–79.
- Thomé da Cruz, F., y Menasche, R. (2014). Tradition and diversity jeopardised by food safety regulations? The Serrano Cheese case, Campos de Cima da Serra region, Brazil. *Food Policy*, 45, 116–124. <http://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.04.014>
- Ulin R, P., Robinson T, E., y Tolley E, E. (2006). *Investigación aplicada en salud pública: Métodos cualitativos*. Washington: OMS/OPAS.
- Unigarro Solarte, C. (2010). *Patrimonio cultural alimentario*. (M. Auxiliadora Balladares U., Ed.) (Primera ed). Ecuador.
- Vargas-Bello-Pérez, E., Aguilar, C., Toro-Mijica, P., Vera, R. R., Cerda, M., & Briones, I. (2014). Characterization of cheese consumers in Santiago Province, Chile. *Ciencia E Investigación Agraria*, 41(3), 327–335. <http://doi.org/10.4067/S0718-16202014000300005>
- Velarde, I. (2009). *Methodological Proposal for the activation of localized agroalimentary systems in Argentina*. Argentina.
- Villazul Jasso, J. (2004). *Trayectoria tecnológica y ciclo de vida de las empresas: una interpretación metodológica acerca del rumbo de la innovación*. México.

- Villegas de Gante, A., y Cervantes Escoto, F. (2011). La genuinidad y tipicidad en la revalorización de los quesos artesanales mexicanos. *Estudios Sociales*, 19(38), 147–164.
- Villegas de Gante, A., Cervantes Escoto, F., Cesín Vargas, A., Espinoza Ortega, A., Hernández Montes, A., Santos Moreno, A., y Martínez Campos, A. R. (2014). *Atlas de los quesos mexicanos genuinos*. (C. de Posgraduados, Ed.) (1a edición). México.
- Villegas de Gante, A., Lozano Moreno, O., y Cervantes Escoto, F. (2015). *Valorización de los quesos mexicanos genuinos: conocimiento, degustación, acompañamiento y gastronomía*. (C. de Postgraduados, Ed.) (1a edición). México.