



Universidad Autónoma
CHAPINGO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y
TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA AGRICULTURA MUNDIAL
CIESTAAM

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO
DE PRENSA DE LA COSTA CHICA DE GUERRERO Y OAXACA

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL



PRESENTA:

FABIOLA SANDOVAL ALARCÓN

DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO

**CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO
DE PRENSA DE LA COSTA CHICA DE GUERRERO Y OAXACA**

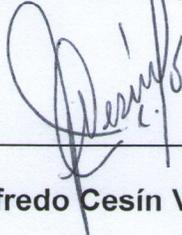
Tesis realizada por **Fabiola Sandoval Alarcón** bajo la dirección del Comité
Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para
obtener el grado de: **Maestra en Ciencias en Estrategia Agroempresarial**

DIRECTOR: _____



Fernando Cervantes Escoto

ASESOR: _____



Alfredo Cesín Vargas

ASESOR: _____



Abraham Villegas De Gante

DEDICATORIA

Esta tesis de maestría esta dedicada a todas las maravillosas personas que forman parte de mi vida y cuya existencia genera en mi una enorme alegría y agradecimiento a Dios por tenerlas con vida y salud.

Mis padres, Bruno y Celia

Mi hermana Kathya, mi cuñado José Luis y mis sobrinos Dennisse, Mateo e Irlanda.

Mis abuelos Antonio y Mamá Chelita.

Mi amado esposo Gabriel, por tu hermoso amor y apoyo. Tan lejos fui para encontrarte.

Mis amigos y compañeros de estudios.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis no pudo haberse concretado sin la desinteresada colaboración de las señoras queseras de la comunidad de Cuajinicuilapa, gracias por su confianza y sus enseñanzas.

A las personas que me contaron sus historias de vida y quienes han contribuido a la construcción de una historia territorial que inmortaliza personas y culturas en el tiempo.

A mi director de tesis el Dr. Fernando Cervantes, por su apoyo incondicional y su gran calidad humana. Gracias por inculcarme el amor a los quesos, la leche y por regresarme al buen camino de las vacas.

Al Dr. Alfredo Cesín por su buena vibra y disposición para ayudarme y al MC. Abraham Villegas por su confianza en mi trabajo y por sus grandes enseñanzas queseras.

A mis profesores de la Maestría y toda la comunidad del CUESTAAM. A la Universidad Autónoma Chapingo y al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura (CUESTAAM), por darme la oportunidad de estudiar en sus aulas y formar parte de su comunidad estudiantil.

Al CONACyT por su apoyo económico para la realización de mis estudios de maestría y para llevar acabo una estancia de investigación en el extranjero y que me ha dejado grandes experiencias y enseñanzas.

A mi alma máter la UNAM, por darme las herramientas para lograr mi profesión, la cual ahora podré ejercer de una mejor manera gracias a mis estudios de Maestría que concluí en la siempre querida Universidad Autónoma Chapingo.

DATOS BIOGRÁFICOS

Fabiola Sandoval Alarcón, nació en la Ciudad de México el 24 de mayo de 1983. Es Medica Veterinaria Zootecnista egresada de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Cuenta con diplomados en cadenas agroalimentarias y marketing agroalimentario por parte del Colegio de Posgraduados, campus Montecillos.

Se ha desempeñado como apoyo técnico en la Dirección General de Ganadería de la Secretaría de Desarrollo Rural del gobierno del estado de Guerrero, Médico Veterinario Oficial con certificación en bovinos en las campañas zoonosológicas contra la brucelosis y tuberculosis bovina en el estado de Guerrero y como Gerente técnico del Consejo Estatal Caprino de Guerrero A.C., organización que se desempeña como el Comité Estatal Sistema Producto Caprinos Carne de Guerrero.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL QUESO DE PRESA DE LA COSTA CHICA DE GUERRERO Y OAXACA

CHARACTERIZATION AND ANALYSIS OF THE PRODUCTION CHAIN OF CHEESE PRESSED OF THE COSTA CHICA OF GUERRERO AND OAXACA.

Fabiola Sandoval Alarcón¹ y Fernando Cervantes Escoto²

RESUMEN

En el escenario de apertura comercial que vivimos, es común que los pequeños productores rurales queden fuera de las dinámicas del desarrollo, por lo que se han elaborado nuevas propuestas metodológicas y conceptuales enfocadas a rescatar y valorizar los productos locales de manera que puedan competir y sobrevivir a los embates de la globalización. En la región de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca existe una cadena productiva en torno al queso de presa, la cual se estudió mediante la metodología de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) enriquecida con otros enfoques complementarios, con el objetivo de identificar los factores presentes en el territorio, que se traducen en elementos únicos que permiten diferenciar el producto en mercados especializados a través de acciones colectivas de los actores implicados. Se encontró una cadena con potencial de organización entre los productores y un amplio reconocimiento del producto como parte del patrimonio gastronómico y cultural de la región, dado por un saber hacer quesero que data de más de 100 años.

La enorme riqueza cultural, dada por el afromestizaje, convierte al territorio en un escenario prometedor para proponer estrategias que permitan la activación de los recursos territoriales mediante el enfoque SIAL, por lo tanto, se requieren controles que aseguren la calidad e inocuidad desde el inicio de la cadena productiva, mejorando su competitividad y reconocimiento en los mercados externos.

Palabras clave: cadena productiva, quesos mexicanos, sistemas agroalimentarios localizados.

ABSTRACT

In the current scenario of free and open trade, it is common for small farmers being left out of the dynamics of development. New methodologies and conceptual proposals have been developed, focused on restoring and enhancing local products, to help them to compete and to survive the globalization effects. In the region of the Costa Chica of Guerrero and Oaxaca States, in Mexico, there is a production chain of pressed cheese, which has been studied using the Localized Agrifood Systems methodology (LAS). It has been enriched with other complementary approaches. In order to identify the factors in the territory, some unique elements allow us to differentiate the product in the specialized market through the collective actions of the actors involved. A producer's chain with potential for organization, and a broad product recognition as part of the gastronomic and cultural heritage of the region were found. The cheese maker know-how dates back over 100 years.

The enormous cultural wealth, given by African miscegenation, transforms the region into a promising scenario to propose strategies for activation of territorial resources using the LAS approach. Therefore, the controls to ensure the quality and food safety from the beginning of the production chain are required, to improve competitiveness and recognition in external markets.

Keywords: Production chain, Mexican cheeses, Localized Agrifood Systems.

1 Tesista
2 Director

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
DATOS BIOGRÁFICOS	5
RESUMEN	6
LISTA DE CUADROS.....	10
1. Introducción.....	17
1.1 Planteamiento del problema	19
1.1.1 Justificación.....	21
1.2 Objetivos de la investigación	22
1.3 Preguntas de investigación	22
1.4 Hipótesis.....	23
2. Marco teórico y conceptual	24
2.1 Agroindustria Rural	24
2.2 Sistemas agroalimentarios localizados	27
2.3 Evolución conceptual de Sistemas Agroalimentarios Localizados	28
3. Marco de referencia	30
3.1 Producción mundial de leche y queso.....	30
3.1.1 Principales países productores	30
3.1.2 Principales países consumidores.....	32
3.1.3 Principales países importadores	33

3.1.4 Principales países exportadores	33
3.2 Producción nacional de leche y queso	34
3.3 Ganadería en el estado de Guerrero y Oaxaca	37
3.4 Características del territorio	40
3.4.1 Ubicación geográfica.....	40
3.4.2 Medio físico: clima y suelos.....	43
3.4.3 Medio socioeconómico.....	45
4. Metodología	47
Metodología del enfoque SIAL modificada por Grass y Cervantes (2012). 47	
Etapa 1.....	49
Etapa 2.....	50
Etapa 3.....	51
Herramientas para el apoyo metodológico del enfoque SIAL	51
5. Resultados y discusión	59
Producción de queso de prensa en la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca ...	59
5.1 Antecedentes históricos en el surgimiento del queso de prensa	59
5.2 Historia oral: Construyendo la historia del queso de prensa.....	60
5.2.1 Sobre el latifundio Miller	60
5.2.2 Sobre el queso de prensa	63
5.2.3 Sobre la comercialización	66
5.3 Método genealógico. Los saber-hacer asociados a la producción del	
queso de prensa y sus formas de transmisión a través de generaciones. 69	
5.4 Trayectoria tecnológica de la producción de queso de prensa.	74

5.5 Calificación y certificación del queso de prensa. Características físico-químicas del queso de prensa.....	80
5.6 Análisis de cadenas agroindustriales. Caracterización de los actores que intervienen en la cadena productiva y su actividad empresarial.....	82
5.6.1 La cadena productiva del queso de prensa.....	82
5.7 Perfil competitivo de las agroindustrias rurales (Diamante de Porter)138	
5.7.1 La competitividad de Porter.....	138
5.7.2 Perfil competitivo de las agroindustrias rurales productoras de queso de prensa	140
5.8 Análisis FODA.....	156
6. Propuesta de estrategias para la activación de los recursos territoriales159	
7. Conclusiones.....	164
8. Literatura citada	168

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Comparación entre AIR tradicional y AIR inducida.....	24
Cuadro 2: Principales innovaciones realizadas desde el origen del queso.....	74
Cuadro 3: Análisis bromatológico del queso de prensa.....	80
Cuadro 4: Análisis bromatológico de los quesos Cotija, Panela y Oaxaca.....	81
Cuadro 5: Perfil del productor.....	83
Cuadro 6: Perfil de la unidad de producción.....	84
Cuadro 7: Composición del hato en la región de estudio.....	85
Cuadro 8: Recursos agrícolas en la región de estudio.....	86
Cuadro 9: Producción de leche en la región de estudio.....	87
Cuadro 10: Variación de precios en la región de estudio.....	88
Cuadro 11: Comparación de medias en subíndices de adopción de buenas prácticas en Guerrero y Oaxaca.....	94

Cuadro 12: Número de queserías en la región de estudio, por volumen de procesamiento de leche al día, 2013.....	100
Cuadro 13: Perfil del productor quesero.....	103
Cuadro 14: Perfil de las queserías.....	103
Cuadro 15: Producción por tamaño de las queserías.....	105
Cuadro 16: Precios de leche y producto final.....	108
Cuadro 17: Perfil socioeconómico del consumidor de la región de estudio (1).....	124
Cuadro 18: Perfil socioeconómico del consumidor de la región de estudio (2).....	125
Cuadro 19: Preferencias de los consumidores encuestados.....	126
Cuadro 20: Motivos de compra por tipo de queso.....	129
Cuadro 21: Temporalidad de la demanda.....	131

Cuadro 22: Hábitos de consumo.....	133
Cuadro 23: Percepción de la patrimonialización del queso de prensa.....	134
Cuadro 24: Matriz de ponderación de factores de las queserías artesanales de la Costa Chica.....	140
Cuadro 25: Matriz de ponderación de factores para las queserías por estado.....	141
Cuadro 26: Elementos para un análisis FODA	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Principales países productores de leche entera de vaca, 2012.....	30
Figura 2: Principales países productores de queso de leche entera de vaca, 2012.....	31
Figura 3: Proporción de la producción mundial de queso de leche entera de vaca, 2012.....	32
Figura 4: Principales países importadores de queso de leche entera de vaca, 2009.....	33
Figura 5: Principales países exportadores de queso de leche entera de vaca, 2009.....	34
Figura 6: Principales estados productores de leche en 2012.....	35
Figura 7: Principales derivados lácteos producidos en México, 2012.....	36
Figura 8: Procedencia de las importaciones de queso de leche entera de vaca en el 2011.....	37
Figura 9: Producción de queso de Oaxaca y Guerrero, 2012.....	38
Figura 10: Composición general de la propuesta de la guía metodológica del SIAL.....	47

Figura 11: Descripción de las etapas del componente investigativo del SIAL, para el estudio de a cadena productiva del queso de prensa.....	48
Figura 12: Simbolos convencionales para la elaboración de genealogías.....	53
Figura 13: Genealogía de la señora Justina Mendoza.....	72
Figura 14: Adopción de buenas prácticas por subíndice en la region de estudio...91	
Figura 15: Relación de las buenas prácticas adoptadas en orden de mayor a menor en la region de estudio.....	93
Figura 16: Ubicación de las queserías en el territorio de estudio.....	99
Figura 17: Estructura general de costos de producción de las queserías artesanales.....	115
Figura 18: Brechas de competitividad en factores de estrategia empresarial de las queserías rurales de la región de estudio.....	143
Figura 19: Brechas de competitividad en factores de oferta.....	145
Figura 20: Brechas de competitividad en factores del proceso de producción.....	147
Figura 21: Brechas de competitividad en factores de demanda.....	149

Figura 22: Brechas de competitividad en factores de oportunidades y apoyos institucionales.....	151
Figura 23: Perfin competitivo completo, Diamante de Porter.....	152
Figura 24: Perfin competitivo completo, Diamante de Porter.....	153

ABREVIATURAS USADAS

Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)

Agro Industria Rural (AIR)

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
(SAGARPA)

Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura (FIRA)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)

Statistical Package for the Social Sciences - Statistical Product and Service
Solutions (SPSS)

Índice de Adopción de Innovaciones (INAI)

Unidad Animal (UA)

Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA)

Buenas Prácticas (BP)

Índice de Adopción de buenas prácticas (IABP)

Secretaria de Salud (SSA)

Secretaria de Reforma Agraria (SRA)

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)

Desarrollo de Escala Humana (DEH)

1. Introducción

Ante un escenario de apertura comercial, donde las políticas neoliberales han demostrado tener beneficios en quienes han logrado tratados y acuerdos comerciales, como Estados Unidos y Canadá ante la firma del Tratado de libre comercio de América del Norte, los pequeños productores primarios situados en territorios rurales con altos niveles de marginación, han quedado excluidos, tal es el caso de los pequeños productores lecheros mexicanos que se vieron afectados ante las grandes importaciones de leche subsidiada proveniente de los países socios del TLCAN (Cesín y Cervantes, 2009). Sin embargo, la misma apertura comercial y un mundo interconectado ha propiciado la aparición de movimientos locales que buscan concientizar sobre el consumo responsable, la sustentabilidad y el rescate de culturas y productos regionales, estos últimos por su capacidad de ofrecer elementos únicos y distintos a la producción estandarizada de las grandes industrias. Un ejemplo de estos movimientos es el “Slow Food” el cual surge en la década de los 70 en Italia y busca resaltar los principios del gusto y el placer mientras define la alimentación como un bien cultural vinculado a cuestiones de calidad, sostenibilidad, biodiversidad y justicia (Schneider, 2008) y es la contraposición al concepto de “Fast Food” que ofrecen las grandes industrias de alimentos procesados y chatarra.

A partir de la década de los 90 se ha venido desarrollando el concepto de Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), con la finalidad de valorizar los productos locales y presentar alternativas viables para incorporar a los pequeños productores primarios a las dinámicas del desarrollo, con un enfoque menos

economicista y más centrado en resaltar las tradiciones y aspectos sociales propios del territorio. Este enfoque permite tener una visión integral de todos los factores que están presentes en un territorio específico, y que se manifiestan en características únicas que se traducen en elementos de genuinidad y tipicidad de los productos alimentarios locales.

En México, se han realizado importantes contribuciones al enfoque SIAL, mediante el estudio de concentraciones de agroindustrias rurales productoras de quesos genuinos, como el queso de bola de Ocosingo, Chiapas; el queso de poro de Balancán, Tabasco; el queso crema de Chiapas, entre otros.

El motivo principal para el estudio de los quesos mexicanos genuinos es que como productos alimentarios no sólo contienen leche y proteínas, sino también contienen historia de la localidad, de las familias, un saber-hacer ancestral, valores simbólicos de las personas que los elaboran, forman parte de la cultura gastronómica local además de que los recursos naturales que han sido utilizados en alguna parte del proceso productivo, como los pastos para la alimentación del ganado y el agua, le confieren a las materias primas y al producto final, características que sólo en ese lugar se pueden dar, haciéndolos un producto con identidad. Estos componentes territoriales se consideran ventajas pasivas, que mediante la movilización de los actores involucrados en la cadena se convierten en ventajas activas y pueden significar contar con elementos para competir en mercados alternativos y especializados como productos de calidad, altamente diferenciados.

1.1 Planteamiento del problema

México es un país multicultural, donde cada territorio cuenta con un patrimonio que lo hace único y que se muestra a través de diversas expresiones como la arquitectura, la música, la danza, el arte y la gastronomía entre otras. El alimento es un patrimonio importante ya que este contiene la esencia de los elementos que se encuentran en el territorio donde se produce, así lo quesos artesanales son elaborados con leche que se obtiene de vacas que consumen pastos que crecen en la región, y el clima y otros elementos le confieren características únicas. Asimismo, los alimentos incorporan características de la sociedad y las personas que los producen, como son la cultura y tradiciones alimentarias (Villegas y Cervantes, 2011).

Los productos alimentarios locales como los quesos artesanales son importantes desde el punto de vista económico, ya que permiten el funcionamiento de las cadenas agroalimentarias que se articulan en torno a ellos, lo cual permite activar la economía y el desarrollo locales, además de que contribuyen a la autosuficiencia alimentaria en el país, y su elaboración ayuda a preservar la cultura propia (Cervantes, *et al.*, 2008).

Los quesos artesanales genuinos son susceptibles de desaparecer o de ser imitados debido a la competencia que deben enfrentar con otros productos similares que se ofertan en el mercado a precios más bajos por ser de imitación o análogos, esto es que se elaboran con leche en polvo, se les adiciona grasa vegetal entre otros químicos que aumentan el rendimiento de la poca leche que se usa y abarata los costos de producción, es por ello que los quesos genuinos

deben ser protegidos y revalorizados mediante la obtención de indicaciones geográficas como las marcas colectivas.

En la región de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, existe una gran vocación ganadera ya que se cuenta con una amplia disponibilidad de terrenos y alimento para el ganado, así como la certificación de zona libre de brucelosis y tuberculosis bovina, y que junto con la pesca y la agricultura de cultivos básicos, son los ejes de la economía local.

El queso de prensa se produce principalmente en los municipios de Ometepec y Cuajinicuilapa en Guerrero y Pinotepa Nacional en Oaxaca. Es un producto originario de la región y cuenta con gran aceptación por parte de los consumidores locales y turistas. Contiene elementos de tipicidad y una producción poco variable que le confiere un alto potencial para lograr en el futuro una indicación geográfica.

La región además es reconocida por su cultura afromestiza que sobrevive a pesar de las dificultades que como sociedad han sufrido los afromexicanos al no ser reconocidos sino hasta recientemente como un grupo étnico y que incorporaron en sus tradiciones la ganadería y el consumo de productos lácteos desde hace más de 400 años.

Sin embargo, no se conoce el estado actual de la cadena productiva de este alimento tradicional, tampoco se ha definido con claridad si efectivamente el queso de prensa forma parte del patrimonio gastronómico y cultural de la región. Asimismo, no se ha analizado cuáles son las estrategias que desarrollan estas pequeñas queserías artesanales para sobrevivir a los embates de la globalización, y la forma como responden a las necesidades de los mercados locales.

1.1.1 Justificación

Es indispensable realizar estudios relacionados con la valorización de las actividades de la agroindustria rural (AIR) de producción de quesos en México, ya que muchas veces la producción de este tipo de empresas no está cuantificada ni documentada, no obstante la participación relevante que tiene en el país (Castañeda *et al.*, 2009). Es necesario reconocer la capacidad que tienen las AIR para generar ingresos y empleos en zonas rurales, en particular en las más marginadas, y favorecer la integración de los pequeños productores a las dinámicas del desarrollo (Boucher y Salas, 2006).

En la actualidad no existen estudios sobre la producción de queso artesanal (de prensa) de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, a pesar de ser una región con una amplia riqueza cultural, dada principalmente por la historia y costumbres de la población afroestiza, además de que presenta diversos sitios de atractivo turístico que suelen ser frecuentados por turistas nacionales y extranjeros, principalmente durante los periodos vacacionales. La utilización del enfoque metodológico SIAL, modificado por Grass y Cervantes (2013), permitió conocer los múltiples y complejos componentes que se integran en este producto alimentario y que le confieren características únicas, lo cual puede transformarse en ventajas competitivas para enfrentar los desafíos de la globalización.

Asimismo, realizar estudios del sector quesero artesanal contribuye a la generación de conocimientos que permiten identificar y revalorizar los quesos mexicanos genuinos, por lo que es necesario realizar muchas investigaciones de este tipo (Agudelo y Cesín, 2013).

1.2 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar la cadena productiva del queso de prensa de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, con el enfoque metodológico del SIAL, para identificar los recursos específicos del territorio con potencial de activación para el desarrollo y fortalecimiento de la producción pecuaria y la economía en la región.

Objetivos particulares

O1: Identificar los factores materiales e inmateriales asociados al territorio que influyen en la producción del queso de prensa.

O2: Analizar si el queso de prensa y los recursos específicos se han convertido en patrimonio del territorio.

O3: Analizar las estrategias desarrolladas por las queserías rurales que les han permitido permanecer en el mercado local y regional.

O4: Proponer acciones de desarrollo y fortalecimiento de la cadena productiva del queso de prensa.

1.3 Preguntas de investigación

P1: ¿Cuáles son los factores materiales e inmateriales asociados al territorio que influyen en la producción del queso de prensa?

P2: ¿De que forma el queso de prensa y los recursos específicos son reconocidos como parte del patrimonio cultural y gastronómico de la región?

P3: ¿Cuáles son las estrategias desarrolladas por las queserías rurales que les han permitido permanecer en el mercado local y regional?

P4: ¿Qué acciones se pueden implementar para impulsar el desarrollo y fortalecimiento de la cadena productiva del queso de prensa?

1.4 Hipótesis

H1: Los recursos materiales e inmateriales que más influyen sobre la especificidad del queso de prensa son: el proceso de elaboración, el clima, el tipo de ganado y la tradición ancestral en la elaboración.

H2: El queso de prensa y los recursos específicos son reconocidos como parte del patrimonio cultural y gastronómico de la región a través de la tradición ancestral en su elaboración.

H3: Las estrategias desarrolladas por las queserías rurales que les han permitido permanecer en el mercado local y regional son su flexibilidad en los procesos y en la elaboración de productos.

2. Marco teórico y conceptual

2.1 Agroindustria Rural

Una importante forma de incorporar a los productores primarios a las dinámicas del desarrollo, es mediante su articulación con la agroindustria rural, esta se define como la actividad que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas a través de la ejecución de tareas de pos-cosecha en los productos provenientes de explotaciones silvo - agropecuarias, tales como la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización (Boucher y Riveros, 1999). En cuanto al origen, las AIR se clasifican por ser tradicionales o inducidas. Las tradicionales son las que se encuentran normalmente en campo y las inducidas son el resultado de proyectos de desarrollo. En el cuadro 1, se presenta la comparación entre AIR tradicional e inducida tomando en cuenta diversos aspectos como la organización, la procedencia de la materia prima, el tipo de productos entre otros.

Cuadro 1. Comparación entre AIR tradicional y AIR inducida

Aspectos	AIR Tradicional	AIR inducida
Organización	Individual, familiar	Asociación, cooperativas
Materia prima	Producida por la misma organización o comprada localmente	Producida por socios

Productos	Autóctonos, tradicionales	Principalmente, nichos de mercado especializados
Tecnología	Manual, bastante obsoleta. Se presenta casos de mejoramiento	Intermedia
Mercadeo	Local, regional. A veces nacional	local, regional, nacional, intentos de exportación
Administración	Casi inexistente	Métodos sencillos
Calidad, higiene	Deficiente. Poca relevancia de ese factor	Importancia de ese factor como elemento de mercado.

Fuente: Boucher y Riveros, 2000.

Las agroindustrias rurales tienden a concentrarse en zonas geográficas caracterizadas por articulaciones complejas “territorio-actores-sistemas de innovación” y relaciones campo-ciudad cada vez más fuertes, lo que ha llevado a enfrentarse a fuertes disparidades entre los actores del mismo territorio, como es el grado de pobreza, asimetrías de información, desigualdades en cuanto a la posesión de ciertos recursos, identidades socio-culturales muy marcadas, capital humano y capital social diferentes según las zonas, así como relaciones de confianza dispares (Boucher, 2010). Además, la AIR se encuentra en fuertes desventajas frente al escenario de apertura comercial, debido al precio de las

materias primas en el mercado internacional, la disminución de aranceles y derechos de aduana que ha propiciado la entrada de productos importados que compiten con los productos de la AIR, aunque estos últimos quedan en desventaja pues no pueden competir con precios, cantidad y promoción de los productos importados, pero sí en calidad. Hay que sumarle también los cambios motivados por las grandes industrias procesadoras hacia el consumo de comida rápida y poco nutritiva, que se vende a precios relativamente bajos ofreciendo disponibilidad y conveniencia para los consumidores. Las AIR no pueden acceder a la cadenas de estas empresas debido a sus altas exigencias con respecto a calidad, diversificación de productos y volumen de entregas (Cervantes y Tillie, 2008).

La particularidad de las AIR es que se relacionan en torno a un territorio, este último visto como un espacio construido históricamente, socialmente, económicamente, marcado en términos culturales y regulados institucionalmente (Boucher, 2004), con ello la AIR tiene el potencial de ser generadora de nuevos ingresos y empleos en las regiones más marginadas, y sobre todo puede ser un nodo de desarrollo local en un entorno global.

Sin embargo, a pesar de los desafíos que enfrentan las AIR, se ha observado actualmente que existen concentraciones geográficas o clusters de agroindustrias que han podido desarrollarse en América latina, tal es el caso de los sectores lácteos de Chile, Colombia, Uruguay y Argentina.

2.2 Sistemas agroalimentarios localizados

Una innovadora forma de analizar las agroindustrias rurales es mediante la utilización del enfoque metodológico de los sistemas agroalimentarios localizados¹, los cuales surgen con la finalidad de valorizar los procesos de desarrollo local basados en activos específicos locales, destacando las redes de actores, las características de los productos de terruño, la revitalización de las culturas regionales y del patrimonio, como respuesta local a la globalización (Boucher y Brun, 2010).

El SIAL, dentro de un enfoque territorial para el desarrollo, busca propiciar los cambios institucionales y productivos, tendientes a generar un ambiente local, con una fuerte capacidad innovadora y la interacción entre los distintos agentes involucrados, a efecto de valorizar los productos agroalimentarios con identidad territorial. Esta dimensión conceptual cobra trascendental valor cuando se trata de productos con características regionales vinculados tanto a la pequeña producción campesina como a la pobreza rural (Paz y González, 2011).

El origen del concepto se remonta a mediados de la década de los 90 y tiene sus principales fundamentos teóricos en los distritos industriales (Marshall), sistemas productivos localizados (Courlet y Pecqueur), geografía económica (Krugman),

¹ Los SIAL se definen como “Sistemas constituidos por organizaciones de producción y de servicio (unidades agrícolas, empresas agro-alimentarias, empresas comerciales, restaurantes, etc.) asociadas, mediante sus características y su funcionamiento, a un territorio específico. El medio, los productos, las personas, sus instituciones, su saber-hacer, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones; se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria a una escala espacial dada” (Muchnik y Sautier, 1998).

Clúster (Porter) y la neo-institucionalidad (North). Estos aportes se enfocan principalmente al sector industrial, a diferencia del SIAL, que se concentra al abordaje de la agroindustria rural (AIR).

2.3 Evolución conceptual de Sistemas Agroalimentarios Localizados

El enfoque de sistemas agroalimentarios localizados desde su origen, ha evolucionado incorporando tres elementos que lo han distinguido de otros enfoques y han permitido tener más claridad con respecto a la forma de abordar el estudio de los SIAL, de ser sólo un enfoque teórico a darle un componente metodológico. Estos elementos son el anclaje territorial, la activación de recursos y la multifuncionalidad.

Por anclaje territorial se entiende las variables materiales e inmateriales del territorio (factores culturales, sociales, ambientales, tecnológicos y económicos) que se incorporan a las materias primas y al producto, el cual no se limita a ser un alimento, sino también una representación de la identidad territorial, pues los elementos que lo conforman, sólo se manifiestan en ese espacio geográfico específico. Estos factores son los que permiten tener ventajas comparativas o ventajas “diferenciativas” que al activarse mediante acciones colectivas pueden impulsar la competitividad de las cadenas agroalimentarias involucradas en la producción territorial del producto y transformarse a ventajas competitivas.

La activación de los recursos territoriales se concibe como “la capacidad para movilizar recursos específicos (endógenos y exógenos) de manera colectiva, bajo la perspectiva de mejorar la competitividad de las AIR” (Boucher y Requier -

DesJardins 2002:1). La activación de los recursos se divide en dos etapas, la acción colectiva estructural, la cual se enfoca a desarrollar o fortalecer las actividades organizativas de la comunidad y las instituciones en torno al aprovechamiento de los recursos territoriales. Estos procesos organizativos pueden manifestarse como asociaciones de productores, cooperativas, etc. La otra etapa de la activación de los recursos territoriales es la acción colectiva funcional, y es donde se materializa el esfuerzo y la capacidad organizativa de los actores, al construir un recurso territorializado en función de su calidad, el cual puede ser una marca colectiva, denominación de origen u otro tipo de indicación geográfica (Grass y Cervantes, 2012). Es aquí donde se deben llevar a cabo procesos de calificación y certificación de la calidad de los productos, para validar el vínculo entre éste y el territorio donde se produce.

La multifuncionalidad de los sistemas agroalimentarios, resalta los efectos de la activación de los recursos territoriales, donde este accionar genera externalidades positivas a las actividades multisectoriales que conforman al sistema alimentario. También permite reconocer la diversidad de factores que constituyen al SIAL y la necesidad de contar con diversas herramientas metodológicas de apoyo para un estudio más detallado de los fenómenos alimentarios (Grass y Cervantes, 2012).

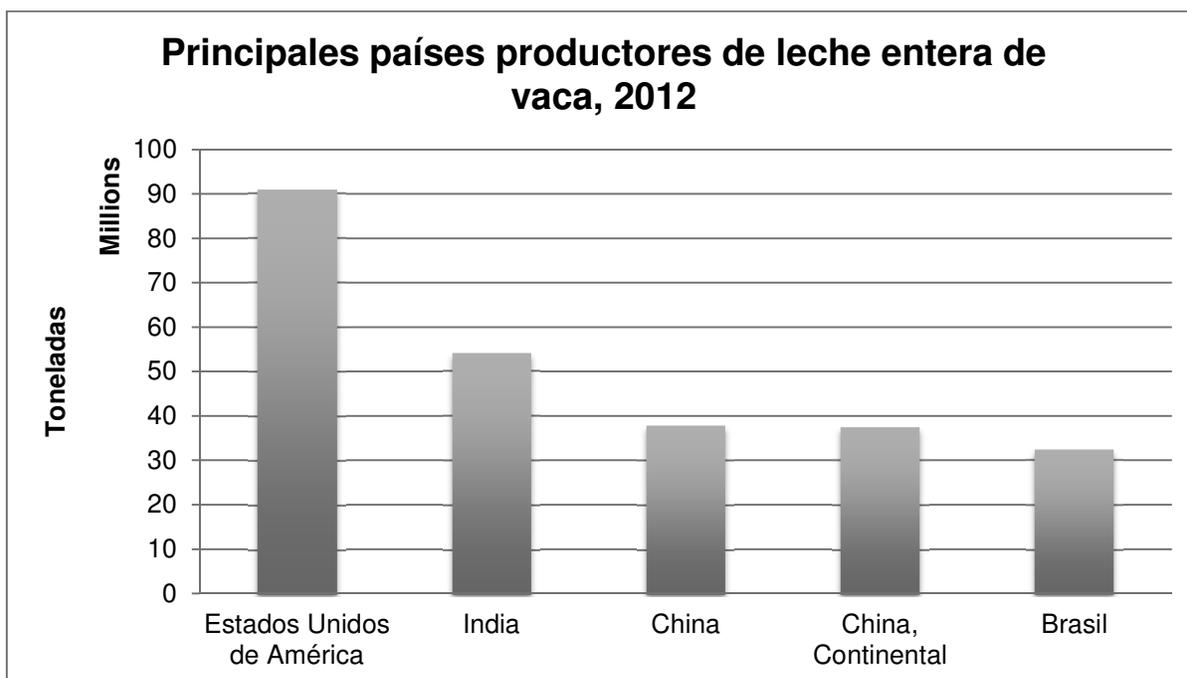
3. Marco de referencia

3.1 Producción mundial de leche y queso

3.1.1 Principales países productores

En la figura 1, se muestra el cierre del año 2012, donde el principal país productor de leche de vaca fue Estados Unidos con más de 90 millones de toneladas de leche, seguido de la India con 54 millones, China con 37 y Brasil con 32 millones (FIRA, 2012).

Figura 1. Principales países productores de leche entera de vaca, 2012.

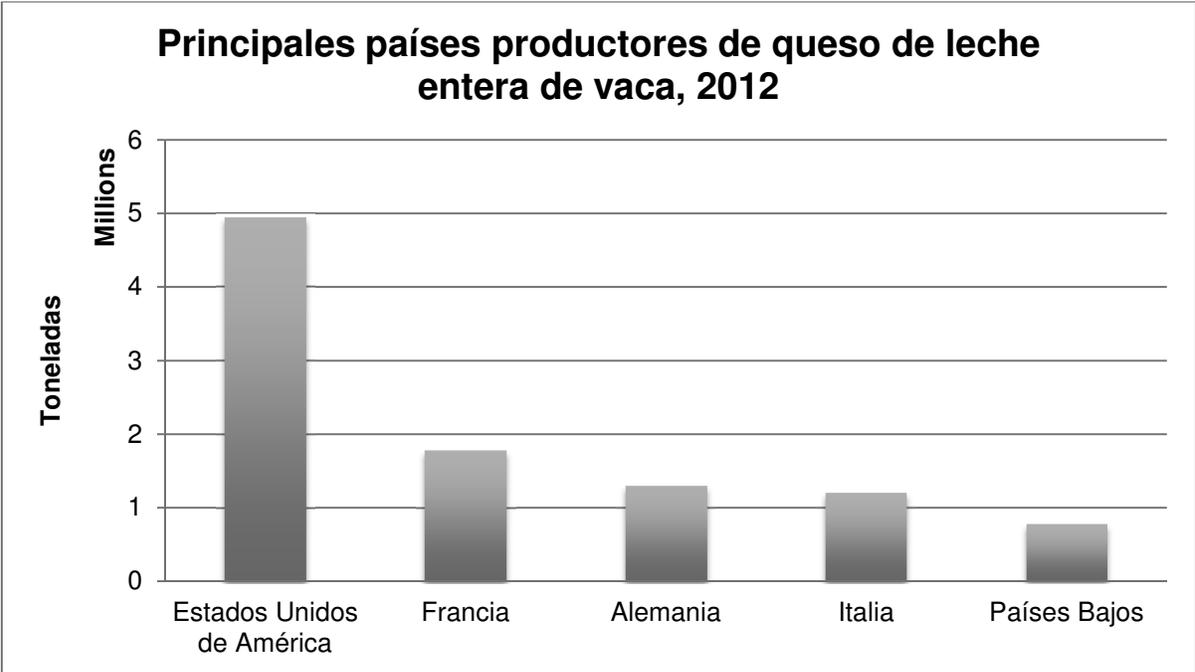


Fuente: FAO (STAT), 2012

En la figura 2, se ilustran los principales países productores de queso de leche entera de vaca para el año 2012. Se ubica en primer lugar Estados Unidos con un

poco mas de 90 millones de toneladas, seguido por India con 54 millones, China con 38 millones y Brasil con 32 millones de toneladas de queso.

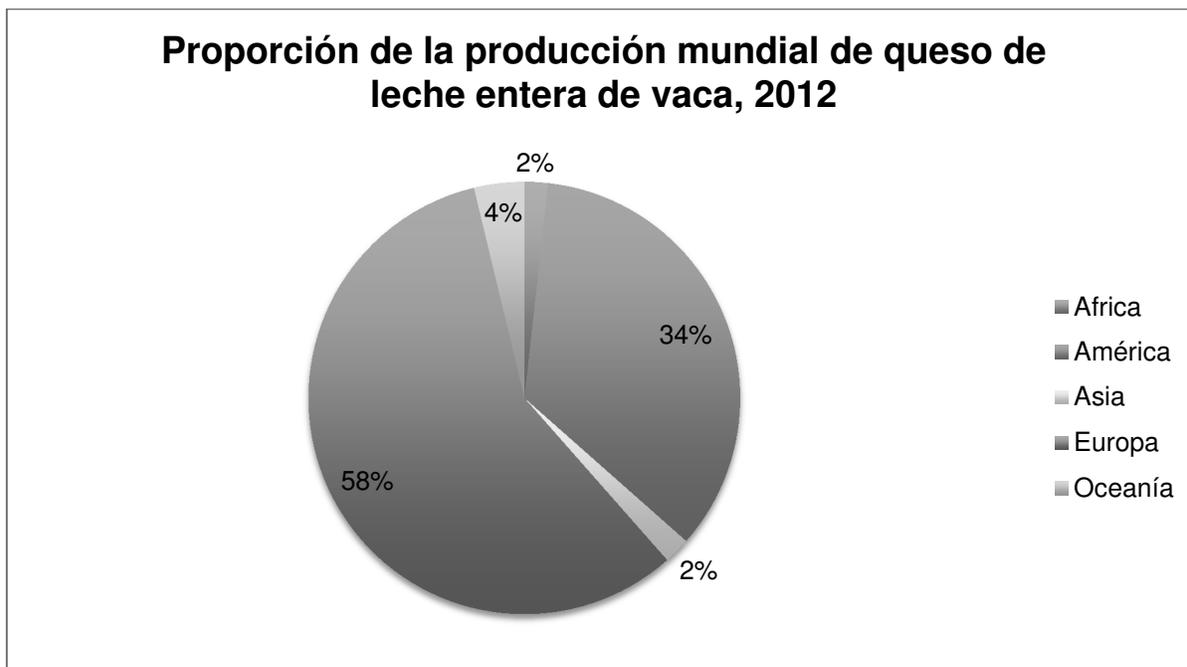
Figura 2. Principales países productores de queso de leche entera de vaca, 2012



Fuente: FAO (STAT), 2012

En la figura 3 se ilustra en términos relativos la producción mundial de queso de leche entera de vaca para 2012, el 58% se realizó en Europa, el 34% en América, el 4% en Oceanía, 2% en Asia y el último 2% corresponde a África.

Figura 3. Producción mundial de queso de leche entera de vaca, 2012 (porcentaje)



Fuente: FAO (STAT), 2012

3.1.2 Principales países consumidores

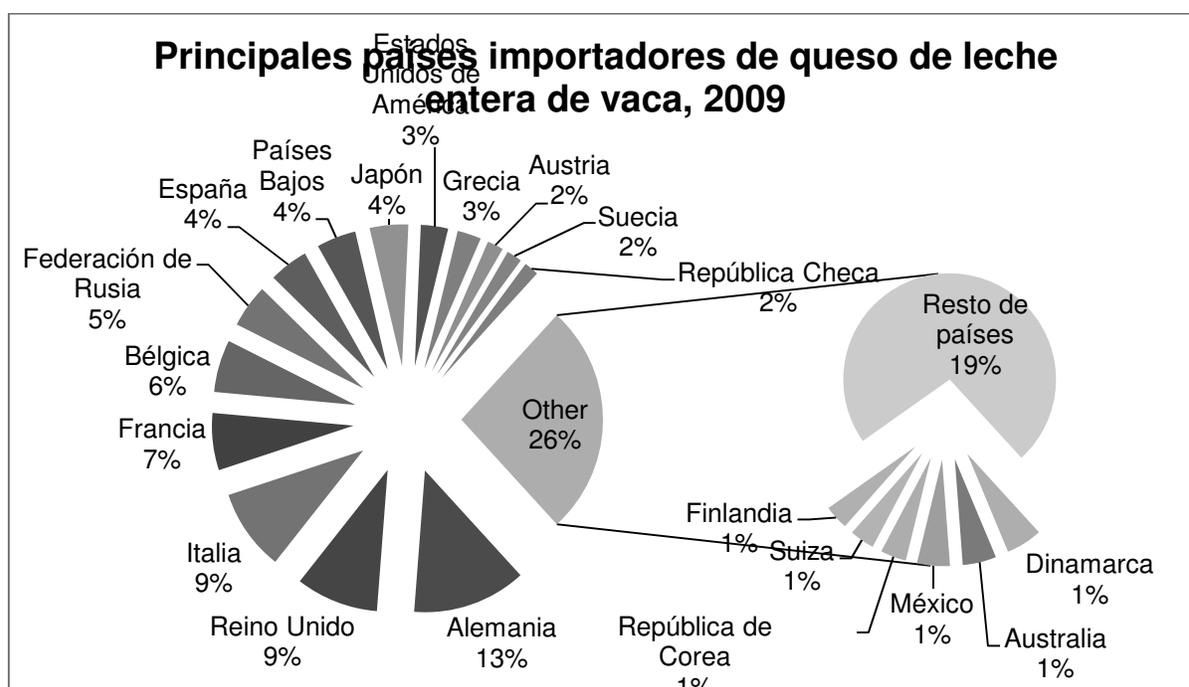
Los principales países consumidores de leche fluida son la Unión Europea con 26.9%, India con 22.8% y Estados Unidos con 17.1%, del total mundial (FIRA, 2010).

Por su distribución, el 66.7% del total de la producción mundial es procesada por la industria, mientras que el consumo humano directo el restante 33.3%. Al cierre de 2010 la industria láctea transformó 342.0 millones de toneladas, 2.1% mayor a procesado en 2009.

3.1.3 Principales países importadores

En la figura 4, se muestran los principales países importadores de queso de leche entera de vaca en el año 2009. Destaca Alemania con el 13%, seguido del Reino Unido e Italia con el 9%, Francia 7%, Bélgica con el 6%. México se ubica en el 26% de los países restantes con el 1%.

Figura 4. Principales países importadores de queso de leche entera de vaca, 2009

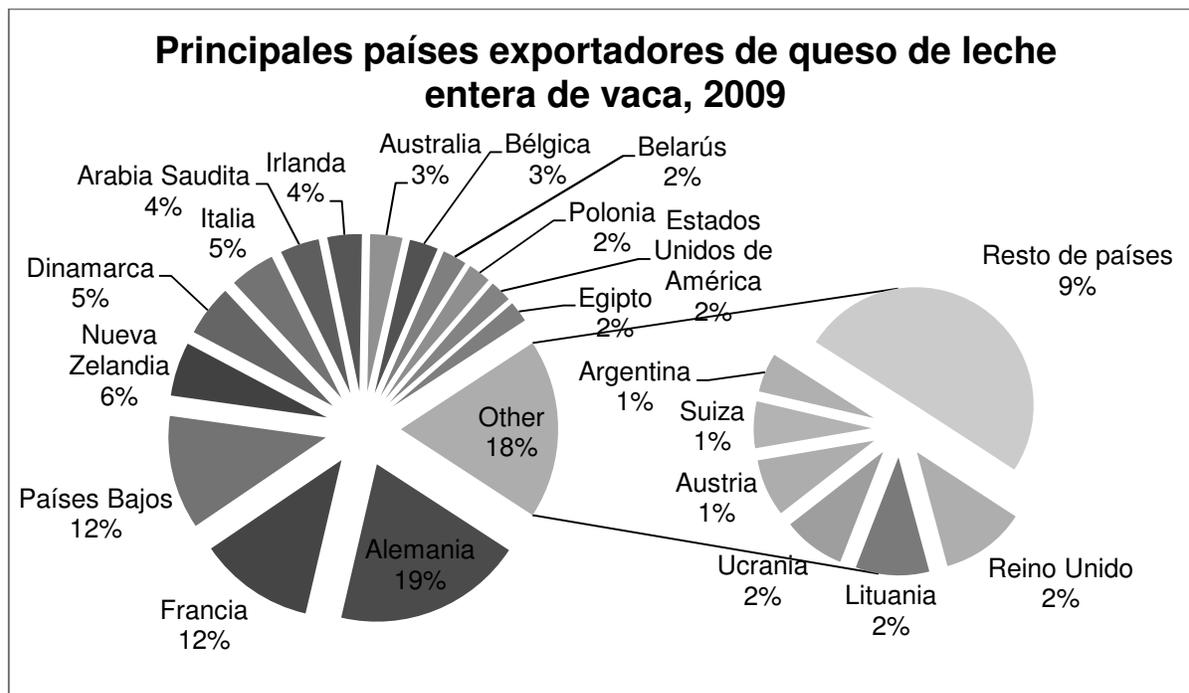


Fuente: FAO (STAT), 2009

3.1.4 Principales países exportadores

En la figura 5, se ilustran los principales países exportadores de queso de leche entera de vaca en el año 2009. Alemania ocupa el primer lugar con el 19%, seguido de Francia y los Países Bajos con el 12%, Nueva Zelanda con el 6% e Italia y Dinamarca con el 6%.

Figura 5. Principales países exportadores de queso de leche entera de vaca, 2009



Fuente: FAO (STAT), 2009

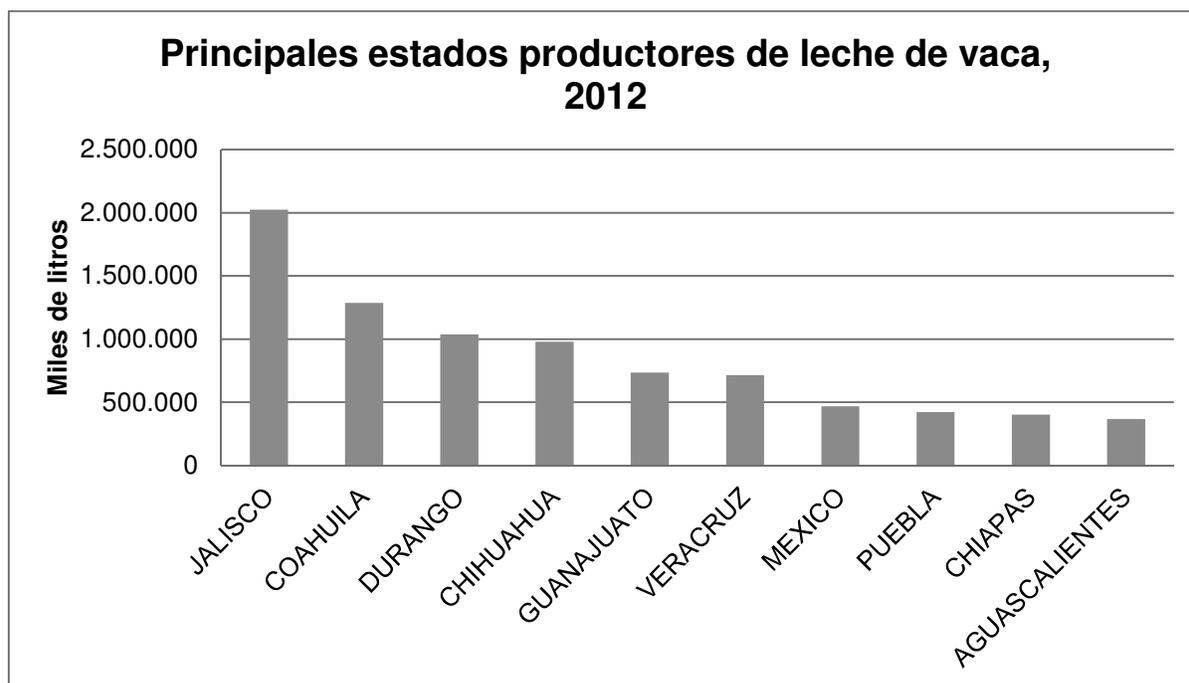
3.2 Producción nacional de leche y queso

En México, para el cierre del año 2012, se tuvo una producción nacional de leche de 10,880,870 miles de litros con un crecimiento anual del 0.4% (SIAP, 2012).

La producción nacional, en general, presenta su pico en los meses de mayo a agosto, con una tendencia a la baja a partir del mes de septiembre.

Al cierre de 2012, los principales estados productores de leche, fueron Jalisco con 2,024,967 miles de litros, seguido de Coahuila, Durango, Chihuahua y Guanajuato con (Figura 6).

Figura 6. Principales estados productores de leche en 2012



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA

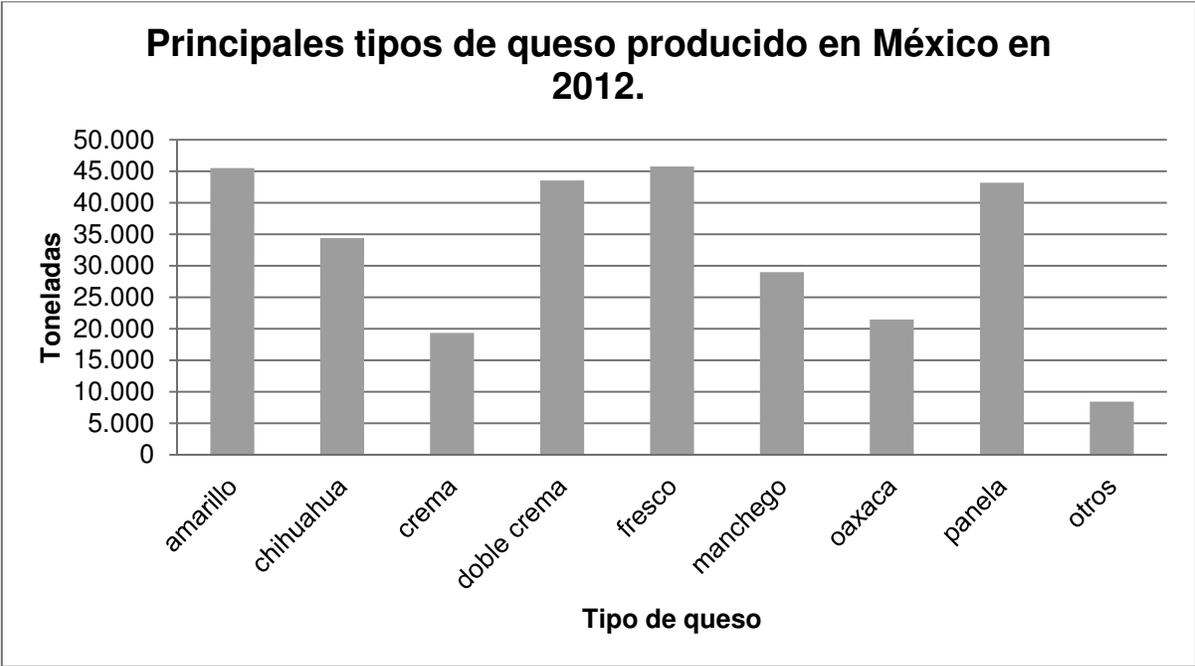
El proceso industrial de la leche en México se realiza en poco más de 300 empresas formales: 10% son empresas grandes, 30% medianas y 60% pequeñas. Destacan 30 grupos industriales con más de 100 marcas de productos lácteos, instalados principalmente en el centro-norte del país, con una distribución nacional y regional. El destino de la leche fluida en México orientada para uso industrial es, principalmente, la pasteurización y ultrapasteurización (30.9%), le sigue en importancia, por el volumen utilizado, la deshidratación para obtener leche en polvo (17.6%) y la elaboración de queso (15.7%) (FIRA, 2011).

El consumo de productos lácteos se ha incrementado en los últimos años, impulsado por el aumento de los ingresos familiares, la disponibilidad de nuevos productos y el desarrollo de los mercados de exportación. Así, entre 2006 y 2010

la producción de derivados lácteos (mantequilla, queso y leche entera en polvo) crecieron a una tasa media anual de 1.8%, crecimiento superior al de la producción primaria de leche fluida (1.5% durante igual periodo) (FIRA, 2011).

En el año 2012, se produjeron 290,715 toneladas de queso, destacando la producción de queso fresco, amarillo y panela. Con un valor de la producción de \$12,718,898 millones de pesos (Figura 7).

Figura 7. Principales productos lácteos producidos en México, 2012



Fuente:Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA (2012).

En la figura 8 se ilustra la procedencia de las importaciones de queso de leche entera de vaca en el año 2011. En verde oscuro destacan los países de donde se

importa entre el 25 y 100% del volumen total. Destaca Estados Unidos, seguido de Chile y Uruguay entre el 10 y 25%.

Figura 8. Procedencia de las importaciones de queso de leche entera de vaca en el 2011.



Fuente: FAO (STAT) 2011.

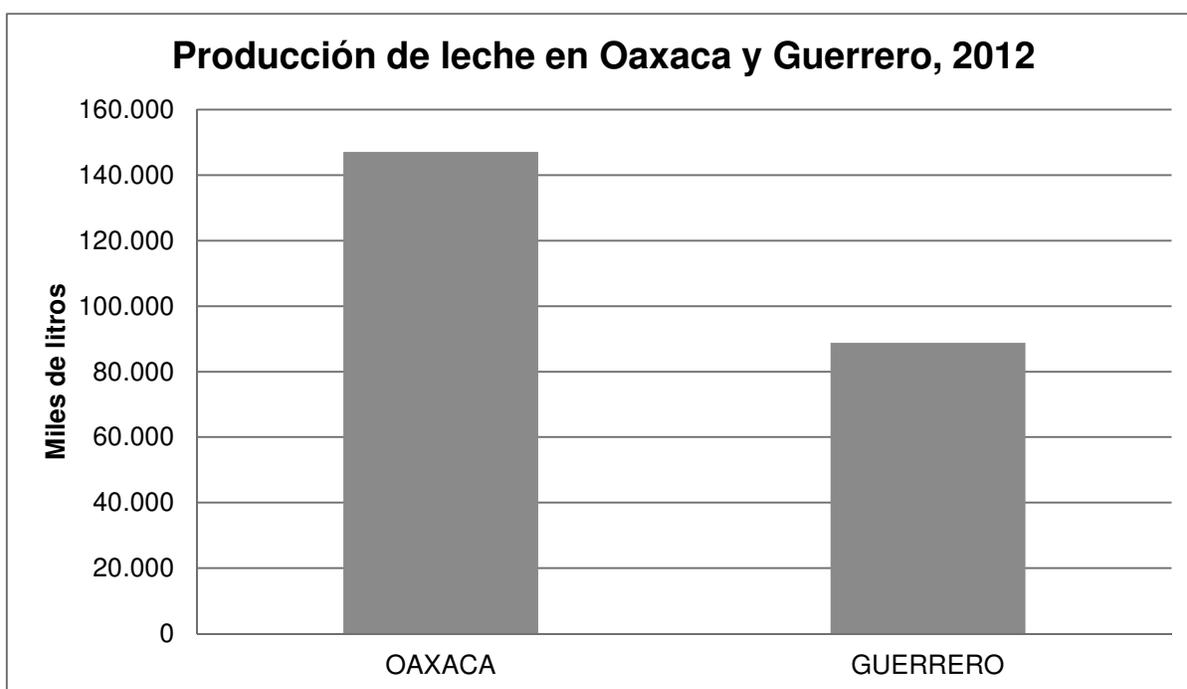
3.3 Ganadería en el estado de Guerrero y Oaxaca

La ganadería bovina en el estado de Guerrero es la actividad más importante dentro del subsector pecuario. Se cuenta con un inventario de 1'282, 231 cabezas, ocupando el 19º lugar nacional en producción de carne, esto de acuerdo a datos del SIAP 2012. La dinámica productiva de la ganadería bovina se basa en la producción de becerros que salen para ser engordados en otros estados, estimándose en 120,000 cabezas anuales, lo que representa una tasa de extracción del 10%. Predominan las razas; suizo europeo (braunvieh), suizo

americano (brown swiss), cebú (brahmán, Indubrasil, nelore, gyr y guzerat), en menor cantidad las razas holstein freisian con cruza cebuina, simmental, charoláis y criollos.

En lo que respecta a la producción de leche en Guerrero, en el año 2012 se tuvo una producción de 88,809 toneladas con un precio promedio al productor de 6.87 pesos por kilo, ocupando el lugar número 22 a nivel nacional (SIAP, 2012) (Figura 9).

Figura 9. Producción de queso en Oaxaca y Guerrero, 2012



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP-SAGARPA (2012).

El sistema de producción predominante es de doble propósito, donde la finalidad es producir carne, pero al mismo tiempo leche como subproducto natural del ganado. Este tipo de ganado se explota en extensiones de diverso tamaño donde permanecen los animales a libre pastoreo. Estas unidades de producción se

caracterizan por el aumento de la producción de leche y carne en épocas de lluvias. Las razas predominantes en éste sistema son: criollas, cebuinas y las cruza de ésta última con algunas razas europeas. La crianza de becerros se realiza con amamantamiento restringido y destete entre los 6 y 9 meses de edad; la ordeña por lo general es manual y con apoyo del becerro (Comité Estatal Sistema Producto Bovinos del Estado de Guerrero, 2011).

El principal producto lácteo de la región de la “Costa Chica” es el queso de prensa, que se elabora en mayor proporción en los municipios de Ometepec y Cuajinicuilapa en Guerrero y Pinotepa Nacional en Oaxaca. La leche proviene de la región y se obtiene de ganado cebú cruzado con criollo y pardo suizo. El queso se elabora con leche bronca. Es un queso semimaduro cuyo color va del blanco al amarillo, tiene forma rectangular, la consistencia es firme y se elabora en piezas (marquetas) que van de 1.0 a 14kg. Se puede encontrar fresco (con tiempo de prensado de 24 a 48hrs) y semimaduro o seco que puede tener un tiempo de maduración de hasta 3 meses. Se comercializa básicamente donde se produce: en la Costa Chica, aunque existen intermediarios que lo distribuyen en Acapulco, Tlapa de Comonfort y algunos pequeños cargamentos se envían a la Ciudad de México. El queso tiene muy buena aceptación por los consumidores locales y turistas; en puntos de venta se ofrece principalmente a granel, en trozo o rallado, ya que es utilizado como ingrediente de la comida regional. El queso se produce todo el año, durante la temporada de lluvias se comercializan menores cantidades debido a que el mercado se satura por una sobreoferta de leche y quesos frescos de aro, producidos por personas que no se dedican de manera formal a la producción de queso y aprovechan excedentes que venden de manera ambulante.

Durante este periodo, algunos productores especializados en queso de prensa lo almacenan para venderlo en tiempo de secas, pues es cuando la leche escasea y aumenta el precio, tanto de ésta como del queso, y coincide con un incremento en la demanda por la realización de diferentes festividades. Como elementos de tipicidad reconocidos son su característica forma rectangular y su color blanco amarillento.

Actualmente no tiene ninguna protección jurídico económica, pero sus elementos de tipicidad y su producción poco variable lo ubican como un queso con potencialidad para lograr una indicación geográfica (como marca colectiva o denominación de origen).

3.4 Características del territorio

3.4.1 Ubicación geográfica

El territorio de estudio comprende los municipios de Cuajinicuilapa y Ometepec por el lado de Guerrero y Santa María Cortijo, Santiago Llano Grande, San José Fundo Grande y Santiago Pinotepa Nacional, en Oaxaca. Todos los municipios forman parte de la región de la Costa Chica, que se extiende desde el municipio de Acapulco en Guerrero y termina en la costa central del estado de Oaxaca (INEGI, 2009).

Estado de Guerrero

Cuajinicuilapa

El municipio de Cuajinicuilapa se sitúa en las coordenadas 16°19" y 16°36" de latitud norte y entre los 98°21 y 98°44 de longitud oeste, respecto al meridiano de

Greenwich y a una altitud de entre 0 y 200 msnm (INEGI, 2009).

Colinda al norte con los municipios de Juchitán, Azoyú y Ometepec; al este con el municipio de Ometepec y el estado de Oaxaca; al sur con el estado de Oaxaca y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico y el municipio de Marquelia.

Ocupa el 1.01% de la superficie del estado (INEGI, 2008).

La cabecera municipal lleva el nombre de Cuajinicuilapa de Santa María, aunque también es conocido como la pequeña África de México y la Perla negra de México (Enciclopedia de los municipios de México, 2013).

Ometepec

El municipio de Ometepec se ubica entre los paralelos 16° 30' y 16° 48' de latitud norte; los meridianos 98° 12' y 98° 30' de longitud oeste; altitud entre 0 y 1200 mts. Colinda al norte con los municipios de Igualapa, Tlacoachistlahuaca y Xochistlahuaca; al este con el municipio de Xochistlahuaca y el estado de Oaxaca; al sur con el estado de Oaxaca y el municipio de Cuajinicuilapa; al oeste con los municipios de Cuajinicuilapa, Azoyú e Igualapa (INEGI, 2008).

Ocupa el 0.96% de la superficie del estado.

Santa María Cortijo

La localidad de Santa María Cortijo se encuentra ubicada entre los paralelos 16°23' y 16°29' de latitud norte; los meridianos 98°13' y 98°22' de longitud oeste; altitud entre 0 y 200 m., colinda al norte con los municipios de San Juan Bautista, Lo de Soto y Santiago Llano Grande; al este con los municipios de Santiago Llano

Grande, Santiago Pinotepa Nacional y San José Fundo Grande; al sur con los municipios de San José Fundo Grande y Santo Domingo Armenta; al oeste con el municipio de Santo Domingo Armenta y el estado de Guerrero (INEGI, 2008)

Ocupa el 0.10% de la superficie del estado, cuenta con 4 localidades y una población total de 983 habitantes

Santiago Llano Grande

El municipio de Santiago Llano Grande se encuentra ubicado entre los paralelos 16°26' y 16°35' de latitud norte; los meridianos 98°12' y 98°20' de longitud oeste; altitud entre 0 y 300 m. •Colinda al norte con el estado de Guerrero y el municipio Mártires de Tacubaya; al este con los municipios de San Sebastián Ixcapa y Santiago Pinotepa Nacional; al sur con los municipios de Santiago Pinotepa Nacional y Santa María Cortijo; al oeste con el municipio de San Juan Bautista Lo de Soto. Ocupa el 0.09% de la superficie del estado. •Cuenta con 7 localidades y una población total de 3 021 habitantes (INEGI, 2008).

San José Fundo Grande

Entre los paralelos 16°20' y 16°25' de latitud norte; los meridianos 98°11' y 98°20' de longitud oeste; altitud entre 0 y 300 m., •colinda al norte con los municipios de Santa María Cortijo y Santiago Pinotepa Nacional; al este y al sur con el municipio de Santiago Pinotepa Nacional; al oeste con el municipio de Santo Domingo Armenta y Santa María Cortijo. Ocupa el 0.07% de la superficie del estado, cuenta con 6 localidades y una población total de 955 habitantes (INEGI, 2008).

Santiago Pinotepa Nacional

El municipio de Santiago Pinotepa Nacional se encuentra ubicado entre los paralelos 16°06' y 16°29' de latitud norte; los meridianos 97°57' y 98°20' de longitud oeste; altitud entre 0 y 800 m., colinda al norte con los municipios de San José Fundo Grande, Santa María Cortijo, Santiago Llano Grande, San Sebastián Ixcapa y San Miguel Tlacamama; al este con los municipios de Pinotepa de Don Luis, San Andrés Huaxpaltepec y Santa María Huazolotitlán; al sur con el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, los municipios de Santo Domingo Armenta y San José Fundo Grande. Ocupa el 0.85% de la superficie del estado, cuenta con 87 localidades y una población total de 44 441 habitantes.

3.4.2 Medio físico: clima y suelos

En Cuajinicuilapa el rango de temperatura se encuentra entre 24 y 26° C. El tipo de clima presente en la región es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (97.44%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (2.56%). Tiene una precipitación pluvial de 1,100 a 1,300 mm anuales (INEGI, 2009).

Sus principales recursos naturales son su flora y su fauna que son muy variadas, así como sus recursos hidrológicos entre los que se encuentran ríos, arroyos y lagos. La región hidrológica corresponde a un 100% con el río Verde. Los recursos que provienen de sus playas y de su mar abierto; asimismo los suelos del municipio son muy aptos para el desarrollo de la agricultura y ganadería. El 78.69% del suelo es utilizado para actividades agrícolas; el 16.49% corresponde a

selva, el 0.47% a pastizal, y el 1.2% corresponde a zona urbana. El 90.66% de las tierras de uso agrícola, tiene potencial para la agricultura mecanizada continua y para el desarrollo de praderas cultivadas de uso pecuario. Los tipos de suelos existentes son de estepa o pradera con descalcificación, los cuales son aptos para la agricultura así como para la ganadería (INEGI, 2009).

En Ometepec el rango de temperatura va de 22 a 28° C. El tipo de clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (70.82%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (28.86%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (32%). Tiene una precipitación pluvial de entre 1000 y 2500mm anuales (INEGI, 2009).

En Santa María Cortijo el rango de temperatura va de 26 a 28°C. El tipo de clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (58.01%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (41.99%). Tiene una precipitación pluvial de entre 1000 y 1500 mm anuales (INEGI, 2008).

En el municipio de Santiago Llano Grande el rango de temperatura va de 24 a 26°C. El tipo de clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (52.81%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, más húmedo (47.19%). Tiene una precipitación pluvial de 1000 a 2000mm anuales (INEGI, 2008).

En el municipio de San José Fundo Grande el rango de temperatura va de 26 a 28°C. El tipo de clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano, menos húmedo (55.34%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (44.66%).

Tiene una precipitación pluvial de 1000 a 1500mm anuales (INEGI, 2008).

En el municipio de Santiago Pinotepa Nacional el rango de temperatura va de 26 a 28°C. El tipo de clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias en verano, menos húmedo (48.06%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (30.78%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, más húmedo (21.16%). Tiene una precipitación pluvial de 1000 a 2000mm anuales (INEGI, 2008).

3.4.3 Medio socioeconómico

3.4.3.1 Principales actividades económicas

Los municipios de Cuajinicuilapa y Ometepec se caracterizan por tener amplia vocación ganadera. Se explota ganado en sistemas extensivos y de doble propósito donde se utilizan razas cebú como brahman, sardo negro, indubrasil y su cruce con razas europeas, como suizo americano y suizo europeo. En la región se encuentran criadores de ganado bovino de registro y se obtienen becerros para cría y engorda. Además de la ganadería, se practica la agricultura de cultivos básicos como el maíz, sorgo y ajonjolí. En 2011 el municipio de Cuajinicuilapa, contaba con 25,987 hectáreas cultivadas, de éstas, 2,991 correspondieron a maíz grano y 12,590 hectáreas cultivadas con pastos para la alimentación del ganado, obteniendo un volumen de producción de 250,614 toneladas. En cultivos de temporal, en 2011, se contaba con 20,602 hectáreas sembradas y 5,949 hectáreas de superficie mecanizada (INEGI, 2011).

El municipio de Ometepec, en el 2011 contaba con 35,822 hectáreas cultivadas, de éstas, 10,117 correspondieron a maíz grano y 22,500 hectáreas sembradas con pastos, obteniendo un volumen de producción de 396,750 toneladas. Para cultivos de temporal, se sembraron 31,912 hectáreas y se contó con 13,901 hectáreas de superficie mecanizada (INEGI, 2011).

En la región de Oaxaca, en promedio en el 2011 cultivaron 5,640 hectáreas por municipio, de este total, 1,642 correspondieron a maíz grano, 2,692 de pastos para la alimentación del ganado con un volumen de producción de 39,566 toneladas y una superficie cultivada de temporal de 5,278 hectáreas y 2,901 mecanizadas (INEGI, 2011).

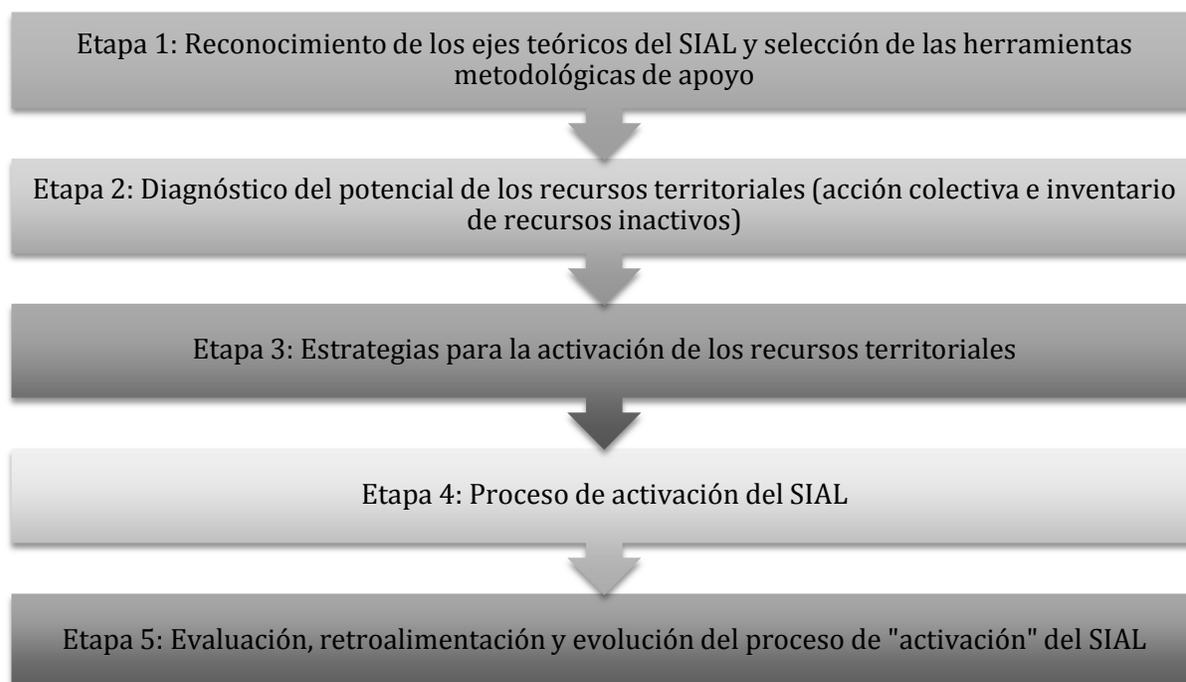
4. Metodología

Metodología del enfoque SIAL modificada por Grass y Cervantes (2012).

Se utilizó la metodología del SIAL, modificada por Grass y Cervantes (2012), quienes hacen una clara distinción de los componentes del SIAL en base a la evolución teórica del concepto y proponen cuatro ejes teóricos los cuales deberán ser considerados por el investigador. Es por ello que en la nueva propuesta se establece una guía para dirigir el estudio y apoyarse en varias herramientas metodológicas que permitan alcanzar los objetivos de la investigación.

En la figura 10 se presenta la composición general de la propuesta de guía metodológica del SIAL modificada por Grass y Cervantes (2012):

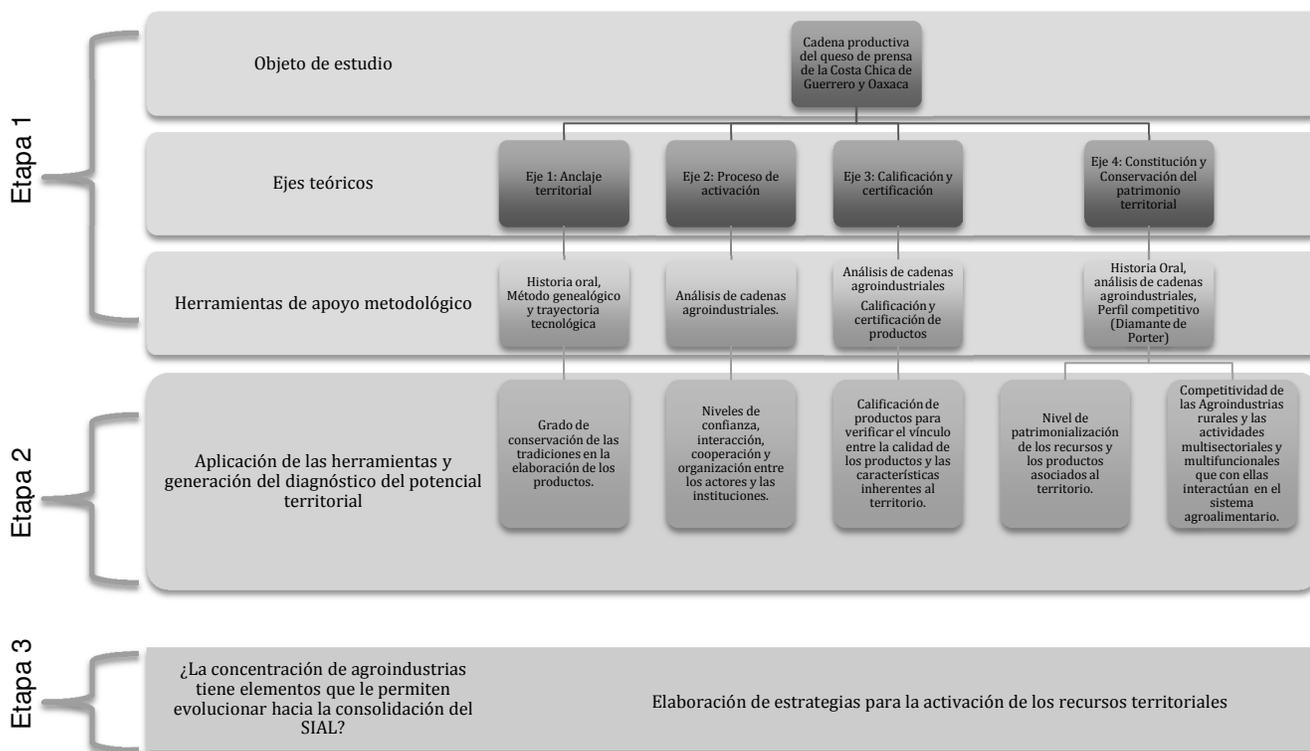
Figura 10. Composición general de la propuesta de guía metodológica del SIAL



Fuente: Grass y Cervantes, 2012.

Para este estudio se cubrieron las etapas correspondientes al componente investigativo del SIAL, los cuales se esquematizan y describen en la figura 11.

Figura 11. Descripción de las etapas del componente investigativo del SIAL, para el estudio de la cadena productiva del queso de prensa.



Fuente: Grass y Cervantes, 2012.

Etapa 1.

Reconocimiento de los ejes teóricos del SIAL y selección de las herramientas metodológicas de apoyo.

a) Primer eje teórico

Se basa en la generación de información que permita encontrar los elementos que identifican el anclaje territorial del producto, las herramientas de apoyo metodológico que se utilizaron para este segmento fueron: la historia oral, método genealógico y trayectoria tecnológica.

b) Segundo eje teórico

Se basa en la generación de información con respecto al potencial de activación de los recursos territoriales mediante la acción colectiva funcional y estructural, la herramienta de apoyo metodológico que se utilizó es el análisis de cadenas agroindustriales, la cual aporta amplia información para conocer el funcionamiento de la cadena y de las relaciones entre los actores.

c) Tercer eje teórico

Se basa en la generación de información con respecto a los procesos de calificación y certificación del vínculo entre la calidad del producto y el territorio, la herramienta metodológica de apoyo también fue el análisis de cadenas agroalimentarias por su potencial de aportar información con respecto al proceso de producción y las características que identifican al producto original.

d) Cuarto eje teórico

Se basa en la generación de información con respecto a la constitución y conservación del patrimonio territorial, las herramientas metodológicas de apoyo

fueron la historia oral y el análisis de competitividad bajo el enfoque del diamante de Porter.

Etapa 2.

Contempla la obtención de un diagnóstico del potencial de los recursos territoriales mediante la aplicación de las herramientas metodológicas identificadas en la primera etapa.

a) Primer eje teórico

Se esperaba identificar claramente el grado de conservación de las tradiciones en la elaboración del queso de prensa.

b) Segundo eje teórico

Se esperaba identificar el potencial de organización de los actores, y sus interacciones, entre ellos y con las instituciones.

c) Tercer eje teórico

Se esperaba diagnosticar el potencial para generar procesos de calificación del queso de prensa, de manera que se verifique el vínculo entre la calidad del queso y las características inherentes al territorio.

d) Cuarto eje teórico

Se esperaba identificar el grado de patrimonialización del queso de prensa y la posición competitiva de las agroindustrias queseras.

Etapa 3.

Contempla la elaboración de estrategias para la activación de los recursos territoriales.

A partir del diagnóstico se permite visualizar los elementos del enfoque SIAL que se encuentran en el territorio e identificar aquéllos que son susceptibles de activarse, así como los factores que promueven o restringen su aprovechamiento.

Herramientas para el apoyo metodológico del enfoque SIAL

Historia oral

Permite identificar el grado de patrimonialización de los productos y recursos locales, ya que se apoya en la memoria de las personas y su capacidad de identificar, a lo largo de su vida, la presencia de los recursos territoriales y reconocerlos como parte del legado de sus antepasados. Para esta herramienta se utiliza una guía de entrevista con los temas de interés para la investigación, de tal manera que el investigador pueda dirigir el relato y provocar las respuestas más allegadas al tema central, sin reprimir la necesidad del entrevistado sobre ahondar en aspectos relacionados, que pueden servir al entrevistador para plantear nuevas preguntas e identificar relaciones con el tema central. La entrevista también se puede realizar de manera colectiva, de tal manera que varias personas aporten a la generación del conocimiento, todo con la finalidad de reconocer el vínculo patrimonial del alimento en el territorio. El relato y la memoria se complementan con la construcción de la historia territorial por parte del investigador, orientándose al análisis del patrimonio agroalimentario. En el contexto histórico se deben identificar fechas aproximadas, sitios y comunidades

participantes. El relato permite identificar cómo el producto adquiere un valor simbólico a través del tiempo conociendo su incidencia en la gastronomía, eventos culturales y otros sucesos de importancia local hasta llegar a la actualidad. La creación de líneas de tiempo puede ayudar al investigador a relacionar los hechos históricos a nivel local con los sucedidos en el ámbito nacional e internacional.

Para la construcción de la historia del queso de prensa, se realizaron entrevistas a tres personajes importantes los cuales, ellos mismos y sus familias, tuvieron papeles significativos dentro de la historia de la ganadería en la región, el surgimiento del queso de prensa y su comercialización, además se obtuvieron testimonios de informantes clave que reafirmaron el testimonio de los entrevistados.

Método genealógico

Se define como el procedimiento técnico por el cual un investigador efectúa, mediante entrevistas semi estructuradas, 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. Ésta se expresa gráficamente en un documento llamado genealogía, el cual permite visualizar las conexiones familiares entre los diversos sujetos entrevistados. El documento se erige en torno a una determinada situación social o histórica, y permite visualizar en conjunto a los miembros distribuidos en generaciones y relacionados con algún tema en específico (Davinson, 2002). Su utilidad en el enfoque SIAL es para la identificación de los factores inmateriales presentes en el producto, como es la tradición en la elaboración o lo que se conoce como la

transmisión del “saber hacer”. La encuesta se enfoca en reconocer la forma en que el conocimiento en la elaboración del queso de prensa ha evolucionado a través de la estructura familiar, reconocer el proceso original, así también la forma como la familia ha enseñado a otras personas, y la manera que éstas han aprendido las técnicas de elaboración, también se deben identificar las condiciones que han permitido consolidar los hábitos de consumo y las causas de rupturas en la transmisión del conocimiento.

Para la elaboración de las genealogías se utilizan símbolos convencionales que permiten la identificación de los miembros de la familia.

Figura 12. Símbolos convencionales para la elaboración de genealogías.



Fuente: Davinson, 2002.

Trayectoria tecnológica

Permite identificar los cambios en el proceso tradicional de la elaboración del queso, quién los efectuó, de quién aprendió, así como los factores que permitieron la adopción de las tecnologías y los efectos de éstas en la comercialización. Brinda una idea clara sobre los procesos de patrimonialización y competitividad de la producción de queso, pues ante ciertas situaciones se han tenido que adaptar y hacer cambios para continuar produciendo y compitiendo en el mercado.

Esta herramienta también puede ser utilizada para la medición del crecimiento y desarrollo de una empresa, sin embargo requiere la construcción de indicadores para cada etapa del ciclo de vida. La trayectoria tecnológica toma en cuenta los procesos de acumulación de conocimientos, de capacidades y de recursos, por lo que los cambios e innovaciones pasadas repercutirán en algún momento en los resultados futuros (Jasso, 2004). Para los objetivos de este estudio se identifican los principales cambios o modificaciones que se han implementado en la forma tradicional de elaboración del queso, los factores que promovieron esas innovaciones, y el impacto que éstas tuvieron, principalmente en la comercialización.

Calificación y certificación

La calificación es un proceso que se relaciona con el anclaje territorial de los productos. Implica, principalmente, el reconocimiento de los factores que se encuentran en el territorio, y son específicos de éste, y se manifiestan en las características físico químicas de los productos y en su forma de elaboración.

Las herramientas metodológicas son de laboratorio, como el análisis bromatológico (para determinación de porcentajes de proteína, sólidos totales, humedad, sal, etc.) y el microbiológico, ambas permiten conocer la calidad básica y sanitaria de los productos (Villegas, 2003).

La certificación es un proceso en el cual previamente se conocen las características de especificidad del queso, y su objetivo es brindar protección a los productores, y a los consumidores, una garantía de que están adquiriendo un producto original.

La certificación requiere no sólo identificar un producto anclado territorialmente, sino también de la acción colectiva de los actores involucrados para promover y gestionar una forma de identificación geográfica o denominación de origen.

Para los objetivos de esta investigación, únicamente se tomaron elementos de la calificación para conocer las características físico químicas del queso de prensa, mediante un estudio bromatológico, además de retomar información de la historia oral y método genealógico, que permita identificar los factores inmateriales presentes en el territorio y que confieren las características de tipicidad al producto.

Para el análisis bromatológico se realizó un muestreo a tres queserías ubicadas en la cabecera municipal de Cuajinicuilapa. Se efectuaron muestras de tres quesos distintos de la misma edad y se llevaron al taller de lácteos del Departamento de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Autónoma Chapingo. Se obtuvieron porcentajes para las variables: grasa, proteína, sólidos totales, humedad y sal.

Análisis de cadenas agroindustriales

Permite obtener mediante la aplicación de una encuesta, información cuantitativa relativa a los aspectos económicos de la cadena, como son costos, ingresos y utilidades. En la información cualitativa se identifican con detalle las relaciones entre los actores que integran la cadena, permite reconocer problemas, asimetrías en la información, impactos de políticas públicas y la presencia de las instituciones.

Para la cadena productiva del queso de prensa se realizaron encuestas estructuradas a 81 ganaderos, 30 queseros, 71 consumidores y 6 comercializadores. Básicamente se les preguntó sobre variables demográficas, producción y aspectos generales sobre costos y utilidades, con las cuales se construyó un perfil económico para los productores de queso y leche.

Para el análisis de productores de leche, se realizó una comparación de medias para variables independientes con el paquete estadístico SPSS, sobre aspectos socioeconómicos y de producción. También se realizó un análisis donde se utilizó la metodología para el cálculo del índice de adopción de innovaciones (InAI) propuesto por Muñoz et al, (2007). Se establecieron cinco subíndices, compuestos por variables cualitativas binarias relacionadas con las buenas prácticas y/o tecnologías que se utilizan en la región y que tienen efecto sobre la calidad de queso. También se incluyeron variables como el acceso a apoyos de gobierno, asistencia técnica y la capacidad de los productores para relacionarse entre ellos con la finalidad de transferir tecnología.

Con el cálculo de cada subíndice permite identificar el grado de adopción de los conceptos contenidos en él. Con el promedio de los subíndices se obtuvo el índice de adopción de buenas prácticas.

Con información de los subíndices y el índice de adopción de buenas prácticas se elaboró un base de datos en Excel y se exportó al paquete estadístico SPSS para realizar un análisis de diferencias de medias, utilizando la variable categórica Estado, para identificar si existen diferencias significativas en la adopción de buenas prácticas entre los productores encuestados en Guerrero y Oaxaca.

Se realizó un muestreo no probabilístico debido a las limitaciones de recursos y condiciones de seguridad en la zona. La información para el análisis se obtuvo de las encuestas aplicadas en campo a 81 ganaderos localizados en los municipios de Cuajicuilapa y Ometepec en Guerrero y San Francisco El Maguey, Santa María Cortijo, Santiago Llano Grande, en Oaxaca.

Perfil competitivo (Diamante de Porter)

Para identificar la posición competitiva de las queserías desde el punto de vista de Porter se realizó primero una revisión bibliográfica y estadística para obtener información con respecto al entorno competitivo local y estatal.

Posteriormente se elaboró una matriz en base a los factores de estrategia competitiva de Porter, siguiendo la metodología propuesta por Bancomext (2001). Se realizó un “Perfil Competitivo” el cual consistió en identificar los factores más importantes que conforman cada uno de los vértices del diamante de Porter (factores de estrategia, oferta, proceso productivo, demanda, oportunidades y apoyos), y se estableció una matriz para cada grupo, la cual se conoce como “matriz de ponderación de factores”. Por ponderación se entiende la importancia que tiene un factor específico respecto al resto que conforman el grupo. En la primera columna se establecen los factores más importantes que se identificaron previamente mediante una encuesta aplicada a cada quesería. En las siguientes columnas se ubica el ponderador y la calificación que asigna cada quesería a ese factor en una escala de 0 a 4, donde cero es la ausencia de factor y 4 es un nivel

excelente de implementación. Esta calificación se establece tanto para la empresa entrevistada como para la competencia más cercana.

Cabe destacar que en esta matriz se deben colocar los factores especializados, pues son éstos los que las empresas deben esforzarse por desarrollar para lograr un mayor nivel de competitividad, que les permita posicionarse en el mercado nacional e internacional y competir con productos de calidad de exportación. Para las pymes agropecuarias se considera que los factores especializados son aquéllos llevados a cabo por productores líderes.

Una vez establecidas las calificaciones para los factores de cada una de las agroindustrias queseras, se comparó el resultado con un parámetro, el cual establece una evaluación global máxima de 4 y que significa que se trata de una empresa altamente competitiva en ese conjunto de factores, cualquier calificación mayor a 2.5 se considera con un nivel competitivo superior al resto de las empresas de la misma actividad; una calificación igual a 2.5 se considera que la empresa está en el promedio y no es más ni menos competitiva que la gran mayoría de las empresas de la actividad y una calificación inferior a 2.5 significa que la empresa no es competitiva en ese grupo de factores.

5. Resultados y discusión

Producción de queso de prensa en la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca

5.1 Antecedentes históricos en el surgimiento del queso de prensa

El territorio relacionado con este estudio, se caracteriza por su actividad agrícola, la cual ha permanecido realizado desde tiempos prehispánicos y la actividad ganadera, que comenzó después de la llegada de los españoles. Los municipios de Cuajinicuilapa y Ometepepec pertenecieron a la antigua provincia de Ayacaxtla, lugar donde Pedro de Alvarado fundó la primera villa de españoles en el año de 1522. Fue a partir de esta intervención que sucedió la disminución de la población indígena nativa a causa de las epidemias, el cobro de tributos y el “choque cultural” llamado así por Aguirre-Beltrán (1958), al hecho de que dos pueblos con distintas culturas entren en contacto y el pueblo dominado es quien enfrenta la disminución de su población. Este autor también supone que fue la principal causa del despoblamiento indígena.

Como parte del legado español, el ganado vacuno fue introducido a la región por Don Tristán de Luna y Arellano en 1548 y quién poseía gran cantidad de fundos para ganado mayor, las cuales fueron posteriormente, cedidas a su yerno Don Mateo de Mauleón, quién pobló las fundos con más de cien mil vacas. Don Tristan y Don Mateo también tuvieron un papel preponderante en la introducción de negros esclavos en la región, éstos provinieron de África, Indonesia y Melanesia y

fueron empleados como vaqueros para la cría del ganado. Estos esclavos fueron quienes principalmente prosperaron y poblaron la región, por encima de los indígenas. Los negros cimarrones fueron los que huían de sus amos, se asentaron también en el área y crearon los primeros asentamientos de negros libres que defendían a capa y espada su nueva condición (Aguirre-Beltrán, 1958).

Estos fundos tuvieron distintos propietarios con el pasar de los años, hasta el último tercio del siglo XIX cuando la hacienda de Cuajinicuilapa fue adquirida por una sociedad comercial constituida por los Pérez Reguera, la cual, además de la ganadería, se dedicó a la producción de algodón. Era una familia burguesa de descendientes españoles radicada en Ometepepec (Manzano, 1991).

5.2 Historia oral: Construyendo la historia del queso de prensa.

5.2.1 Sobre el latifundio Miller

La historia relata la aparición de un personaje que tuvo gran impacto en el establecimiento de la ganadería en la región. El ingeniero mecánico Charles Miller, estadounidense de ascendencia alemana, que llegó a Cuajinicuilapa como técnico para reparar una máquina perteneciente a la sociedad comercial Pérez Reguera, radicándose en la localidad, porque contrajo matrimonio con Laura Reguera, hija de uno de los socios de la sociedad de nombre Adolfo Reguera (Comunicación personal)²

En palabras del Ing. Sánchez Miller, último descendiente directo de la familia Miller, dice que su bisabuelo era de espíritu aventurero, ya que se atrevió a viajar a

² Ing. Ciro Sánchez Miller, bisnieto del Ing. Charles Miller en entrevista para historia oral en la Ex hacienda de Cuajinicuilapa, Guerrero (Junio, 2013).

tierras tan lejanas, con ausencia de medios de transporte, más que a caballo, como se viajaba en esa época.

El ingeniero Miller, se estableció en la hacienda de Cuajinicuilapa y formó su familia, por influencia de su suegro, se hizo miembro de la sociedad y comenzó a comprar grandes cantidades de bienes. Posteriormente se quedó con los bienes de la sociedad comercial Pérez Reguera y llegó a ser dueño de aproximadamente 125,000 hectáreas. Fue en 1878 cuando se establece oficialmente la casa Miller.

La principal actividad económica de la familia Miller era la compra de cultivos de algodón a los lugareños, ellos despepitaban y enviaban los cargamentos en carretas jaladas por bueyes hacia el embarcadero ubicado en Punta Maldonado y en la barra de Tecoaapa, de ahí se mandaban por barco a Acapulco (Comunicación personal)².

Aguirre-Beltrán (1958), describe como “economía de terranía” a las relaciones económicas que prevalecían en la época. El terranero era el Ing. Miller, quien era dueño de todas las tierras, pero debido a su enorme extensión pasaron a ser bienes de uso común, por lo que para establecer un control eficaz sobre sus propiedades otorgó crédito a los pobladores. Estos podían utilizar la extensión de tierra que quisieran, pero por las limitaciones tecnológicas de la época, no podían abarcar más de 2 hectáreas por familia, ellos podían pastorear sus animales en cualquier área, podían sembrar lo que quisieran y no pagarían renta, también podían construir sus casas, que en la época eran construidas con paja y lodo y eran llamadas “redondos”, característicos de la herencia africana. A cambio, debían vender toda su producción de algodón exclusivamente al terranero, de quien se dice pagaba bien por los cultivos y el ganado. Además les proveía de

préstamos en tiempos de escasez, y a las personas que eran honorables con él, les proveía de telas finas que el terranero traía desde fábricas establecidas en Puebla y con las que podían vestir bien. Uno de los relatos que recogió Aguirre, describe que dentro de la hacienda la mesa del comedor siempre estaba puesta, cualquiera que llegase podía disponer de alimentos. Estas preferencias fueron dadas únicamente a los pobladores negros. Los blancos tenían que pagar renta por las tierras y el ganado.

El Ingeniero Charles Miller también fue adquiriendo cabezas de ganado, los cuales permanecían en los llanos y se alimentaban de los pastos nativos. No había división de terrenos porque todo pertenecía a la familia, por lo que el ganado pastoreaba libremente.

El Ing. Sánchez Miller se dice convencido que su bisabuelo nunca supo lo que tenía, pues era demasiado ganado y tierras. El ganado que se criaba era para producción de carne, cerca de 5,000 cabezas anuales eran arreadas hacia Puebla para su venta. La leche no fue negocio para la familia Miller, fueron los pobladores los que la aprovechaban para elaborar quesos para el autoconsumo. Ordeñaban las vacas paridas, cuidando dejar suficiente leche en la ubre para que mamara el becerro.

Con la llegada de la Revolución, la hacienda desapareció pues fue saqueada y quemada y quedó poco ganado, además de que las tierras fueron repartidas con la subsecuente formación de los ejidos. A pesar de las mermas sufridas por el latifundio Miller, después de la Revolución la familia logró recuperarse y el Sr. Germán Miller, hijo del Ing. Charles Miller, continuó con el negocio familiar y fue pionero en la introducción de razas cebuinas para el mejoramiento de los hatos.

La primera raza introducida fue la indobrasil, que tenía características idóneas que le permitieron adaptarse a la zona, tanto por su conformación como por su resistencia al calor y a las enfermedades. Sin embargo la cría del ganado siguió siendo rudimentaria, los animales solo eran herrados y después soltados en los llanos.

El Ing. Sánchez Miller recuerda que a su padre todavía le tocó herrar becerros, actividad que ocupaba tres meses de trabajo en los llanos. El queso que los vaqueros producían era fresco, sin embargo, al verse en la necesidad de guardar para la época de secas fue que idearon las prensas para aumentar la vida de anaquel; se infiere que esta fue la época de surgimiento del queso de prensa. Otro informante clave sobre la casa Miller, la Sra. Justina Mendoza, recuerda que su madre compraba queso a la esposa de uno de los vaqueros del señor Germán Miller, el cual radicaba en un rancho propiedad de la familia ubicado en la localidad de Tierra Colorada. Ahí elaboraban un queso fresco de aro que envolvían con una hoja de huichicata.

5.2.2 Sobre el queso de prensa

La elaboración del queso de prensa está referida a una familia y su descendiente viva de mayor edad es la Señora Justina Mendoza. La señora "Tina" tenía entre siete y ocho años cuando ayudaba a su padre y a su tío en la elaboración del queso. Dice que a las nueve de la mañana ya habían terminado de ordeñar. Después llevaban la leche en cubetas desde el corral hacia la casa que no estaba a más de 20 metros y las vaciaban sobre canoas de madera que, según doña Tina y el Sr. Martín de San Nicolás, eran de parota. Las canoas eran largas y tenían

unas agarraderas de donde amarraban la tela para colar la leche en lo que esta era vaciada. En la misma canoa había unas tablas donde también se rallaba la cuajada. Descremaban la leche ya que la familia Mendoza vendía la crema. Posteriormente se le agregaba el cuajo natural y se dejaba cuajar.

Una vez maciza la cuajada, se cortaba en forma de cruz para que brotara el suero. Era el tío Amador el que “arreglaba” la cuajada, la rompía, la hacia bola para quitarle el suero, la salaba y sacaba cuarterones de cuajada que se dejaba reposar sobre tablas de madera, posteriormente se metían en la *marqueta (molde)* y se le daba prensa. El suero no era aprovechado y se regalaba a los vecinos o se tiraba.

En casa de los Mendoza elaboraban queso de prensa y sacaban cubetas de crema que vendían en la localidad de Ometepec, hasta donde la tía se trasladaba en carretas tiradas por caballos. La gente buscaba la crema a la cual llamaban “jocoque”. El tío Amador era quien tenía mas ganado, Beatriz y Fausto tenían menos y se prestaban la leche algunos días para poder hacer más producto. Los hermanos Mendoza eran de San Marcos, población donde aprendieron y comenzaron la producción.

En 1950 y a la edad de 18 años la señora Tina se casó con Abel Marín y compraron terrenos a la familia Miller, ubicados en la localidad de El Tamale. Ahí continuaron con la producción de queso de prensa, además de otros productos como pan, también faenaban reses y marranos para la venta de carne y tenían una pequeña tienda de abarrotes donde la gente también hacia trueque por huevos y otros productos. Al principio sólo tenían una vaca, pero con el tiempo se fueron haciendo de más y los hijos de la señora le ayudaban con la producción del

queso. Utilizaban una especie de prensa bastante rustica, de sistema de compresión por gravedad, vale decir utilizaban el peso de piedras para lograr una óptima compresión, para luego utilizar las de compresión mecánica. Ambas eran de madera.

La comercialización del queso se llevaba a cabo en Ometepec, sin embargo, llegar hasta ahí requería transbordar en distintos transportes para llegar a la cabecera municipal. Cuando no se vendía el producto en Ometepec lo llevaban a San Marcos. La señora Tina siempre contó con personal, jóvenes provenientes del municipio cercano de Xochistlahuaca, que le ayudaban con la producción diaria y en las ocupaciones del hogar.

En 1970, el señor Abel falleció y la señora Tina compró en el año de 1973 un terreno en la cabecera municipal de Cuajinicuilapa, donde construyó un hotel con el dinero que le fue otorgado por un seguro de vida de su esposo. Hasta la actualidad radica en esta localidad, la producción de queso es continuada por sus hijos.

La señora Justina también recuerda que en esos tiempos no se vacunaba al ganado, éste estaba limpio y la familia consumía la leche cruda y nunca se enfermó.

La señora Baloy Clemente, elaboraba un queso fresco para consumo familiar en el utilizaba la última leche que dejaba el becerro y el cual sabía muy sabroso.

La señora Justina terminó la entrevista con lo siguiente:

“El chiste del queso de prensa es que hay que estar dándole prensa. Bien prensado para que salga bueno. La leche debe cuajarse y arreglar la cuajada

para que no agarre mal sabor, mal olor, se tiene que arreglar rápido, cuando se sala se puede dejar una hora dos horas, sino se honguea y agarra mal sabor.

Las demás personas así lo hacen, pero no tienen la experiencia y por eso es barato.”(Comunicación personal)³.

5.2.3 Sobre la comercialización

El comienzo de la comercialización del queso de prensa al mayoreo está referido a una sola persona, llamado Renato Pérez. El señor Renato es originario del municipio de Teloloapan, el cual forma parte de la región Norte, que colinda con tierra caliente al norte del estado de Guerrero.

El señor Renato proviene de una familia de comerciantes y llegó a San Marcos en un viaje de negocios acompañando a su padre en el año de 1952. En 1959 fue presidente municipal de San Marcos, periodo en el cual gobernaba el General Caballero Aburto.

Se casó en 1961 a la edad de 28 años. Puso una tienda de abarrotes y fue ahí donde unas personas que venían de Cuajinicuilapa le fueron a ofrecer el queso de prensa. Al darse cuenta que a la gente de la localidad les gustó el queso y éste se vendía bien, fue que se establecieron formalmente las relaciones comerciales con los queseros quienes lo proveían, no en cantidad suficiente, pero si permanentemente a la tienda del Sr. Renato.

Al principio le llevaban el queso, posteriormente él iba hasta las queserías en Cuajinicuilapa a comprar varios kilogramos. El Sr. Germán Herrera, habitante de la

³ Sra. Justina Mendoza en entrevista para historia oral en el Hotel Marín, Cuajinicuilapa, Guerrero (Junio, 2013).

localidad Colonia Miguel Alemán, recuerda que de niño solía ver pasar a Don Renato en su camioneta cargada de queso de Cuajinicuilapa.

Don Renato siempre le compro queso a los hermanos Marín, dice que el queso de ellos es limpio de muy buena calidad porque saben hacerlo y es bueno. Él compraba y guardaba queso pero no mucho porque no siempre tenía dinero para hacerlo. A la edad de 14 años don Renato aprendió las técnicas para almacenar queso, de mano de los señores Don Romeo Cuevas y Don Alejandro Cuevas, oficio al que se dedicaban, comprar toneladas de queso, guardarlo y comercializarlo.

Sobre la forma en que Don Renato aprendió a almacenar queso dice:

“El queso es mucho muy delicado, con una basura en la pieza si se lo deja se lo marca un pedazo grande y malo, por una basurita, por eso hay que tenerle mucho cuidado.

Donde yo lo guardaba era un mosquitero a modo de que no se meta ninguna mosca, es una forma de guardar. El queso fresco se coloca en una tabla limpia y se pone un ventilador y al tercer día se voltea la pieza, y a los otros tres se voltea del otro lado y después cada mes se voltea una vez y así se seca y así lo puede tener 8, 10 meses, un año. No se le echa a perder. Esa es una forma de guardar. Otra es emparafinar. El enchilado no es para guardar sino para que no se le siente la mosca.” (Comunicación personal)⁴

Cuando se necesitaba sacar se lavaba, se secaba y quedaba limpio, listo para ser vendido.

⁴ Sr. Renato Pérez en entrevista para historia oral en su domicilio ubicado en el municipio de San Marcos, Guerrero (junio, 2013).

Don Renato dice que a la gente de la localidad le gusta el queso añejo:

“la gente aquí le llama queso costeño y estaba limpio sin ninguna química. Sano, limpio, sabroso y es como le gusta a la gente” (Comunicación personal)⁴

Una característica que comparten los quesos mexicanos genuinos es que son productos con historia. Grass, (2013) en su tesis de doctorado denominada “Estrategias para el rescate y valorización de tres quesos mexicanos genuinos”; aplica la propuesta para el fortalecimiento metodológico del SIAL utilizando como herramienta de apoyo metodológico la historia oral en el queso de poro, el queso tenate de Taxco y los quesos fresco y añejo de Chiautla de Tapia, como hallazgos importantes en la construcción de la historia territorial encontró que todos los quesos tienen más de 70 años desde su surgimiento y sólo uno de ellos, el queso de Tenate se encuentra en peligro de extinción debido a que las únicas personas que lo elaboran en la actualidad no tienen descendencia por lo que el saber hacer no será transmitido. En el caso del queso de prensa de la Costa Chica de Guerrero, el queso ha sido elaborado desde la década de 1900, por lo que se infiere que tiene una antigüedad mayor a 100 años, periodo en el cual la forma original en que se ha elaborado ha sufrido de pocas modificaciones, por lo que conserva elementos de tipicidad que lo distinguen de otros quesos mexicanos genuinos.

5.3 Método genealógico. Los saber-hacer asociados a la producción del queso de prensa y sus formas de transmisión a través de generaciones.

El queso de prensa en la región, desde principios del siglo pasado ha sido elaborado, principalmente, por una sola familia. La señora Justina Mendoza es el ego, pues a partir de ella se esquematizaron los ascendientes y descendientes involucrados en la producción de queso.

Los señores Amador, Beatriz y Fausto eran los hermanos de la familia Mendoza Morales, Quienes desde principios del siglo XX elaboraban el queso de prensa en el municipio de San Marcos, Guerrero. Se puede determinar esta fecha porque es lo que la memoria de la señora Justina permite corroborar. La señora Justina aprendió a hacer el queso por medio de sus padres y sus tíos. Cuando ella cumplió la mayoría de edad se casó con Abel Marín, cuya familia también elaboraba queso, y eran ganaderos. Juntos tuvieron seis hijos, dos mujeres: Marta Olivia y María Elena y cuatro varones: Arnulfo, Alejandro, Arturo y Miguel. El saber hacer se transmitió a todos los hijos pues ellos ayudaban a su madre en la producción cuando eran muy jóvenes.

Cuando los varones se casaron, el saber hacer fue transmitido de la matriarca de la familia a las nueras. Así Berta Acevedo, Lilia Jiménez y Lourdes Andraca elaboran queso de prensa que aprendieron a hacer cuando se casaron con los hijos de Doña Tina. El esposo de María Elena aprendió a hacer queso por medio de su esposa, sin embargo se encontró un parentesco con la Señora María del

Carmen Vargas Clavel, quién también elabora queso de prensa, aunque en este caso no se pudo determinar de donde provino el saber hacer en esta familia.

Por otra parte, el matrimonio de Lourdes Andraca y Arnulfo Marín, tuvo cuatro hijos, la señora Lourdes transmitió el conocimiento a dos de sus hijas, Verónica y Alejandra quienes en la actualidad también hacen queso de prensa.

La señora Justina, además de transmitir el saber hacer a sus nueras, les heredó en vida los tornillos que se utilizan para las prensas. Son tornillos de metal, algunos corroídos con más de 100 años de antigüedad y son los mismos con los que la familia Mendoza Morales prensaba los quesos.

Se encontró un parentesco de la señora María Mendoza con los hermanos Mendoza Morales; por palabras de la señora Justina, era prima de su padre, por lo que se infiere que adquirió el conocimiento de la misma fuente que los hermanos Mendoza, pero ésta información no se pudo corroborar. La señora María se casó con el señor Felipe Cortés y tuvieron tres hijos, dos hombres, Heriberto y Pedro y una mujer de nombre Enemoria. La señora María transmitió el saber hacer a su hija y su nuera Isabel, esposa de Pedro. Enemoria se casó con Gustavo Guerrero y tuvieron cinco hijos, tres hombres, Eduardo, Antonio y Tomás y dos mujeres, de nombre Natividad y Eva. La señora Enemoria transmitió el saber hacer a su nuera, Guadalupe Campos, quien se casó con su hijo Tomás. La señora Guadalupe es la mayor productora de queso en la localidad de Cuajinicuilapa, pero sus hijas, no se dedicaron a la producción.

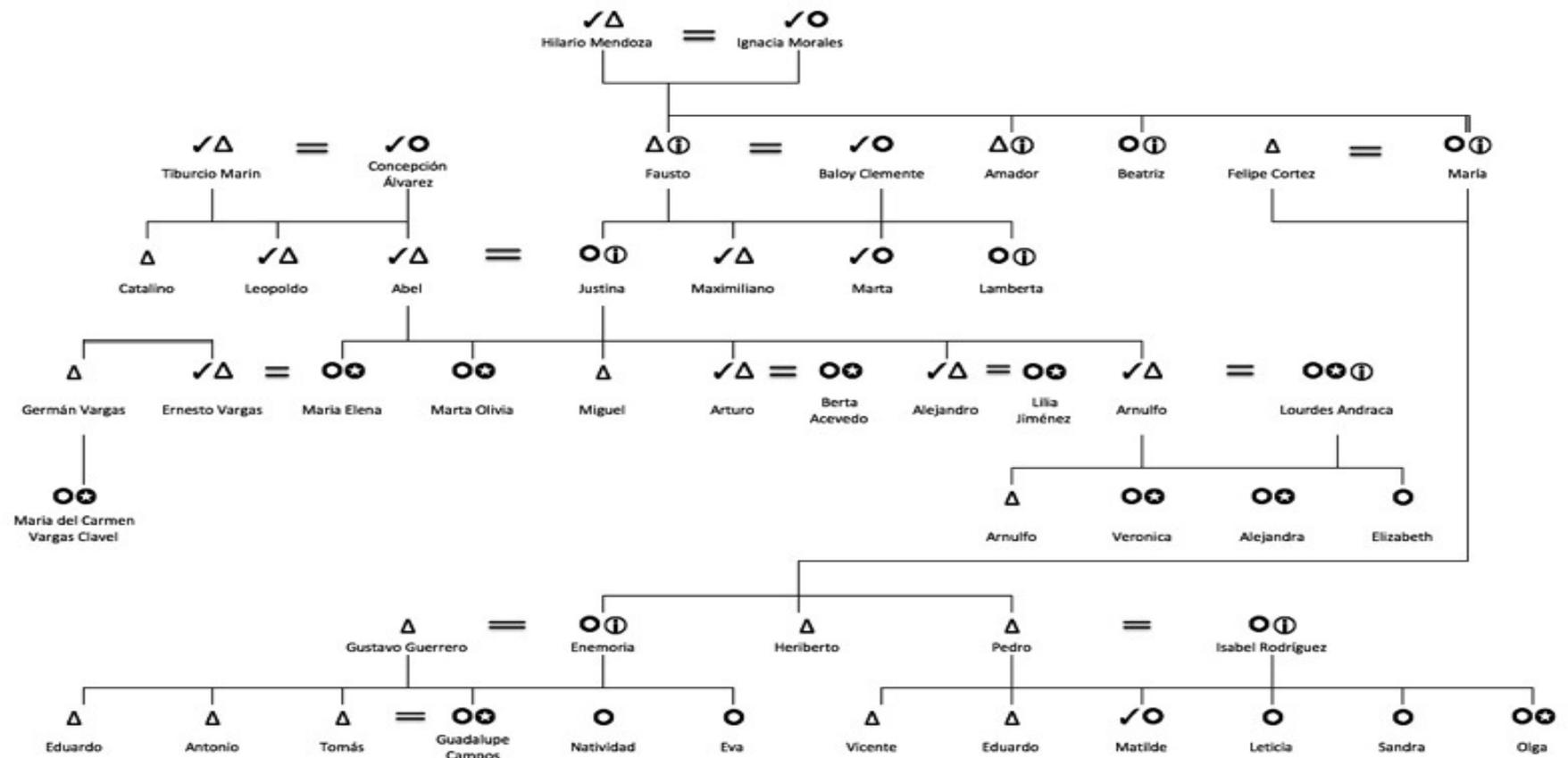
Por el otro lado, Pedro se casó con Isabel Rodríguez y tuvieron seis hijos, dos hombres y cuatro mujeres. El saber hacer se transmitió de la señora Isabel a sus hijas, pero solo Matilde y Olga hacen queso de prensa.

Por otro lado, no se pudo determinar el origen del saber hacer del queso de prensa en Oaxaca, sólo se tiene registro de dos personas que comenzaron a hacer el queso en la década de los 50; una en el municipio de Santiago Llano Grande y otra en la localidad de El Ciruelo, municipio de Santiago Pinotepa Nacional. La señora Emiliana enseñó a sus nueras y una de ellas pasó el conocimiento a la señora Natalia, de Cuajiniculapa.

La signología utilizada para la construcción de la genealogía se describe a continuación:

- Se refiere a las personas que elaboran el queso
- Representa al sexo masculino
- Representa al sexo femenino
- Se refiere a que la persona tiene conocimiento y/o elabora queso de prensa
- Es la persona referida como transmisora del saber hacer

Figura 13. Genealogía de la señora Justina Mendoza, y su relación en la elaboración con el queso de prensa.



Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas.

Haciendo una nueva comparación con el estudio de Grass (2013), sólo el queso fresco y el seco de Chiautla de Tapia y el queso de Poro de Balancán, han sido perpetuados a lo largo de los años gracias a la transmisión generacional del saber hacer. El queso tenate, como ya se ha mencionado, se encuentra en vías de extinción debido a la falta de descendencia que lo elabore en la actualidad.

El saber hacer del queso de prensa, sin embargo, se mantiene debido a que la mayoría de las personas que lo elaboran son mujeres, con una media de edad de 50 años, y que se dedican a la quesería como única actividad económica. Todas han transmitido el conocimiento a su descendencia, sin embargo, sólo las dos hijas de una sola productora continúan elaborando el queso en la actualidad. En las demás, sus hijos se encuentran estudiando fuera de la localidad y no tienen interés en continuar con las labores de la quesería.

En un documento del FIDA, (2004) se corrobora la importancia de la mujer en las actividades agropecuarias, pues se les considera un instrumento eficaz para el desarrollo, ya que están más predispuestas que los hombres para la adopción pronta de nuevas tecnologías. Diversos estudios presentados, confirman que la mujer asegura la continuidad de la producción, el mejoramiento de la calidad de vida dada principalmente por un mayor gasto en alimentos y educación para los hijos, por lo que en las actividades agropecuarias comerciales en pequeña escala, donde se desempeñan mujeres, tienen efectos significativos en el estado nutricional y los medios de subsistencia de los hogares de los pequeños productores.

5.4 Trayectoria tecnológica de la producción de queso de prensa.

La elaboración del queso de prensa desde su origen hasta la actualidad ha presentado diversas modificaciones, en respuesta a recomendaciones que los queseros han recibido de otros productores, familiares y por cursos de capacitación privados y públicos. Además, por la demanda de los requerimientos del mercado, como sería menor cantidad de sal y el uso de cuajo natural, en vez de “sintético”.

En el siguiente cuadro se presentan las principales innovaciones realizadas desde el origen del queso, pasando por la transmisión de saber hacer, hasta la instalación de la primera quesería tecnificada en la región. En algunas se describe el motivo por el cual se llevaron a cabo las innovaciones y el efecto que estas tuvieron en la comercialización.

Cuadro 2. Principales innovaciones realizadas desde el origen del queso.

Año	Innovación	Motivo	Efecto
1900	Origen del queso de prensa. Se elaboraba en San Marcos por la Fam. Mendoza Morales. Utilizaban leche descremada. La leche se cuajaba en canoas de madera de caoba		

	o parota.		
Década de 1930	El queso de prensa se elaboraba en el municipio de Cuajinicuilapa, Gro.	Cambio de lugar de residencia	
Década de 1940	El saber hacer se transmite de Amador y Fausto Mendoza Morales a la hija de este último, Justina Mendoza.		
Década de 1950	El queso de prensa y el saber hacer lo continúa la Señora Justina, en la localidad de “El Tamale”.	El matrimonio Marín Mendoza compra terreno en la localidad	
	Comienza la elaboración de queso de prensa en Oaxaca, en el municipio de Santiago Llano Grande por la señora Ester Añorve y en Santiago Pinotepa Nacional por Emiliana Bautista.		
	Comercialización del queso en Ometepec por la familia Marín Mendoza	Por baja venta en la localidad	Apertura de mercado en San Marcos
Década de	Comercialización del queso	El producto es	Aumento de las

1970	en San Marcos, por el Sr. Renato Pérez, quien lo compra a los hijos de la fam. Marín	aceptado por los consumidores locales	ventas.
	Utilización de prensas de madera de roble o parota por los hijos de la fam. Marín	Para minimizar la carga de trabajo	
Década de 1980	Utilización de tinas de plástico para el cuajado de la leche		
	Lavado de cuajo natural con sal y limón por la señora Berta Acevedo	Para mejorar la inocuidad del producto	
Década de 1990	Uso de liras para corte de cuajada en vez de cuchillos,	Reducción de tiempo para el manejo de cuajada, ya que con cuchillo se cortaban las manos.	
	Cambio de prensas de madera por concreto.	Para reducir la carga de trabajo.	
	Uso de sello para distinguir el	Para dar	

	producto por la Señora Lourdes Xinol.	seguimiento a la calidad e higiene.	
	El Sr. Javier Bustos introduce el parafinado para conservar queso.	Por recomendación de un ingeniero en alimentos	
2000	La Sra. Celia Navarrete introduce equipo de acero inoxidable		
2003	La señora Yesenia López cambia de cuajo natural a “sintético”.	Por recomendación	Aumento de ventas
	La señora Olga Cortez, comienza a utilizar moldes de PVC y metal.	Por higiene	Aumento en ventas
2005	Comienza a utilizar leche de proveedores con ordeña mecanizada	Por garantizar la inocuidad del producto	Aumento en ventas
2007	Algunas queserías comienzan a utilizar leche descremada	Por aprovechamiento de la crema o por leche con mucha grasa	

2008	Olga Cortez cambia de cuajo natural a cuajo líquido		
	En algunas queserías comienzan a hacer queso con menos sal por sugerencia de clientes.		
2009	La señora Natalia Sánchez comienza a utilizar cultivos lácticos como conservadores del queso de prensa.	Por recomendación en curso de capacitación	
2010	Se establece la primera quesería tecnificada en la Comunidad del Ciruelo, municipio de Santiago Pinotepa Nacional.	Apoyo de gobierno	Comercialización en gran cantidad de queso de prensa y aro en Pinotepa y Acapulco.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas.

Si bien, el queso de prensa conserva un alto grado de artesanidad, dada principalmente por el proceso mismo donde se utilizan utensilios tradicionales y una infraestructura adaptada a las condiciones de las casas de las productoras, las innovaciones que se presentan están orientadas a facilitar el proceso de elaboración y hacerlo mas eficaz. En un estudio de Villegas y Torres (2011). se

presentan las características de la concentración quesera del queso de poro de la Región de los Ríos en Tabasco, México y se destacan las redes de colaboración entre los queseros las cuales se encuentran poco fortalecidas y una de sus debilidades es la presencia de dos corrientes de productores, unos que desean preservar la tradición en la elaboración del queso y otros, los innovadores, que desean hacer cambios para mejorar la calidad del proceso y el producto, sin embargo, los autores plantean un cuestionamiento de hasta qué grado de innovación debe ser implementada en un proceso artesanal, esa misma interrogante se aplica para todos los quesos artesanales donde se desea preservar y valorizar sus elementos únicos y distintivos. En el caso del queso de prensa, las innovaciones, vistas como aquellas actividades encaminadas a mejorar el proceso productivo, se considera que no atentan contra la especificidad del producto.

5.5 Calificación y certificación del queso de prensa. Características físico-químicas del queso de prensa

El queso de prensa, también llamado costeño, se elabora con leche cruda o bronca, sin pasteurizar. Tiene una corteza natural de color amarillo donde se observa la incrustación de la forma de la manta que se utiliza durante el prensado. Al corte, el color es blanco y de consistencia dura, poco flexible, con textura lisa y mantiene pocos ojos debido al proceso de prensado. Es de olor ligero y sabor fuerte y agradable a leche, con matices de pasto y ganado. El prensado puede durar entre 24 y 48 horas y es la cantidad de prensados durante este periodo lo que le confiere características de tipicidad.

Se realizó un análisis bromatológico con la intención de conocer la calidad básica del queso de prensa, la que consiste, de acuerdo a Villegas (2003), en la cuantificación de los principales constituyentes que son humedad, sólidos totales, grasa, proteínas, cenizas, sal, pH y actividad de agua.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 3. Análisis bromatológico de queso de prensa de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca.

Muestra	Proteína (%)	Humedad (%)	Grasa (%)	Sal (%)	Sólidos totales (%)
Quesería 1	28.08	31.84	32.20	2.40	67.44
Quesería 2	26.03	37.92	30.65	2.37	62.09
Quesería 3	28.59	26.97	34.34	2.59	73.03
PROMEDIO	27.57	32.24	32.40	2.45	67.52

Fuente: Elaboración propia con resultados del análisis de laboratorio

Con la finalidad de hacer una comparación en cuanto a composición con otros quesos mexicanos, se presentan datos de los quesos Cotija, Panela y Oaxaca, los tres quesos de acuerdo con Villegas; (2003) son ampliamente conocidos y consumidos por la sociedad mexicana y el queso Cotija, en particular, se considera que tiene un uso similar al queso de prensa ya que ambos se rallan para su adición en comida típica.

Cuadro 4. Análisis bromatológico de quesos Cotija, Panela y Oaxaca

Muestra	Proteína (%)	Humedad	Grasa	Sólidos totales	
		(%)	(%)	Sal (%)	(%)
Cotija	28.8	37.4	24.0	4.5	62.6
Panela	20.0	58.0	20.0	2.2	42.0
Oaxaca	24.4	50.7	19.9	1.9	49.3

Fuente: Villegas, 2003.

A pesar de que no se cuenta con un parámetro establecido para cada tipo de queso, según Villegas, (2003) estos estudios de laboratorio son necesarios para dar pauta a la creación de normas técnicas que permitan la estandarización del proceso de elaboración, en la quesería.

Como se puede observar, el queso de prensa de estudio contiene una media de 27.57% de proteína, 32.24% de humedad, 32.40% de grasa, 2.45% de sal y 67.52% de sólidos totales y se encuentra en su composición muy similar al Cotija en cuanto a porcentaje de proteína, humedad y sólidos totales, sin embargo, en cuanto a grasa difieren considerablemente; el Cotija tiene menor cantidad que el

de prensa, esto puede deberse al retiro de grasa butírica que se realiza a la leche durante el proceso de elaboración descrito por Villegas; (2003). Para la elaboración del queso de prensa, no se descrema la leche lo que puede explicar su alto contenido graso.

A pesar de las diferencias, se infiere que el queso de prensa tiene una buena calidad y se encuentra en un rango de componentes aceptable, comparado con los resultados de estudios realizados a otros quesos genuinos.

5.6 Análisis de cadenas agroindustriales. Caracterización de los actores que intervienen en la cadena productiva y su actividad empresarial.

5.6.1 La cadena productiva del queso de prensa

El concepto de cadena, es empleado para explicar las articulaciones del conjunto de actores involucrados en todas las actividades del sistema agroindustrial: producción primaria, transformación, transporte, comercialización, y consumo. De esta manera, facilita el análisis indicando la participación de cada uno de los agentes a lo largo del proceso y las funciones que desempeñan.

En la cadena productiva del queso de prensa en su región, las agroindustrias se articulan hacia atrás con proveedores de leche y hacia delante con comercializadores para llegar al consumidor final. Destaca la escasa presencia de recolectores de leche y acopiadores de queso. Los actores externos a la cadena son principalmente proveedores de servicios profesionales, e instancias

gubernamentales como las jurisdicciones de salud municipales, Secretaría de Salud y SAGARPA.

5.6.1.1 Productores de Leche

Cuadro 5. Perfil de los productores de leche

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Edad (años)	53.45 ^a	52 ^a
Escolaridad (años)	8 ^a	8 ^a
Años dedicados a la producción	23.47 ^a	21.83 ^a
Años viviendo en el rancho actual	45.52 ^a	51.9 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

Según el cuadro 5, los productores de leche en Guerrero tienen una media de edad de 53.4 años y en Oaxaca, 52. El 13.72% de los productores en Guerrero y el 13% en Oaxaca son mujeres. La media de escolaridad en ambas regiones es de 8 años, o secundaria trunca. En Guerrero llevan una media de 23.47 años dedicados a la producción de leche y en Oaxaca 21.83 años. El 98% de los encuestados en Guerrero y el 100% en Oaxaca son ejidatarios. En Guerrero tienen una media de 45.52 y en Oaxaca de 51.9 años como propietarios de sus fincas actuales.

Cuadro 6. Perfil de la unidad de producción

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Numero de personas que viven		
en el rancho	2.41 ^a	2.56 ^a
Integrantes de la familia que		
trabajan en la unidad de		
producción	1.27 ^a	1.53 ^a
Años que lleva de relación con		
otros productores	7.17 ^a	4.75 ^b

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

En el cuadro 6 se enlistan las variables de perfil, en la unidad de producción, tanto en Guerrero como en Oaxaca, viven en promedio 2 personas que se dedican al cuidado del ganado. La mano de obra es, principalmente, de tipo familiar, 80% en Guerrero y 77% en Oaxaca, el resto corresponde a mano de obra contratada.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media de años que llevan relacionados con otros productores para el intercambio de información y tecnología. En Guerrero la media es mayor con 7.17 años y en Oaxaca es menor con 4.75, esto se puede deber a que en la zona de estudio de Guerrero se ha fomentado la organización de productores para obtener apoyos gubernamentales para recibir asesoría y capacitación en temas productivos, situación que en Oaxaca es menos evidente.

Cuadro 7. Composición del hato en la región de estudio

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Número de vacas en producción	15 ^a	14 ^a
Numero de vaquillas de reemplazo	15.31 ^a	12.86 ^a
Número de vacas secas	22.27 ^a	33.4 ^b
No. Total de animales en el hato	53 ^a	61 ^b

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

La composición del hato en Guerrero es de 15 vacas en producción y 14 en Oaxaca, el número de vaquillas de reemplazo en Guerrero es de 15 y 13 en Oaxaca. La procedencia de sus vaquillas de reemplazo es de su propio hato en 14% en Guerrero y el 13% en Oaxaca, el resto, se compra en ranchos de la región. Se encontraron diferencias significativas entre el número de vacas secas en ambas regiones; los ganaderos de Oaxaca tienen una media mayor que corresponde a 33 vacas contra los de Guerrero que cuentan con 22 animales de este tipo, en el número total de animales en el hato, también en Oaxaca se observa una media superior de 61 cabezas contra 53 en Guerrero. Indicando esto que los hatos son más grandes en Oaxaca, lo que se puede deber a que la extensión de tierra con la que cuentan los encuestados en Oaxaca, es mayor (cuadro 7).

Cuadro 8. Recursos agrícolas en la región de estudio.

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Total de ha	24.72 ^a	32.76 ^a
Numero de ha para producir		
leche	18.82 ^a	21.8 ^a
Capacidad de carga animal		
(UA/por sup total)	12.55 ^a	27.25 ^b
Carga real (UA/ha)	0.3684 ^a	0.366 ^a
Exceso de carga	40.56 ^a	33.78 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

En el cuadro 8 se muestran los resultados de la encuesta para variables de recursos agrícolas. Los productores encuestados en Guerrero tienen una media de 24.72 hectáreas de las cuales 18.82 utilizan como potreros y corrales. En Oaxaca corresponde a 32.76 hectáreas totales y 21.80 para producción pecuaria. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad de carga animal, esta se calculó en base al coeficiente de agostadero para el estado (1.5 ha por UA en Guerrero y .80 para Oaxaca) y se obtuvo la capacidad de carga para sus terrenos, esta corresponde a 15.55 UA que pueden mantener en sus unidades en Guerrero, para Oaxaca fue de 27.25. También se calculó la carga real que se tiene en las unidades de estudio y correspondió a 0.37 UA/ha para Guerrero y .36 para Oaxaca, siendo evidente que existe una sobrecarga de los potreros, que se traduce en una media de 40.50 UA de más en Guerrero y 33.78

UA en Oaxaca. Esto a la larga reduce la fertilidad de los suelos debido a la erosión por mal manejo de la pradera. Las buenas prácticas ganaderas (Hoth, 2012) señalan que se debe ajustar la carga animal de acuerdo a la disponibilidad de forraje, los coeficientes de agostadero publicados por la COTECOCA hace tiempo que fueron determinados, por lo que tienen que recomendándose la intervención de un técnico certificado para hacerlo, de acuerdo a las condiciones actuales del predio.

Cuadro 9. Producción de leche en la región de estudio

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Litros promedio por día por vaca	6.04 ^a	7.72 ^b
Promedio de litros anuales por unidad de producción	13,588.23 ^a	18,219 ^b
Promedio litros diarios en periodo de mayor producción	93.33 ^a	116.93 ^b
Promedio litros diarios en periodo de menor producción	57.64 ^a	85.5 ^b
Numero de litros diarios para autoconsumo	4.01 ^a	11.06 ^b

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

Para las variables de producción de leche, en el cuadro 9 se presenta la cantidad de litros promedio que se obtiene por vaca; se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos estados, en Guerrero es de 6.04 y en

Oaxaca de 7.72. También se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el promedio de litros anuales que corresponde a 13,588 litros en Guerrero y 18,219 en Oaxaca, para el promedio de litros diarios en periodo de mayor producción que generalmente corresponde a la época de lluvias fue de 93.33 en Guerrero, pero en Oaxaca es mayor, con 116.93 litros. Para el periodo de menor producción la media en Guerrero es de 57.64 y en Oaxaca es de 85.5 litros diarios. En Guerrero los productores consumen leche de sus propias vacas, siendo esta media de 4 litros y en Oaxaca de 11. Todo esto indica que la región de Oaxaca, está más orientada a la producción de leche.

Cuadro 10. Variación de precios en la región de estudio (pesos), durante junio de 2012.

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
Precio de venta del litro de leche en secas	5.69 ^a	5.36 ^b
Precio de venta del litro de leche en lluvias	4.47 ^a	4.3 ^a
Precio promedio por litro de leche	5.1 ^a	4.83 ^b

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$)

Según el cuadro 10, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el precio de venta del litro de leche en temporada de secas o cuando hay menor producción. El precio en Guerrero es relativamente mayor, siendo de 5.69 pesos por litro, mientras que en Oaxaca es de 5.36. En la época de mayor producción y que corresponde con la temporada de lluvias, el precio no tiene diferencias

significativas entre estados, siendo este de 4.47 pesos en Guerrero y 4.30 en Oaxaca. En general, el precio promedio para el litro de leche en la región si tiene diferencias significativas, es mayor en Guerrero a 5.10, y menor en Oaxaca con 4.83 pesos por litro. Esta variación de precios se explica por la ley de la oferta y la demanda ya que en Oaxaca hay mayor disponibilidad de leche y, por lo tanto, el precio tiende a ser menor que en Guerrero.

El 98% de los productores encuestados en Guerrero y el 100% de Oaxaca, manifestaron no recibir ningún tipo de incentivos por la calidad de la leche que entregan a sus clientes. En promedio, en Guerrero llevan 4.16 años vendiendo a sus clientes actuales, contra 3.51 años en Oaxaca. En Guerrero, el 90% de los productores reciben el pago de la leche cada semana, el 8% diariamente a la entrega y el 2% cada quince días. En Oaxaca el 100% de los productores reciben el pago semanalmente.

En cuanto a la evolución de la producción de leche en sus unidades, el 41.17% en Guerrero y el 30% en Oaxaca manifestó que ha crecido; el 37.25% en Guerrero y el 13.33% en Oaxaca, considera que se ha mantenido igual y el 21.56% en Guerrero y el 53.33% en Oaxaca dijo que ha disminuido.

Para la construcción de los subíndices, las variables utilizadas fueron sobre aspectos de sanidad animal, mejoramiento genético, alimentación y manejo de praderas y forrajes, equipamiento y tecnificación de la unidad de producción y transferencia de tecnología y capacitación.

A continuación se describe la composición de los cinco subíndices:

1. Sanidad (S1).

a) El productor cuenta con constancia vigente de hato libre de brucelosis y tuberculosis bovina, en cumplimiento con la campaña nacional contra la brucelosis de los animales establecida en la NOM-041-ZOO-1995 y con la NOM-031-ZOO-1995, sobre la campaña nacional contra la tuberculosis bovina.

b) Lleva acabo un programa de medicina preventiva que consiste básicamente en un calendario de vacunación y desparasitación del ganado.

2. Reproducción y genética (S2)

a) Realiza un proceso de selección y cruzamiento utilizando razas especializadas en producción de doble propósito.

3. Alimentación y forrajes (S3)

a) Realiza procesos de rotación de potreros para evitar el sobrepastoreo y la consecuente degradación de la vegetación y el suelo.

b) Provee de suplementos nutricionales a los animales.

4. Equipamiento e infraestructura (S4).

a) Utiliza máquina de ordeño.

b) Cuenta con suministro de agua potable en el sitio de ordeña.

5. Transferencia de tecnología y capacitación (S5).

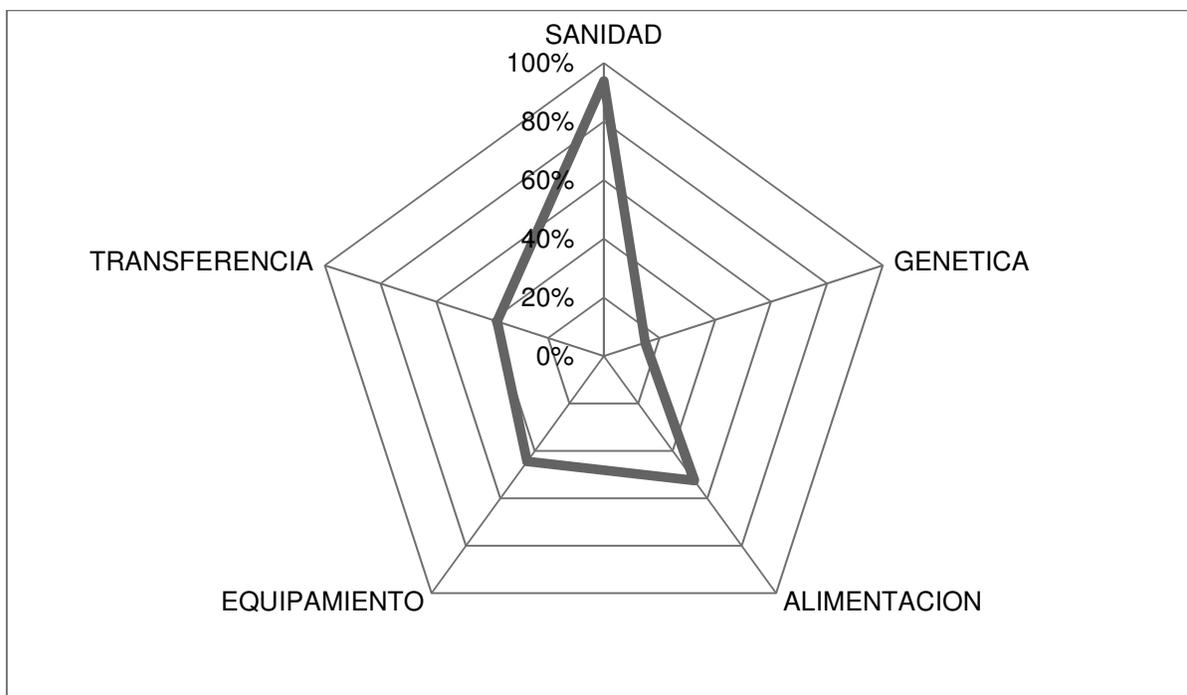
a) Se relaciona con otros productores para algún aspecto relacionado con la producción.

b) Recibe asistencia técnica y capacitación por parte de instituciones gubernamentales.

c) Ha recibido apoyos de gobierno para la adquisición de activos productivos.

Con el cálculo de cada subíndice permite identificar el grado de adopción de las conceptos contenidos en él. Con el promedio de los subíndices se obtuvo el índice de adopción de buenas prácticas. En la figura 14, se presentan los resultados para el índice de adopción de buenas prácticas.

Figura 14. Adopción de buenas prácticas por subíndice en la región de estudio.

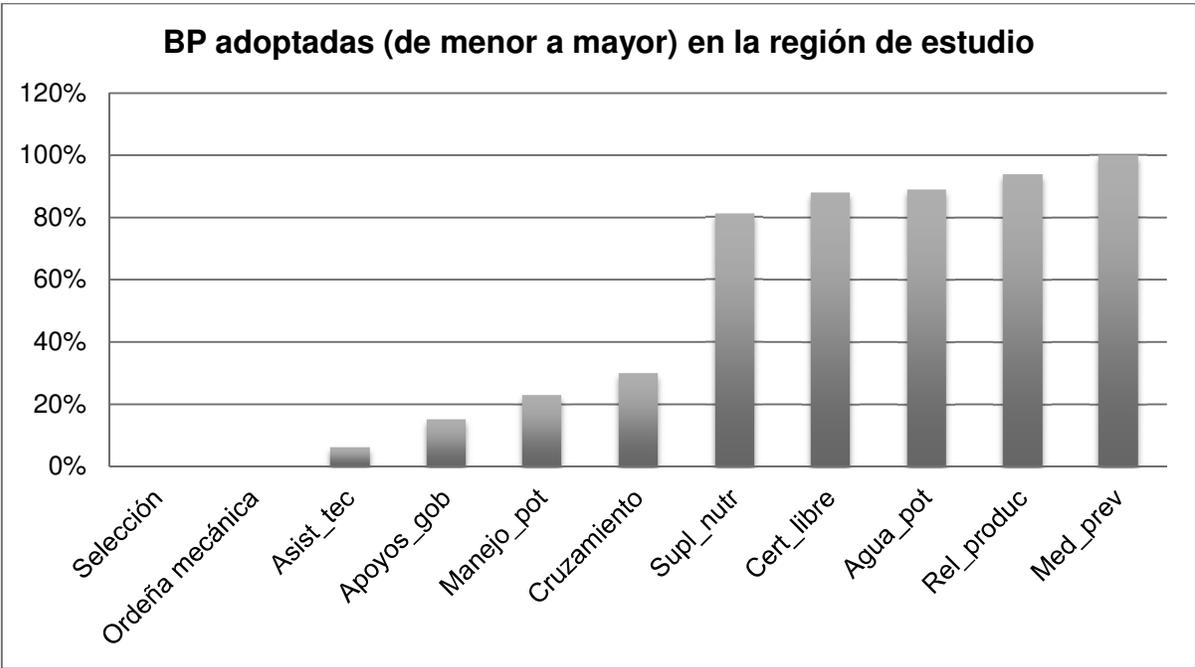


Fuente: Elaboración propia

Para la región de estudio en general las buenas prácticas en materia sanitaria se realizan en mayor proporción (0.9), seguidas de alimentación y forrajes (0.5), equipamiento e infraestructura (0.4), transferencia de tecnología y capacitación (0.4) y por último el mejoramiento genético (0.1).

En la figura 15, se muestran las buenas prácticas adoptadas en la región de estudio. El 100% de los productores llevan acabo un programa de vacunación y desparasitación del ganado, el 94% se relaciona con otros productores para intercambiar información con respecto a la producción de leche, el 89% cuenta con un suministro de agua potable en el área de ordeña, el 88% cuenta con constancia vigente de hato libre de tuberculosis y brucelosis bovina, el 81% suministra suplementos nutricionales a los animales, el 30% realiza cruzamientos con razas especializadas en producción de leche, el 23% realiza algún proceso de conservación de los potreros, el 15% ha recibido apoyos de gobierno, el 6% recibe asistencia técnica y ninguno de los productores encuestados realiza una selección de los progenitores de su propio hato, y sólo ordeñan de forma manual.

Figura 15. Relación de buenas practicas adoptadas en orden de menor a mayor en la región de estudio.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba de comparación de medias entre productores de Guerrero y Oaxaca se observa en el cuadro 11.

Cuadro 11. Comparación de medias en subíndices de adopción de buenas prácticas en Guerrero y Oaxaca,

Variable	Guerrero (n=51)	Oaxaca (n=30)
S1	0.82 ^a	0.96 ^b
S2	0.23 ^a	0.40 ^a
S3	0.53 ^a	0.50 ^a
S4	0.27 ^a	0.26 ^a
S5	0.40 ^a	0.29 ^b
IABP	0.4529 ^a	0.4733 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

S1: De acuerdo a los resultados de la prueba, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la adopción de buenas prácticas en materia sanitaria. El 93% de los productores de Oaxaca, cuentan con la constancia vigente de hato libre de brucelosis y tuberculosis bovina en comparación con el 82% de los ganaderos de Guerrero; el 97% de los ganaderos de Oaxaca realizan un programa de vacunación y desparasitación del ganado, en comparación con el 100% de Guerrero. Esto indica que en Oaxaca, los productores en su mayoría cumplen con las especificaciones de la campaña zoonosanitaria contra la brucelosis y tuberculosis bovina y se mantienen en regla a comparación de Guerrero. Sin embargo, en este último los productores en su totalidad tienen conocimiento sobre calendarios de vacunación y desparasitación y los llevan acabo, en comparación con Oaxaca.

Teniendo en cuenta que los productos lácteos en la región se elaboran con leche sin pasteurizar, el seguimiento de las campañas zoonosanitarias, las buenas prácticas de higiene en el ordeño y el mantenimiento de la homeostasis de los animales cobran una enorme importancia para asegurar la calidad e inocuidad de los productos. Los patógenos relacionados con los productos lácteos como *Listeria monocytogenes* y *Salmonella*, han sido encontrados en lácteos frescos elaborados con leche sin pasteurizar, sin embargo, estos microorganismos también pueden infectar el producto durante su manipulación aunque en su elaboración vengan limpios, es por esto la necesaria implementación de procedimientos básicos como higiene personal, el lavado y desinfección de los implementos e instalaciones aunque sean de carácter rustico y artesanal. La observancia de carácter obligatoria de las campañas zoonosanitarias contra la brucelosis y tuberculosis bovina es fundamental ya que ambas enfermedades son un problema de salud pública, y se clasifican como zoonosis, ya que se transmiten de los animales al hombre. En productos lácteos elaborados con leche sin pasteurizar, el certificado de hato libre es un control que se debe implementar por parte de los queseros para que aseguren que la leche viene limpia y pueda ser utilizada sin necesidad de hervir. La constancia de hato libre de brucelosis y tuberculosis es un documento expedido por la SAGARPA, para certificar que los animales pertenecientes a un determinado hato han pasado por tres pruebas con resultados negativos aplicadas en un intervalo de 60 a 90 días a todos los animales mayores de 2 meses de edad.

La vigencia del certificado es de 14 meses y para poder revalidarlo se debe demostrar que los animales que hayan ingresado provengan de un hato libre

vigente, y 30 días antes del vencimiento se debe realizar una prueba diagnóstica a todos los animales.

La brucelosis y tuberculosis además de ser un peligro para la salud humana, significan pérdidas económicas para los ganaderos ya que provocan, en general, disminución de la producción láctea, y reducción de la fertilidad, entre otros.

S2: Para las variables de mejoramiento genético no se presentan diferencias estadísticamente significativas. El 20% de los ganaderos encuestados en Oaxaca realizan buenas prácticas de mejoramiento genético en comparación con el 12% de Guerrero. El 40% de los productores de Oaxaca y el 24% de los ganaderos de Guerrero realizan cruzamientos de sus progenitoras utilizando sementales de razas puras, principalmente suizo americano, por su capacidad lechera y algunas cebuinas como braman, sardo negro e indubrasil para mejorar los valores fenotípicos de producción de doble propósito y por su capacidad de adaptación al clima de trópico húmedo y resistencia a enfermedades. Sin embargo, no realizan una selección de sus progenitoras con base en información de registros productivos ya que no cuentan con estos.

S3: Para las variables de alimentación y forrajes, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. El 54% de los productores de Guerrero y el 50% de los de Oaxaca, realizan buenas practicas de alimentación del ganado y manejo de pastizales, de estos porcentajes, el 27% de los productores de Guerrero y el 17% de Oaxaca, realizan algún manejo para evitar el sobrepastoreo y la degradación de los pastos y en ambas regiones el 80% suministra suplementos nutricionales al ganado.

S4: Para las variables de equipamiento e infraestructura no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. El 45% de los productores encuestados en Guerrero y 43% de Oaxaca cuentan con suministro de agua potable en el sitio de ordeña. En ambas regiones la ordeña se realiza de forma manual.

S5: Para las variables de transferencia de tecnología y capacitación sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas. El 42% de los productores encuestados en Guerrero y el 32% de Oaxaca realizan prácticas de transferencia de tecnología y capacitación. De estos porcentajes, el 97% de los productores de Oaxaca y el 92% de Guerrero se relacionan con otros productores para aspectos relativos a la producción. El 24% en Guerrero ha recibido apoyos gubernamentales para la adquisición de activos productivos y el 10% reciben asistencia técnica y capacitación por parte de instituciones de gobierno; para ambos rubros, el porcentaje es nulo en los productores de Oaxaca.

Cuevas *et al*, (2007) menciona que en la cadena productiva de leche de bovino en el estado de Hidalgo, el 65.9% de los productores realizan inseminación artificial en comparación con el 32% de los productores en la región de estudio. Estas diferencias se pueden deber a que Hidalgo cuenta con diversas zonas productoras de leche y una cadena productiva que si bien no se encuentra fortalecida en sus eslabonamientos hacia delante y hacia atrás, se especializan en la producción lechera. Sin embargo, sólo 49.1% de los productores participan en las campañas zoonosanitarias contra la brucelosis y tuberculosis bovina, en comparación con el 88% en la región de estudio, situación alarmante pues Hidalgo es una zona donde diversas industrias se abastecen de leche, aunque las cifras indican que el 53.6% se destina a la industria procesadora de lácteos, el 41% a la industria de

pasteurización y el resto se comercializa como leche bronca, no se debe descuidar ese aspecto sanitario que es un problema de salud pública. Si bien con la pasteurización el problema se elimina, las enfermedades pueden estar presentes y manifestarse en los trabajadores de las lecherías que pueden convertirse en portadores de las infecciones.

5.6.1.2 Productores de queso

Los productores de queso son los actores centrales de la cadena productiva, y se caracterizan por la presencia de 70% mujeres y 30% hombres con una media de edad de 53.10 años y con un tiempo dedicado a la actividad de 23.3 años. La media en años de escolaridad es de 8.31, que corresponde a secundaria incompleta, desglosado el 16.7% carece de estudios, 30% con estudios de primaria, 10% con estudios de secundaria, 30% con estudios de preparatoria y el 13.30% con estudios de licenciatura. El 93.3% de los productores son originarios de sus comunidades, el 6.7% proviene del norte del estado de Guerrero y del estado de Puebla. El 73.3% se dedica a la actividad agropecuaria y es su única fuente de ingresos. En el 100% de las queserías participa por lo menos un miembro de la familia en alguna parte del proceso productivo.

5.6.1.3 Queserías

La producción de queso de prensa en la región deriva de un conjunto de 30 queserías, distribuidas en seis municipios, dos de éstos corresponden al estado de Guerrero y cuatro al estado de Oaxaca. De acuerdo a la clasificación propuesta por Boucher y Riveros (1999), las agroindustrias rurales de estudio se clasifican según su origen como tradicionales.

El 73.3% de las agroindustrias rurales se ubican en el municipio de Cuajinicuilapa, el 6.7% en Ometepec y el resto en los municipios de Santa María Cortijo, Santiago Llano Grande, San José Fundo y Santiago Pinotepa Nacional en Oaxaca. La mayoría de las queserías se encuentran cerca de la carretera Acapulco-Pinotepa Nacional o de alguna vialidad que se conecta, lo que facilita el abastecimiento de materias primas y la comercialización del producto fuera de la región.

Figura 16. Ubicación de las queserías en el territorio de estudio.



Fuente: Elaboración propia con Google maps engine pro.

Para su análisis, las queserías se clasificaron de acuerdo al volumen de leche procesada por día. Se tomó como referencia las categorías propuestas por Gómez et al, (2009) y se realizó una prueba de análisis de varianza con el paquete estadístico SPSS.

Cuadro 12. Número de queserías en la región de estudio, por volumen de procesamiento de leche al día en 2013.

Rango de volumen (litros/día)	Número de empresas	%	Guerrero Oaxaca		Volumen de leche procesada (litros/día)		Tipo de empresa
			(%)	(%)		%	
1 a 500	23	77	78	22	217.37	35	Muy pequeña
501 a 1000	3	10	100	0	866.66	18	Pequeña
>1001	4	13	75	25	1,712.5	47	Mediana
Totales	30	100			14,449.49	100	

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 12 se muestran las queserías agrupadas por tamaño; el 77% de las queserías se clasifican como muy pequeñas ya que procesan en un rango de 1 a 500 litros de leche diarios. De este porcentaje total, el 78% son queserías ubicadas en el estado de Guerrero y el 22% en Oaxaca. Cada una procesa un promedio de 217.37 litros de leche diarios, lo que corresponde al 35% de la producción total en la región de estudio.

El 10% de las queserías se ubican en la categoría de pequeñas, con un rango de 501 a 1000 litros de leche al día. La totalidad de este sector se ubica en el estado de Guerrero, y procesan una media de 866.66 litros de leche al día, lo que corresponde al 18% de la producción total en la región de estudio.

El 13% de las queserías se clasifican como medianas, procesando una cantidad mayor a 1,001 litros diarios. De este porcentaje, el 75% se ubica en el estado de Guerrero y el 25% en Oaxaca. Cada una procesa una media de 1,712.5 litros diarios, lo que corresponde al 47% de la producción total en la región.

Cuadro 13. Perfil del productor queso

Variable	Muy pequeña (n=23)	Pequeña (n=3)	Mediana (n=4)
Edad (años)	53.13 ^a	52.00 ^a	53.75 ^a
Años como productor	24.48 ^a	21.33 ^a	18.00 ^a
Años laborando en la actual quesería	19.35 ^a	26.33 ^a	11.00 ^a
Años de escolaridad	8.17 ^a	6.00 ^a	10.88 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

En el cuadro 13 se muestran las variables del perfil del productor, no se encontraron diferencias significativas entre las tres categorías.

La edad del productor para las queserías muy pequeñas es de 53.13 años, en las pequeñas es de 52 y en las medianas de 53.75 años.

En cuanto a los años que llevan dedicados a la actividad de producción de queso, las muy pequeñas tienen una media de 24.48 años funcionando, las pequeñas 21.33 y las medianas 18 años.

Los años de escolaridad de los productores por tamaño de quesería son: de las muy pequeñas 8.17 años, que corresponde a secundaria trunca, de las queserías pequeñas 6 años, que corresponde a primaria completa y de las queserías medianas es de 10.88 años que corresponde a bachillerato trunco.

En las queserías muy pequeñas el 65.21%, el 100% en las pequeñas queserías y el 75% de las queserías medianas son personas del sexo femenino, quienes están a la cabeza del negocio y son quienes elaboran el queso, indicando la feminización de la actividad quesera en esta región del país.

Las actividades que llevan acabo las queserías son: por la mañana, a partir de las 7:00 am, reciben la leche en sus establecimientos y comienza el proceso de elaboración del queso que puede tardar hasta 5 horas. El queso recibe hasta 6 prensados durante el día y parte de la noche, éste permanece en prensa de 24 y hasta 48 horas dependiendo de si el cliente lo pide más seco. Una vez que termina el proceso de elaboración del queso, los productores atienden a sus clientes en sus puntos de venta o en las queserías. El queso que elaboran al día, está listo para comercializar al día siguiente. Algunos productores mandan el queso desde la madrugada en taxis particulares que tienen la ruta Cuajinicuilapa-Acapulco, con un tiempo aproximado de recorrido de 4 horas.

Cuadro 14. Perfil de las queserías de la región de estudio

Variable	Muy pequeña (n=23)	Pequeña (n=3)	Mediana (n=4)
Numero de trabajadores en la quesería	3.00 ^a	4.00 ^a	6.00 ^b
Numero de trabajadores que reciben salario	1.00 ^a	3.00 ^a	5.00 ^b
Familiares que trabajan en la quesería y no reciben salario	1.00 ^a	1.00 ^a	1.00 ^a
Numero de proveedores	2.00 ^a	9.00 ^a	17.00 ^b
Años de venta a clientes actuales	14.65 ^a	14.33 ^a	12.00 ^a
Años de vínculos con otros productores	9.65 ^a	10.33 ^a	10.00 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

En cuanto al perfil de las queserías descritas en el cuadro 14, en la variable “número de trabajadores” por quesería, se encontraron diferencias estadísticamente significativas. La media de trabajadores en las queserías muy pequeñas es de 3, en las pequeñas de 4 y en las medianas de 6. Esto se puede deber al tamaño de la empresa, por lo que en las queserías grandes requieren de un mayor número de trabajadores para producir al máximo de su capacidad y poder satisfacer la demanda de mercado, además de que estas empresas elaboran una mayor diversidad de productos.

En la media de trabajadores que reciben salario, se encontraron diferencias estadísticamente significativas. En las queserías muy pequeñas, le pagan a un trabajador, en las pequeñas a 3 y en las medianas a 5.

En la media de familiares que trabajan en la quesería y no reciben salario, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Para todas, la media es de un solo familiar, que generalmente se cuenta como el mismo quesero, que aporta su mano de obra sin pagarse un salario.

Para la variable “número de proveedores”, se encontraron diferencias estadísticamente significativas. En las queserías muy pequeñas tienen una media de 2 proveedores de leche, en las pequeñas es de 9 y en las medianas es de 17.

La procedencia de la leche para las queserías muy pequeñas es de la misma comunidad con el 56.52%, en las pequeñas de 66.66% y en las medianas de 75%. Solo el 30.43% de las muy pequeñas queserías tienen ranchos propios de los cuales utilizan la leche que producen y no compran. El 13.04% de las muy pequeñas queserías, el 33.33% de las pequeñas y el 25% de las medianas compran leche a productores de la comunidad y ocupan leche de sus propias fincas.

En las variables de “años que llevan vendiendo a los clientes actuales” y “años de vínculos con otros productores”, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Las queserías muy pequeñas, al igual que las pequeñas llevan vendiendo a sus clientes actuales una media de 14 años, mientras que las medianas llevan 12 años.

En los años que llevan relacionándose con otros productores, el 52.17% de las muy pequeñas queserías se relacionan y la media es de 9.65, el 100% de las

pequeñas queserías con una media de 10.33 años y el 75% de las medianas con una media de 10 años.

El 39.13% de las queserías muy pequeñas, el 33.33% de las pequeñas y el 100% de las medianas, realizan alguna prueba de calidad de leche, ya sea sensorial o con lactómetro. Básicamente tratan de detectar si la leche trae agua y esto puede ser también evidente mediante la observación de un aro acuoso en los bidones, según lo comentado con los productores.

El 69.56% de las queserías muy pequeñas, el 100% de las pequeñas y medianas, pagan a sus proveedores de leche cada semana y no presentan retrasos en los pagos, por lo que las relaciones comerciales parecen ser convenientes para ambas partes.

Cuadro 15. Producción por tamaño de queserías de la región de estudio

Variable	Muy pequeña (n=23)	Pequeña (n=3)	Mediana (n=4)
Capacidad total de procesamiento de leche en litros	380.65 ^a	1,000.00 ^b	2,625.00 ^c
Cantidad de leche procesada en tiempo de lluvias	249.13 ^a	1,000.00 ^b	2,075.00 ^c
Cantidad de leche procesada en tiempo de secas	185.22 ^a	733.33 ^a	1,350.00 ^b
Kilogramos de queso de prensa al día	15.93 ^a	46.33 ^a	26.75 ^b

Cuadro 15. Producción por tamaño de queserías de la región de estudio (Continuación).

Variable	Muy pequeña (n=23)	Pequeña (n=3)	Mediana (n=4)
Kilogramos de queso de aro al día	10.97 ^a	59.92 ^a	240.00 ^b
Rendimiento de la leche (lt/kg)	10.09 ^a	10.33 ^a	10.00 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

Para la variable “producción por tamaño”, en el cuadro 15, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad total de procesamiento de leche en litros, donde las queserías muy pequeñas tienen una media de 380.65, las pequeñas de 1,000 y las medianas de 2,625 litros. Para la cantidad de leche que procesan en época de lluvias, donde las muy pequeñas tienen una media de 249.13, las pequeñas de 1,000 y las medianas de 2,075 litros.

La cantidad de leche que procesan en tiempo de secas las queserías muy pequeñas es de 185.22 litros, las queserías pequeñas es 733.33 y las medianas es de 1,350 litros diarios. Estas diferencias se pueden deber al tamaño de las empresas y su capacidad de abastecer el mercado, destacando las medianas, pues tienen una oferta con mayor variedad de productos, por lo que todo el año deben abastecerse de leche para satisfacer la demanda de sus clientes.

Al día, las queserías muy pequeñas elaboran una media de 15.93 kilos de queso de prensa y 10.97 kilos de queso de aro; las queserías pequeñas elaboran 46.33

kilos de queso de prensa y 59.92 kilos de queso de aro al día y las queserías medianas elaboran en promedio 26.75 kilos de queso de prensa y 240 kilos de queso de aro al día. Estas diferencias se pueden verse modificadas de acuerdo a la temporada del año. Las encuestas se levantaron en tiempo de lluvias, periodo en el cual, el consumo de quesos frescos se incrementa por la temperatura ambiental y la demanda por el queso de prensa disminuye; sin embargo, en tiempo de secas el consumo de este último se incrementa por tiempo de festividades. Además estas diferencias pueden deberse a que las empresas medianas se concentran más en producir en volumen y abastecer la demanda de quesos “genéricos”, como el de aro, pues es el que se consume la mayor parte del año y es de menor precio.

Para la variable “rendimiento” no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tamaños de queserías

El nivel tecnológico de las queserías es bajo, principalmente cuentan con tinas de plástico para recepción de leche y el 91.30% de las muy pequeñas queserías, el 66.66% de las pequeñas y el 75% de las medianas utilizan moldes de madera para elaborar el queso de prensa (pueden ser de caoba, roble o parota) y el 73.91% de las muy pequeñas, el 100% de las pequeñas y el 50% de las medianas utilizan prensas hechas de madera. El 17.39% de las muy pequeñas queserías utilizan prensas de cemento, así como el 50% de las queserías medianas y sólo 8.69% de las queserías muy pequeñas utilizan prensas de metal.

En cuanto a la procedencia de los insumos como el cuajo y la sal, el 43.47% de los muy pequeños, el 66.66% de los pequeños y el 75% de los medianos, compran en la ciudad más cercana, esto es que deben salir de sus comunidades y

desplazarse hasta la cabecera municipal que cuentan con un comercio accesible. El 21.73% de las queserías muy pequeñas y el 25% de las medianas, adquieren sus insumos en la misma comunidad, el 26.08% de las muy pequeñas queserías y el 33.33% de las pequeñas compran en ambas partes y solo el 8.69% de las muy pequeñas se abastecen en otros lugares como Puebla y la Ciudad de México.

Cuadro 16. Precios de leche y producto final (junio, 2013)

Variable	Muy pequeña (n=23)	Pequeña (n=3)	Mediana (n=4)
Precio_leche_lluvias	4.61 ^a	4.67 ^a	4.25 ^a
Precio_leche_secas	6.23 ^a	6.00 ^a	6.00 ^a
Precio de venta por kilo de queso de prensa en época de lluvias	87.83 ^a	80.00 ^a	88.75 ^a
Precio de venta por kilo de queso de prensa en época de secas	104.78 ^a	106.67 ^a	97.50 ^a
Precio_promedio	96.30 ^a	93.33 ^a	93.13 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

Para las variables de “precios de la leche y queso” ilustrados en el cuadro 16, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tamaños de queserías, quedando el precio de la leche en temporada de lluvias para las queserías muy pequeñas en 4.61 y 6.23 pesos por día en la temporada de secas.

En las queserías pequeñas compran la leche a 4.67 pesos por litro en tiempo de lluvias y en 6 pesos en tiempo de secas y en las queserías medianas el precio de la leche a la compra en tiempo de lluvias es de 4.25 pesos por litro y 6 pesos en tiempo de secas. En 2012, el precio promedio nacional del litro de leche fue de 5.19 pesos por litro, mientras que el promedio en Guerrero fue de 6.87 y en Oaxaca de 5.62, por lo que se observa que la leche en la región de estudio está a un precio considerablemente mejor que en los estados con mayor producción como Jalisco, donde el precio promedio fue de 4.66 pesos por litro. Sin embargo, la producción en Guerrero y Oaxaca es menor por lo que el efecto de la ley de la oferta y la demanda se evidencia más en la región.

El precio de venta por kilo de queso de prensa en tiempo de lluvias es de 87.83 pesos y 104.78 pesos en las queserías muy pequeñas, en las pequeñas el kilo de queso de prensa en tiempo de lluvias se vende en 80 pesos y 106.67 pesos en tiempo de secas y en las queserías medianas el kilo de queso de prensa en tiempo de lluvias es de 88.75 y 97.50 en tiempo de secas. El precio promedio por kilo de queso de prensa a lo largo de año (junio, 2013) es de 96.30 pesos por kilo para las muy pequeñas queserías, 93.33 pesos para las pequeñas queserías y 93.13 pesos para las medianas.

En general para las queserías encuestadas, el abasto de leche se lleva a cabo mediante la entrega directa de los lecheros a las queserías, por lo que se puede decir que no existen intermediarios recolectores de leche. El 93.3% no utiliza leche en polvo, grasas vegetales u otros aditivos, por lo que el queso de prensa y otros derivados lácteos son genuinos y naturales, el 6.7% si utiliza leche en polvo, uno

sólo la utiliza en época de secas y el otro exclusivamente para la elaboración de queso Oaxaca. En ambas queserías, utilizan la leche en polvo por recomendación de un ingeniero en alimentos. Entre los motivos para no usar leche en polvo y otros aditivos están, conservar la calidad, el sabor auténtico y la fama que tiene el queso, porque hay suficiente leche y porque no lo conocen. El 26.08% de las queserías muy pequeñas, el 66.66% de las pequeñas y 100% de las medianas descrema la leche, principalmente cuando consideran que la leche está muy “gorda”, entendiéndose como muy espesa y grasosa. Una razón para no descremar es que la grasa le confiere el característico color amarillo del queso de prensa; cuando se utiliza leche descremada el queso obtiene una coloración blanca, característica que no es aceptada por consumidores locales del estado de Guerrero.

El 30.43% de las queserías muy pequeñas, el 33.33% de las pequeñas y el 25% de las medianas utilizan cuajo comercial (líquido o en polvo) el cual lo adquieren en farmacias veterinarias o proveedores y los demás utilizan cuajo natural (abomaso o cuajar) al cual le dan un tratamiento especial en suero ácido. La razón para el uso principal del cuajo natural es la preferencia de los consumidores, pues reconocen el queso elaborado con cuajo natural o comercial por su sabor, además de la creencia de las personas con respecto a la afectación a su salud como consecuencia del consumo de queso con químicos. En palabras de los queseros, el tratamiento con cuajo enzimático es delicado debido a que si existe una sobredosificación esto repercute negativamente en la salud del consumidor, causando vómitos y diarrea. Sin embargo, sigue siendo el método mas seguro

pues el cuajo natural si no es bien lavado y tratado, puede significar una fuente de infección para el producto.

El 47.82% de las muy pequeñas queserías y el 33.33% de las pequeñas tienen mayor demanda de queso de prensa, el 39.13% de las muy pequeñas, el 66.66% de las pequeñas y el 75% de las medianas tienen mayor demanda de queso de aro (fresco) y 13.04% de las muy pequeñas y el 25% de las medianas, tienen mayor demanda de queso Oaxaca. Este último es de reciente aceptación en las comunidades pertenecientes al municipio de Cuajinicuilapa, pues por sus características lo referían como “queso de pechuga”, haciendo una comparación con la carne de pollo que se deshebra. Esta particularidad no era aceptada por los consumidores.

Los principales factores que inciden en la oferta de queso son la temporada del año, el rendimiento de la leche, las diferencias en las preferencias de los consumidores, los cambios en el mercado y las compras por encargo. En comunidades de Oaxaca, un motivo por el que cambia las cantidades de queso, la creencia en que la leche no cuaja cuando llueve y cuando hay “suciedad” en el aire, esto se refiere cuando alguien fallece en la localidad.

El 43.47% de las queserías muy pequeñas y el 33.33% de las pequeñas, venden a clientes minoristas (clientes locales, restaurantes y puestos de comida con un consumo menor de 20 kilos diarios). El 30.43% de las muy pequeñas, 33.33% de las pequeñas y el 100% de las medianas, vende a clientes mayoristas (un recolector de quesos de San Marcos, compradores de otras regiones, cremerías en Acapulco con un consumo mayor a 20 kilos diarios) y el 26.08% de las muy pequeñas y el 33.33% de las pequeñas venden a ambos tipos de clientes; por la

mañana temprano mandan los cargamentos a sus clientes mayoristas y el resto del día despachan pequeñas cantidades en la misma quesería o en un punto de venta. El 39.13% de las queserías muy pequeñas, el 66.66% de las pequeñas y el 75% de las medianas tienen un punto de venta como una cremería o tienda de abarrotes propio, el resto despachan en la misma quesería o en sus casas, esto puede deberse a que la gente de la localidad los tiene bien identificados en el caso de los pequeños por lo que no han tenido la necesidad de contar con un establecimiento formal, además de que permite abaratar costos, sin embargo, el no contar con un punto de venta formal, los deja fuera de la competencia con otros productos de los cuales podrían tener otros ingresos como la venta de abarrotes y otros productos, sobre todo en época donde disminuye la demanda por queso de prensa. Además, como bien se describe en otros trabajos de caracterización de las cadenas productivas de otros quesos, para el queso de bola de Ocosingo, Agudelo y Cesín (2013), mencionan que los principales queseros, comercializan el producto fuera de Ocosingo, donde tienen puntos de venta como San Cristobal de las Casas y otros lugares que les han permitido acercarse a mercados mas lejanos como el D.F.

Para el 65.21% de las queserías muy pequeñas, el 33.33% de las pequeñas y el 25% de las medianas, sus principales clientes se ubican en la región; para el 34.78% de los muy pequeños y el 33.33% de los pequeños sus clientes se ubican en la localidad. Para el 33.33% de los pequeños y el 50% de los medianos, sus clientes se encuentran en otras regiones del estado y sólo el 25% de los medianos, sus principales clientes se ubican en otros estados.

El 100% de las queserías han recibido visitas por parte de las jurisdicciones de salud municipales de Ometepec y Pinotepa Nacional. Las recomendaciones que se les ha hecho son el uso de cubrebocas, malla para el cabello, corte de uñas, no usar aretes, cambiar el uso de cuajo natural por sintético, uso de bodega con mosquitero y control de moscas.

El 34.78% de las queserías muy pequeñas y el 25% de las medianas han recibido asistencia técnica para la producción de leche y queso, principalmente de SAGARPA y de particulares. El 26.08% de las queserías muy pequeñas y el 75% de las medianas, han recibido apoyos de gobierno para la capitalización de las queserías y unidades de producción pecuaria. El 8.69% de los muy pequeños, el 100% de los pequeños y el 25% de los medianos tienen acceso a financiamiento, principalmente en cajas populares.

A las queserías encuestadas se les pidió su opinión con respecto a la pasteurización de la leche, la mayoría coincidió en que es importante, pero necesitan dinero para poder hacerlo, ya que requiere de mucha inversión y trabajo. De acuerdo a la NOM-243-SSA1-2010, la pasteurización es el tratamiento térmico al que se someten los productos y consiste en una relación de temperatura y tiempo que garantice la destrucción de organismos patógenos y la inactivación de algunas enzimas de los alimentos y por este proceso deben pasar todos los productos lácteos para ser reconocidos por la normativa legal vigente y para ser comercializados en el mercado formal. Sin embargo, para los queseros artesanales este es un requisito que no es factible de cumplir pues requiere infraestructura y por lo tanto una fuerte inversión en equipamiento que dista mucho

de sus posibilidades económicas, además de que ellos mismos reconocen que la pasteurización “mataría el gusto por el producto” (Muchnik, 2006: 96).

En cuanto a la identificación de alguna característica de tipicidad en la leche de la región, esto es, si los productores reconocen un sabor o característica especial en la leche de sus proveedores locales, sólo el 17.39% de las queserías muy pequeñas dijo que sí existen tales atributos. El 21.73% de las queserías muy pequeñas y el 25% de las medianas, reconoció que el sabor del queso de prensa cambia si se utiliza leche que provenga de otra región del estado.

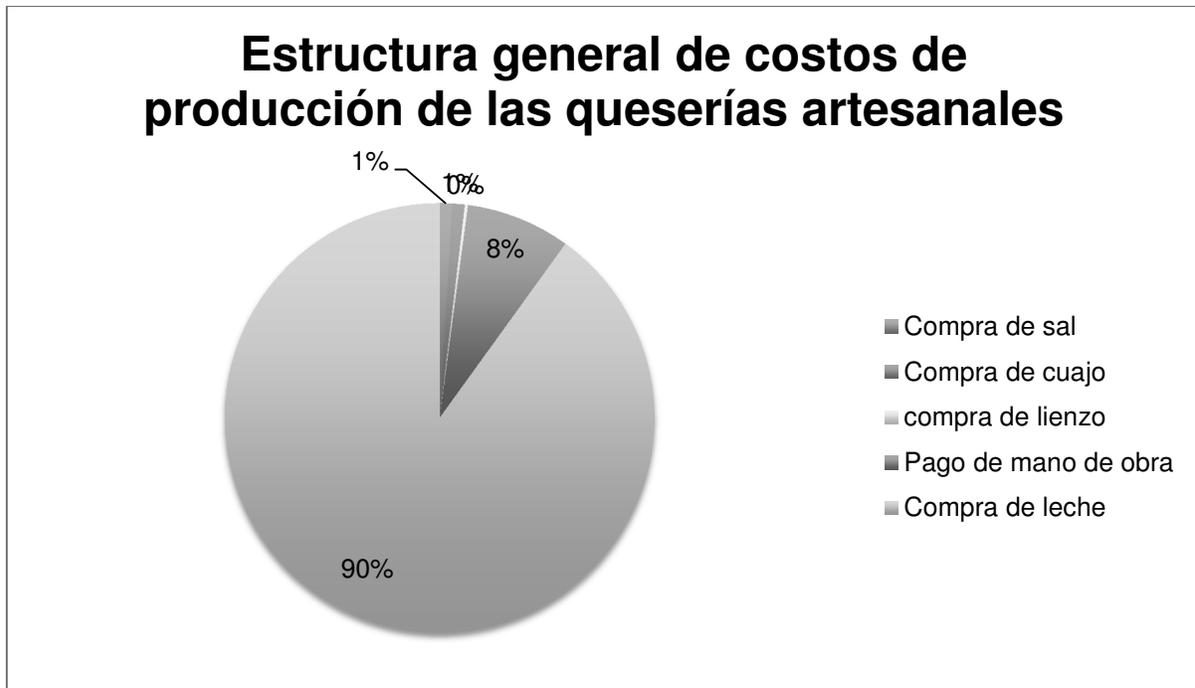
En cuanto a la percepción del desarrollo de la producción de queso en la región, el 52.17% de los muy pequeños, el 66.66% de los pequeños y el 50% de los medianos, consideran que ha crecido. Sólo el 4.34% de las queserías muy pequeñas consideran que ha disminuido y el 43.47% de estas últimas, el 33.33% de las pequeñas y el 50% de los medianos consideran que se ha mantenido igual.

En cuanto a los costos, en la figura 19 se presenta una estructura aproximada y general para las queserías artesanales estudiadas, donde el mayor porcentaje de costos con el 90% corresponde a la compra de leche, seguido del pago por mano de obra con 8%, el 1% para la compra de materia prima como la sal y el cuajo; el costo en lienzo es insignificante pues este se renueva cada 3 meses por lo que en el costo de producción por kilo de queso de prensa no se refleja.

En general, se considera que los productores obtienen una utilidad neta de \$40 pesos por kilo de queso en temporada de secas y \$43 pesos en temporada de lluvias, con un promedio de \$41.53 pesos. Esto representa una utilidad diaria de

\$1,601 pesos en lluvias y \$1,721 en secas para un promedio de 40 kilos de queso por día.

Figura 17. Estructura general de costos de producción de las queserías artesanales.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas.

Las cifras demuestran que a pesar de que el precio del queso de prensa se incrementa en época de secas, se obtiene una utilidad ligeramente mayor en época de lluvias; sin embargo, en esta época la demanda por este queso disminuye y se enfrenta a la competencia con quesos frescos como el de aro, el cual es más económico y apetecible por la época calurosa del año, por lo que los productores lo guardan para su venta en temporada alta.

Discusión de resultados

Castañeda *et al*, (2008) Comentan que la utilización del enfoque SIAL permitió determinar que las agroindustrias queseras son el eje central del sistema por su articulación horizontal y vertical, además de que en la concentración de agroindustrias queseras del municipio de Aculco, existe tradición en la fabricación de quesos y la transmisión del saber hacer lo que también ha facilitado la articulación del sistema productivo y la de diversos actores en la cadena.

Para este estudio, a diferencia del de Castañeda, al agrupar las queserías por tamaño de acuerdo al volumen de leche procesada y en base a la clasificación de Gómez *et al*, (2009) las muy pequeñas son comparables con las tradicionales, donde procesan un poco mas de 500 litros en promedio por día, no utilizan leche en polvo, llevan 13 años en promedio en la actividad quesera y su mano de obra es principalmente familiar, además producen el 55.1% del queso de morral, siendo de un alto carácter artesanal (Castañeda *et al*; 2009). Las queserías muy pequeñas de la región de estudio representan el 77% de la muestra y algo que hay que resaltar es que producen casi en su totalidad solo queso de prensa a diferencia de las tradicionales de Aculco, donde producen 4 productos lácteos distintos.

Las queserías diversificadas, comparables con las pequeñas de la Costa Chica, procesan 2,700 litros en promedio al día, produciendo hasta 6 productos lácteos distintos. Estos productores tienen mano de obra contratada, al igual que los pequeños de la costa y llevan 22 años en la actividad quesera, contra 21 años de los costeños.

En las queserías comerciales que se comparan con las medianas de la Costa Chica, procesan un promedio de 2,112 litros diarios contra 1,712 de las queserías costeñas, producen hasta 3 productos lácteos distintos, llevan 11.7 años en la actividad contra 18 años de los costeños y su principal mano de obra es contratada.

La diversidad de productos que se elaboran en las queserías de Aculco contrasta con la poca diversificación que se da en la Costa Chica, esto puede deberse a los requerimientos de mercado que se presentan, pues Aculco se encuentra cerca de grandes centros de consumo como la Ciudad de México y Toluca, a diferencia del mercado regional de la Costa Chica donde las personas no demandan otros tipos de queso, diferentes a los que son tradicionales y reconocidos en la zona.

Al igual que la de Aculco, la cadena productiva de queso de prensa de la Costa Chica es reconocida en la región, existe una tradición en la elaboración de quesos y el saber hacer se ha transmitido de generación en generación.

Cesín y Cervantes (2003) analizaron la cadena productiva de quesos de Tlaxcala e identificaron una cadena productiva con redes locales fuertes, con dinámica propia y sólidos vínculos culturales. Es una cadena agroalimentaria local con presencia regional y que ha logrado articular en torno a ella a un amplio sector de la población. La aglomeración de ganaderos les ha permitido tener diversos proveedores establecidos que les brindan las materias primas a un menor precio. Los queseros, por sus canales informales de comercialización, llegan al consumidor final y si comercializan derivados lácteos se sitúan en el penúltimo eslabón de la cadena, lo que les permite subsistir, ya que los precios de los quesos son bajos y apenas les alcanza para cubrir sus costos de producción, sin

embargo la producción láctea generada en la comunidad forma parte de los hábitos de consumo de la población del centro del país, que es a donde llega su mercancía y ha identificado a la comunidad con quesos legítimos elaborados con leche natural, por lo que esto les ha permitido insertarse en diversos mercados. A diferencia de los hallazgos de Cesín y Cervantes (2003), en el caso de los queseros de la Costa Chica obtienen un margen de utilidad considerablemente buena, de entre 40 y 43 pesos por kilo de queso de prensa dependiendo la época del año, por lo que se considera que es un negocio redituable para los productores. Sin embargo, en lo que respecta a los productores lecheros, a pesar de que estos se relacionan a través de la asociación ganadera local, no realizan acciones de manera colectiva para la compra de insumos a menor precio. Al igual que en otras cadenas como la de Chipilo, Puebla descrita por Cervantes y Cesín, (2013), el individualismo es notable en el quehacer diario de los productores y hay cierta resistencia a trabajar en conjunto.

Espinoza et al, (2013) señalan que en la cadena productiva de quesos tradicionales en el municipio de Aculco, Estado de México, las relaciones de los recolectores con los lecheros son informales pues no hay contratos y son sólo acuerdos de palabra. Esta situación contrasta notablemente con la cadena productiva del queso de prensa, ya que no se presenta intermediarios recolectores de leche, al menos en los ranchos encuestados.

Las queserías de Aculco son las que generan el valor y obtienen mejores márgenes, esto es porque tienen mayor cercanía con los consumidores y facilidad para obtener información de los mercados. También los comercializadores obtienen buenos márgenes, pero no dejan beneficios directos para el resto de la

cadena, estos actores generalmente son de las zonas donde comercializan el queso, aunque son el vínculo entre la zona rural y el medio urbano (Boucher, 2002). Esta situación también se presenta en la región de estudio de la Costa Chica; son las queserías el motor económico de la cadena productiva pues son ellos quienes articulan a los proveedores de insumos y materia prima y quienes generan el valor a través de la transformación de la leche en quesos de tradición y reconocimiento regional. Los productores de leche de Aculco son los que logran menos márgenes y no tienen acceso a información, por lo que se crean asimetrías; esto contrasta con los productores de la Costa Chica pues el 94% de los productores encuestados se relacionan con otros productores para el intercambio de información técnica.

Las agroindustrias son el eslabón más dinámico debido a su cercanía con los consumidores y a la información que obtienen de los mercados.

Haciendo una nueva comparación con el estudio de Grass, (2013) y considerando una mayor similitud en cuanto a las condiciones medioambientales como el trópico, este autor hace una descripción de la cadena productiva del queso de poro de la Región de Los Ríos, utilizando el análisis de cadenas agroindustriales con el objetivo de identificar la dinámica al interior de la cadena y caracterizar a los actores que intervienen en el proceso.

En cuanto a los productores de leche, la media en Tabasco es de 49 años contra 52.7 años en la Costa Chica y llevan dedicados a la actividad una media de 27 años contra 22.65.

En cuanto al inventario ganadero en Tabasco cuentan con una media de 30 animales contra 57.

Existen diversas situaciones que comparten ambas regiones, una de ellas son la temporada de lluvias torrenciales donde se inundan las praderas en las que pastan las vacas y esto representa tanto pérdidas de animales como incrementos en costos por movilización. También la temporalidad de la producción en lluvias y secas y algo destacable, la ausencia de intermediarios que recolecten la leche y vendan a las queserías; esta actividad la realizan los mismos ganaderos y esto representa un considerable porcentaje que incide en los costos de producción.

En cuanto a la producción del queso, cabe destacar la utilidad por kilo de queso producido, donde Tabasco tiene una media de \$38.90 pesos y en la Costa Chica es de \$41 pesos.

En lo que se refiere al consumo del queso, Grass, (2013) también tuvo significativos aportes, que son similares a los hallazgos en la concentración quesera de la Costa Chica. Uno de los usos del queso de prensa al igual que el queso de poro es para botanear y su demanda, al igual que el de poro se incrementa en épocas de vacaciones y festividades como semana santa y fin de año. Como menciona Grass, 2013, la demanda para estos quesos aumenta sobre todo en el mes de diciembre y coincide con la temporada de menor producción debido a la reducción en la disponibilidad de forrajes por época de sequía y el final de la lactancia del ganado.

En cuanto a las características fisicoquímicas que comparten ambos quesos, es que no es necesaria su refrigeración para su conservación, por lo que los costos por distribución y comercialización se reducen considerablemente, además de facilitar su venta en tiendas que no cuentan con equipo de refrigeración.

5.6.1.4 Comercializadores

La comercialización del queso de prensa se realiza principalmente en las queserías, es allí donde los consumidores acuden a comprar. Sin embargo existen otros puntos de venta que no son propiedad de los productores y se ubican en las mismas comunidades, aunque son una minoría.

Se encuestaron seis puntos de venta, dos en la zona de Oaxaca y cuatro en la zona de Guerrero. El 17% de los encuestados tiene estudios de primaria, el 33% tiene secundaria, el 17% preparatoria y el otro 33% tiene estudios de licenciatura. Los comercializadores tienen una media de edad de 34.5 años, el 67% son mujeres las cuales tienen como una segunda ocupación las labores del hogar, el resto son hombres, uno de los dos tiene un rancho donde produce borregos y para el otro, la comercialización es su única actividad. El 67% cuenta con un establecimiento donde ofrece sus productos, el resto lo hace de manera ambulante. Los principales tipos de quesos que se venden son el de prensa, Oaxaca, de aro y en menor proporción el de hoja y tipo Cotija elaborado en Chiapas.

El 67% ofrecen a sus clientes otro tipo de productos como abarrotes, otros lácteos y productos típicos como tlayudas, chocolate, chorizo, etc. Estos productos se ofrecen en dos locales establecidos en el mercado de Pinotepa Nacional, Oax.

El 50% emplea a una persona para encargarse de la tienda, el otro 50% es el mismo dueño quien la trabaja. Los comercializadores encuestados tienen una media de 4.66 años vendiendo queso y no cuentan con sucursales. El 67% se abastece de queserías locales y 33% de queserías ubicadas en otros municipios. Compran una media de 56.66 kilos de queso de prensa a la semana y todos

enfrentan variaciones estacionales en la cantidad y el precio de queso del que se abastecen, las cantidades disminuyen y el precio aumenta en la época de menor producción, que coincide con la temporada seca.

Para el 50% de los encuestados, la relación con sus proveedores es tipo comercial y en el otro 50% es de tipo familiar. Para el 83% las relaciones son de carácter formal y el 17% tiene problemas con la informalidad de los queseros en cuanto a la calidad del producto que abastecen, ya que esta no suele ser continua y a veces entregan el queso sucio. Sin embargo, para todos, las relaciones con las queserías son buenas y son susceptibles de mejorarse. El 50% realiza algún tipo de control de calidad, siendo básicamente visual y en segundo lugar gustativo para certificar el sabor y el buen estado de conservación. El 33% hace visitas frecuentes a las queserías con la finalidad de observar el proceso de elaboración y para mantener las buenas relaciones con sus proveedores.

A la semana, los comercializadores encuestados venden una media de 53.33 kilos de queso de prensa. En promedio el precio de compra es de \$90 pesos y el precio de venta es de \$110 pesos. Para otros tipos de quesos, se venden en promedio 166 kilos, siendo lo más demandados el quesillo y el queso de aro.

Para los encuestados, todo el año se vende el queso, sin embargo las ventas disminuyen en época de lluvias. Para el 67%, sus clientes son principalmente locales y frecuentes; para el resto el 80% son locales y el 20% son de paso y turistas.

Algunas de las ventajas referidas por los encuestados sobre ubicarse en la región para la venta es que el lugar es reconocido por el queso, y como desventaja ven la enorme competencia y variación de precios entre los comercializadores. El 83%

de los encuestados piensan que existe alguna especificidad o fama del queso de prensa en la región. El 100% tienen competencia cercana, y ninguno tiene relaciones de cooperación o actividades conjuntas con otros vendedores de queso.

Los comercializadores comentaron que la forma en que el queso de prensa puede mantener su fama y competir en el mercado es mediante un precio menor, manteniendo el mismo sabor y haciendo promoción en ferias y exposiciones donde se ofrezcan degustaciones a los clientes.

Sanz (1995), comenta que son las tiendas tradicionales de las localidades y las tiendas especializadas, las que en mayor medida han contribuido con la difusión comercial de los quesos con denominación de origen.

La principal forma de comercialización que se observó en la región de estudio fue la venta directa de los productores a los clientes en sus propias queserías y algunos que tienen punto de venta como abarroterías. Riveros y Gámez, (2014), mencionan que los canales cortos de comercialización han sido impulsados, en los últimos años, entre otras formas como la venta directa en la unidad de producción. Los circuitos cortos son una tendencia que va tomando cada vez mas importancia en países europeos, donde los productos del campo alcanzan una cuota de mercado de un 30% y que se presentan como la alternativa para los consumidores que compran con conciencia social.

5.6.1.5 Consumidores

Cuadro 17. Perfil socioeconómico del consumidor de la región de estudio (1)

Variable	Consumidores	
	Guerrero (n=52)	Oaxaca (=19)
Escolaridad	8.09 ^a	9.47 ^a
Edad	32.67 ^a	38.84 ^a
Cantidad de queso de todos los tipos que compra a la semana	0.97 ^a	0.99 ^a

Fuente: Elaboración propia. Literales distintas en las medias de cada categoría son estadísticamente significativos ($P \leq 0.05$).

El último eslabón de la cadena, en referencia al cuadro 17, corresponde a los consumidores. Estos presentan una media de edad de 32.67 años en Guerrero y 38.84 en Oaxaca, el 59.2% fueron mujeres y el 40.8% hombres. Cuentan con una media de 8 años de escolaridad en Guerrero, que corresponde a secundaria trunca y 9.47 años en Oaxaca, que corresponde a secundaria terminada.

Cuadro 18. Perfil socioeconómico del consumidor (2)

Variable	Consumidores			X ²
	Guerrero	Oaxaca	Total	
Lugar de residencia (%)				0.178
Localidad	63.4	26.8	90.1	
Región	9.9	.0	9.9	
Sexo (%)				0.419
Femenino	40.8	18.3	59.2	
Masculino	32.4	8.5	40.8	
Ocupación (%)				0.026
Agricultor	7.0	.0	7.0	
Hogar	22.5	5.6	28.2	
Comerciante	15.5	14.1	29.6	
Profesionista	5.6	5.6	11.3	
Estudiante	14.1	1.4	15.5	
Otro	8.5	.0	8.5	
Total (%)	73.2	26.8	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados que se muestran en el cuadro 18, el 63.4% de los encuestados en Guerrero y 26.8% de los de Oaxaca, residen en la localidad y solo 9.9% viene de municipios cercanos.

Se encontraron diferencias significativas en cuanto a la ocupación de los consumidores encuestados. El 7% en Guerrero son agricultores contra ninguno de Oaxaca, el 22.5% en Guerrero y 5.6% en Oaxaca son amas de casa, el 15.5% en Guerrero y el 14.1% en Oaxaca, son comerciantes los cuales principalmente venden comida típica. El 5.6% en ambos estados son profesionistas. El 14.1% en Guerrero y el 1.4% en Oaxaca son estudiantes y el 8.5% tienen otras ocupaciones. La mayor proporción de consumidores se ubica en la categoría de amas de casa, por lo que se puede inferir que el consumo del queso de prensa es tradicional y como complemento en las comidas típicas que se prepararan en los hogares de la región y esto forma parte de los hábitos de consumo.

Los consumidores de Guerrero compran, en promedio, 970 gramos de queso de todos los tipos a la semana y en Oaxaca, 990 gramos.

Cuadro 19. Preferencias de los consumidores encuestados

Variable	Consumidores		Total	X ²
	Guerrero	Oaxaca		
Tipo de quesos que prefiere o compra con mas frecuencia (%)				0
Oaxaca	1.4	16.9	18.3	
De hoja	0	1.4	1.4	
De aro	15.5	8.5	23.9	
Prensa	56.3	0	56.3	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las preferencias de los consumidores hacia cierto tipo de queso se encontraron diferencias estadísticamente significativas. En Guerrero el 1.4% y en Oaxaca el 16.9% prefieren el queso Oaxaca. Solo en Oaxaca se prefiere el queso de hoja y corresponde al 1.4% de los encuestados en ese estado. El 15.5% en Guerrero y el 8.5% en Oaxaca prefiere el queso de aro y por último, el queso de prensa se consume principalmente en Guerrero con el 56.3% de los encuestados.

Cuadro 19. Preferencias de los consumidores encuestados (continuación)

Variable	Consumidores		Total	X ²
	Guerrero	Oaxaca		
Motivo por el que compra determinado tipo queso (%)				0.015
Precio	9.9	4.2	14.1	
Calidad	47.9	14.1	62	
Ambos	4.2	8.5	12.7	
Otros	11.3	0	11.3	
Como considera el precio del queso de prensa				0.002
Caro	36.6	16.9	53.5	
Barato	28.2	2.8	31	
Le es indiferente	8.5	1.4	9.9	
Otros	0	5.6	5.6	
Total	73.2	26.8	100	

Fuente: Elaboración propia

También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los motivos por los cuales los consumidores compran determinado tipo de queso y en cómo consideran el precio del queso de prensa. Para la primer variable, el 9.9% en Guerrero y el 4.2% en Oaxaca, prefieren comprar un queso por su precio, asumiendo que entre mas económico es más accesible, independientemente de la calidad u otros factores. El 47.9% en Guerrero y el 14.1% en Oaxaca prefieren comprar un queso por calidad. El 4.2% en Guerrero y el 8.5% en Oaxaca los emplean por ambos factores y el 11.3% en Guerrero únicamente eligen los quesos por otros motivos no relacionados con la calidad y el precio. Estos factores se refieren principalmente a costumbres y hábitos en el consumo, como es el que lo han consumido toda su vida y lo relacionan con alguna experiencia familiar.

En cuanto al precio del queso de prensa, el 36.6% de los consumidores encuestados en Guerrero y el 16.9% en Oaxaca dijeron que el precio les parece alto, el 28.2% en Guerrero y el 2.8% en Oaxaca lo consideran barato, el 8.5% en Guerrero y el 1.4% en Oaxaca no les importa el precio.

Cuadro 20. Motivos de compra por tipo de queso

Variables	Tipo de quesos que prefiere o compra con mas frecuencia					X ²
	Oaxaca	De hoja	De aro	Prensa	Total	
Motivo por el que compra determinado tipo de queso (%)						0.000
Precio	15.4	100.0	35.3	2.5	14.1	
Calidad	61.5	.0	29.4	77.5	62.0	
Ambos	23.1	.0	23.5	5.0	12.7	
Otros	.0	.0	11.8	15.0	11.3	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

También se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los motivos de compra y tipo de queso, según se muestra en el cuadro 20.

El queso de hoja es preferido principalmente por su precio, seguido del queso de aro con 35.3%, el Oaxaca con el 15.4% y por último el queso de prensa con el 2.5%. En cuanto a calidad, el queso de prensa es el principal con el 77.5% de los encuestados, seguido del queso Oaxaca con el 61.5%, el queso de aro con el 29.4% y por último en queso de hoja.

El 23.5% de los encuestados manifestó comprar el queso de aro por ambas razones, seguido del 23.1% por el queso Oaxaca y el 5% para el queso de prensa.

Para otros motivos, donde destaca principalmente la tradición familiar en el consumo, el 15% se refirió al queso de prensa y el 11.8% al queso de aro.

Al respecto, Albornoz, et al (2010), realizó un estudio de hábitos de consumo de lácteos en una población de Venezuela y destaca que el 65.3% de los encuestados prefieren el queso de leche de vaca por su valor nutritivo y solo el 22.4% por costumbre, la primera cifra es equiparable con el 77.5% que prefiere el queso de prensa por su calidad, vista esta como un producto natural y genuino, mientras que para la costumbre en el consumo del queso de prensa, solo fue el 15%. En contraste, Sayadi y Souissi (2011), realizaron el estudio con consumidores de queso ecológico y artesanal en Andalucía España y encontraron que 32.14% de los encuestados prefieren el queso por el tipo de leche, destacando para este atributo, el queso de leche de oveja, mientras que para el precio por kilogramo, correspondió a un 25,33% ubicándose en segundo lugar en las preferencias, seguido del proceso de elaboración. Para los consumidores de queso de prensa de la región de estudio, el precio se ubicó en último lugar, por lo que se infiere que no es un factor que determine su decisión de compra.

En lo que se refiere a las preferencias de los consumidores, Muchnik (2006) considera que se fundamentan en las interacciones entre la composición de calidad, la cual es vista como una variable compuesta por calidad higiénica, donde se garantiza la inocuidad del producto; la calidad nutricional, que se refiere a los nutrientes que se encuentran en los alimentos y su efecto en la salud, calidad organoléptica, que se refiere a las características sensoriales del alimento, como su textura, sabor, aroma, etc., calidad simbólica, que se refiere al valor cultural e identitario del producto, calidad medioambiental, la cual se refiere al efecto del producto sobre el medio y la calidad de uso, la cual se traduce en la facilidad de

usar el producto, dada por su envase o en formas de preparación. Todas las variables o tipo de calidad junto con el precio, información y disponibilidad del producto determinan la decisión de compra del consumidor. Para el caso del queso de prensa, la calidad valorada por sus características organolépticas y nutricionales tuvo la mayor influencia al momento de que los consumidores lo eligieran por sobre otros tipos de quesos elaborados en la región, a pesar de que el 53.5% de los encuestados consideraran el precio del queso de prensa como caro, este es un factor poco significativo al momento de la decisión de compra.

Cuadro 21. Temporalidad de la demanda

Variable	Consumidores			X ²
	Guerrero	Oaxaca	Total	
Temporada en que compra más queso de prensa (%)				0.019
No consume queso de prensa	12.7	12.7	25.4	
Todo el año	45.1	8.5	53.5	
En secas	4.2	.0	4.2	
En lluvias	2.8	2.8	5.6	
Festividades	.0	1.4	1.4	
Otro	8.5	1.4	9.9	
Total	73.2	26.8	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 21 se muestran las diferencias estadísticamente significativas entre la temporada del año en que más consumen queso de prensa los consumidores de Guerrero y Oaxaca. El 12.7% de los consumidores tanto en Guerrero como en Oaxaca no consumen habitualmente el queso de prensa, el 45.1% en Guerrero y el 8.5% en Oaxaca lo consumen todo el año, el 4.2% en Guerrero lo consumen en temporada de secas, el 2.8% en ambas regiones lo consumen en temporada de lluvias y sólo 1.4% en Oaxaca lo consumen en épocas de festividades. Finalmente, el 8.5% en Guerrero y el 1.4% en Oaxaca lo consumen por otros factores.

Para el diseño de estrategias de desarrollo para productos locales, Muchnik, (2006) comenta que son las fiestas las que marcan el ritmo de la vida de los humanos, a pesar de que los países cambien, las festividades permanecen y permiten contar con mercados considerables en pequeños lapsos de tiempo, esto es que en determinados eventos, como casamientos, nacimientos, fiestas patronales etc., aumenta la demanda por productos locales debido al valor simbólico con el que cuentan ya que estos representan la identidad de un pueblo, su cultura y costumbres. Desde un punto de vista de investigación, Muchnik, (2006) señala que las fiestas se deben tomar en serio ya que comprueban que el valor simbólico puede traducirse en eficacia económica. En los resultados de esta investigación, se observa que 53.5% de los encuestados consumen el queso todo el año, sin embargo, los productores queseros refirieron que si aumenta la demanda de queso de prensa en época de festividades como las graduaciones y sobre todo en diciembre y enero.

Cuadro 22. Hábitos de consumo

Variable	Consumidores			Xi ²
	Guerrero	Oaxaca	Total	
Usos (%)				0.01
No lo consume	12.7	12.7	25.4	
Parte de platillo típico	32.4	2.8	35.2	
Botana	26.8	11.3	38.0	
Otros	1.4	.0	1.4	
Total	73.2	26.8	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los hábitos de consumo de los encuestados en ambos estados. El 12.7% en Guerrero y Oaxaca no consumen el queso de prensa habitualmente. El 32.4% en Guerrero y el 2.8% en Oaxaca lo consumen como parte de un platillo, esto es principalmente rallado en comida regional; el 26.8% en Guerrero y el 11.3% en Oaxaca lo consumen como botana y solo el 1.4% en Guerrero tienen otras formas de consumo.

Como bien se puede observar, el queso de prensa es consumido, principalmente, en la región de Guerrero, como parte de un platillo típico, seguido de su consumo como botana en el mismo estado (cuadro 22).

Cuadro 23. Percepción de la patrimonialización del queso de prensa

Variable	Consumidores			X ²
	Guerrero	Oaxaca	Total	
Considera al queso de prensa como un producto típico de la región				0.255
No	8.5	5.6	14.1	
Si	64.8	21.1	85.9	
Total	73.2	26.8	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 23, en cuanto a la percepción que los consumidores tienen sobre el queso de prensa, como parte del patrimonio gastronómico de la región, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. El 8.5% de los consumidores encuestados en Guerrero y el 5.6% en Oaxaca consideran que el queso de prensa no es típico de la región y manifestaron haberlo visto en otras partes. El 64.8% de los encuestados de Guerrero y el 21.1% de Oaxaca, dijeron que el queso de prensa si es típico de la región y que sólo lo encuentran en esta zona.

La alimentación no sólo es el acto de comer sino que involucra diversos factores como los sociales y culturales, Muchnik (2006), refiere las siguientes: la composición y características de los alimentos, la salud del consumidor, su identidad cultural, la dinámica de los territorios donde habita, la evolución de los productores y de los productores agropecuarios. Tomando el concepto de identidad, Muchnik también refiere que ésta no es estática, sino cambiante debido

a que ésta se construye con las experiencias y situaciones a las que un individuo se somete. Los alimentos forman parte de la construcción de las identidades de individuos y sociedades. Los consumidores encuestados consideran en un 85.9% que el queso de prensa es típico de la región, esto es que sólo se localiza y se produce en esa zona, esta característica forma parte de una identidad colectiva donde el queso forma parte de las costumbres alimentarias desde hace mas de 100 años.

5.6.1.6 Instituciones

Las principales instituciones con las que los diversos actores, de la cadena productiva del queso de prensa, se relacionan se describen a continuación:

SAGARPA

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación es una dependencia del Gobierno Federal, quien se encarga de propiciar y mejorar la producción agropecuaria nacional.

Mediante las delegaciones estatales, trabaja conjuntamente con las entidades federativas para la operación de los programas de apoyo al sector.

Los productores de este estudio, se benefician principalmente de los programas de apoyo a Proyectos productivos, Progan, Procampo y Desarrollo de capacidades. En el programa de proyectos productivos han adquirido equipamiento para queserías y para construcción de corrales de manejo para el ganado. En Progan, obtienen un apoyo por el número de cabezas de ganado y el manejo de conservación de las praderas (www.sagarpa.gob.mx).

Secretaría de Desarrollo Rural de Gobierno del Estado

Las secretarías estatales, se encargan del fomento a las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras de sus entidades y operan los programas de SAGARPA en concurrencia, tanto al, gobierno federal como al estatal les corresponde cierto porcentaje de aporte presupuestal para el pago de los apoyos. Es la dirección general de ganadería y normatividad pecuaria a quien le corresponden los programas de apoyo para el sector pecuario (www.guerrero.gob.mx)

Asociación Ganadera Local

Las asociaciones ganaderas locales tienen la función de organizar y representar a los productores para promover el desarrollo de las actividades ganaderas. Coadyuva con la SAGARPA y gobierno del estado para campañas zoonosanitarias, movilización del ganado y promueve la integración de la cadena productiva para el abasto continuo de la demanda de mercado (Ley de organizaciones ganaderas).

Jurisdicciones de salud municipales

Son entidades de la secretaría de salud de los gobiernos estatales y se encargan de controlar administrativamente las unidades de salud que se encuentran en los municipios a los cuales les corresponde su jurisdicción (www.salud.gob.mx).

Los productores de queso reciben visitas semestrales por parte de personal de estos organismos, donde les hacen observaciones con respecto a la higiene en los procesos. También han recibido capacitaciones en materia de higiene.

Caja popular

Las entidades conocidas como caja popular son entidades de crédito, constituidas como sociedades cooperativas, las cuales otorgan las facilidades de créditos a personas que no lo pueden obtener por medio de bancas de primer y segundo piso debido a falta de antecedentes bancarios y garantías (www.cpm.coop).

Si bien, se considera que hace falta un estudio a profundidad sobre las redes de relaciones entre productores e instituciones, las descritas con anterioridad tienen cierta influencia en distintos eslabones de la cadena productiva del queso de prensa. En base a los resultados de este análisis, la SAGARPA y la secretaria de desarrollo rural de los estados, son quienes tienen mayor acción en el eslabón de producción primaria pues son quienes otorgan apoyos de diversos programas para la tecnificación de las unidades de producción y desarrollo de capacidades en los productores. La Secretaria de Salud es muy importante pues lleva acabo el monitoreo de las queserías y su estado sanitario en los procesos de producción, sin embargo, es poca la influencia que tienen pues al dar visitas cada seis meses en la mayoría de los casos, no se hace un seguimiento a profundidad y los productores no toman las medidas con seriedad, pues no existe un incentivo para hacerlo.

5.7 Perfil competitivo de las agroindustrias rurales (Diamante de Porter)

5.7.1 La competitividad de Porter

En la actualidad, existe un gran debate en torno a la definición de competitividad, sin embargo se dice que ésta es una noción relativa y no absoluta, la cual podemos entender como la capacidad de las empresas para crear, producir y distribuir bienes y servicios en los diferentes mercados, o la capacidad para ofrecer bienes o servicios de similar o superior calidad a los de la competencia, con un nivel de servicio homologable y con precios similares. Una definición que más se adapta a este trabajo es la de “la capacidad para disponer de algún(os) atributo(s) que le permiten un desempeño empresarial superior y le otorga(n) cierto tipo de ventaja sobre sus competidores, gracias a la creación de productos de valor” (Morales y Pech, 2000: 53).

Para medir la competitividad, generalmente, tienden a incluir sólo factores económicos, los cuales se ven fácilmente reflejados en los costos y en los precios. Sin embargo, hay una gama de factores no vinculados al precio que pueden determinar el nivel de competitividad de cualquier región o empresa.

Entonces, la competitividad de una cadena productiva se da a partir de la combinación de ambos factores (económicos y no económicos), o sea que la competitividad debe entenderse desde el punto de vista económico, pero sin olvidar los elementos sociales, ambientales y políticos que se dan por el entorno o por la industria en general, y que están fuera del control de la empresa (Cordero *et al*, 2003).

El autor más reconocido a nivel mundial por sus aportaciones al tema de la competitividad es Michael Porter, quien se ha enfocado al problema que existe en la obtención de competitividad desde diferentes ángulos: nivel empresa, nivel sectorial y nivel nacional. En su obra “La ventaja competitiva de las naciones” dice que son las empresas las que compiten y estas deben poseer ventajas competitivas, pero reconoce el papel principal que juega el entorno nacional. Plantea también que si un país tiene industrias y empresas competitivas, entonces el país será competitivo. También en su obra, es donde establece la teoría del diamante, donde se esquematizan los cuatro factores o relaciones que permiten a las naciones y a sus industrias ser más competitivas que otras. Estos factores son:

- Condiciones de la demanda
- Condiciones de los factores
- Industrias asociadas y de apoyo
- Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa

El enfoque empleado por Porter (1991) aplica para complejos productivos, en torno a recursos naturales como son los aspectos agropecuarios (Espinoza, 2009). Dentro de la estructura del diamante se observan interacciones entre los diferentes componentes, las cuales son complejas, las interacciones indican que para la competitividad es necesario que las empresas no funcionen como un ente único, la dinámica al interior del Diamante favorece la creación de grupos competitivos de industrias relacionadas en regiones geográficas concentradas. Cuando las empresas se encuentran aglomeradas en un territorio específico, permite incrementar la competitividad ya que se facilitan procesos de aprendizaje e innovación (Espinoza, 2009).

Una vez establecidos los cuatro atributos de la competitividad se puede medir en una empresa o bien un grupo de empresas del mismo ramo (Clúster).

5.7.2 Perfil competitivo de las agroindustrias rurales productoras de queso de prensa

En lo que respecta a la identificación de la posición competitiva de las queserías artesanales, en el cuadro 24, se puede observar el resumen de la matriz de ponderación de factores donde se presentan en la primera columna, los grupos de factores competitivos, en la segunda se expone el promedio para cada factor obtenido de la calificación realizada a treinta agroindustrias. En la tercera se estableció la calificación para la competencia, la cual es la empresa dentro de la muestra de estudio, que obtuvo el puntaje más alto en cada uno de los factores, y en la última la competencia ideal, la cual es una calificación hipotética donde alcanza el máximo de puntaje siendo una empresa altamente competitiva. Además en el cuadro 25, se expone la misma matriz pero dividida en queserías para cada estado.

Cuadro 24. Matriz de ponderación de factores de las queserías artesanales de la Costa Chica

	Queserías artesanales	Competencia	Competencia Ideal
Factores de estrategia empresarial	0.82	2.55	4
Factores de oferta	1.26	2.8	4
Factores del proceso de producción	1.61	2.45	4

Cuadro 24. Matriz de ponderación de factores de las queserías artesanales de la Costa Chica (continuación).

	Queserías artesanales	Competencia	Competencia Ideal
Factores de la demanda	1.98	3.2	4
Factores de oportunidades y apoyos	1.31	3.25	4

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 25. Matriz de ponderación de factores para las queserías por estados.

	Queserías artesanales en Oaxaca	Queserías artesanales en Guerrero	Competencia ideal
Factores de estrategia empresarial	0.65	0.86	4.00
Factores de oferta	1.08	1.31	4.00
Factores del proceso de producción	1.75	1.58	4.00
Factores de la demanda	1.87	2.01	4.00
Factores de oportunidades y apoyos	1.45	1.27	4.00

Fuente: Elaboración propia

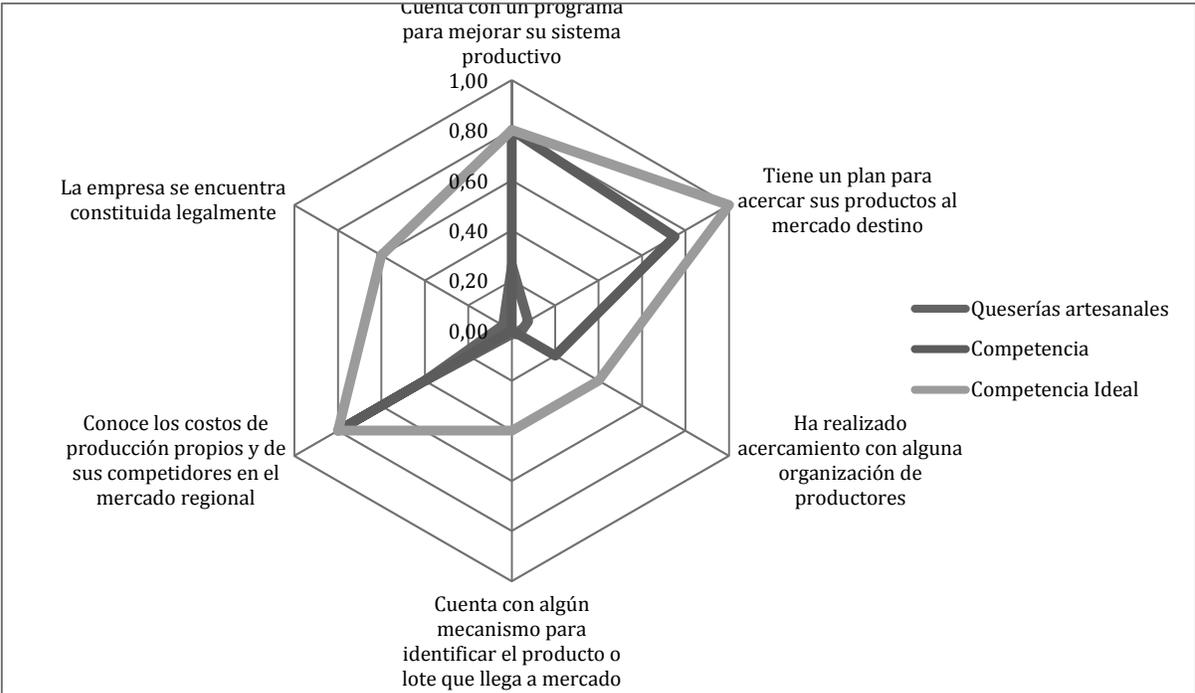
Con base en las actividades realizadas por cada quesería, identificadas mediante encuestas en campo y observación y que son llevadas a cabo por productores líderes, se clasificaron los siguientes factores:

5.7.2.1 Factores de estrategia empresarial

Como factores de estrategia empresarial, se establecieron: si cuenta con un programa para mejorar su sistema productivo, un plan para acercar el producto a los mercados destino, si se ha realizado acercamiento con alguna organización de productores, si se cuenta con algún mecanismo para identificar el producto o lote que llega a mercado, si tiene conocimiento de los costos de producción propios y de sus competidores en el mercado regional y si la empresa se encuentra constituida legalmente. Estos factores representan la capacidad que tienen las empresas de trabajar en esquemas más formales de organización, mediante estrategias que les permitan ejecutar acciones basadas en un plan de acción ya sea para mejorar la calidad del producto, identificando las fallas en el proceso y también para buscar nuevos mercados, clientes, reducir costos, todo con la finalidad de enfrentar la continua competencia, obligándolos a salir de los esquemas tradicionales y generar innovación (Cilloniz et al; 2003). Para este grupo de factores, las queserías artesanales obtuvieron el puntaje más bajo que fue de 0.82, quedando la competencia más cercana en el promedio de 2.55. El 36% de los encuestados tienen contemplado realizar acciones para mejorar la calidad del producto, algunos bajo asesoría técnica y otros acatando las recomendaciones hechas por el personal de las jurisdicciones de salud

municipales, las cuales se basan principalmente en el cuidado de la higiene en el proceso y el cambio del uso de cuajo natural por sintético. El 13% de los encuestados manifestó su interés por implementar estrategias con la finalidad de asegurar su entrada a otros mercados, como la Ciudad de México y Estados Unidos. El 10% ha tenido acercamientos con la asociación ganadera local con el objetivo de obtener apoyos gubernamentales. Un 20% tienen una adecuada administración de sus recursos financieros y solo el 6% están constituidos legalmente como sociedad de producción rural y cumplen con obligaciones fiscales. En la figura 22 se ilustran las brechas de competitividad, resaltando en azul las correspondientes a las queserías artesanales de la región de estudio, en rojo la competencia mas cercana y en verde la competencia ideal.

Figura 18. Brechas de competitividad en factores de estrategia empresarial de las queserías rurales de la región de estudio.



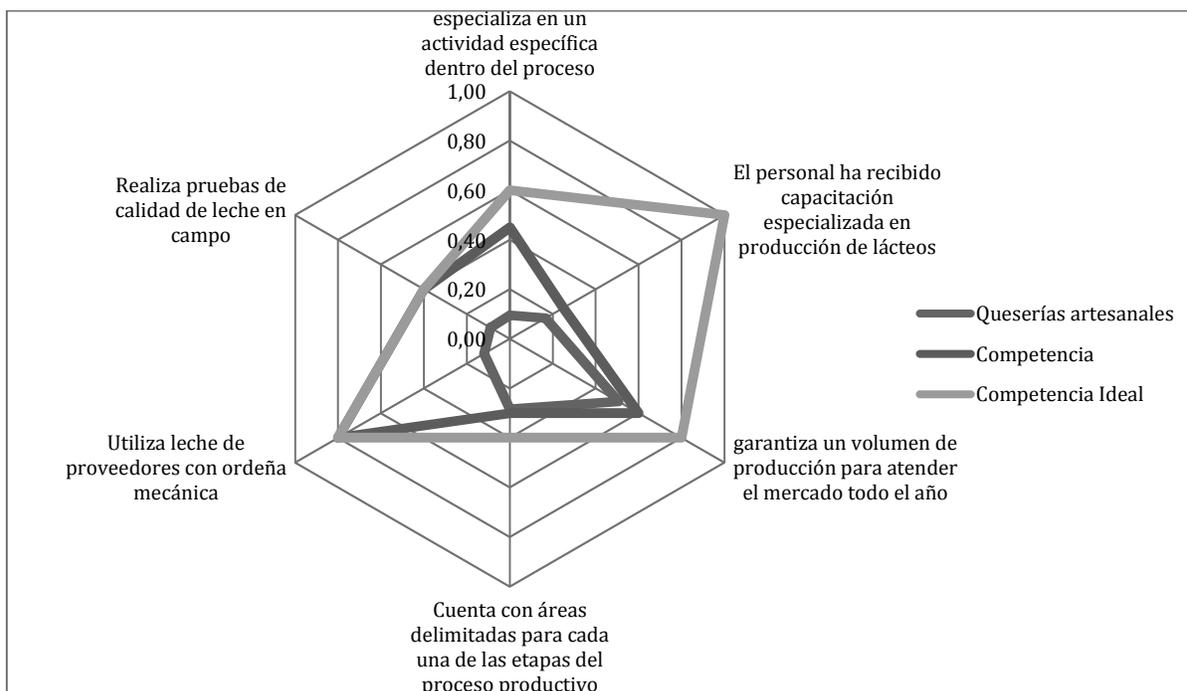
Fuente: Elaboración propia.

5.7.2.2 Factores de oferta

Se identificaron los siguientes factores de oferta: si el personal se especializa en una actividad específica dentro del proceso productivo, si el personal ha recibido capacitaciones especializadas en producción de lácteos, si la empresa garantiza un volumen de producción adecuado para atender la demanda de mercado todo el año, si la quesería cuenta con áreas delimitadas para cada una de las etapas del proceso productivo, si el queso utiliza leche proveniente de ranchos que utilizan ordeña mecánica y si esos mismos proveedores realizan pruebas de calidad de leche en campo. Para este grupo, las queserías artesanales obtuvieron un puntaje de 1.26, el cual se considera que tienen un nivel competitivo bajo con respecto a la competencia cercana que obtuvo un puntaje de 2.80, el cual es superior al promedio. Tanto los factores de oferta, como los del proceso productivo están estrechamente relacionados. Los de oferta se refieren a la administración de los recursos humanos y la tecnología, pues se consideran factores especializados, gracias a la generación de competencias, donde a los saber hacer originales se les agregan ciertos cambios tecnológicos que permitan mejorar el sistema productivo. El 17% de los encuestados, tiene personal que realiza actividades en particular y se especializan en ello. Por ejemplo, algunas de las queseras son las que supervisan el momento en que la cuajada alcanza su punto, que es cuando esta lista para ser cortada, las etapas posteriores son llevadas a cabo por otras personas. El 10% ha recibido capacitaciones especializadas en producción de lácteos y cursos impartidos por las jurisdicciones de salud municipales. Solo el 13% utiliza leche proveniente de hatos con ordeña mecánica y el 20% asegura que la leche proviene de buenas prácticas de ordeño, donde se realizan pruebas

para detectar mastitis subclínica y de esta manera asegurar la calidad del producto.

Figura 19. Brechas de competitividad en factores de oferta de las queserías rurales de la región de estudio.



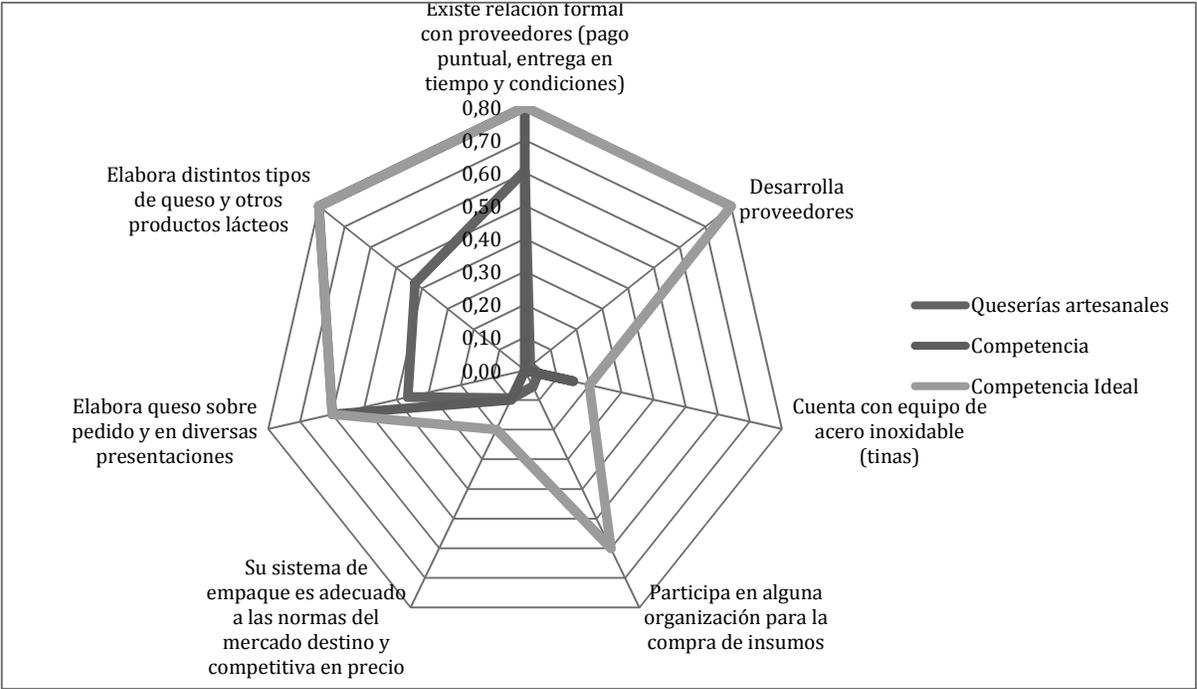
Fuente: Elaboración propia.

5.7.2.3 Factores del proceso de producción

Para los factores del proceso de producción se evaluó si existe una relación formal de la empresa con sus proveedores, esto es, que se cumplen los tiempos y condiciones de entrega de la materia prima y hay puntualidad en el pago, también se calificó si la empresa desarrolla proveedores, si utilizan equipo de acero inoxidable, si participan en alguna organización para la compra de insumos, si utilizan un empaque adecuado a las normas del mercado y competitivo en precio, si elabora queso sobre pedido y en diversas presentaciones y si elabora distintos

tipos de queso y otros productos lácteos (crema, requesón, yogur). Para este grupo de factores las queserías artesanales obtuvieron un puntaje global de 1.61, quedando debajo del promedio y la competencia más cercana obtuvo un puntaje de 2.45. Este grupo de factores también son especializados y se enfocan a la capacidad de la empresa para identificar las necesidades de renovación de su maquinaria y equipo, de tal manera que pueda acceder a equipamiento que le permita diversificar el producto. Además de definir los estándares de calidad y las características técnicas específicas para los insumos, detallar la relación con los proveedores, quienes son, y si cumple con las especificaciones, además de integrarlos a procesos de mejora continua mediante capacitación para el desarrollo de capacidades técnicas y de conocimiento y supervisión de las unidades de producción. Un factor importante es el manejo de inventarios para evitar la acumulación del producto pues esto afecta los costos de producción, los productores deben diversificar su producción de tal manera que pueda competir con variedad de productos y en políticas de elaboración por encargo. El 73% de los encuestados expresó tener una buena relación con sus proveedores, existe confianza en la calidad del producto y no hay demoras en las fechas y condiciones de entrega y pago de la materia prima. Sin embargo, sólo una persona realiza procesos de integración con sus proveedores. El 50% de los productores elabora quesos por encargo, principalmente el queso de prensa que en época de lluvias es el que menos se vende regionalmente, sin embargo, la capacidad que tienen para producir otros tipos de quesos les permite continuar compitiendo en el mercado.

Figura 20. Brechas de competitividad en factores del proceso de producción de las queserías rurales de la región de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

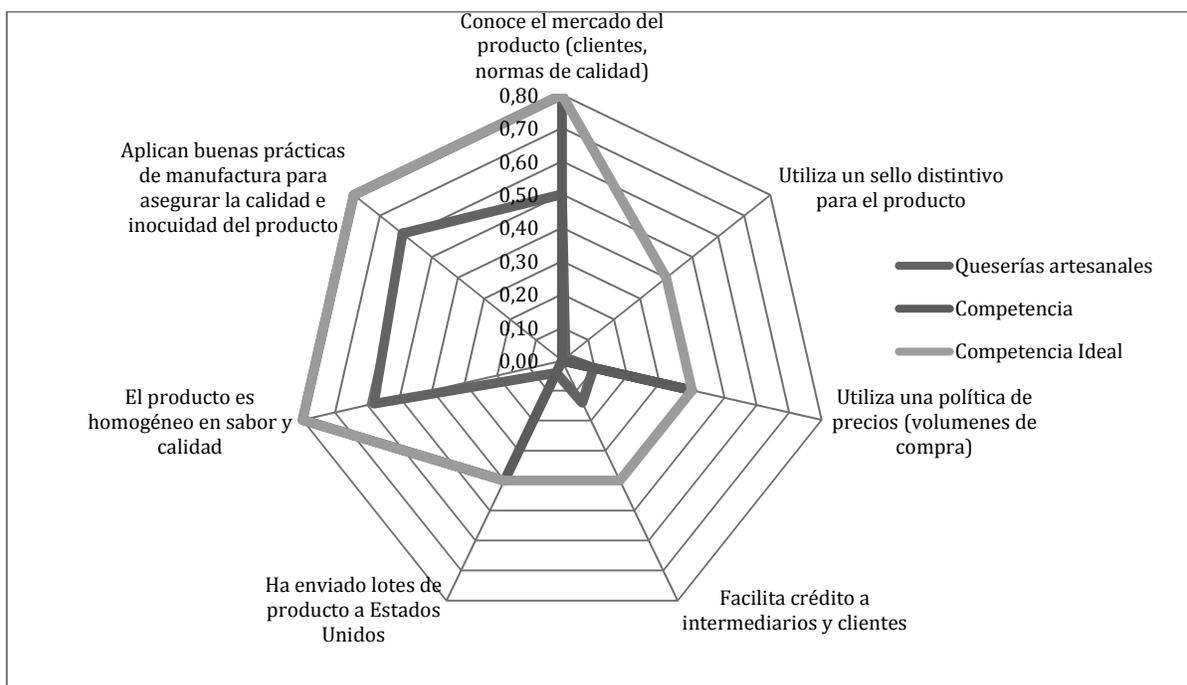
5.7.2.4 Factores de demanda

Para los factores de la demanda se calificó, si el productor conoce la estructura del mercado, los clientes, donde se ubican, que características tienen y la normatividad con respecto al producto, además si se utiliza un sello distintivo para el queso ya sea como marca impresa, durante el prensado o como etiqueta; el manejo de una política de precios diferenciada, de acuerdo a los volúmenes de compra (mayoreo y menudeo), el otorgamiento de créditos a los clientes e intermediarios, si el productor tiene contactos comerciales en el extranjero, esto es, que ha enviado producto a Estados Unidos, si éste es homogéneo en sabor y

calidad y si se aplican buenas prácticas de manufactura para asegurar la calidad e inocuidad del producto. Para este grupo de factores, las queserías obtuvieron un puntaje de 1.98, ubicándose nuevamente en una posición competitiva inferior con respecto a la competencia cercana que obtuvo un puntaje de 3.20. Este grupo de factores se refieren a la capacidad que tiene la empresa de atender las necesidades del segmento de mercado al cual está enfocado, así como realizar acciones conjuntas con compradores exigentes para incrementar la calidad, características y servicios de los productos (Porter,1991) además de introducirse en nuevos canales de distribución. El 53% asegura conocer a los clientes, tanto locales como externos, y sus necesidades con respecto a las características que debe tener el producto. Atienden segmentos de compradores que prefieren el queso con menor cantidad de sal, con mayor o menor maduración, los que prefieren el queso elaborado con cuajo natural que se localizan principalmente en la región y los que prefieren con cuajo sintético los cuales se encuentran en la ciudad de Acapulco. Sólo una quesería utiliza un sello distintivo en su producto para diferenciarlo de los elaborados por sus competidores, previniendo que ocurra algún problema sanitario. El 23% utiliza una política de precios de mayoreo y menudeo. El 33% otorga créditos con plazo de pago de hasta 2 semanas a cremerías y tiendas de abarrotes que son clientes frecuentes. El 10% ha enviado pequeños cargamentos de queso de prensa a Estados Unidos, a través de familiares que lo venden y distribuyen en comunidades de inmigrantes cuajileños (originarios de Cuajinicuilapa, Gro) radicados en ciudades de California, Colorado, en las dos Carolinas, del Norte y Sur, principalmente. El 63% asegura que su producto es homogéneo en sabor y calidad, ya que manejan utensilios para medir

exactamente la cantidad de sal y cuajo para determinado volumen de leche procesada. El 73% aplican buenas prácticas de manufactura para asegurar la calidad e inocuidad del producto, como es la utilización de mantas para colar la leche, el lavado y desinfección de los bidones (contenedores donde llega la leche), tinas, marquetas, moldes, liras, mantas y cuidan aspectos de la higiene personal de los trabajadores, así como el tratamiento para el cuajo natural, el control de moscas y el almacenamiento del producto.

Figura 21. Brechas de competitividad en factores de demanda de las queserías rurales de la región de estudio.



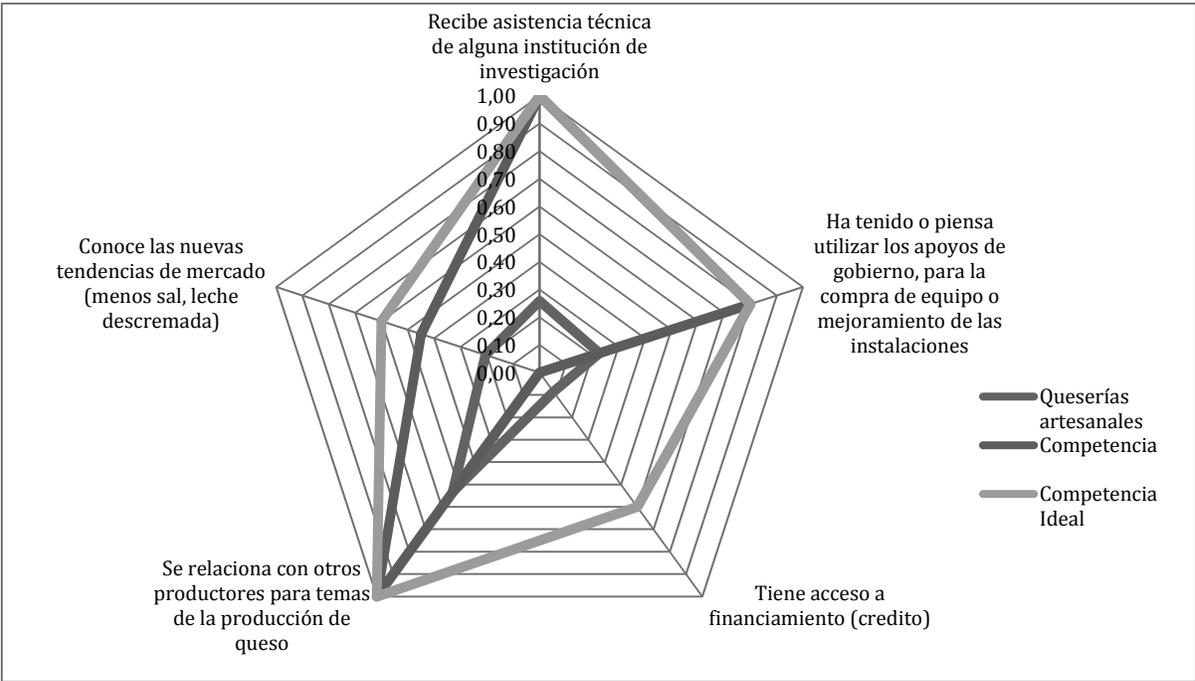
Fuente: Elaboración propia.

5.7.2.5 Factores de oportunidades y apoyos institucionales

Los factores de “oportunidades y apoyos institucionales” evaluados fueron si recibe asistencia técnica por parte de alguna institución gubernamental (SAGARPA, municipio, SSA, SRA, etc.) o de investigación (universidades, INIFAP) si ha tenido o piensa utilizar los apoyos del gobierno para la compra de equipo o para mejorar las instalaciones, si tiene acceso a financiamiento, ya sea en banca comercial o de segundo piso, si se relaciona con otros productores para intercambiar experiencias e información o para ponerse de acuerdo en algo concerniente a la producción de queso y si el productor tiene acceso a información sobre nuevas tendencias de mercados, nuevos nichos, cambios en los gustos y preferencias de los consumidores. En este grupo de factores las queserías artesanales obtuvieron un puntaje de 1.31, quedando debajo de la competencia cercana donde su puntaje fue de 3.25. Este grupo de factores se refiere a la capacidad de las empresas de coordinarse en su mismo ramo y con otros sectores que elaboren productos complementarios e instituciones de gobierno, de tal manera que surjan oportunidades de flujo de información e intercambios técnicos, aprovechando la proximidad y similitud cultural, ya que al compartir actividades se pueden forjar alianzas formales y detectar nuevas oportunidades en el sector. Los sectores conexos más importantes son aquellos que son realmente significativos para la innovación en el ramo o aquellos que brindan la oportunidad de compartir actividades críticas (Porter, 1991). El 27% de los encuestados recibe asistencia técnica ya sea para el manejo del ganado o para la elaboración de los productos lácteos por parte de instituciones de investigación o de gobierno. Otro 30% ha recibido apoyos de instituciones gubernamentales principalmente SAGARPA, para

la compra de equipo y para mejorar la infraestructura productiva. El 20% tiene acceso a financiamiento, principalmente de entidades de ahorro y crédito popular. El 60% se relaciona con otros productores de queso para intercambiar información y llegar a acuerdos sobre los precios de sus productos y solo el 27% tiene acceso a información sobre nuevas tendencias de mercados mediante consultoría y capacitación.

Figura 22. Brechas de competitividad en factores de oportunidades y apoyos institucionales de las queserías rurales de la región de estudio.

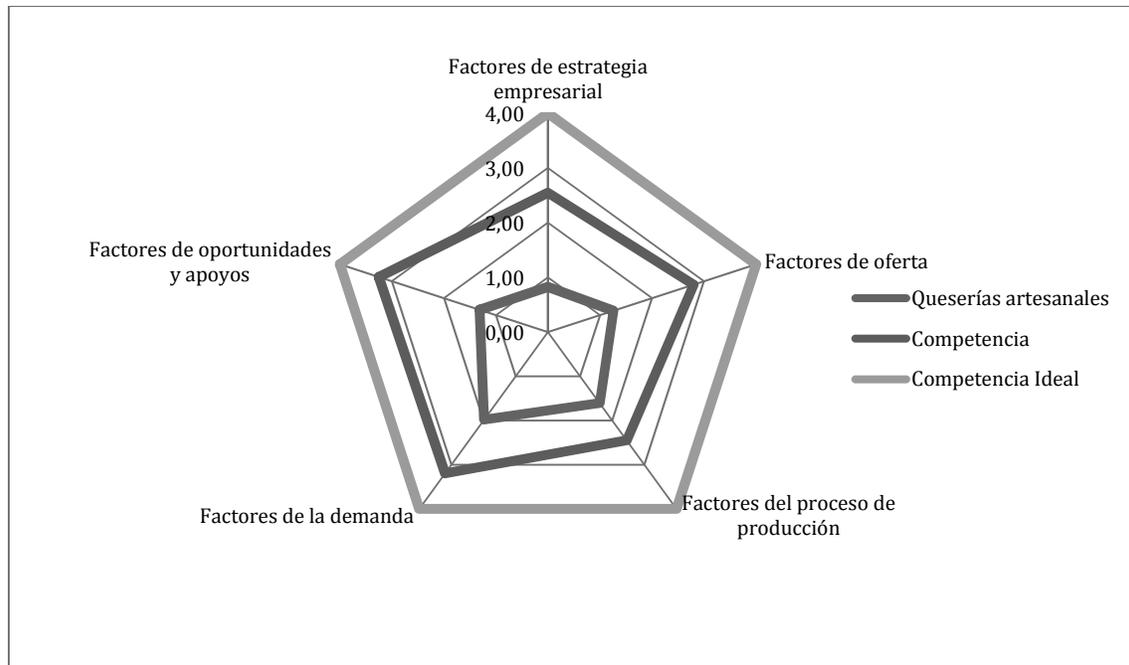


Fuente: Elaboración propia.

A manera de resumen se expone en la figura 23, las brechas de competitividad existentes entre las queserías artesanales, como un conjunto, y que se considera una posición competitiva inferior en todos los factores, ya que la calificación global

fue menor a 2.5 y de la competencia más cercana, que presenta una posición competitiva superior.

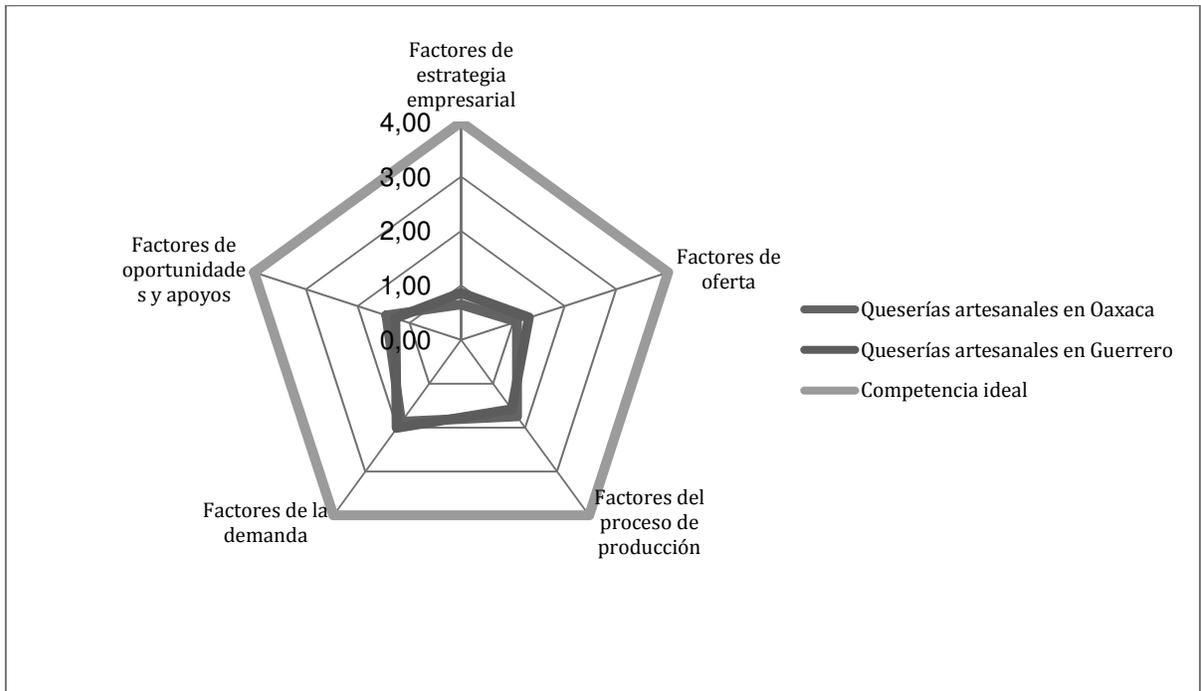
Figura 23. Perfil competitivo completo: Diamante de Porter de las queserías rurales de la región de estudio.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 24 de ilustran las brechas de competitividad para las queserías agrupadas por estado y donde se observa una posición competitiva muy similar entre ambos.

Figura 24. Perfil competitivo completo: Diamante de Porter de las queserías rurales de la región de estudio.



Fuente: Elaboración propia

En el estudio realizado por Espinoza (2009), denominado “La competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos tradicionales”, se analizó el SIAL quesero del municipio de Aculco, Estado de México, tomando en cuenta cuatro niveles, metaeconómicos, macroeconómicos, mesoeconómicos y microeconómico del enfoque de competitividad sistémica de Porter y se utilizó el diamante de Porter para determinar la competitividad de cada uno de los actores y del SIAL en su conjunto, además de que la utilización del modelo del diamante permitió caracterizar a los elementos que dan competitividad y establecer las ventajas competitivas y comparativas del sistema. En este estudio se modificó el diamante ya que se incluyó un análisis económico de la cadena para determinar

las utilidades y se incluyó el enfoque de competitividad con equidad en cadenas agroalimentarias (Espinoza, 2009) lo cual establece que una cadena es competitiva si se genera valor y se distribuye equitativamente a todos los actores involucrados. Los resultados arrojados de esa investigación establecieron que el SIAL quesero de Aculco, Estado de México, es competitivo ya que se comercializa el producto en nichos de mercado a precios similares a la competencia nacional, además de que se genera valor ya que los actores obtienen beneficios económicos, sin embargo este no se encuentra equitativamente distribuido entre los actores de la cadena. Los factores que más favorecieron la competitividad fueron las ventajas comparativas, y las ventajas competitivas las que más afectaron. Se llegó a la conclusión de que la presencia de ambas ventajas, no es suficiente para que el sistema sea competitivo, se requiere de estrategias para la articulación de los actores y acciones colectivas que favorezcan la consolidación del SIAL.

En un estudio realizado por Barjolle y Chappuis (2000) indagaron sobre los factores que permiten a las pequeñas empresas de productos alimenticios artesanales permanecer en un mercado globalizado y altamente competitivo. Estudiaron a las queserías productoras del queso gruyere con denominación de origen y confirmaron su permanencia, inicialmente, por su contexto histórico, debido a que se ha producido a lo largo de varios siglos y conserva la tradición, la cual es reconocida internacionalmente. En la década de los 90, el contexto político y jurídico en Suiza, impuso burocracia para reducir la incertidumbre y el comportamiento oportunista de los actores, sin embargo, después de la

liberalización del sector, la intervención del gobierno disminuyó, por lo que las empresas entraron a una dinámica de libre comercio. Una vez en este escenario se redujo la incertidumbre en relación a la calidad, gracias a los contratos escritos protegiendo así a las pequeñas unidades de producción artesanal.

Si las empresas solas no son competitivas, como sistema, en conjunto, si lo son. Los acuerdos colectivos negociados entre los representantes de las empresas de todos los niveles de la cadena de suministro contribuyen a la reducción de los costos de transacción global o agregado de toda la cadena de suministro. El éxito de los productos alimenticios artesanales se basa entonces en dos elementos fundamentales: (1) una estrategia de diferenciación para colocar el producto en el mercado premium (gourmet), que permite obtener un precio lo suficientemente alto como para cubrir los costos de producción y (2) la reducción de los costos de transacción, resultado de los convenios colectivos.

En el caso de las queserías artesanales de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, en general, se puede observar una posición competitiva inferior con respecto a su competencia más cercana, (recordando ésta como la quesería de la muestra de estudio que obtuvo el mayor puntaje para todos los factores) sin embargo, a pesar de que la mayoría de las queserías no cuentan con todos los factores especializados, si tienen puntos estratégicos a su favor, como la calidad de las relaciones con sus proveedores de materia prima donde la incertidumbre se reduce gracias a la formalidad de la relación. Conservan un alto grado de artesanidad, que si bien no les permite competir en mercados externos por cuestiones de estandarización y de aspectos sanitarios y legales, tiene el reconocimiento de los consumidores locales.

5.8 Análisis FODA

Cuadro 26. Elementos para el análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<p>1.-Experiencia en la producción de leche y queso por más de 100 años.</p> <p>2.- Buena relación de los productores con sus proveedores</p> <p>3.- Generan empleo local.</p> <p>4.- Capacidad de diversificar el producto</p> <p>5.- Conocimiento de los clientes y sus necesidades.</p> <p>6- Potencial de homogeneizar el producto, debido a un saber hacer compartido.</p> <p>7.- La mayoría aplican buenas prácticas de manufactura.</p> <p>8.-Potencial de relaciones de colaboración entre productores.</p> <p>9.-Poca presencia de intermediarios.</p> <p>10.- Condiciones medioambientales idóneas para la producción.</p>	<p>1.- Sistema de organización deficiente</p> <p>2.- Baja tecnificación de los sistemas de producción.</p> <p>3.- No se planifican las ventas ni existe una estrategia de mercado para ubicar el producto en otros nichos.</p> <p>4.- Pequeñas empresas informales</p> <p>5.- Poca asesoría técnica</p> <p>6.- Pocos apoyos gubernamentales</p> <p>7.- Poco acceso a financiamiento</p> <p>8.- Poco acceso a información de mercado</p> <p>9.- Algunos productores lecheros sin certificación sanitaria</p> <p>10.- Variación en la calidad y cantidad de la leche a lo largo del año.</p>

<p>11.- Región especializada en la producción de leche y carne de origen bovino.</p> <p>12.- Existencia del producto (queso de prensa) anclado territorialmente</p> <p>13.-Existencia de una buena reputación del queso de prensa en la región</p>	
<p>Amenazas</p>	<p>Oportunidades</p>
<p>1.- NOM-243 que no protege a los quesos artesanales.</p> <p>2.- Zoonosis en los animales</p> <p>3.- Apertura de mercados</p> <p>4.- Industrias altamente tecnificadas</p> <p>5.- Competencia con productos análogos y elaborados con nuevas tecnologías</p> <p>6.- Cambio en la legislación</p> <p>7.- Inseguridad en la región</p> <p>8.- Programa gubernamental de SEDESOL para la compra de leche subsidiada.</p> <p>9.- Catástrofes climatológicas</p>	<p>1.- Mercado de la nostalgia en Estados Unidos.</p> <p>2.- Nichos de mercados emergentes como Slow Food, orgánicos y gourmet.</p> <p>3.- Cercanía con lugares turísticos como Acapulco, Puerto Escondido y Huatulco.</p> <p>4.- Introducción de pequeños cargamentos de producto en ciudades como el Distrito Federal.</p> <p>5.- Creciente demanda por productos locales.</p> <p>6.- Capacidad de almacenar el producto y ofrecerlo todo el año en otros</p>

	<p>mercados.</p> <p>7.- Reconocimiento del producto a nivel regional</p> <p>8.- Región con gran riqueza cultural dada por la población afroestiza.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

6. Propuesta de estrategias para la activación de los recursos territoriales

La finalidad de los estudios con el enfoque metodológico SIAL es brindar un amplio panorama, que refleje la situación actual de cierta concentración de agroindustrias en torno a un producto local y evaluar su potencial de activar sus recursos territoriales en pos de detonar el desarrollo, tanto de los actores involucrados y de todos los sectores conexos que intervienen en la cadena. Para este caso y en base a los resultados obtenidos se proponen las siguientes estrategias a implementar con la finalidad de encaminar la activación de los recursos territoriales existentes.

Para los productores lecheros, es necesario orientar las acciones hacia el mejoramiento de la calidad de la leche, asegurando la inocuidad desde su origen, esto debe ser llevado a cabo mediante un programa de capacitación facilitado por la Secretaría de Desarrollo Rural y en concurrencia con alguna institución de enseñanza e investigación como la Universidad Autónoma de Guerrero o el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), ambas instituciones se encuentran relacionadas con el sector y pueden tener cierta influencia debido a que son ellos quienes operan los programas de transferencia de tecnología que apoya la SAGARPA.

Es también necesario difundir las buenas prácticas de ordeño, donde el lavado de la ubre, el despunte y el sellado de esta sea predominante, independientemente de la forma en que se ordeña, sea la técnica manual o mecánica.

Es indispensable aprovechar la capacidad que tienen los productores para relacionarse entre ellos para difundir información. Un estudio a profundidad sobre redes de innovación permitirá implementar estrategias para diseminar información crucial con respecto a la calidad sanitaria de la leche.

Aunque 93% de productores cuentan con constancia vigente de hato libre de brucelosis y tuberculosis bovina parece ser aceptable, no lo es, es indispensable que todos mantengan un estatus sanitario libre con la finalidad de asegurar la inocuidad de la materia prima y proteger la salud de todos los trabajadores implicados en el proceso primario y de transformación.

Para los productores de queso, existe también un potencial para organizarse debido a que la mayoría de ellos comparten cierto parentesco y ésta característica puede facilitar llevar acabo talleres participativos, donde se utilice la metodología del (DEH) Desarrollo a escala humana, esta fue creada por Manfred A. Max-Neef, economista chileno, que en 1983 recibió el Premio Nobel Alternativo de Economía. Esta teoría y metodología es una propuesta que cuestiona las posturas tradicionales, que se centran en el crecimiento económico para lograr el desarrollo y plantea que “el desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos”. A partir de esta postura plantea que no se puede alcanzar el desarrollo mediante un sólo ideal (neoliberalismo, por ejemplo) sino que depende de la calidad de vida y de cómo las personas tienen la posibilidad de satisfacer sus necesidades humanas fundamentales (Holguín *et al*, 2010).

La metodología se centra en llevar acabo talleres participativos donde se establece la matriz DEH, en los cuales se identifican las necesidades con respecto a dos categorías, las existenciales (ser, tener, hacer y estar) y las axiológicas

(subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad, libertad y trascendencia) y que permiten obtener un diagnóstico, en donde cada individuo es capaz de identificar los satisfactores y bienes que satisfagan sus necesidades y, por lo tanto, tomar conciencia y encaminar sus propios pensamientos, emociones y acciones hacia la realización de sus metas personales más elevadas (Max-Neef, 1998).

Se considera una herramienta valiosa para identificar las verdaderas necesidades de los productores, con la finalidad de establecer estrategias que sirvan para detonar un verdadero desarrollo en las comunidades involucradas.

La concentración de agroindustrias queseras de la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca tiene potencial de activación de recursos territoriales debido a una identidad compartida, basada en su historia e identidad como pueblo afrodescendiente, y que se encuentra en gestiones para valorizar su raza como la llamada "tercera raíz", la cual ha sobrevivido a pesar del mestizaje, llevado a cabo durante siglos, y sus rivalidades con los pueblos indígenas nativos.

El queso de prensa es un producto con tradición que puede ser contado con una estrategia de diferenciación, donde se describa una breve historia del territorio y se de a conocer los atributos fisicoquímicos, así como su contenido nutricional, comparable con los mejores quesos genuinos mexicanos.

Hay que destacar que la dinámica de la producción del queso de prensa, debido a que su demanda disminuye en tiempo de lluvias, favorece la inserción del producto en otros nichos de mercado, fuera del territorio donde se produce y sin afectar el abasto en la zona de origen. Esto con la finalidad de que los productores

obtengan un ingreso que permita seguir produciendo sin necesidad de guardar el queso hasta la temporada alta, situación que afecta principalmente a los productores que sólo tienen cómo actividad económica la producción de queso.

Las estrategias que llevan a cabo los productores para mantenerse compitiendo en el mercado, si bien no les permite insertarse adecuadamente en mercados externos o competir con productos industrializados, son lo suficientemente efectivos para abastecer el mercado interno, sin embargo, se deben establecer estrategias para mejorar el producto en aspectos de inocuidad como el seguimiento de las recomendaciones de la Secretaría de Salud, en cuestiones básicas de higiene y aseo personal de los trabajadores, así como el lavado y desinfección de enseres utilizados en la producción del queso. Muchas de las infecciones relacionadas con los productos artesanales provienen de su manipulación y no de la materia prima, es por esto que se debe asegurar la inocuidad, en una escala que no afecte los costos ni el carácter tradicional de las técnicas de elaboración.

Una proporción importante de los productores de queso son mujeres, por lo que debe haber comunicación y gestión con instituciones de apoyo a la mujer como la Secretaría de la Mujer del gobierno del estado de Guerrero y los programas de la Secretaría de la Reforma Agraria para apoyar a este sector, importante en la economía de la región de las familias.

En cuanto a la comercialización, una de las estrategias se debe encaminar al establecimiento de puntos de venta en terminales de autobuses y paraderos de transporte público. A pesar de que las queseras se encuentran bien ubicadas y cercanas a las principales vías de comunicación (carretera a Pinotepa Nacional),

no tienen punto de venta donde los consumidores de paso puedan adquirir el producto sin la necesidad de desplazarse con las dificultades que esto conlleva (por la carga de equipaje o por escala del autobús y que permiten bajar de la unidad durante pocos minutos, antes de continuar el viaje).

En cuanto a los consumidores, es necesario difundir, cómo ya se ha mencionado, la historia y las características fisicoquímicas, además de que los productores participen de ferias y exposiciones gastronómicas donde se proporcione información del queso y las maneras en que puede ser consumido.

Los consumidores actuales están cada vez más informados y, por lo tanto, son más receptivos a los contenidos que tengan que ver con el impacto a la salud y el medio ambiente. Los productores pueden conocer potenciales clientes de otras regiones mediante su participación en eventos de difusión, e informar sobre la forma de elaboración del queso y los beneficios económicos que genera en las comunidades.

7. Conclusiones

La metodología utilizada permitió obtener un diagnóstico de la concentración quesera de la región de estudio, localizada en la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca. Al emplear diversas herramientas de apoyo metodológico se identificaron los recursos territoriales presentes y que son factibles de activarse mediante la acción colectiva de los actores involucrados.

Con el empleo del método genealógico se logró identificar los factores inmateriales asociados al territorio cómo el saber hacer, éste ha sido transmitido a través de las generaciones conservando el método tradicional de elaboración del queso. Éste saber hacer lo han adquirido principalmente las mujeres de las familias productoras. Sin embargo, los hijos jóvenes ya no quieren dedicarse a la actividad porque cuentan con oportunidad para seguir estudiando, situación que muchas veces los hace desplazarse a la capital del estado, con la consecuente separación de las actividades del campo.

La trayectoria tecnológica permitió identificar las innovaciones que se han realizado a través del tiempo, y se pudo constatar que la técnica de elaboración en la mayoría de las queserías sigue siendo tradicional, y solamente algunos aspectos se han modificado con el propósito de facilitar el proceso de producción. En esencia, la técnica continúa manteniendo un alto grado de artesanidad y esto se ha conservado por más de 100 años.

La historia oral permitió reconocer que el queso de prensa es un producto que forma parte del patrimonio cultural y gastronómico de la región, ya que se ha estado elaborado durante más de 100 años. La zona tradicionalmente se ha

dedicado al doble propósito, por lo que existe una amplia vocación y un saber hacer ganadero asociado a la cadena productiva. El queso de prensa está ampliamente difundido y forma parte de la gastronomía típica de estas tierras, proveniente en gran medida de cultura afrodescendiente, la cual es parte de la identidad de las personas que ahí radican.

A pesar de que no se pudo identificar la raíz del saber hacer en la región de Oaxaca, hay que reconocer la importancia que tuvo la familia Mendoza Morales en la transmisión de la técnica a otras personas interesadas y no emparentadas.

El análisis de cadenas agroindustriales, permitió conocer la dinámica económica de la cadena productiva y las características de las relaciones entre los diversos actores, así mismo reconocer la forma como el queso se ha convertido en patrimonio de la región gracias a las preferencias y hábitos de consumo locales.

Entre los hallazgos más importantes se encontraron diferencias significativas entre las variables número total de animales en el hato y promedio de litros anuales, siendo la zona de Oaxaca donde las unidades de producción tienen en promedio mayor cantidad de animales y se obtienen más litros de leche, evidenciando que ésta zona está más especializada en la producción de leche, situación que también se constata en los subíndices de adopción de innovaciones donde Oaxaca supera a Guerrero en la implementación de buenas prácticas en materia sanitaria y mejoramiento genético, sin embargo en Oaxaca el apoyo gubernamental para asistencia técnica y capacitación es nulo.

El 77% de los queseros en la zona son muy pequeños y no procesan más de 217 litros diarios en promedio, y sólo 4 procesan el 47% de la producción total de la región, por lo que es evidente la concentración de la producción en pocas manos.

Estas queserías medianas generan en promedio 5 empleos cada una, y tienen hasta 17 proveedores de leche. Sin embargo, para las queserías muy pequeñas, que son la mayoría, su importancia radica en la generación de empleo familiar.

Una situación a resaltar es que casi todas las queserías cuentan con un punto de venta propio, básicamente se despacha el producto en un lugar acondicionado dentro de las instalaciones de la quesería, la cual normalmente es parte de la casa habitación de los queseros, por lo que el nivel de intermediarismo en esta etapa del proceso es muy bajo. Los productores tienen la ventaja de convivir directamente con sus clientes y conocer sus necesidades y sugerencias.

En cuanto a los consumidores, el queso de prensa es preferido principalmente en la región de Guerrero, y el motivo se basa en la calidad dada por su elaboración con leche totalmente de vaca, y gracias a su sabor característico. A pesar de que la percepción sobre precio es que el queso es caro, esto no parece ser un factor definitivo para la decisión de compra.

El queso se consume todo el año, aunque hay variaciones en la demanda de acuerdo a la temporada del año y en festividades.

Cabe destacar que el 85.9% de los consumidores considera que el queso de prensa es un producto típico de la zona, lo cual le da reconocimiento y es parte del patrimonio gastronómico de la región. Las condiciones medioambientales constituyen elementos que tienen influencia (efecto terruño) en las características de la leche y los quesos que se producen en la costa chica.

De acuerdo al enfoque de M. Porter, entre las principales estrategias a desarrollar por las queserías para permanecer en el mercado, destaca que el 36% de los productores están dispuestos a mejorar la calidad del producto mediante asesoría

técnica y capacitación, así mismo mediante las recomendaciones de las jurisdicciones de salud municipales.

Si bien desde el punto de vista de Porter, las queserías tienen un nivel competitivo muy bajo, se han adaptado a las condiciones del mercado local gracias a la flexibilidad para elaborar distintos productos de acuerdo a la demanda variante durante el año, sin perder la tradición en la elaboración del queso de prensa, el cual es el principal producto y el más valorado.

Con base a la información obtenida en este trabajo, se puede afirmar que el queso de prensa es un producto anclado territorialmente, lo cual está dado principalmente por factores inmateriales como el saber hacer, ya que el queso se elabora empleando técnicas tradicionales y el proceso de prensado le confiere las principales características de tipicidad, elementos que junto con la historia del territorio permite sugerir una estrategia de protección del producto mediante una indicación geográfica o marca colectiva.

Por tal motivo se considera que es factible iniciar una propuesta de revalorización del queso, comenzando con un taller participativo donde se establezcan los objetivos, metas y alcances de un proyecto de activación del SIAL, donde todos los actores de la cadena se involucren con la finalidad de valorizar este producto con anclaje territorial, y pueda convertirse en un detonante del desarrollo local y regional.

8. Literatura citada

- Altenburg, T., and J. Meyer–Stramer. 1999. “How to promote clusters: policy experiences from Latin America.” *World Development*, 27, 1693–1713.
- Aguirre B., G. 1958. Cuijla, Esbozo etnográfico de un pueblo negro. Lecturas Mexicanas. Fondo de cultura económica. Pp.239.
- Bancomext. 2001. Competitividad internacional, su aplicación a la pequeña y mediana empresa. Documentos técnicos, texto y ejercicios. 174 p.
- Barjolle D., J.M. Chappuis. 2000. Transaction costs and artisanal food products. In: Economics International Society for New Institutional, Annual conference, 22-24 September. Tuebingen.
- Boucher F., H Riveros. 2000. Agroindustria y agroindustria rural. Elementos conceptuales y reflexión. PRODAR-IICA. Lima, Perú.
- Boucher, F. 2002. El Sistema Agroalimentario Localizado de los Productos Lácteos de Cajamarca: Una Nueva Perspectiva para la Agroindustria. *Revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, 3, (2) pp 1-28
- Boucher F., 2003. Los Sistemas Agroalimentarios Localizados. Una opción para fortalecer las agroindustrias rurales en el marco de la globalización. Atelier de formation élaboré par Boucher F. pour l’UACH, l’UAM et l’UAEM à Mexico, Mexique. CD édité par le CIRAD.
- Boucher F., D. Requier-Desjardins. 2002. La concentración de las

queserías rurales de Cajamarca: retos y dificultades de una estrategia colectiva de activación vinculada con la calidad. Comunicación del coloquio SIAL, Montpellier, Francia. pp: 1

- Boucher F., I. Salas C. 2006. Los desafíos de la agroindustria rural frente a la globalización. In: Alvarez M., A., F. Boucher C., F. Cervantes E., A. Espinoza O., J. Muchnik., D. Requier Desjardins.(coord). Agroindustria rural y territorio Tomo 1, los desafíos de los sistemas agroalimentarios localizados. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. Pp: 31.
- Boucher F., J.A. Reyes G. 2011. Guía metodológica para la activación de sistemas agroalimentarios localizados. IICA, CIRAD, RED-SIAL México-Europa. 91p.
- Caballero G., M., A. 2011. Integración productiva y redes de valor. Diplomado en cadenas agroalimentarias. Colegio de posgraduados. Pp.41
- Castañeda M., T., F. Boucher C., E. Sánchez V., A. Espinoza O. 2009. La concentración de agroindustrias rurales de producción de quesos en el noroeste del Estado de Mexico: un estudio de caracterización. Estudios Sociales 17:73-108.
- Cervantes E. F., P. Tillie. 2008. Mas supermercados y menos Estado: ¿Dónde quedan los pequeños productores de leche?. Reporte de investigación 83. Centro de Investigaciones económicas, sociales y tecnológicas de la agricultura y la agroindustria mundial. Pp: 28

- Cervantes E. F., A. Villegas D., A. Cesín V., A. Espinoza O. 2008. Los quesos mexicanos genuinos (Patrimonio cultural que debe rescatarse). Mundiprensa, México. Pp:
- Cesín V. A.,F. Cervantes E. 2003. El sistema de producción localizado de leche y derivados lácteos de santa cruz Aquiahuac, Tlaxcala, México. Perspectivas rurales 17: 53-65
- Cesín V. A.,F. Cervantes E. 2009. Ganadería lechera mexicana, situación actual, retrovisión y perspectivas. In: Cesín V. A., F. Cervantes E.,A. Álvarez M.(coord.). La lechería familiar en México, Porrúa, México D.F. Pp: 13-29
- Cillóniz F., J. Grozo., L. Riva., A. Guzmán. 2003. Cadenas productivas y desarrollo empresarial. Banco interamericano de Desarrollo.
- Comité estatal sistema producto bovinos del estado de Guerrero. Plan rector 2011.
- Cordero S.,P., H.Chavarría., R. Echeverri., S. Sepúlveda. 2003. Territorios rurales, competitividad y desarrollo. Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. Cuaderno técnico 23: 1-17
- Cuevas R., V.,J A. Espinosa G., A. Flores M., F. Romero S., A. Veléz I. 2007. Diagnóstico de la cadena productiva de leche de vaca en el estado de Hidalgo. Técnica Pecuaria México, 45 (1): 25-40.

- Davinson P.,L. 2003. Una mirada al método genealógico y un ejemplo de su aplicación en un pueblo de Tlaxcala, México. Familia y diversidad en América Latina. Pp 167-185.
- Deniz G.,A.,J A. Livas D., J E. López L. 2008. La competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa del sector agrícola exportador del estado de Colima, México. Hitos de Ciencias Económico Administrativas 14 (38): 29-44.
- Dirven M. 2001. Dairy clusters in Latin America in the context of globalization. International food and agribusiness management review. 3: 301-313.
- Espinosa A., E., A. Espinoza O .2009. La competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos tradicionales. Universidad Autónoma del Estado de México , 198 p.
- Espinosa A. E., C. M. Arriaga J., F. Boucher., A. Espinoza O. 2013. Generación de valor en un sistema agroalimentario localizado (SIAL) productor de quesos tradicionales en el centro de México. Revista de la facultad de agronomía, La Plata. 112:36-44
- FIDA, 2004. Servicios pecuarios y población pobre. Iniciativa mundial. Recopilación, coordinación e intercambio de experiencias. FIDA, DANIDA, Banco Mundial.
- FIRA. 2010. www.fira.gob.mx

- Grass R., F., F. Cervantes E., M. Palacios R. 2012. El enfoque de sistemas agroalimentarios localizados – SIAL: propuestas para el fortalecimiento metodológico. Reporte de investigación 92. CIESTAAM. Universidad Autónoma Chapingo, 46 p.
- Grass R.,F. 2013. Estrategias para la revalorización de tres quesos mexicanos genuinos. Tesis de doctorado. Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM.
- Haan C.,D.,T.Schillhorn Van Veen., B. Brandenburg., J. Gauthier., F. Le Gall., R.Mearns., y M. Simeon. 2001. Livestock Development: Implications for Rural Poverty, the Environment and Global Food Security”. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Hoth, J. 2012. *Buenas prácticas ganaderas en México/Beneficial Livestock Management Practices in Mexico*. Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA). Montreal. Pp: 30
- Humphrey, J. and Schmitz, H. 2001. Governance in Global Value Chains. *IDS Bulletin*, 32 pp 1-14.
- INEGI, 2008. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.
- INAFED,2010. www.inafed.gob.mx
- Manzano A.,M. 1991. Cuajinicuilapa, Guerrero: Historia oral (1900-1940). Ediciones Artesa, México. D.F. pp 120.

- Max-Neef M A. 1998.
- Morales G.,M.,A., J. Pech V. 2000. Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. Revista contaduría y administración 197: 47-63
- Mosquera A.,V. 2010. Competitividad de la pequeña empresa del sector ornamentales en Atlixco, México. Entramado 6 (2): 26-35
- Muchnik J., Sautier D. 1998. Systèmes agro-alimentaires localisés et construction de territoires. Proposition d'accion thématique programmée. CIRAD Paris,Francia. 46p.
- Muchnik J. 2006. Identidad territorial y calidad de los alimentos: procesos de calificación y competencias de los consumidores. Agroalimentaria 22: 89-98.
- Muñoz R.,M., J. Aguilar A., R. Rendón M., J.R. Altamirano C. 2007. Análisis de la dinámica de innovación en cadenas agroalimentarias. Universidad Autónoma Chapingo, CIESTAAM. Pp: 82
- Paz.,R., V.González.,A. Karol., N. Pece. 2011.Pequeña producción y cadenas de valor desde el enfoque SIAL. El caso de la lechería caprina de Santiago del Estero-Argentina. In: Boucher F., V. Brun. (coord). De la leche al queso, queserías rurales en América Latina. IICA-Porrúa. Distrito Federal, México. Pp: 359-389

- Piña Z., H., J. 2010. Sistemas agroalimentarios localizados (SIAL): de la agroindustria al conglomerado. EAAE Seminar "Spatial dynamics in agri-food systems: Implications for sustainability and consumer welfare. Pp.1-14.
- Poméon T., F. Boucher., F. Cervantes E., S. Fournier. 2006. Las dinámicas colectivas en dos cuencas lecheras mexicanas: Tlaxco, Tlaxcala y Tizayuca, Hidalgo. *Agroalimentaria* 22: 49-64
- Porter M.1991. La ventaja competitiva de las naciones. Vergara. 1007p.
- Requier D, D., F. Boucher C ., C. Cerdan. 2003. Globalization, competitive advantages and the evolution of production systems: rural food processing and localised agri-food systems. In: Latin-American countries. *Entrepreneurship & Regional Development review* , 15:1-26.
- Riveros S, H., J. Gámez. 2014. Tendencias de los mercados agroalimentarios, diferenciación por segmentos y principales actores. In: *Desarrollo de los agronegocios en América Latina y el Caribe: Conceptos, instrumentos, proyectos de cooperación técnica*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. Pp 19-34
- Sanz P., M. 1995. Los quesos con denominación de origen frente a la moderna distribución comercial. *Distribución y Consumo*. Agosto-septiembre.

- Schneider S. 2008. Good, clean, fair: The rhetoric of the Slow Food movement. *College English* 70 (4): 384 - 402
- SIAP. SAGARPA, 2011
- Villegas D., A. 2003. *Los quesos mexicanos, segunda edición*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Villegas D. A., F. Cervantes E. 2011. La genuidad y tipicidad en la revalorización de los quesos artesanales mexicanos. *Estudios sociales* 19 (38): 146-164