



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

**POSTGRADO DE SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMATICA
ECONOMÍA**

**MAPEO DE LA RED DE VALOR DE BOVINOS CARNE EN EL
MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.**

REYNA BEATRIZ ÁVILA CHÁVEZ

**T E S I S
PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRA EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, EDO. DE MEXICO


2015

La presente tesis titulada: Mapeo de la Red de valor de Bovinos carne en el municipio de Saltillo, Coahuila, México. Realizada por la alumna: **REYNA BEATRIZ AVILA CHAVEZ**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

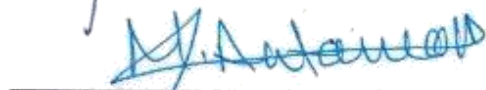
MAESTRA EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ECONOMÍA

CONSEJO PARTICULAR

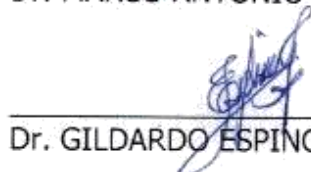
CONSEJERO


Dra. MA. DEL CARMEN LÓPEZ REYNA

ASESOR


Dr. MARCO ANTONIO CABALLERO GARCÍA

ASESOR


Dr. GILDARDO ESPINOZA SÁNCHEZ

Montecillo, Texcoco, Estado de México, Abril de 2015

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico brindado en la realización de mis estudios de maestría en ciencias.

Al Colegio de Postgraduados y al Programa de Economía del Postgrado de Socioeconomía, Estadística e Informática, por la aceptación y educación.

A la Dra. Ma. del Carmen López Reyna por su entera confianza, dirección y excelente colaboración puesta en este trabajo.

Al Dr. Marco Antonio Caballero García por sus atinadas revisiones, por compartir sus grandes ideas y sugerencias.

Al Dr. Gildardo Espinoza Sánchez por sus finas observaciones y aciertos.

A mis profesores del posgrado de Economía, gracias por sus valiosas y excelentes enseñanzas académicas y por ser parte fundamental de mi formación científica.

A mis compañeros y amigos de la generación 2013-2014 del posgrado de Economía, quienes me brindaron su apoyo y amistad incondicional que trascenderá en el tiempo.
¡Los quiero!

DEDICATORIA

Mis padres

Leonor Chávez y Teodoro Ávila

Gracias por su magnífico trabajo puesto en mi formación personal y profesional, gracias también por su gran ejemplo y por ser mis pilares de vida en todo momento.

¡Los amo!

A mi familia

Tedy, Francisco Javier y Cora

Alonso, Francisco, César, Daniel, Diego, Valentina y Juliette

A **Luis Jesús Lozano** con todo mi amor, gracias por tu apoyo incondicional y sin medidas, quiero ir de tu mano por siempre.

Y sobre todo gracias a Dios

Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas.

Josué 1:9

ÍNDICE

	Página
AGRADECIMIENTOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Introducción.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Objetivo.....	5
1.3.1 Objetivos específicos.....	5
1.4 Hipótesis.....	6
1.5 Revisión de literatura.....	6
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	
2.1 Marco Teórico.....	18
2.1.1 Cadena Productiva.....	18
2.1.2 Agronegocios.....	20
2.1.3 Cadena de valor y ventaja competitiva.....	23
2.1.4 El valor compartido y la red de valor.....	24
2.2 Marco Metodológico.....	30
2.2.1 Mapeo de redes.....	30
2.2.1.1 Diagnostico de la red.....	31
2.2.1.2 Mapeo de las empresas tractoras.....	32
2.2.1.3 Identificación y características de las brechas tecnológicas.....	33
2.2.1.4 Problemática de la red.....	35
2.2.1.5 Identificación de Oportunidades de negocio.....	36
CAPITULO 3. DIAGNOSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE BOVINOS DE CARNE EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA	
3.1 Recursos naturales para la producción.....	37
3.1.1 Clima, precipitación y fenómeno hidrometeorológicos.....	37
3.1.2 Suelos y vegetación.....	38
3.1.3 Hidrografía.....	38
3.2 Características de la producción.....	39
3.2.1 Sistemas de producción (descripción y razas).....	39
3.2.2 Entorno Internacional.....	41
3.2.3 Participación del estado de Coahuila en el contexto nacional.....	42
3.2.4 Volumen y valor de la producción de Bovino en pie y Carne de bovino en canal en el estado de Coahuila.....	44

3.2.5 Comportamiento de los precios: TMAC y tendencias.....	46
3.2.6 Distribución regional.....	47
3.2.7 Problemática de la cadena productiva.....	48
3.3 Tendencias en el Consumo.....	51
3.3.1 Consumo Nacional Aparente y Consumo Per Cápita.....	53
3.3.2 Canales de Comercialización.....	53
3.3.3 Balanza Comercial.....	54
3.3.4 Mercados actuales y mercados potenciales.....	57
CAPITULO 4. MAPEO DE LAS REDES DE VALOR	
4.1 Mapeo de las Empresas Tractoras.....	61
4.1.1 Mapeo a Carnes del Norte.....	61
4.1.2 Mapeo a la Asociación Pecuaria de Saltillo.....	63
4.2 Identificación de las brechas tecnológicas.....	65
4.2.1 Brecha en la Materia prima óptima tecnológica industria-proveedor.....	65
4.2.2 Brecha de la Materia prima óptima.....	65
4.3 Brecha tecnológica productor líder-productor típico.....	66
4.3.1 Descripción de la Tecnología tradicional.....	66
4.3.2 Descripción de la Tecnología óptima.....	66
4.3.3 Brecha tecnológica entre productor líder y productor típico.....	68
4.3.4 Las innovaciones de mayor impacto y conclusiones de la adopción de la innovación.....	70
4.4 Estructura de la Red de Valor de Bovinos Carnes de las empresas mapeadas.....	76
4.5 Situación actual del financiamiento de la red de valor.....	79
4.6 Problemática de la red de valor.....	80
4.6.1 Diagnostico: Árbol de problemas de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila.....	80
4.6.2 Identificación de alternativas: Árbol de objetivos de la red de valor de bovinos de carne de Saltillo, Coahuila.....	82
4.7 Portafolio de negocios.....	84
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones.....	86
5.2 Recomendaciones.....	87
BIBLIOGRAFÍA.....	89
ANEXOS	
Anexo A. Cuestionario para productores de Bovinos Carne.....	94
Anexo B. Cuestionario para Empresas Tractoras.....	99
Anexo C. Cuestionario para intermediarios financieros.....	100
Anexo D. Brecha tecnológica Agroindustria-Materia prima óptima.....	101
Anexo E. Solicitud de colaboración de la Asociación Ganadera de Saltillo, Coahuila.....	102
Anexo F. Evidencias fotográficas de trabajo de campo de Mapeo.....	103

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Los componentes del Valor creado	25
Figura 2. Diagrama Esquemático la Red de Valor	27
Figura 3. La Red de Valores	28
Figura 4. Comparativo Cadena productiva-Red de valor	29
Figura 5. Mapa de Acuíferos por grado de explotación en el estado de Coahuila.....	39
Figura 6. Principales Estados productores de ganado bovino en pío.....	43
Figura 7. Principales Estados productores de carne en canal de ganado bovino	44
Figura 8. Precio medio al productor de ganado en pío (\$/Kg) deflactados base 2010=100.....	46
Figura 9. Precio medio al productor de ganado en canal (\$/Kg) deflactados base 2010=100.....	47
Figura 10. Participación porcentual de la producción de ganado en canal por Distritos de Desarrollo Rural en Coahuila.....	48
Figura 11. Cadena de valor de carne de bovino en el estado de Coahuila	50
Figura 12. Volumen de la producción nacional de especies pecuarias período 2003-2013	51
Figura 13. Precios por kilo de carne de res, carne de pollo y carne de cerdo reportados en 2014.....	52
Figura 14. Comercialización del ganado bovino de carne.....	54
Figura 15. Balanza comercial de carne de bovinos de México para el mundo.....	55
Figura 16. Balanza comercial de cabezas de bovinos de México para el mundo	55
Figura 17. Saldos de la balanza comercial de carne de bovinos y de la balanza comercial de cabezas de bovinos.....	56
Figura 18. Países destino de las exportaciones de carne de bovino congelada.....	57
Figura 19. Países destino de las exportaciones de carne de bovino fresca o refrigerada	58
Figura 20. Brecha de tecnología óptima entre productor líder y productor típico	70
Figura 21. Tasas de adopción de las innovaciones para la producción de carne.....	71
Figura 22. Tasas de adopción de las innovaciones para la integración	72
Figura 23. Tasas de adopción de las innovaciones para la nutrición y sanidad animal del ganado de carne	73
Figura 24. Tasas de adopción de innovaciones que generan valor agregado.....	74
Figura 25. Tasa de adopción de las innovaciones en la administración.....	75
Figura 26. Tasas de adopción de las innovaciones de gestión de los desechos	76
Figura 27. Estructura de la red de valor de bovinos de carne de Saltillo, Coahuila	77
Figura 28. Árbol de problemas de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila	81
Figura 29. Árbol de objetivos de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila.....	82

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Porcentajes del clima en el territorio municipal	37
Cuadro 2. Producción mundial de bovinos carne en miles de toneladas	42
Cuadro 3. Indicadores de la producción de ganado en pie en el estado de Coahuila.....	45
Cuadro 4. Indicadores de la producción de carne en canal de bovino en el estado de Coahuila	45
Cuadro 5. Consumo Nacional Aparente y Consumo Per Cápita de Carne de Bovinos	53
Cuadro 6. Productos principales de venta semanal en la sucursal 1.....	61
Cuadro 7. Productos principales de venta semanal en la sucursal 2.....	62
Cuadro 8. Brecha en la materia prima óptima industria – proveedor	65
Cuadro 9. Brecha productor típico – productor líder	68
Cuadro 10. Catalogo de innovaciones para la producción óptima de bovinos de carne.....	69

MAPEO DE LA RED DE VALOR DE BOVINOS CARNE EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.

Reyna Beatriz Ávila Chávez, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2015

RESUMEN

El presente mapeo se realizó con el fin de proporcionar resolutivas que articulen a los agentes económicos que participan en ella; de la misma manera proporcionar alternativas de agronegocios que detonen desde los ámbitos sociales, económicos y en la creación de políticas públicas; creando un entorno empresarial participativo e incluyente, mismas que serán generadoras de valor para la red.

El estudio permitió estructurar la red de las empresas tractoras mapeadas, conociendo la interdependencia y relación entre los actores (empresas tractoras, clientes, proveedores, complementadores y competidores).

La metodología adoptada para este estudio fue la implementada por la Institución gubernamental federal Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura por sus siglas FIRA denominada Mapeo de redes de agronegocios, en la cual se realizan talleres presenciales con los involucrados en este caso los actores de la red en los cuales se dan a conocer los temas de interés e importancia, además de aquellos que aquejan la actividad ganadera de carne; de la misma manera se entrevistaron aplicándoles encuestas y análisis de brechas.

Los resultados obtenidos se dirigieron a un problema principal encontrando que existe una red de valor de Bovinos de Carne desarticulada y con bajo valor agregado generadora de diversos problemas como venta de ganado en pie sin valor agregado, incremento en las importaciones de carne en canal, desintegración de la cadena bovinos de carne, disminución de la producción de becerros en los corrales de engorda, limitado desarrollo tecnológico, mortandad de cabezas de ganado de carne por mencionar algunas. Por lo cual se recurre a proporcionar el portafolio de negocios el cual permita articular y generar valor a la ganadería de carne.

Palabras clave: Mapeo, Red de valor, Bovinos de carne, Árbol de problemas, Árbol de Objetivos.

MAPPING THE VALUE NETWORK OF CATTLE IN THE MUNICIPALITY OF SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO.

Reyna Beatriz Ávila Chávez, M.Sc.

Colegio de Postgraduados, 2015

ABSTRACT

This mapping is performed in order to provide resolute articulating economic agents involved in it; in the same way agribusiness provide alternatives to detonate from the social, economic fields and in creating public policies; creating a participatory and inclusive business environment, same that will generate value for the network.

The study allowed the network structure of the mapped tractor companies, knowing the interdependence and relationship between actors (tractor companies, customers, suppliers, and competitors completer).

The methodology adopted for this study was implemented by the federal government institution Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura for short FIRA called Mapping agribusiness networks in which the network actors face workshops with stakeholders is made in this case in which disclosed the issues of interest and importance, besides those that affect beef cattle ranching; in the same way by applying surveys and gap analysis were interviewed.

The results went to a major problem finding a network of value Beef Cattle disjointed and low generating aggregate value of several problems such as selling cattle without added value, increase in imports of beef carcass, disintegration beef cattle chain, decreased production of calves in the feedlot, limited technological development, mortality of cattle meat to name a few. Wherefore is used to provide business portfolio which to articulate and enhance value for beef cattle.

Key words: Mapping, Value network, Beef cattle, Problem tree, Objective Tree.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

La apertura comercial de México con otros países puede representar una oportunidad de negocio para los productores nacionales de carne de bovino integrados a una cadena productiva, mediante la cual se pueda desarrollar acuerdos y convenios para abastecer un nicho de mercado con características diversificadas y muy específicas, pero que están dispuestos a pagar un gran valor por los productos que satisfagan sus necesidades y que les dé certidumbre de consumir productos de calidad.

Sin embargo también existe un mercado nacional insatisfecho que es capaz de exigir esas mismas características que cualquier mercado internacional y el cual tiene la posibilidad económica de pagar por esa calidad, que actualmente está siendo cubierto principalmente por productores de Estados Unidos de Norteamérica, quienes son los principales competidores de los productores nacionales en el mercado nacional.

Siendo necesario que las principales cadenas productoras de carne de bovino a nivel nacional perciban esa necesidad de una mayor integración en cada uno de sus eslabones, enfocándose en aquellos que son más delgados y sensibles como puede ser el productor de pie de cría y becerros, para competir en mejores condiciones con los productos importados, así como lograr a precios competitivos en un mercado internacional cada vez más exigente y preocupado por su salud, debido a la frecuente aparición de enfermedades que restringen el comercio y el consumo (SAGARPA, 2006).

En México la cadena bovina (agricultura, reproducción y crianza de becerros, ganadería, repasto, engorda, sacrificio, corte, empaque, transporte, comercialización) genera 1.1 millones de empleos directos y 3 millones de empleos indirectos o relacionados.

Al año y a nivel nacional se extraen 6.5 millones de becerros; entre 1.2 millones de cabezas se exportan en pie a los EUA y 5.3 se sacrifican para el abasto del mercado interno. De estos últimos, se sacrifican en rastros Tipo Inspección Federal (TIF) cerca de 1.8 millones de cabezas y 3.5 millones en rastros municipales. Al llevar a cortes finales este ganado, se genera un valor comercial aproximado de 4 mil 500 millones de dólares anuales, con lo que esta actividad participa con el 0.6% del PIB nacional (Comité Nacional Sistema Producto Bovino de Carne, 2007).

La ganadería bovina es una actividad presente en todos los estados de la República, lo que implica un impacto social fundamental. Existen en México más de 1.5 millones de criadores y ganaderos, complementados en la cadena de producción por los engordadores de ganado, los procesadores en rastros TIF, los empacadores y los agentes que distribuyen y comercializan la carne.

En el país operan 45 rastros Tipo Inspección Federal (TIF) que solo sacrifican reses y 11 rastros mixtos (sacrifican res, cerdo, ovino y caprino, en cualquiera de sus combinaciones), además de cerca de 100 salas de corte, deshuese y empaque. Se utilizan alrededor de 1,100 rastros municipales.

En la engorda organizada se finalizan 2.3 millones de becerros de manera intensiva, con lo que se consumen 2.5 millones de toneladas de granos, 250 mil toneladas de melaza y 1 millón de toneladas de forrajes henificados, así como esquilmos y forrajes, generando con esta demanda una derrama fundamental de empleo y valor agregado para la agricultura nacional (Comité Nacional Sistema Producto Bovino de Carne, 2007).

La ganadería e industria de la carne de bovinos particularmente en los estados del norte de México está encadenada a la industria de los engordadores americanos, mientras que otras regiones sirven al mercado nacional.

En Coahuila el uso potencial pecuario de la entidad representa el 93.9% (14'246,592 Has.) de la superficie total del estado, quedando un porcentaje muy bajo de suelo considerado como no apto para el uso pecuario.

De las especies que pastorean el territorio estatal bovinos, caprinos, ovinos y equinos, los bovinos son los más numerosos de acuerdo a sus equivalencias en unidad animal, encontrándose ejemplares de razas charoláis, beefmaster, hereford, brahman y braford, así como sus cruas (Gobierno de Coahuila, 2012).

Por otra parte el Estado tiene una vocación pecuaria por la disponibilidad de sus recursos naturales nativos, los cuales son usados por la ganadería con la explotación de bovinos comprende principalmente la cría de becerros para la exportación en el sistema vaca–becerro, producción de pie de cría, a través del sistema de producción extensivo en agostaderos e intensivo en corrales de engorda. Una parte de los ganaderos del sector privado, se encuentran afiliados en 16 Asociaciones Ganaderas Locales dispersas en el territorio del Estado y estas están integradas a la Unión Ganadera Regional de Coahuila. Así mismo el sector social participa en esta

actividad a menor escala. La gran mayoría sin estar afiliados a una organización, unos pocos a las Uniones Ganaderas Ejidales de la Entidad.

El distrito de Saltillo cuenta con un número de 19,654 unidades de producción rural (UPR) lo que equivalen a la participación más alta de la entidad con el 33% del total de las UPR, que sin la organización a través de una red de valor ven sustancialmente mermada su rentabilidad (Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, 2010).

Por su competitividad, Saltillo ha logrado aumentar su participación en los mercados nacional e internacional de bienes y servicios, incrementar el ingreso per cápita y el bienestar social de su población, y reducir la exclusión social. No obstante, persisten áreas de oportunidad que si se atienden debidamente pueden aumentar la competitividad del municipio (Gobierno Municipal de Saltillo, 2010). Motivos que obligan a analizar a cada uno de los actores dedicados a esta actividad, y trabajen de manera conjunta, mejorando la competitividad entre ellos, y más eficientes con sus socios. El objetivo de esta serie de acciones realizadas en cada una de las partes (actores) sea la generación de valor agregado en sus respectivos roles

1.2 Planteamiento del Problema

El valor generado por el sector agropecuario en Coahuila de Zaragoza es de 16.3 mil millones de pesos, lo que representa el 2.5% del PIB agropecuario nacional y el 2.8% de las actividades estatales, 11.5 mil millones corresponden a la producción pecuaria, mientras que el valor de la producción agrícola es de 4.8 mil millones de pesos (Gobierno de Coahuila, 2012).

Las actividades ganaderas y agrícolas, contribuyen con el 99.86% del total generado por el sector agropecuario.

La ganadería y la producción de forrajes en conjunto aportan el 83% del valor generado en el sector agropecuario.

En ganadería las actividades importantes en valor 76% son avicultura y bovino de leche. Bovinos de carne y caprinos son los de mayor cobertura.

De acuerdo al Diagnostico de la problemática y oportunidades de Desarrollo del sector rural de Coahuila (2010), se plantean diversas problemáticas para los productores ligados y no ligados a las cadenas productivas.

Para el primer grupo, quienes representan el 31% de los productores (19% nivel medio capitalización y 12% nivel alto), productores con riego y producción intensiva, negociación con cadenas comerciales y grandes mayoristas. Sus problemas son: 1) Mantener competitividad y rentabilidad, 2) Reducción de costos, 3) Ampliación de escalas productivas e 4) Introducción de mejoras tecnológicas; las causantes 1) Limitada disponibilidad de recursos naturales, 2) Baja eficiencia en uso de agua y agostaderos, 3) Falta de organización para compra de insumos y accesos a mercados, 4) Escasez y alto costo de financiamiento limita mejoras en equipo e infraestructura.

El 69% restantes de los productores, siendo sin duda estos la mayoría son productores multifuncionales, con cultivos de maíz, frijol, avena y sorgo forrajero, complementados con algunas unidades de ganado, producen para autoconsumo y tiene problemas para venta de pequeños excedentes y quienes no se encuentran ligados a las cadenas productivas, muestran problemas de 1) Bajo nivel de ingresos, 2) Falta de infraestructura y tecnología para contrarrestar mal temporal, 3) Baja escala de producción, 4) Baja productividad y altos costos unitarios y 5) Falta de integración al mercado; las causas de ellos es que 1) Se produce bajo condiciones no propicias y con especies y tecnologías inadecuadas, 2) Bajo nivel de capitalización, 3) Sobre explotación de recursos, 4) Falta organización para compra de insumos, acceso a mercados.

En general la cadena productiva de Bovinos carne refleja problemas como 1) Falta de rentabilidad, 2) Falta de capital para mejoras territoriales y la adquisición de infraestructura y equipo, 3) Reducida escala de producción de los productores dificulta trámites de exportación y precios de venta del ganado, 4) Sobre explotación de agostaderos comunales, 5) Desorganización y falta de capacitación y 6) Alto costo de alimentos para engordas.

Además de que la integración de los ganaderos con otros eslabones de la cadena es limitada, las asociaciones ganaderas fungen en algunas regiones como mecanismos para negociar precios o gestionar apoyos, pero participan poco en la negociación de precios de venta de modo que cada productor vende en forma individual, generalmente sin valor agregado y sujeto a las condiciones de precio establecidas por el intermediario.

Desde este punto de vista, la ganadería de Bovinos Carne juega un papel importante en la economía estatal y municipal, por lo que es necesario identificar a los agentes económicos involucrados y analizar sus interdependencias, así identificar las ventajas competitivas empleadas por algunos agentes para desempeñar dicha actividad económica. Es importante también reforzar, conectar e integrar a los actores en una misma red de valor en busca de oportunidades de agronegocios con el propósito de generar valor para potenciar el desarrollo de la cadena bovinos carne. Cubriendo las necesidades que exige el consumidor final del mercado nacional y facilitar el acceso a nuevos mercados externos.

Brambila 2006 afirma que el formar redes de valor no es un logro automático, ni fácil, requiere de una forma nueva de ver y hacer las cosas; y que por el momento lo que se observa es que el mercado se divide cada vez en segmentos y las múltiples y diferentes empresas están organizándose con nuevas técnicas.

La cadena productiva de bovinos carne se encuentra en este contexto y tendencia. Demandando una industria más rentable, con mayores niveles de producción y competitividad e integración vertical y horizontal, y esquemas de operación que le permita adaptarse a este nuevo entorno.

Desde esta óptica, el Mapeo de la red permitirá que esta cadena productiva y sus agentes trabajen desempeñándose con mayor competitividad.

1.3 Objetivo

“Mapear la red de valor de bovinos carne en el municipio de Saltillo, Coahuila con el propósito de identificar los principales actores económicos de la cadena productiva, las funciones e interrelaciones entre estos, e identificar oportunidades de negocios, partiendo de la demanda del mercado.

1.3.1 Objetivos específicos

- I. Identificar los actores económicos, empresas ejes, proveedoras, competidoras, complementadoras y los clientes de la red de valor.
- II. Identificar las ventajas competitivas generadoras de valor.
- III. Contar con un portafolio de oportunidades de agronegocios que generen valor compartido para los actores económicos de la Red de valor.

1.4 Hipótesis

- I. Existen oportunidades de negocios en la red de bovinos carne en el municipio de Saltillo, Coahuila, todavía no identificadas por algunos actores de la red.
- II. La red de bovinos carne presenta una oportunidad de integración mayor para desarrollar ventajas competitivas de manera conjunta.

1.5 Revisión de literatura

En este apartado se exponen diversos casos de estudios sobre la realización de mapeo y la implementación de redes y cadenas de valor con el objetivo de satisfacer las demandas del mercado, como productos de mayor calidad, trazabilidad e inocuidad en los alimentos. Los diferentes estudios que se presentan muestran desde diversas perspectivas la necesidad de establecer redes y cadenas de valor para responder de manera ágil y flexible a los cambios de los hábitos y preferencias de los consumidores, lo anterior en respuesta a la concentración de la distribución de alimentos a través de las empresas minoristas, las cuales modifican la dinámica de los negocios y llevan necesariamente a estrechar los vínculos y la coordinación entre los segmentos o participantes de una red de valor, a través de alianzas estratégicas.

Antes de continuar, es importante señalar el trabajo de Michael E. Porter en la creación de éste tipo de análisis y su contribución al desarrollo de los conceptos y la metodología para estudios posteriores a la publicación de su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (1980), el cual ha sido reeditado más de 50 veces, y en el que planteó que la ventaja competitiva no puede alcanzarse considerando a la empresa como un ente unitario, sino como un conjunto de actividades que realiza una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y soporte postventa de sus productos. De esta manera, cada una de las actividades involucradas en la producción de un bien o servicio contribuye en la agregación de valor y diferenciación del producto.

Así, para examinar de una manera sistemática todas las actividades que una empresa realiza y cómo interactúan, es necesario analizar las fuentes de la ventaja competitiva. Para ello, el autor acuñó el término de *cadena de valor* como una herramienta para lograr tal objetivo. Esta herramienta, también conocida como *Value Chain Analysis (VCA)* o Análisis de la Cadena de Valor, sirve para disgregar a la

empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales, con el objeto de obtener ventajas competitivas al desempeñar estas actividades estratégicamente a menor costo, o con un elemento diferenciador que agregue valor a su producto y que coloque a la empresa en mejor posición respecto a sus competidores.

Sin embargo, la cadena de valor de una empresa esta incrustada en un campo más grande de actividades al que este autor denomina *sistema de valor*; ya que en la cadena de valor de una empresa están eslabonadas sus actividades y las actividades de sus proveedores, canales, complementadores y compradores, y la interacción de ellas afectan la ventaja competitiva. Debido a lo anterior, el obtener y mantener la ventaja competitiva depende no sólo de comprender la cadena de valor de la empresa, sino cómo encaja la empresa en el sistema de valor general. Actualmente, siempre tomando con referencia el trabajo de Michael E. Porter, El término de *sistema de valor* ha sido referido como *Network Value Analysis (NVA)*, o Análisis de Redes de Valor, donde básicamente se trabaja con los mismos fundamentos establecidos por Porter y, que cobra mucha relevancia debido a que vivimos en una economía global, aunque aún existen autores que se refieren al análisis de los sistemas de valor o redes de valor como análisis de la cadena de valor. Bajo el análisis de redes de valor, el valor es co-creado por la combinación de actores en la red, Peppard y Rylander (2006) en su trabajo *From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators*, establecen que adoptando un enfoque de red, las organizaciones no solo se enfocan en la compañía o la industria sino en el sistema de creación de valor, dentro del cual diferentes actores económicos –proveedores, socios, aliados y clientes- trabajan juntos para co-producir valor. Donde alguna vez empresas individuales lucharon entre sí, hoy compiten a través de redes u organizaciones interconectadas.

Es importante señalar lo anterior, debido a que es más abundante el uso del concepto análisis de cadena de valor que el de análisis de red de valor. Para fines prácticos, se citará a los trabajos referidos en este apartado según el uso del término por sus autores; sin embargo, se hará énfasis en investigaciones cuyo objetivo principal lleve a la creación de valor a través de una red. Una vez aclarado este punto, en el desarrollo del presente apartado se encontrará el análisis de diversos trabajos realizados con el propósito de integrar redes de valor para la actividad de bovinos de carne.

Mulrony y Chaddad (2005), elaboraron un estudio de caso sobre alianzas estratégicas en la cadena de abasto de carne en EU, en el cual se analizó las prácticas de coordinación vertical con un énfasis en las alianzas estratégicas. Los resultados que presentan sobre el estudio de alianzas en la industria de la carne describen su estructura organizacional, la naturaleza de la participación de los involucrados, requerimientos contractuales, prácticas para compartir información, servicios ofrecidos a los participantes de las alianzas y estrategias de mercadeo, de 13 alianzas en la industria de la carne con el objetivo de proveer información sustancial a potenciales participantes de estos esquemas, de alternativas de coordinación vertical, así como, de información relevante para la realización de investigación económica sobre la formación, organización y funcionamiento de las alianzas en la industria de la carne.

Dentro del desarrollo de este estudio se destaca la conceptualización de alianza estratégica, la cual ellos definen como “cualquier forma de cooperación o coordinación entre dos o más entidades independientes – no limitadas por la propiedad, control o inversión de capital- con algún propósito estratégico común”. Éstas pueden ser de dos tipos horizontales y verticales. Las primeras son aquellas en las que dos o más empresas producen o comercializan el mismo tipo de producto, a cierto nivel dado en la cadena de suministro, trabajan juntas. Las segundas son aquellas en las que una entidad abastece un producto o servicio a una segunda entidad que agrega valor a ese insumo. Ésta última forma de alianza estratégica, deriva en la formación de una cadena de valor y comparten en su formación el que estén constituidas por relaciones caracterizadas en compartir objetivos estratégicos, toma de decisiones conjunta y, compartir riesgos y beneficios.

La realización del estudio estuvo basada en la aplicación de un cuestionario de cuarenta preguntas cerradas y cuatro abiertas, las cuales fueron enviadas a 67 grupos coordinados identificados en la cadena de suministro de carne, de los cuales respondieron 13. Respecto a los resultados obtenidos en dicho estudio se puede destacar lo siguiente: las primeras dos causas por las cuales los participantes decidieron participar en una alianza estratégica fueron: Agregar valor (23%) e incrementar las ganancias de los miembros (15%). Esto sugiere que la motivación primaria para la formación de una alianza fue el incremento de los márgenes de comercialización en la cadena de abasto al ofrecer un valor superior a los consumidores. Además se contemplan otros motivos como el compartir datos e

información, incrementar la coordinación de la cadena de suministro, asegurar una calidad consistente, conocer las necesidades del consumidor, conectar a los productores y engordadores con el empacador adecuado, entre otras.

Además, se determinó los requerimientos que consideraron más importantes para unirse a una alianza. Dentro de los cuales destacan una membrecía o contrato, inversión de capital por los participantes y contrato de comercialización. Éste último que especifique el canal de comercialización, las fechas y tiempos de entrega y el mecanismo de fijar precios por engordar al ganado. De igual manera, una vez que una entidad se adhiere se consideró importante implementar lo siguiente: prácticas sanitarias (vacunación), pre acondicionamiento, verificación de origen y especificación de razas, principalmente.

La realización de este estudio, básicamente condujo a obtener como el principal motivo para constituir una alianza el que sus miembros tengan un objetivo estratégico común de agregar valor al ganado a fin de incrementar las ganancias de la cadena, a través de proveer un producto más deseable y adecuado a las necesidades del consumidor final.

Las necesidades actuales del mercado son cambiantes y, adaptarse con facilidad es clave para la permanencia de una empresa dentro de un nicho de mercado. Por ello la necesidad de implementar estrategias que permitan ser más eficiente, rentable y competitivo, una de ellas es el establecer redes y cadenas de valor, las cuales surgen como una alternativa para lograr la integración, coordinación y control de calidad entre sus participantes para así mejorar la entrega de productos acorde a las necesidades del consumidor. Día a día, en la industria alimentaria se demanda productos de mayor calidad y, los consumidores están dispuestos a pagar por una calidad consistente, productos de fácil preparación y productos con marca propia que sea sinónimo de trazabilidad e inocuidad.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA; United States Department of Agriculture) publicó el trabajo *Moving food along the value chain: Innovations in Regional Food Distribution*, Diamond y Barham (2012), en este reporte se examina la organización, distribución y comercialización de ocho diversas cadenas de valor alimentarias para ilustrar lecciones prácticas acerca de cómo estas cadenas operan, los retos que enfrentan y como toman ventaja de las oportunidades emergentes para comercializar productos diferenciados. Se hizo énfasis en los detalles

operacionales de una cadena de valor agroalimentaria, la cual definen como redes de negocios que descansan en la coordinación entre productores, distribuidores y vendedores para conseguir objetivos comunes sociales y de financiamiento, para demostrar como facilitar el comercio de productos diferenciados de proveedores regionales de alimentos y compradores a los clientes finales.

El estudio fue realizado bajo la siguiente metodología: se hizo una selección de 25 casos a través de informantes clave involucrados con la distribución regional de alimentos. De éstos casos fueron seleccionados ocho casos de estudio considerando los siguientes criterios:

- Tipo de los productores participantes (pequeños, en transición, etc)
- Ubicación geográfica
- Productos agrícolas
- Mercados (compradores institucionales, tiendas de conveniencia, minoristas, restaurantes)
- Tipos de estructuras colectivas de productores (cooperativas, asociaciones)
- Tipos de colaboración

Posteriormente, se realizó la recolección de información con visitas a la locación de cada caso de estudio. Cada visita duró un promedio de 2 días e incluyó entrevistas semi-estructuradas con el equipo de distribución, incluyendo directores generales, vendedores y personal relacionado con los productores. Los informantes clave en las empresas de distribución proveyeron nombres de compradores (clientes) y proveedores (productores) con quienes trabajan.

Resultado de este trabajo, se puede destacar cuatro descubrimientos:

1. **Infraestructura:** Tener un nivel adecuado de inversión en infraestructura, acorde con la capacidad de organización y de las necesidades del negocio, es fundamental para la sostenibilidad financiera de las cadenas de valor de los alimentos.
2. **Preservación de la identidad:** Los administradores de la cadena de valor deben garantizar la preservación de identidad del productor o el origen de los alimentos al mercado como una forma de posicionarse en el mercado.

3. **Coordinación entre productores:** Las cadenas de valor implican un alto nivel de coordinación entre productores y distribuidores. Los hallazgos sugieren que las entidades de distribución utilizando redes de productores informales pueden ser muy adecuadas, si se coordinan, para satisfacer las demandas siempre cambiantes de los mercados de alimentos y nichos de mercado diversificados.
4. **Formas de organización:** el estudio de cuatro modelos sin fines de lucro, y cuatro de distribución cooperativa indica que existe una relación significativa entre la estructura jurídica y el desarrollo de cadenas de valor.

De este análisis se pudo obtener que funciona y que no dentro de las cadenas de valor, con el objetivo de proveer de información a los interesados en implementar este modelo de negocio sobre qué hacer y que evitar para que funcionen acorde a los objetivos de los participantes.

Pero más allá del sentido empresarial, el establecer una cadena de valor es también una estrategia promotora del desarrollo económico y bienestar del sector rural, que ayuda a establecer un marco para el comercio justo e incentivar el uso sustentable de los recursos naturales. Así, la Organización Mundial de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations) ha realizado estudios y proyectos para la implementación de cadenas de valor en países en vías de desarrollo.

Engelen *et al* (2013) en un trabajo del Ministerio de Agricultura de Bostwana y la FAO, realizaron un estudio de la cadena de valor de la carne de res de ese país, cuyo objetivo primordial fue el de proveer de recomendaciones prácticas y viables para una estrategia de competitividad sustentable e incluyente que conduzca al desarrollo en el subsector de la carne de bovino. Este estudio fue un esfuerzo tanto del gobierno como de actores del sector privado, producto de la necesidad de realizar evaluaciones a las principales cadenas agroalimentarias con el fin de orientar el diseño de políticas y programas que promuevan la competitividad tomando en cuenta los problemas económicos, sociales, ambientales y de sustentabilidad.

La metodología a través de la cual se realizó la recopilación de información fue a través, de la revisión de literatura, entrevistas, visitas y talleres de discusión. El informe de este trabajo es el resultado de un proceso de tres etapas que comprende un taller de las partes interesadas, el cual provee un primer boceto del mapa de la cadena

de valor y un análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) que enfrenta la cadena, una etapa de recopilación de datos y análisis y, un taller de revisión de conclusiones que discute las conclusiones preliminares y provee orientación para completar el trabajo.

Derivado de este estudio se obtuvo, en primera parte la descripción de sus principales canales de comercialización y el porcentaje de la producción que se mueve a través de cada uno de ellos; también la descripción de la participación de cada uno de los agentes o segmentos participantes y, primordialmente a la elaboración de recomendaciones estratégicas encaminadas a reestructurar la organización de la cadena y solucionar los problemas detectados en el mapeo de la cadena de valor. Bajo el enfoque de desarrollo de cadena de valor, fue posible localizar los cuellos de botellas clave en el sistema, extraer sus principales causas y proponer estrategias holísticas para la mejora continua que conduzca a productores y empresas más competitivas y sustentables.

En el ámbito nacional, Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA) en el boletín Mapeo de Redes de Agronegocios (2014), expone cinco redes mapeadas por las oficina de FIRA. Esto como parte de un proceso que inició en 2012 con la capacitación práctica de su personal en sus Agencias y Residencias Estatales, sobre la metodología de mapeo de una red de agronegocios. Gracias a este esfuerzo la institución cuenta con 29 documentos donde se muestran los resultados de estos mapeos.

FIRA, utiliza esta herramienta para la generación de proyectos de integración competitiva de redes de valor, con participación prioritaria de pequeñas y medianas empresas, que demandan productos y servicios de esta institución y de otras entidades. Como objetivo principal, se busca fortalecer la vinculación de productores primarios con agroindustrias, involucrando los demás participantes de la red de valor. Para ellos, una de las estrategias para impulsar el fortalecimiento de las redes de valor es a través de esquemas de desarrollo de proveedores. Este esquema de integración o articulación entre una agroindustria y productores primarios tiene como propósito satisfacer en forma ordenada y competitiva la demanda de sus clientes.

Dentro del mencionado documento, se cita un resumen del Mapeo de la Red de Valor Ganado Bovino Carne en el Estado de Veracruz. Para la realización de este estudio se aplicó una metodología que considera el uso de diversas herramientas tales

como: encuestas, entrevistas, talleres, análisis de entorno, mapeo de empresas, análisis de brechas, entre otros, para diagnosticar el comportamiento de las redes e identificar oportunidades de negocio. Gracias al desarrollo de dicho estudio fue posible identificar la problemática de la red de valor, donde principalmente se destaca lo siguiente:

- Bajos índices productivos en la producción primaria.
- Deficiente manejo nutricional y sanitario del ganado.
- Baja calidad genética del ganado y ausencia de registros, tanto productivos como administrativos.
- Reducción del número de vientres productivos.
- Incremento de la demanda de becerras y novillonas por parte de las empresas engordadoras.
- Desconocimiento de los productores primarios sobre los requerimientos de la materia prima por parte de las agroindustrias.
- Nula integración entre los productores de becerros y los engordadores de corral.
- La ausencia de organizaciones económicas sólidas en la actividad primaria agudiza el problema de integración de la red.

Todos estos factores, en resumen provocan, una baja rentabilidad para el productor primario; en el caso de los engordadores, el desabasto de becerros y la importación de insumos reduce sus márgenes de ganancia; y, en el caso de la industria un abasto errático de becerros provoca un subutilización de la capacidad instalada para el sacrificio y empaque.

Una vez identificados las principales causas de la problemática de la red, se trabajó en la identificación de las empresas tractoras y definición de la brecha de la materia prima óptima. Como producto se pudo establecer un paquete tecnológico óptimo para producir la materia prima requerida por la agroindustria, la definición de las oportunidades de agronegocios y, el diseño de modelos de inversión replicables a través de proyectos.

Las principales oportunidades de negocio identificadas se resumen en:

- Existe una demanda insatisfecha de becerros y toretes para la engorda. Los corrales están trabajando a un 70% de su capacidad, repercutiendo en lo inmediato en la capacidad utilizada de los rastros

- Para los productores de cría, es una oportunidad la producción y desarrollo de becerros bajo condiciones de pastoreo, apoyados con suplementos, con la finalidad de producir lotes constantes, homogéneos, de calidad y que se adapten rápidamente a la alimentación en corrales de engorda.
- Para desarrolladores de becerros, una oportunidad de negocio es llevarlos de 200 a 350 kilogramos, en condiciones de pastoreo, apoyados con suplementación estratégica para lograr un estándar de peso adecuado para los corrales de engorda.

Para aprovechar estas ventanas de oportunidad se generaron modelos de inversión replicables en la red de bovino de carne en el estado de Veracruz y son los siguientes:

- Adquisición de hembras para remplazo.
- Reconocimiento de inversiones en remplazos generados en el hato.
- Desarrollo de toretes.
- Reposición de sementales.
- Asistencia Técnica.

En conclusión, el estudio enfatiza que una de las grandes tendencias mundiales es la integración de redes de valor con el objeto de llevar un producto a costos competitivos al consumidor. Para ello, la red se integra hacia atrás partiendo del consumidor, quien es el que define lo que se deberá producir. Un esfuerzo de instituciones gubernamentales en el tema es importante no solo para desarrollar la competitividad de los productores primarios, sino también por la importancia de fortalecer el abasto seguro de alimentos ante las fluctuaciones de la economía global que provocan altos costos en los insumos que, posteriormente se trasladan al consumidor final y que pueden derivar en crisis agroalimentarias.

Temas como la seguridad alimentaria y el desarrollo sustentable del sector agropecuario actualmente tienen relevancia en las agendas de desarrollo y las políticas públicas en el mundo. Ahora la visión que se tiene de la agricultura vaya más allá de la producción de alimentos, también son importantes conceptos como la nutrición, la salud, inocuidad alimentaria, sustentabilidad y desarrollo. En atención a estas

necesidades, el Foro Económico Mundial, preparó en 2009 el documento titulado “The Next Billions: Business Strategies to Enhance Food Value Chains and Empower the Poor”, como una respuesta a la crisis global de alimentos en 2008, la cual ilustró la urgente necesidad de desarrollar soluciones sustentables para la seguridad alimentaria y el crecimiento económico beneficiando a todas las partes interesadas, incluyendo a los más pobres. Este reporte presenta una serie de modelos de negocios comercialmente viables que han mostrado efectividad en el fortalecimiento de las cadenas de valor de los alimentos en los países en vía de desarrollo y, a su vez ofrecer recomendaciones para replicar o establecer estos modelos en otras partes del mundo.

En él se describen ejemplos de enfoques específicos de negocios que pueden acoplar productores pobres, consumidores y emprendedores a través de una cadena de valor. También, establece en términos generales los principios que deben seguir las compañías interesadas en desarrollar estos modelos de negocios y, aporta sugerencias y acciones que los interesados pueden poner en acción para facilitar la expansión de estos enfoques de negocios.

Este trabajo comprende el estudio de casos, alrededor de 200 (en el cuerpo del reporte se presentan 63), los cuales fueron revisados por diversas instituciones académicas y de investigación; complementado por una extensa revisión de literatura de 60 publicaciones referentes al tema, así como del análisis de bases de datos de diversas organizaciones y entrevistas a los casos de estudio.

De esta forma, los resultados de este trabajo se dividen principalmente en dos partes. En la primera se establecen los principios de diseño de un modelo de negocios exitoso que ayudaran a fortalecer las cadenas de valor de alimentos, los cuales se resumen en lo siguiente:

- **Crear oferta de productos que mejoren la calidad de vida:** se debe promover el desarrollo de nuevos productos y servicios que mejoren la calidad de vida y disparen el efecto multiplicador de la economía.
- **Reconfigurar la cadena de suministro:** crear un sistema de distribución eficiente y de bajo costo a través de productores locales y el apalancamiento de los canales de distribución locales existentes.
- **Educar a través de la comunicación de mercado:** diseña programas de comunicación de mercados que sean tanto formativos como persuasivos.

- **Colaborar para la formación de sociedades no tradicionales:** para disminuir los costos y ampliar la distribución, se deberá trabajar más allá de los roles tradicionales, para ello se debe invertir en la construcción de habilidades y crear incentivos de auto gobernanza entre los socios de negocios.
- **Promover la organización:** diseñar estructuras corporativas organizacionales, incluyendo sistemas de medición, incentivos y sistemas contables, para respaldar, medir y recompensar el éxito a largo plazo en este modelo de negocio.

La segunda parte, resume las medidas o acciones clave que deben implementar los interesados para afianzar el éxito de una cadena de valor. Se enfatiza la importancia de la cooperación entre los diversos actores implicados en su operación, incluyendo compañías, gobierno, organizaciones no gubernamentales e instituciones internacionales. Estas acciones son:

- **Fortalecer los incentivos para el compromiso empresarial,** a través de aumentar los incentivos, removiendo barreras y reduciendo costos que impidan la actividad comercial. Esto incluye el establecimiento de incentivos comerciales o financieros e impulsando un entorno favorable a través de políticas, infraestructura y servicios.
- **Dar prioridad y orden a las iniciativas empresariales,** trabaja con los socios para desarrollar capacidades clave, requeridas para modelos específicos de negocios, y prioriza iniciativas esenciales y de alto impacto.
- **Proveer financiamiento y capacidad complementaria,** para superar deficiencias (por ejemplo, financiamiento para investigación y desarrollo) y, fortalecer la infraestructura para que los modelos de negocios sean exitosos.
- **Facilitar el compromiso corporativo,** entre diversas industrias e interesados, unificando las capacidades complementarias de los socios alrededor de objetivos comunes.
- **Establecer modelos eficaces y crear impulso,** compartiendo conocimientos y destacando los éxitos para acelerar el aprendizaje y fomentar la amplia adopción.
- **Colaborar para acelerar el proceso,** comprometiendo a líderes y orquestadores a catalizar y apoyar la cooperación múltiple.

De todo lo anterior, se puede resumir que la visión de las unidades de producción rural tradicional va más allá de la producción de alimentos, en el caso particular de cadena de ganado bovino de carne, el intercambio de los precios de compra del ganado era lo único que se compartía entre los participantes. Ahora, a través de las redes de valor los productores de pie de cría, los engordadores, empacadores y minoristas pueden funcionar como una sola unidad coordinada, cambiando las formas de transacción a través de toda la red. Bajo el concepto de agronegocios, se visualiza de manera integral la producción primaria, agregación de valor y todas las actividades de acopio, almacenamiento, distribución y comercialización, así como los servicios que son necesarios para que las empresas rurales operen competitivamente y hagan un uso sustentable de los recursos naturales. Esta visión nos lleva a planear y actuar considerando a las actividades agropecuarias como un conjunto de redes de valor alineado a las demandas y necesidades de los consumidores.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

El capítulo plantea dos apartados importantes y esenciales para la realización de este proyecto de investigación; el primer apartado hace referencia al marco teórico y el segundo expone la metodología que será aplicada. En el contenido del primer apartado serán definidos los conceptos teóricos que sustentan el problema de estudio; en el segundo, será descrito el proceso a través del cual se realizará el mapeo de la red de valor.

2.1 Marco Teórico

En este segmento se desarrollará la teoría que va a fundamentar el proyecto de investigación, es decir, se construirá un marco referencial producto del análisis de teorías, investigaciones y otro tipo de antecedentes que se consideren válidos para sustentar el planteamiento del problema.

2.1.1 Cadena Productiva

Aunque la llegada de la producción en serie a principios del siglo pasado permitió un crecimiento acelerado de la producción industrial, no fue sino hasta mediados de ese mismo siglo, a través de la revolución verde, que se pretendió llevar de alguna forma la aplicación del desarrollo tecnológico para la producción en serie de los alimentos ya que, una creciente población mundial exigía un abasto de alimentos en mayor cantidad y velocidad. De este periodo surgen términos como *commodities*, *cadena productiva* (*supply chain*) y *agronegocios* (*agrobusiness*) para expresar la producción masiva de granos básicos alrededor del mundo. La agricultura a partir de ese momento empezaría un proceso de industrialización que a medida pasa el tiempo se afirma con mayor peso en nuestras vidas cotidianas.

De la inercia de esta tendencia en el sector agropecuario y la globalización de la economía, pasamos de ocuparnos de los problemas de la producción hacia los problemas que implica el comercio, sobre todo a una escala internacional, de alimentos. Migramos de actividades desarticuladas en el sector y aún mucho más con la industria hacia una visión global, ahora no serían actividades agrícolas, ganaderas, forestales y de pesca, sino sería un “sistema agroindustrial” que tendría clústers productivos con un alto nivel de especialización enfocado a atender necesidades específicas no solo del consumidor local sino también del internacional. Las reglas del

juego en los últimos 50 años han cambiado y se encuentran en una metamorfosis constante pues vivimos en una época donde los cambios de paradigma son muy veloces producto de la vorágine que genera la evolución acelerada de las tecnologías de la información y comunicación, ya no basta producir, ahora el consumidor demanda saber que consume.

Comprender entonces la dinámica del sistema agroindustrial o agroalimentario no es posible sin antes definir la cadena productiva o de suministro, primer concepto que esquematiza la industrialización y globalización del sector agropecuario; Autores como Angulo (2007:3), definen a la cadena productiva como una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad económica específica, en un espacio territorial determinado.

Francis (2004:20), por su parte menciona que la cadena productiva estudia un conjunto de cuatro eslabones: diseño y desarrollo del producto, producción, comercialización y consumo y reciclaje, también su acceso al mercado, así como su conexión de dirección al mercado final, es decir, el gobierno interno que la rige y los factores que hacen que determinado grupo participe o no en el mercado final.

Macías (2004) define cadena productiva como un conjunto de actores (individuales y colectivos) que desarrollan procesos productivos que comprenden desde el eslabón de insumos y bienes de capital hasta el de consumo, pasando por los de producción primaria, mercadeo, transformación y distribución. Estos procesos son complementarios entre sí y se vinculan a través de relaciones contractuales (implícitas o explícitas), generando mecanismos de integración vertical (una empresa con varios eslabones) y, con frecuencia, horizontal (organización de productores o entre industriales de la leche, entre otros). Así se permite que los productos circulen, se acondicionen y transformen para llevarlos al consumidor, satisfaciendo una demanda cambiante.

Al tratar de conceptualizar las cadenas productivas los autores Gottret y Lundy (2007:24), son más específicos, para ellos la cadena productiva involucra un número de etapas interconectadas, a través de la unión entre producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final.

En lo general, los autores antes mencionados reconocen la importancia de la interacción de diferentes eslabones y actividades para llevar un producto hasta su consumidor final. Sin embargo, a medida que evoluciona el gusto y las necesidades del consumidor, así como la eufórica competencia entre empresas por conquistar nuevos mercados, surge la necesidad de evolucionar hacia conceptos más integrales, como la cadena de valor y la ventaja competitiva, la red de valor y el valor compartido, conceptos que hoy en día redefinen la manera en como los alimentos llegan a nuestra mesa, conceptos que se desarrollarán posteriormente.

2.1.2 Agronegocios

Entre los primeros análisis realizados según la visión de los agronegocios, figuran los estudios de la Universidad de Harvard, iniciando en la década de 1950. Enmarcado en la teoría neoclásica de la producción, sobre la base de los estudios del profesor Wassily Leontief, surgió en Harvard el concepto de agronegocios.

Así como en el siglo XVIII Francisco Quesnay había construido el cuadro económico. En su famoso Cuadro económico (1758), Quesnay intenta establecer los flujos de ingresos dentro de una economía dada. Allí explica como es posible la producción, la circulación, la distribución y la acumulación de riqueza en una sociedad dividida en clases de individuos, cada una con una función específica. Y sostiene que cada uno de esos ámbitos está constituido por una red de acciones individuales, mediadas por relaciones mercantiles que en su conjunto forman el circuito económico.

En Sudamérica, Manuel Belgrano también analiza el fenómeno de las interrelaciones. Entre 1796 y 1810 realiza una serie de desarrollos de perfil económico donde deja claramente establecida la interdependencia de las diferentes actividades económicas; concepto que desarrolla en relación con la interdependencia de los sectores económicos; concretamente, la agricultura, la industria y el comercio. Belgrano interpreta que la industria no solo transforma valores preexistentes, o que el comercio se caracteriza por el hecho de transportarlos, sino que ambas actividades crean valores.

En Estados Unidos, Leontieff se dedica a estudiar empíricamente las interrelaciones entre los diferentes sectores de la economía y describe las interdependencias entre los distintos sectores de la producción.

El concepto de agronegocios se centra en las interrelaciones del sector agropecuario con otros sectores de la economía, siguiendo el proceso productivo, desde la industrialización de insumos hasta la distribución final de los alimentos y demás productos del agro.

Durante el año de 1956, los profesores John H. Davis (quien fue subsecretario de Agricultura de Estados Unidos) y Ray A. Goldberg, ambos docentes en Harvard, trabajaron en la idea de medir el valor total agregado del sector de los agronegocios, sobre la base de la teoría económica de Leontieff.

Davis y Goldberg (Harvard University, 1957) definen agronegocios como “La suma total de las operaciones involucradas en la manufactura y la distribución de la producción agrícola, operaciones de la producción en el campo; en el almacenaje, procesamiento y distribución de los commodities agrícolas y las manufacturas hechas con los mismos”.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) 2010, define agronegocios como un sistema de negocios enfocado en el consumidor, que incluye los aspectos de producción primaria, procesamiento, transformación y todas las actividades de almacenamiento, distribución y comercialización, así como los servicios públicos y privados, que son necesarios para las empresas del sector operen competitivamente. Contraria a la visión tradicional, esta visión de los agronegocios considera a la agricultura como un sistema de cadenas de valor que se centra en dar satisfacción a las demandas y preferencias del consumidor, mediante la incorporación de prácticas y procedimientos que incluyen todas las actividades dentro y fuera de la unidad de producción; es decir, considera todas las dimensiones de la agricultura y acepta que sus productos no siempre son el resultado de la simple producción de alimentos.

Las diversas crisis de los últimos años han obligado a reflexionar sobre las acciones tradicionales y la necesidad de buscar nuevas alternativas. En general, esta reflexión se fundamenta en tres preocupaciones básicas:

- a. La necesidad de lograr una mayor inclusión social.
- b. La protección del ambiente.
- c. Una nueva forma de considerar a los mercados.

Estas preocupaciones centrales son las que durante los últimos años también han definido el desarrollo de los agronegocios. En esta sección se describen las tendencias más relevantes de los últimos años y aquellas que seguirán moldeando el desarrollo de los agronegocios en el futuro. Estas son:

- La importancia de vincular a los pequeños productores-campesinos a las cadenas de valor.
- El surgimiento de nuevos modelos de negocios.
- El resurgimiento de la discusión sobre abastecimiento local vs abastecimiento mundial.
- La inocuidad como eje central para la competitividad.
- El regreso a la producción de cultivos tradicionales.

El análisis periódico sobre estas tendencias ayuda a los actores del sector privado a desarrollar planes estratégicos que les permitan tomar decisiones oportunas en la producción y definir las innovaciones necesarias para mejorar su posición competitiva en los mercados donde participan, a partir del conocimiento de las demandas y expectativas de los consumidores.

Este análisis también le permite al sector público comparar y, en caso necesario, corregir o implementar intervenciones que apoyen a los actores de los agronegocios con una visión de mercado.

Para el productor, tener acceso a este conocimiento le permitirá comprender mejor el rol tan importante que desempeña, como punto de partida para asegurar que los alimentos, fibras y combustibles que llegan a los consumidores, cumplen con los estándares internacionales y privados. Al mismo tiempo, le generarán un mayor grado de concientización acerca de las decisiones que tome en su unidad de producción rural, las cuales afectarán indiscutiblemente los patrones alimenticios de muchas personas en zonas quizás desconocidas para él.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), trata el aspecto del Desarrollo Agroempresarial, “La importancia de los agronegocios”, mencionando que: Los agronegocios engloban el conjunto de actividades empresariales que se llevan a cabo desde la granja hasta la mesa. Abarcan el suministro de insumos agrícolas, la producción y transformación de los productos

agrícolas y su distribución a los consumidores finales. Los agronegocios son uno de los principales generadores de empleo e ingresos en todo el mundo.

Los agronegocios se caracterizan por trabajar con una materia prima muy perecedera, de calidad variable y cuya disponibilidad no es constante. El sector está sujeto a controles reglamentarios estrictos para velar por la salud del consumidor, la calidad de los productos y la protección del medio ambiente. Los métodos tradicionales de producción y distribución están siendo sustituidos por vínculos mejor coordinados entre los agronegocios, los agricultores, los minoristas y otros elementos de las cadenas de suministro (FAO, 2015).

2.1.3 Cadena de valor y ventaja competitiva

A medida que la industrialización hizo posible producir más en cantidad, más barato y a mayor velocidad, todas las empresas se encontraron en una lucha por mantenerse en el mercado; nuevos competidores se insertaban en la economía mundial a un paso más acelerado, en la dinámica de la economía global no solo era fácil conseguir materias primas de cualquier parte del mundo sino también la competencia podría venir de cualquier parte. Surge entonces el concepto de ventaja competitiva, término que vendría a revolucionar la manera de hacer negocios y que ha sido crucial en la planeación estratégica y la supervivencia de cientos de empresas alrededor del orbe.

Michel Porter en su libro *Competitive Advantage* (1998) expone que la ventaja competitiva nace del valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, que exceda en costo para crearlo. El valor es lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el valor superior sale de ofrecer precios más bajos a los competidores por beneficios equivalentes o proporcionar beneficios únicos que justifique un precio mayor. Existen dos tipos de ventajas competitivas: el liderazgo de costos y la diferenciación.

Las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; aquí la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales. Los factores especializados no son heredados, son creados y surgen de habilidades específicas derivadas del sistema educativo, del legado exclusivo del “saber cómo” tecnológico, de la infraestructura especializada, de la investigación, de la capacitación que se le ofrezca al recurso humano, de mercados de

capitales desarrollados y de una alta cobertura de servicios públicos de apoyo, entre otros. Las ventajas competitivas son únicas y es difícil que competidores de otras regiones puedan replicarlas o acceder a ellas, ya que además de responder a las necesidades particulares de una industria concreta, requieren de inversiones considerables y continuas para mantenerlas y mejorarlas (Rojas y Sepúlveda, 1999).

Como se planteó en el párrafo anterior, la tecnología es un factor importante para obtener ventaja competitiva; sin embargo, ya no es determinante y cada vez cobran más peso factores que motivan la diferenciación y la agregación de valor. En este punto la cadena productiva o de suministro llega a su decadencia y, surge el término de cadena de valor (*value chain*). Michael E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (1980), establece que una cadena de valor se compone por actividades estratégicas, las cuales son relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales, con el objeto de obtener ventajas competitivas al desempeñar estas actividades estratégicamente a menor costo, o con un elemento diferenciador que agregue valor a su producto y que coloque a la empresa en mejor posición respecto a sus competidores. De esta manera, cada una de las actividades involucradas en la producción de un bien o servicio contribuye en la agregación de valor y diferenciación del producto.

Así, entonces la cadena de valor parte del hecho de cada una de las actividades involucradas en la elaboración de un producto o servicio (producción, logística, mercadotecnia) y las actividades de soporte (infraestructura, recursos humanos, tecnología, recursos financieros) son capaces de agregar valor, satisfaciendo las necesidades del consumidor final e incluso desarrollándolas, en este último caso tenemos como ejemplo más claro a Apple, una empresa que ha desarrollado “necesidades” del consumo de sus productos. En esta época el precio ya no es el único diferenciador en el mercado caso contrario en la administración de costos para las empresas.

2.1.4 El valor compartido y la red de valor

Michael E. Porter y Mark R. Kramer (2011) definen este valor compartido como las políticas y las prácticas operacionales que mejoran la competitividad de una empresa a la vez que ayudan a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades

donde opera. La creación de valor compartido se enfoca en identificar y expandir las conexiones entre los progresos económicos y sociales.

El concepto descansa en la premisa de que tanto el progreso económico como el social deber ser abordados usando principios enfocados en el valor. El valor es definido por los beneficios en relación con los costos.

Porter y Kramer también mencionan que el concepto de valor compartido reconoce que las necesidades sociales, y no solo las necesidades económicas convencionales, son las que definen los mercados.

Existen tres formas clave en que las empresas pueden tener oportunidades para crear valor compartido:

- 1) Al reconcebir los productos y mercados.
- 2) Al redefinir la productividad en la cadena de valor.
- 3) Al permitir el desarrollo de un clúster local.

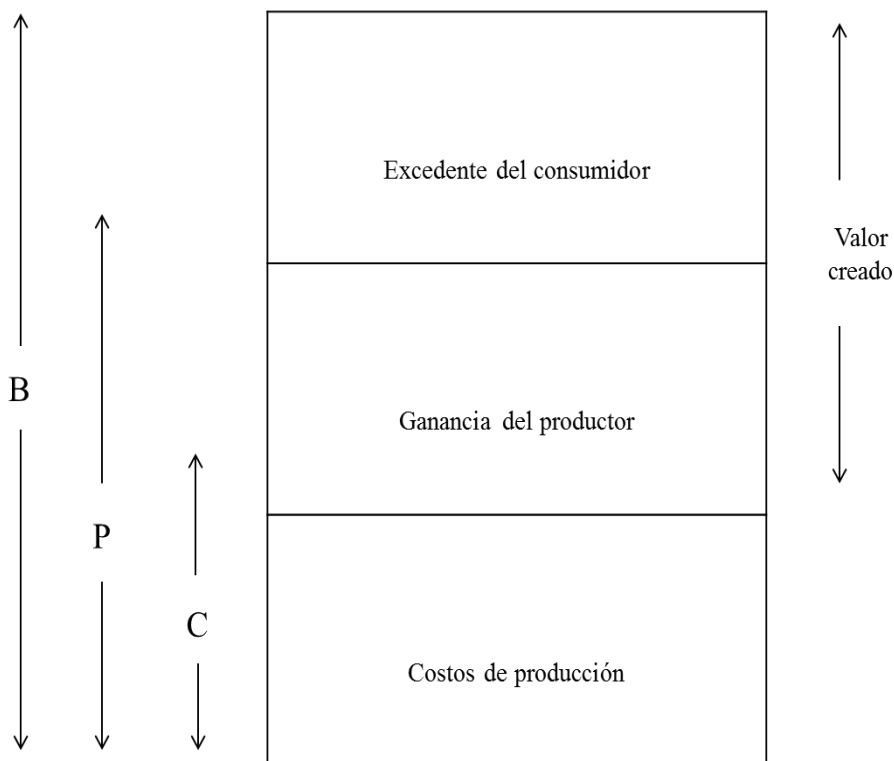


Figura 1. Los componentes del Valor creado

Fuente: Brambila, 2006. En el umbral de una agricultura nueva

Donde:

B= Beneficio percibido por el consumidor

P= Precio de mercado

C= Costos de producción

La figura 1 muestra que cada veta puede ser una estrategia de negocios para generar más valor al consumidor. Teniendo en mente que el eje central de la economía es el consumidor y que el mercado se empieza a atender en segmentos y quizás hasta la individualización –más customization-. estudiar las posibles estrategias que puede seguir una empresa para atender a su clientela.

Aunque la cadena de valor es importante para posicionar una empresa en la mente del consumidor y asegurar su permanencia en el mercado, tal como plantea De Felipe, *et al* (2012) en el documento “Las redes de cadenas de valor como instrumento de análisis del sistema alimentario”, el proceso de globalización incorpora un escenario de mayor complejidad, con la aparición de redes de cadenas de valor. En la actualidad, la competencia no se da entre unidades empresariales, sino entre redes de cadenas de valor (*net value chain*), de aquí la importancia de ubicarse en una cadena eficiente, ya que la debilidad de una cadena se evalúa por la del eslabón más débil.

Para ello, la red de valor es una herramienta analítica que permite descifrar la capacidad de cooperación entre los actores económicos y no económicos que la integran, y tiene como fin generar riqueza. La articulación eficiente de la red es un elemento clave para impulsar la competitividad de la misma en el ámbito nacional e internacional. Se articula entorno de una empresa o agroindustria por lo tanto su competitividad está dada por: su conocimiento sobre el mercado y demanda específica del consumidor; su red de proveedores de insumos y servicios vía la oferta diversificada y calidad de bienes; y por la oferta de bienes públicos como la inversión en investigación, vías de comunicación, extensionismo, política de crédito, regulación de mercado (Muñoz, 2010).

De acuerdo con Muñoz (2010) la red de valor es “una forma de organización de un sistema productivo especializado en una actividad en común, caracterizado por la concentración territorial de sus actores económicos y de otras instituciones, con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de riqueza, tanto de sus miembros como de su territorio”. La red se configura entorno a una empresa u organización rural, y está integrada por cuatro grupos de actores: en el eje vertical se encuentran los clientes y los proveedores, en donde el producto fluye contrario al dinero; en el eje horizontal, se encuentran los

complementadores y los competidores en donde el flujo se concentra en información. En esta última relación, los primero proveen a la empresa de asesoría, capacitación, recursos materiales y financieros, su función es hacer más atractivo al producto de la empresa, por el contrario, los segundos restan valor a la empresa en la medida en que captan parte del mercado objetivo. El conocimiento de la competencia permite ver que otras áreas de oportunidades en el mercado existen para las agroindustrias.

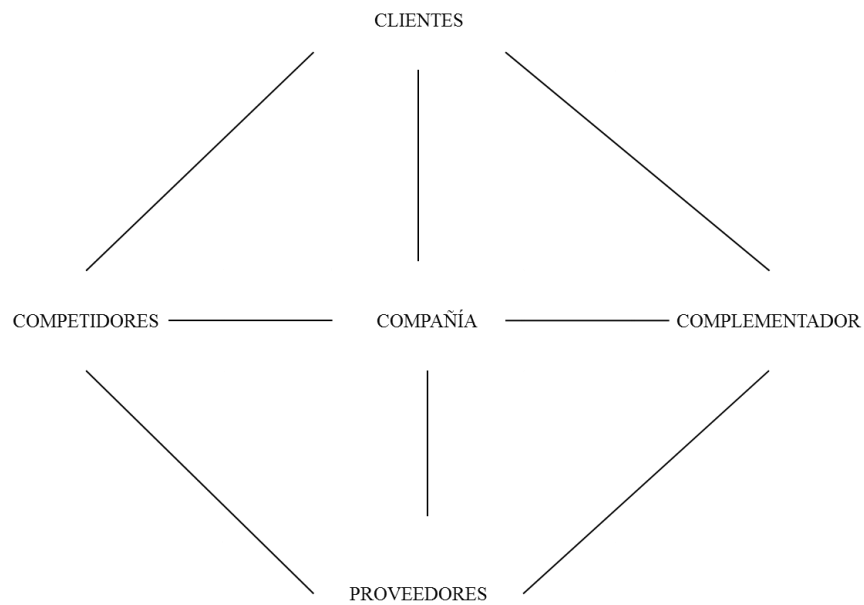


Figura 2. Diagrama Esquemático la Red de Valor

Fuente: Nalebuff y Brandenburger (2005)

En otro criterio la red de valor puede expresarse como un sistema de moléculas entrelazadas para la atención de un segmento de mercado claramente identificado y definido. En la red de valor cada molécula es una empresa o un agente, una institución pública que legisla o reglamenta (Figura 3) todas entrelazadas y comunicadas entre sí.

La red de valor se construye a partir de identificar una necesidad, gusto, preferencia del consumidor final y del cliente que va a elaborar el producto.

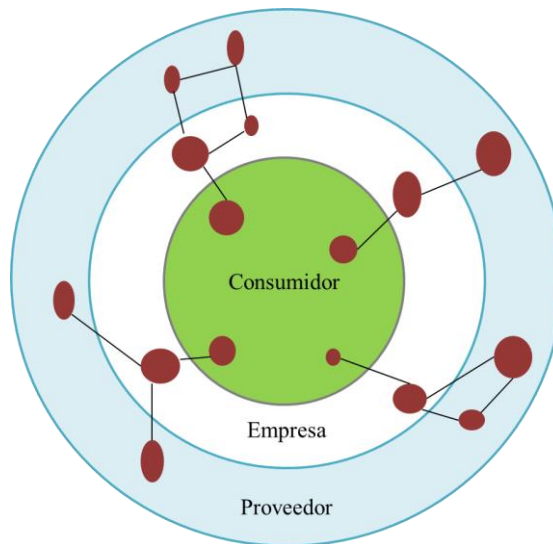


Figura 3. La Red de Valores

Fuente: Brambila, 2006. En el umbral de una agricultura nueva

La red de valor es entonces, la organización de diferentes agentes económicos para producir y llevar al consumidor un bien individualizado y a costos masivos. Se trata de que cada agente económico reciba el insumo adecuado y produzca el bien individualizado (Brambila, 2011).

Brambila (2006) realiza un exhaustivo análisis sobre las diferencias que existe entre los conceptos o enfoque de cadena productiva y la red de valor, que en términos generales se describen a continuación y se resumen en la figura 4.

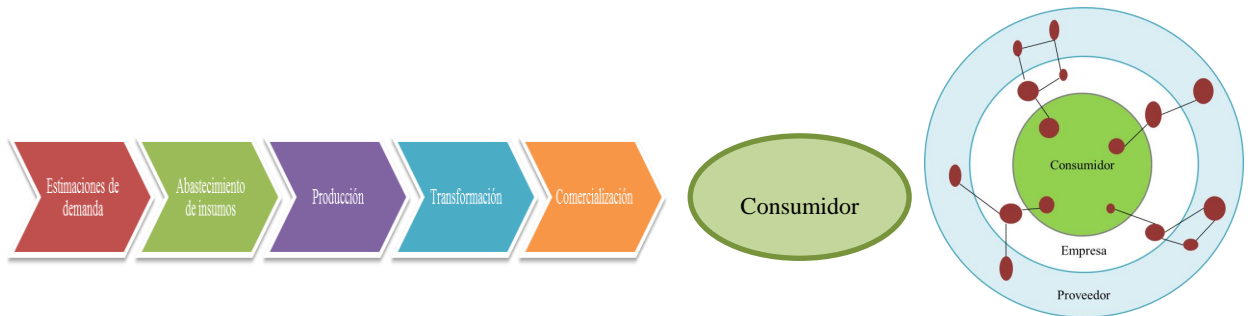
Primera diferencia. El productor ya no es el central, ahora es el consumidor con sus características y circunstancias. Ya no se trata de producir y luego ver quien lo compra, ahora es producir lo que el consumidor necesita, en la forma y tiempo en que lo desee.

Segunda diferencia. El trabajo de cada participante ya no termina cuando se vende el producto, ahora se da un seguimiento al producto para conocer en tiempo real si se requiere alguna modificación que permita bajar costos a toda la red.

Tercera diferencia. La competencia se daba en cada eslabón de la cadena contra su similar, productor contra productor, empresa contra empresa, etc., ahora la competencia es entre redes de valor, donde el conocimiento, la información y la flexibilidad son las herramientas para llegar al consumidor.

Cadena productiva

Red de valor



Esfuerzo gira alrededor de la función de producción y luego a la comercialización con productos de tamaño único para todos.

Se produce en función a lo que quiere el consumidor final. Se identifican los segmentos de mercado, quienes intervienen en la elaboración del producto que lo acompaña para su transportación, distribución y comercialización.

Tradicionalmente secuenciales y la colaboración se realiza solo en los eslabones contiguos.

Los diferentes segmentos se articulan en forma coordinada, especificándose y vinculándose en forma sistemática, reduciendo costos y agregando valor.

La respuesta al mercado y la producción suele ser rígida y en ocasiones inflexible.

La respuesta al mercado y a la producción es ágil y escalable.

El flujo de la información, productos y servicios es lento y a veces estático.

El flujo de la información, productos y servicios es rápido.

Procesos tradicionales para el manejo y manipulación de información de tipo analógico.

Se emplea las nuevas tecnologías de información para el manejo de datos, procesos, control y comunicación.

Figura 4. Comparativo Cadena productiva-Red de valor

Fuente: Caballero 2010. La Industria de la leche en México: Conductas y tendencias.

Una vez expuestos los fundamentos teóricos mostrados en este apartado serán desarrolladas las partes que componen el método elegido para realizar un mapeo de red de valor.

2.2 Marco Metodológico

Este segundo apartado del capítulo expone la forma en que se realizará el trabajo de investigación. Señala las etapas del proceso del mapeo de la red seleccionada y describe de manera breve, pero concisa, la manera particular en que cada una de estas etapas se llevara a cabo. El desarrollo de la metodología aquí expuesta parte en gran medida de la utilizada por FIRA; sin embargo, se harán modificaciones muy precisas, que sin alterar el resultado final, nos permitan simplificar la realización de esta investigación.

2.2.1 Mapeo de redes

Primero, es importante definir este instrumento y de manera muy general dar una perspectiva de la cantidad de recursos que engloba su realización. FIRA define al mapeo de redes como un instrumento para analizar la forma en que se están articulando las redes de valor en el sector agropecuario, así como identificar la demanda de apoyos y servicios, tanto tecnológicos como financieros, que contribuyan a impulsar su desarrollo e integración competitiva.

En el mapeo se utilizan diferentes instrumentos, como encuestas, entrevistas, talleres, análisis de entorno, mapeo de empresas, análisis de brechas, entre otros (Banco de México-FIRA, 2013).

El objetivo del mapeo es identificar las necesidades o ineficiencias de la empresa así como las de los proveedores de materia prima, las de la industria de soporte y las de los clientes, para convertir las necesidades e ineficiencias en oportunidades de negocio.

En resumen, la investigación que se realizará cuenta con dos etapas: una de recopilación de información documental y otra de recopilación de información en campo. Ambas complementarias en el desarrollo de este trabajo y en el análisis de resultados ya que, partiendo de la primera esta se obtendrá un marco de referencia de la situación actual de la cadena productiva y, se complementará a través de la información que se obtenga en las entrevistas a productores y otros actores de la red;

posteriormente, el resto de la información obtenida en campo permitirá determinar las necesidades insatisfechas y los parámetros a seguir para atenderla, asimismo, nos ayudará a determinar las oportunidades de mercado.

2.2.1.1 Diagnóstico de la red

Acorde a la metodología de FIRA, el mapeo parte de un análisis del entorno, posteriormente un análisis del mercado e identificación de empresas y canales de comercialización. Para efectos prácticos, las etapas antes mencionadas se integrarán en un solo apartado, el cual será un diagnóstico de las principales características actuales de la red.

En una primera etapa, se hizo una recopilación documental a través de sistemas de consulta de información agropecuaria como, el Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP), el Sistema de Información Agroalimentaria y de Consulta (SIACON), revisión de artículos científicos y publicaciones relacionadas con la investigación. Esta información fue complementada con la recopilación de información en campo, para ello se planearon talleres y diseñaron cuestionarios y entrevistas para recabar información relevante y enriquecedora de los productores y otros actores involucrados en la red de bovinos carne.

Para elaborar el diagnóstico de la cadena productiva fue necesario investigar características del área en estudio, en este caso el municipio de Saltillo, conocer la disponibilidad de sus recursos naturales ya que juegan y son aspectos clave para que se lleve a cabo la actividad económica. Asimismo, se exponen las características de la producción y las características de la demanda y la comercialización, considerando su importancia en la investigación y los tomadores de decisiones, lo cual permite tener un panorama y conocer el contexto de hacia dónde están siendo dirigidos los agronegocios. En los anexos del presente trabajo, se podrá consultar a detalle cada uno los formatos de entrevistas y cuestionarios utilizados en el desarrollo de trabajo de campo.

Para determinar el número de actores a entrevistar, se utilizó el muestreo “Bola de nieve” el cual implica focalizar la aplicación de entrevistas a un actor, o conjunto de actores, para luego indagar acerca de sus lazos con otros actores con la misma actividad. El proceso continúa hasta que no se identifiquen nuevos actores o hasta que se decida detenerlo. En el análisis de redes este tipo de muestreo es de suma

importancia, pues a partir de él se identifican a los llamados “actores referidos”. De manera práctica se define a un actor referido como aquel que es citado por al menos dos productores seleccionados por medio de la muestra aleatoria como fuente importante de información para la innovación (Flores, 2010).

Al aplicar las encuestas a los productores con la muestra de bola de nieve se identificarán los actores o agentes de la red, exportadores, engordadores, acopiadores, presidentes de asociaciones ganaderas, técnicos, instituciones gubernamentales y financieras. Con ello será posible realizar el análisis de los involucrados, a partir de la información obtenida en las entrevistas, se determina como es la interacción entre clientes, empresas tractoras, proveedores, competidores y complementadores, cuales son los más relevantes, en especial aquellos que son claves para mejorar la competitividad de la red. Esto nos llevará a tener un marco de referencia sobre cuál es el grado de integración actual de los actores en el desempeño de la red como estructura para competir en el mercado.

2.2.1.2 Mapeo de las empresas tractoras

A partir de la información obtenida en el apartado anterior, es posible definir un esquema gráfico de las principales empresas, a las que llamaremos tractoras debido a su papel estratégico en la comercialización y/o transformación de la materia prima, que se caracterizan por poseer una posición dominante en la red.

A partir de la información cuantitativa descrita en el esquema gráfico y la cualitativa obtenida en las entrevistas, las conclusiones deben versar sobre la problemática y oportunidades destacables para cada uno de los apartados que se enumeran enseguida:

- **Mercado (producto, volúmenes, plazas, precios)**

Para cada empresa mapeada hacer una descripción compactando la información cuantitativa y agregando la descripción de la información del mercado en términos específicos para cada empresa.

- **Tecnología (productividad, activos, calidad).**

Características de la tecnología utilizada por la empresa, es tradicional, moderna, necesita actualización, está certificada, como está en inocuidad, etc.

- **Industria relacionada y de soporte.**

Como es su relación con la industria relacionada, tiene alianzas, está integrada, etc. Analizar si se requiere un programa de desarrollo de proveedores.

- **Abastecimiento de materia prima.**

Como está utilizando su capacidad instalada, cuáles son sus zonas de abasto, desarrolla a sus proveedores o tiene interés, produce su propia materia prima, exige producto certificado.

- **Mecanismos de fijación de precios.**

Por el mercado que atiende, tiene influencia en la fijación de precios o toma el precio de referencia del mercado local, nacional, o de la Bolsa. En su relación con los proveedores tiene políticas de precios diferenciados por calidad de producto o tipo de proveedor.

- **Financiamiento agroindustria – proveedor.**

¿Ha tenido experiencia en el financiamiento a sus proveedores, ha sido exitosa la relación? ¿Cuenta con garantías hipotecarias, está interesada en el financiamiento a proveedores?

El objeto de este proceso es definir los problemas y oportunidades desde la perspectiva de la empresa tractora.

2.2.1.3 Identificación y características de las brechas tecnológicas

El desarrollo de esta etapa nos permitirá identificar las ineficiencias y áreas de oportunidad para mejorar la rentabilidad y competitividad de la actividad, así como las necesidades insatisfechas en el mercado meta. Se realizarán dos análisis por separados, uno en el sentido de lo que requiere la agroindustria y lo que actualmente obtiene de sus proveedores y, el otro enfocado a determinar cuál es la diferencia entre el productor líder y el resto de los productores que participan en la red.

Brecha tecnológica industria-proveedor

Al hacer este análisis se busca profundizar en la descripción de las empresas tractoras seleccionadas, señalando las características empresariales que pueden garantizar una

alianza estratégica con proveedores, para lo cual es indispensable muestren interés en participar en programas de desarrollo de proveedores para atender su mercado. Para determinar la brecha tecnológica se deberán considerar los siguientes componentes: abastecimiento, nivel tecnológico y costos.

La brecha debe ser la que reporten directamente las empresas seleccionadas que atienden el mercado específico de la red de valor. Para la obtención de esta información hay que definir los parámetros claves en cada uno de los componentes su nivel óptimo y la situación actual en el abasto de la materia prima; la obtención de esta información surge del contacto directo con la empresa tractora, en los anexos del presente documento se encontrará el formato utilizado para recabar esta información.

Brecha tecnológica productor líder-productor típico

Es importante que durante la colecta de información para definir la brecha tecnológica industria-proveedor, se obtenga el nombre o los nombres de los productores que cubren con los requerimientos óptimos de la industria. Es fundamental que se describan las características del productor líder o los productores líderes, inclusive a nivel de ubicación del predio. Se deben describir como mínimo los siguientes puntos:

- **Las innovaciones de mayor impacto y conclusiones de la adopción de innovaciones por productor y por innovación.**
- **Descripción de la tecnología tradicional.**

Descripción detallada de las actividades realizadas por los productores típicos. Desde la producción al acopio del producto, antes de que el producto sea entregado al siguiente eslabón.

- **Descripción de la tecnología óptima.**

Se debe describir con claridad las características específicas de la tecnología con base en las conclusiones de lo obtenido con el productor líder, la entrevista con los técnicos especializados y el análisis de rentabilidad de su aplicación.

- **Explicar la Brecha tecnológica entre productor líder y típico.**

Conclusiones acerca de las diferencias tecnológicas y factibilidad de la transferencia de las innovaciones de mayor impacto.

2.2.1.4 Problemática de la red

En este apartado se describen las conclusiones derivadas del taller de árbol de problemas y objetivos realizado con los actores líderes de la cadena de valor (comercializadores, agroindustria, proveedores).

Para la construcción del árbol de problemas se procedió a un análisis exhaustivo de la información recabada permitiendo como resultado un diagnóstico objetivo de la situación actual, con la finalidad de identificar los obstáculos que padecen los actores, se organizaron las causas y consecuencias de los conflictos que presenta la red de valor que limitan el aprovechamiento de nuevos agronegocios. El árbol de problemas ayudará a:

- 1) Identificar la problemática principal.
- 2) Examinar los efectos resultantes del problema.
- 3) Identificar las causas que originan el problema
- 4) Aportar al diseño de la situación deseada (objetivo).
- 5) Aportar para la identificación de los medios para la solución y las alternativas posibles.

La atención a estos problemas dirige a obtener beneficios sociales, económicos, ambientales y políticos, sostenibles por sí mismos sin depender de subsidios.

Para elaborar el árbol de problemas se partió del diálogo directo con los actores principales de la red de valor, en torno a los problemas que perciben, las causas, efectos y alternativas o propuestas de solución.

En primer orden, se enlistaron los problemas que indicaron los actores y clasificaron seleccionando la temática de agrupar el 80% de las problemáticas en torno a organización, tecnología, financiamiento y mercado.

En segundo orden se sintetizaron los problemas percibidos en frases de no más de 15 palabras.

Al planear un problema en el árbol no fue expresado como la negación o falta de algo, sino de tal forma que su enfoque de pauta a plantear fue una solución.

El tercer orden refiere a iniciar por las ramas (efectos) equivalentes a los “síntomas de la enfermedad”. Dado que los efectos fueron múltiples y de variadas temáticas, se definió el efecto principal, que fungió como base para redactar el fin, es decir, lo que se pretende alcanzar. Este fue sintetizado en una frase que expresa el sentir de los actores en relación a los problemas que perciben de la red de valor.

Las ramas reflejan los efectos y las raíces las causas.

En cuarto ordenamiento se enlistaron las causas señaladas por los actores, agrupándolas por la misma afinidad, temática resultante del agrupamiento de los problemas percibidos (efectos). Así mismo se definieron los complejos causales para cada efecto.

Por último se elaboró el árbol de objetivos, la importancia de contar con ello refiere a la definición de acciones que condujeron a las estrategias. El árbol de objetivo es la base de las acciones a realizar.

En resumen, para ser concisos y claros acerca de la problemática de la red, se debe realizar el análisis de factores críticos de la red, considerando que un factor crítico es aquel cuya presencia o ausencia puede significar el éxito o fracaso de la red. Con base en la problemática encontrada en cada una de las fases del mapeo, desde el diagnóstico hasta el taller de árbol de problemas se debe concluir cuál es el problema central de la red, cual es el problema principal a nivel de proveedor, agroindustria, comercialización; cada problema abordado debe enfocarse desde la óptica de causa y efecto, el propósito principal es hablar de los problemas específicos de la red analizada.

2.2.1.5 Identificación de Oportunidades de negocio

Como fase última de la metodología se obtendrá un portafolio de negocios el cual como producto final contiene las oportunidades de mercado que son generadoras de valor compartido en la red, sostenibles a largo plazo. Las oportunidades de mercado a identificar parten del análisis exhaustivo del árbol de problemas.

El portafolio de negocios permitirá a los actores de la red de valor usar a su favor los factores que representaban conflictos en la actividad económica, generando valor económico beneficiando a los actores de la red interesados en trabajar de manera que tenga beneficios a largo plazo que marque el éxito con las ventajas competitivas realizadas por los actores de la red.

CAPITULO 3. DIAGNOSTICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE BOVINOS DE CARNE EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA

En el presente capitulo se expondrá la importancia de los recursos naturales existentes en el Municipio, así como las características de la producción y las características de la comercialización y la demanda.

3.1 Recursos naturales para la producción

Conocer los recursos naturales y la situación actual de estos, es de relevancia inminente puesto que ellos son el eje para realizar cualquier actividad agropecuaria en este caso particular la actividad bovinos de carne. Por lo cual este apartado se justifica siendo su tarea mencionar las características de los recursos naturales con los que el municipio de Saltillo cuenta.

3.1.1 Clima, precipitación y fenómeno hidrometeorológicos

En Saltillo se encuentran climas secos, semisecos, semisecos templados y templados subhúmedos en las zonas altas de las sierras. De manera general, se podría decir que el municipio presenta diversas tipologías climáticas a lo largo de su territorio, los cuales se muestran en el cuadro1 a continuación:

Clima	Porcentaje en el territorio Municipal
Semiseco templado	29%
Templado subhúmedo con lluvias escasas	27%
Seco templado	23%
Seco semicálido	16%
Muy seco semicálido	4%
Semifrío subhúmedo con lluvias escasas	1%

Cuadro 1. Porcentajes del clima en el territorio municipal

Fuente: Prontuario de información geográfica municipal de Saltillo, Coahuila de Zaragoza 2009 (INEGI)

La temperatura media anual de Saltillo varía entre los 12°C y 18°C, mientras que en el centro de población el rango de temperatura va de los 16°C a los 18°C. Las temperaturas más altas corresponden a los meses de mayo, junio, julio y agosto. La velocidad media anual del viento se registra en los 13.6 km/hr. y la precipitación total anual de lluvia y/o nieve derretida se encuentra en los 228.6 mm.

3.1.2 Suelos y vegetación

El uso del territorio municipal, según cifras del INEGI al año 2009, en el 12.5% del territorio se utilizó para actividades agropecuarias y tan sólo un 1.4% tuvo un uso urbano, lo que deja la mayor parte de la extensión territorial en estado natural. Actualmente Coahuila ocupa el primer lugar nacional en producción de sorgo forrajero y la zona rural del municipio de Saltillo contribuye a esta actividad. Dentro de los recursos naturales que se explotan en el municipio se encuentran la candelilla, la fibra de lechuguilla y la palma (Municipio de Saltillo, 2014).

La Vegetación en Saltillo es predominantemente matorral, la cual ocupa el 59.5% del territorio, a esta le sigue la vegetación boscosa, compuesta principalmente de encinos y pinos, con un 13.6% del territorio y el 12% restante lo comprende vegetación del tipo pastizal natural y algunas zonas de pasto inducido (Municipio de Saltillo, 2014).

3.1.3 Hidrografía

El estado de Coahuila se ubica dentro de cuatro regiones hidrológicas, de las cuales al territorio municipal de Saltillo le corresponde un 66% de extensión sobre la región hidrológica “El Salado”, 33% se encuentra dentro de la región hidrológica “Bravo-Conchos” y apenas un 1% se ubica en la región hidrológica Nazas-Aguanaval. La Cuenca a la que pertenece la mayor parte del territorio con un 53% corresponde a la “Sierra de Rodríguez”; le sigue la cuenca Bravo-San Juan con un 33% del territorio municipal, después la cuenca Sierra Madre Oriental con un 9% y finalmente se encuentran las cuencas de Matehuala y Laguna de Mayrán y Viesca con un 4% y 1% respectivamente. Las subcuencas principales que se encuentran en el municipio son “Concepción de Oro” y “Rancho San Miguel”. Sobre las corrientes de agua intermitentes, se encuentran los siguientes arroyos: Blanco, Baltazar, Charco Redondo,

El Gato, El Mimbres, La Leona, El Astillero, El Chapulín, El Durazno, El Sauz, Flores, Grande, La Carretera y Palma Gorda.

Los cuerpos de agua que se encuentran en el municipio son: Tanque Nuevo, La Noria, Guadalupe, Las Hortensias, Hidalgo y La Paloma. En cuanto a la ubicación de presas, al sur del municipio se encuentra la presa de San Pedro y la presa de Los Muchachos, no existiendo cuerpos de agua relevantes en las cercanías de la ciudad de Saltillo. La ciudad por su parte, se encuentra afectada principalmente por los escurrimientos de agua de lluvia proveniente de la Sierra de Zapalinamé, generando los arroyos que desembocan en la Hibernia, Torrecillas y Ramones (Municipio de Saltillo, 2014)

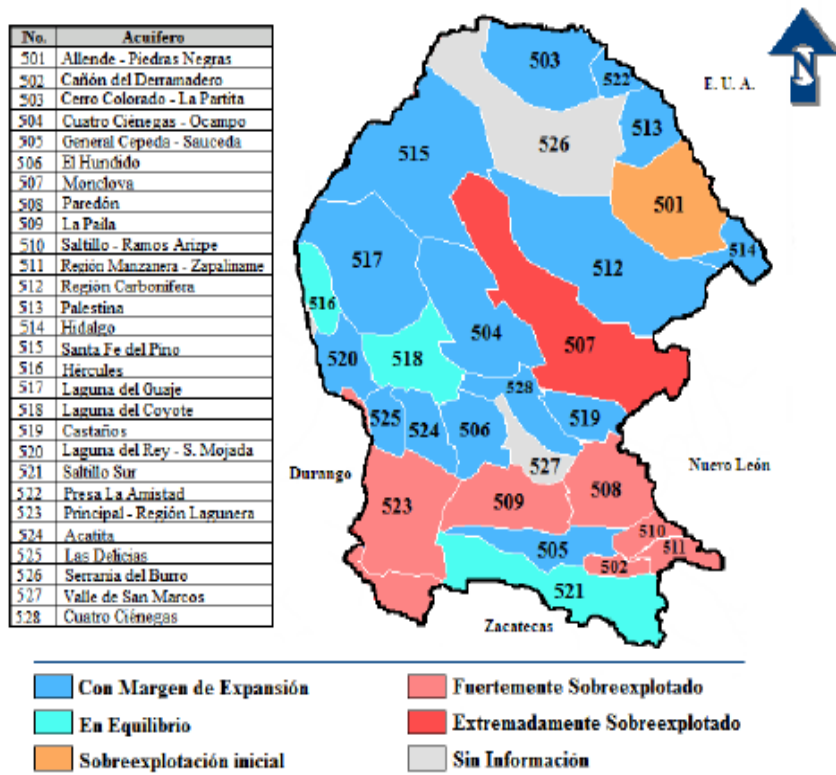


Figura 5. Mapa de Acuíferos por grado de explotación en el estado de Coahuila
 Fuente: INE. Dirección General de Investigaciones de Economía y Política Ambiental, Retos Ambientales por Distrito Electoral, disponible en <http://dgipea.ine.gob.mx>
 Nota: Los datos corresponden a 2003.

3.2 Características de la producción

3.2.1 Sistemas de producción (descripción y razas)

La ganadería en el estado de Coahuila se desarrolla básicamente en dos modalidades; la extensiva y la estabulada o intensiva.

La modalidad extensiva de la ganadería es utilizada en la explotación de bovinos de carne que se desarrolla en gran medida en la región centro y norte de la entidad, el objetivo de ésta es la producción de becerros al destete, principalmente para exportación y en menor grado para el mercado nacional de corrales de engorda.

La ganadería en estabulación se agrupa principalmente en la región Laguna, en donde existen numerosos establos de ganado bovino para producción intensiva y tecnificada de leche; la región de Frontera cuenta con corrales para engorda de becerros, y en los Distritos de Saltillo y Acuña se puede encontrar ganado en estabulación.

La ganadería bovina del Estado se distingue por la calidad genética de sus animales, en los que predominan los cruzamientos de razas europeas, como Charolais, Hereford y Angus y en menor grado otras razas.

a) Charolais

Es una raza francesa desarrollada en la provincia francesa de Charolles desde el siglo XVI. Después de la primera guerra mundial un mexicano de ascendencia francesa, Juan Pugibet, trajo los primeros Charolais a su rancho en México y de ahí se propagaron para años después exportarse a Texas donde produjeron la raza Charbray, una cruce de Charolais con Brahman.

Son animales tranquilos, de color blanco o crema, piel rosada, tamaño grande, musculosos con huesos fuertes, precoces y de crecimiento rápido. Producen un canal de gran calidad y son capaces de consumir enormes cantidades de forraje.

Al nacer tienen un peso que va de 43 a 45 kg, que a los tres meses se convierten en 143 kg para los machos y 129 kg para las hembras. Al cabo de nueve meses los machos alcanzan 336 kg y las hembras 267 kg. El peso del toro adulto es 1,000 a 1,250 kg y el de las hembras es de 600 a 825 kg.

b) Hereford

Esta raza, de cuerpo rojizo y cara blanca, es uno de los bovinos más extendidos en el mundo. Es originaria de la parte central de Inglaterra y tiene aspecto musculoso, gran vigor, piel y pelaje gruesos, con o sin cuernos.

Posee una habilidad superior para alimentarse de forraje y transformarlo en un cuerpo carnoso con músculos grandes y huesos fuertes.

Lo distinguen una naturaleza dócil y buena capacidad para parir.

El peso al nacer es apenas de 33 a 36 kilogramos y ya adulto el toro pesa de 900 a 1,000 kg, en tanto que las hembras pesan 675 kg.

c) Aberdeen Angus

Proviene de la cruce entre el ganado nativo de los condados de Aberdeen y de Angus en el norte de Escocia.

Son animales sin cuernos, de pelo negro y sedoso, con poca estatura, cuerpo compacto, musculoso y de piernas cortas.

Es un ganado que produce carne de muy alta calidad, ligeramente grasosa, marmoleada.

Se desarrollan en terrenos poco fértiles y escabrosos de climas fríos y húmedos. Con alimentación concentrada pueden prepararse para su venta a los nueve meses de edad, pues tienen una pubertad muy temprana.

Al nacer tienen un peso de 32 a 35 kg, que a los 400 días se convierten en 475 kg en los machos y 400 kg en las hembras. El toro adulto pesa entre 900 y 1,000 kg, mientras que las hembras solo pesan 60 kg.

Hay una variedad de pelo rojo, que es más resistente al calor que el Aberdeen Angus negro.

Además de las razas antes mencionadas se pueden encontrar en el territorio estatal las siguientes: beefmaster, brahman y braford, así como sus cruces. De hecho, gracias a las cruces de las razas predominantes en el Estado, las cuales tienen un buen desempeño en la producción de carne, los importadores norteamericanos clasifican a los becerros de exportación provenientes de Coahuila como “Ganado Tipo Coahuila”, debido a la alta calidad de marmoleo de su carne, característica muy apreciada por los consumidores de carne más exigentes en el mercado estadounidense y, que se refiere a la presencia de grasa en forma de vetas en la carne, lo que permite obtener un corte jugoso y suave al cocinarse.

3.2.2 Entorno Internacional

A nivel mundial y de acuerdo con información del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), los principales países productores de ganado bovino son, en orden de importancia: Estados Unidos, Brasil, Unión Europea, China, los cuales suman

el 60% de la producción mundial de bovinos carne, México se sitúa en la octava posición con una participación porcentual del 3%, esto con base en las existencias de 2014.

Brasil ha mantenido su preferencia en la producción de ganado bovino gracias a su estricta política fitozoosanitaria, lo que ha permitido la erradicación de enfermedades propias de esta especie, favoreciendo la expansión de la producción de ganado bovino.

Por otro lado, China mantiene un nivel de existencias muy alto debido, principalmente, a que su cultura no permite el consumo de ciertos animales que consideran como divinidades.

Por su parte, los Estados Unidos presentan una tendencia en años recientes a la reducción de su inventario.

Producción	2009	2010	2011	2012	2013	2014/nov iembre	Promedio	Participación %
Estados Unidos	11,891	12,046	11,983	11,849	11,702	11,018	11,748	20
Brasil	8,935	9,115	9,030	9,307	9,600	9,900	9,315	16
Unión Europea	7,923	8,101	8,114	7,711	7,690	7,760	7,883	14
China	5,764	5,600	5,550	5,540	5,637	5,750	5,640	10
India	2,514	2,842	3,244	3,452	3,750	3,950	3,292	6
Argentina	3,380	2,620	2,530	2,620	2,800	2,840	2,798	5
Australia	2,106	2,129	2,129	2,152	2,270	2,265	2,175	4
México	1,705	1,745	1,804	1,821	1,775	1,795	1,774	3
Pakistán	1,437	1,485	1,536	1,550	1,575	1,600	1,531	3
Rusia	1,460	1,435	1,360	1,380	1,400	1,380	1,403	2
Otros	9,009	9,176	8,976	9,112	9,271	9,347	9,149	16
Canadá	1,252	1,273	1,154	1,064	1,015	1,020	1,130	2
Total Mundo	57,376	57,567	57,410	57,558	58,485	58,625	57,837	100

Cuadro 2. Producción mundial de bovinos carne en miles de toneladas

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Foreign Agricultural Service.

3.2.3 Participación del estado de Coahuila en el contexto nacional

De acuerdo con la información del SIACON, Veracruz ocupa el lugar uno como el Estado productor de ganado bovino en México, con un volumen de producción promedio del 2002 al 2013 de 447,642 toneladas, esto representa el 14% de la producción nacional. Jalisco es el segundo productor con una participación del 11% correspondiente en promedio a 357,726 toneladas. Chiapas, se sitúa en el tercer lugar,

con una producción promedio durante el periodo de 202,340 toneladas, representando un porcentaje de la producción nacional del 6%.

Los estados de Veracruz, Jalisco, Chiapas, Chihuahua, Sinaloa, Sonora y Baja California en conjunto suman el 50% del volumen de la producción nacional de ganado bovino en pío.

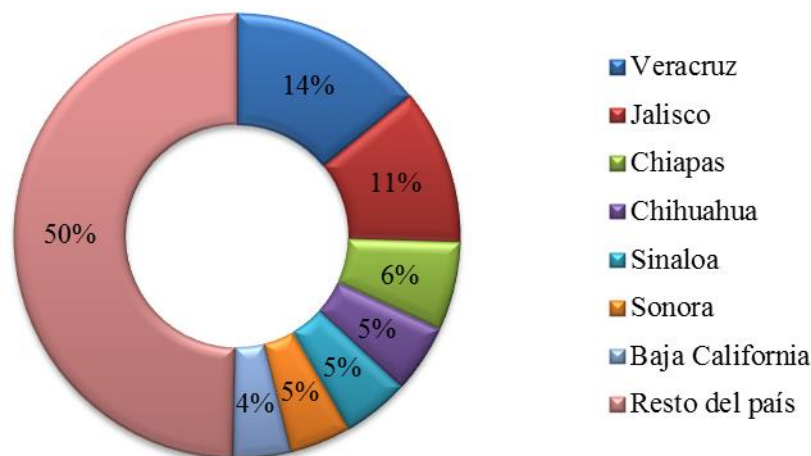


Figura 6. Principales Estados productores de ganado bovino en pío (2003-2013)
Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)

En el caso particular del estado de Coahuila ocupa el lugar número 12 a nivel nacional, con una participación del tan solo 3% lo que representa la producción de ganado en pío en promedio de 103,310 toneladas en el período 2003 a 2013.

En la producción de carne en canal de bovinos, los Estado productores con mayor importancia a nivel nacional son: Veracruz, Jalisco, Chiapas ocupando los tres primeros lugares por orden de importancia, con 14%, 11% y 6% en la participación nacional, con una producción promedio de 239,221 toneladas, 185,861 toneladas y 105,509 toneladas respectivamente en el periodo 2003 a 2013. Mientras que Chihuahua, Sinaloa, Baja California y Sonora participan cada uno con un 5% de la producción nacional de carne en canal. Estos siete Estados mencionados anteriormente participan con el 51% de la producción nacional de carne en canal.

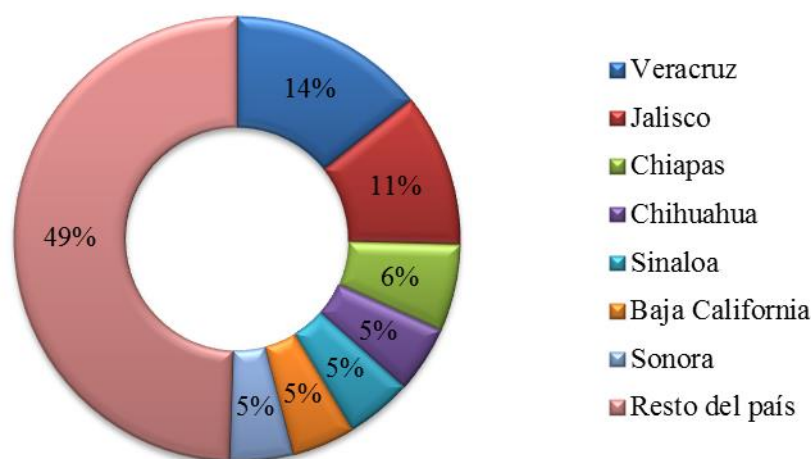


Figura 7. Principales Estados productores de carne en canal de ganado bovino (2003-2013)

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

El estado de Coahuila en el período analizado registra una producción promedio de carne en canal de 53,590 toneladas, por lo cual se sitúa en el lugar número 13 de los productores de carne en canal de bovinos con el porcentaje de 3.20%.

3.2.4 Volumen y valor de la producción de Bovino en pío y Carne de bovino en canal en el estado de Coahuila

Durante los años 2007 a 2013 la producción de ganado en pío reporta un promedio de 111,501 toneladas, siendo significativo por su cifra el año 2011 reportando una producción de 118,363 toneladas; de igual manera el precio al productor en ese mismo año fue significativo de \$15.77. Los precios de ganado en pío en dicho período han disminuido significativamente. La producción y los precios han favorecido el valor de la producción del ganado en pío del Estado lo que ha mantenido un constante crecimiento en el período analizado reportando una tasa de crecimiento para el valor de la producción de 0.08 y una TMAC en el volumen de producción de 1.73.

Año	Volumen de producción (Toneladas)	* Precio medio al productor (Pesos/Kilo)	Valor de producción (Miles de pesos)	TMAC del Volumen de la Producción	TMAC del Valor de la Producción	TMAC del Precio medio al productor
2007	97,964	16.45	1,610,888			
2008	105,523	16.57	1,747,834			
2009	118,289	16.22	1,919,192			
2010	118,159	16.04	1,894,295	1.73	0.08	-1.63
2011	118,363	15.77	1,866,498			
2012	115,457	14.68	1,695,384			
2013	106,755	15.15	1,617,378			

Cuadro 3. Indicadores de la producción de ganado en pío en el estado de Coahuila

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)

*Precios reales base 2010=100

El volumen de la producción de la carne de bovinos en Coahuila reporta una tasa de crecimiento anual del 2.05 durante el período 2007 a 2013, sin embargo del 2011 a 2013 la producción ha decrecido notablemente registrando en estos últimos tres años del periodo estudiado una tasa del -2.04.

El comportamiento del valor de la producción en el Estado se ha visto afectada por la notable disminución de los precios, reportando una tasa de crecimiento anual del 0.01%.

Año	Volumen de producción (Toneladas)	* Precio medio al productor (Pesos/Kilo)	Valor de producción (Miles de pesos)	TMAC del Volumen de producción	TMAC del Valor de producción	TMAC del Precio medio al productor
2007	51,846	33.00	1,711,264			
2008	58,213	32.66	1,901,055			
2009	61,067	30.21	1,844,991			
2010	60,247	31.11	1,874,614	2.05	0.01	-2
2011	60,859	31.24	1,902,001			
2012	59,436	29.85	1,774,111			
2013	57,378	29.83	1,711,697			

Cuadro 4. Indicadores de la producción de carne en canal de bovino en el estado de Coahuila

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)

*Precios reales base 2010=100

3.2.5 Comportamiento de los precios: TMAC y tendencias.

Durante el periodo de 2007 a 2013 los precios del ganado en pie en el Estado han disminuido significativamente, pasando de ser pagado en 16.45 pesos por kilo en 2007 a 15.15 pesos en 2013, lo que considera una tasa de crecimiento anual del -1.63% (Figura 8).

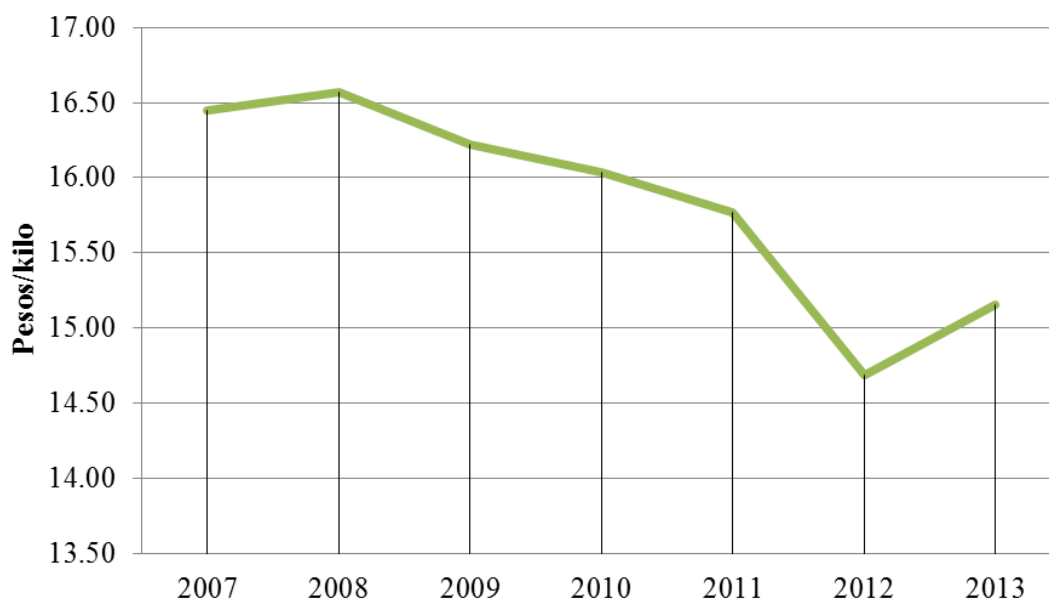


Figura 8. Precio medio al productor de ganado en pío (\$/Kg) deflactados base 2010=100.

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

A su vez en el mismo período analizado, el comportamiento de los precios de carne en canal se observó que de 33 pesos por kilo pagados a los productores en el 2007, los precios decrecieron a una TMCA del -2.00% al 2013 pagando a 29.83 pesos por kilo (Figura 9).

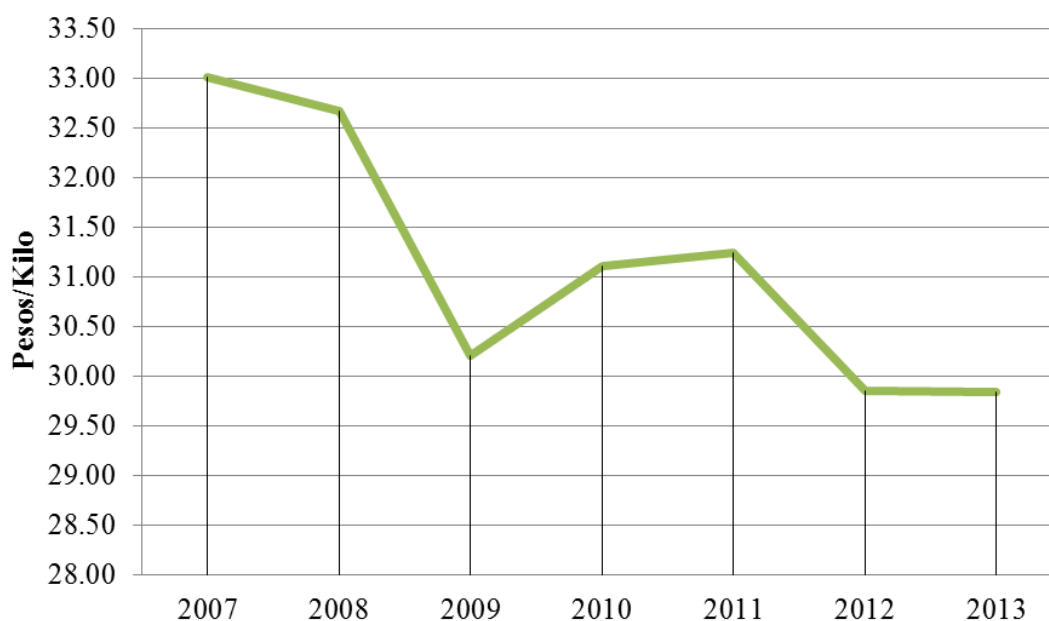


Figura 9. Precio medio al productor de ganado en canal (\$/Kg) deflactados base 2010=100.

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

3.2.6 Distribución regional

De acuerdo a las estadísticas del SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera), el Estado de 2007 a 2013 en promedio presentó una producción de ganado en pío de 111,501 toneladas de ganado en pío, las cuales distribuidas en los Distritos de Desarrollo Rural se produjeron para este mismo periodo, Acuña con 23,356 toneladas, Frontera 16,401 toneladas, Laguna con 60,217 toneladas, Sabinas 7,270 toneladas y Saltillo con 4,257 toneladas de ganado en pío.

La producción promedio de ganado en canal en el período (2007-2013) en los cinco Distritos del Estado representa la cifra de 58,435 toneladas, participando el Distrito de Acuña con 11,820 toneladas, Frontera 8,831 toneladas, Laguna con 31,462 toneladas, Sabinas representa 3,959 toneladas y Saltillo 2,364 toneladas de producción de ganado en canal.

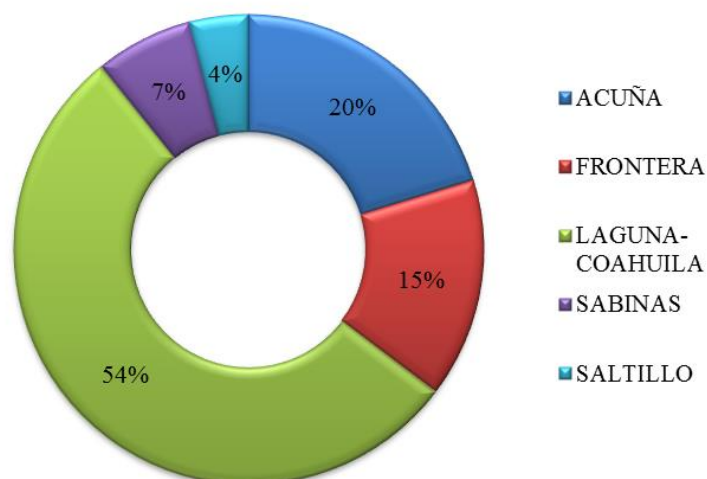


Figura 10. Participación porcentual de la producción de ganado en canal por Distritos de Desarrollo Rural en Coahuila

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Analizando la participación porcentual de ganado en pío y en canal por Distrito de Desarrollo, la Laguna es el mayor productor, con una participación porcentual de 54% para los dos conceptos lo que equivale a poco más de la mitad de la producción Estatal, mientras que el DDR de Saltillo representa la menor participación porcentual de tan solo el 4% tanto para ganado en pío como para ganado en canal.

3.2.7 Problemática de la cadena productiva

El objetivo de la ganadería extensiva es la cría de becerros al destete, principalmente para la exportación en pie hacia los Estados Unidos; por su parte, la ganadería intensiva su objetivo es la finalización y sacrificio de ganado bovino para el mercado nacional.

El principal problema de la ganadería extensiva es la falta de rentabilidad, la cual tiene como principales causas a las siguientes: 1) falta de capital de los productores para mejora territoriales y la adquisición de infraestructura y equipo, 2) reducida escala de producción en muchas UPR, las que además producen ganado heterogéneo, lo que dificulta su exportación; 3) desorganización de los productores, que conduce a la sobre explotación de los agostaderos comunales, dificulta la realización de trámites de exportación y limita las posibilidades de obtener menores

precios de compra en insumos y mayores precios de venta del ganado, 4) falta de capacitación de los productores, que se traduce en desorganización y falta de reglamentos de uso del agostadero común, un deficiente manejo del ganado y la escasez de alimento que se genera en épocas de sequía debido a que no se ajustan las cargas animales en función de la disponibilidad de alimento en el agostadero. En fechas recientes, la ganadería enfrenta un nuevo problema que afecta a la rentabilidad, lo que se relaciona con la inseguridad y el robo de ganado.

La problemática da como resultado una menor rentabilidad en las explotaciones ganaderas, impidiendo renovar el equipo e infraestructura de los ranchos, conduciendo a un estancamiento de la actividad y presionando que los productores afectados emigren.

La burocracia, las reglas de operación de los programas del gobierno y los problemas de inseguridad pública se suman a los problemas que aquejan a la cadena productiva.

La ganadería intensiva el principal problema se relaciona con los altos costos de alimentos e insumos, pues depende fundamentalmente de la disponibilidad de granos y de forrajes de corte. Esta actividad esta controlada por grandes empresas que tienen poder de negociación, para la compra de ganado y para la adquisición de insumos.

Aunque en el Estado se han realizado esfuerzos para apoyar la rehabilitación de agostaderos, los expertos opinan que los esfuerzos fracasan en la mayoría de los casos, la razón de esto es que no se usan semillas o especies nativas de la región en donde se realizan las rehabilitaciones.

La integración de los ganaderos con otros eslabones de la cadena es limitada; las asociaciones ganaderas se desempeñan en algunas regiones como mecanismo para negociar precios o gestionar apoyos, sin embargo su participación es limitada en la negociación de precios de venta, de modo que cada productor vende en forma individual, sin valor agregado añadiendo que se encuentran sujetos a las condiciones de precio establecidas por el intermediario.

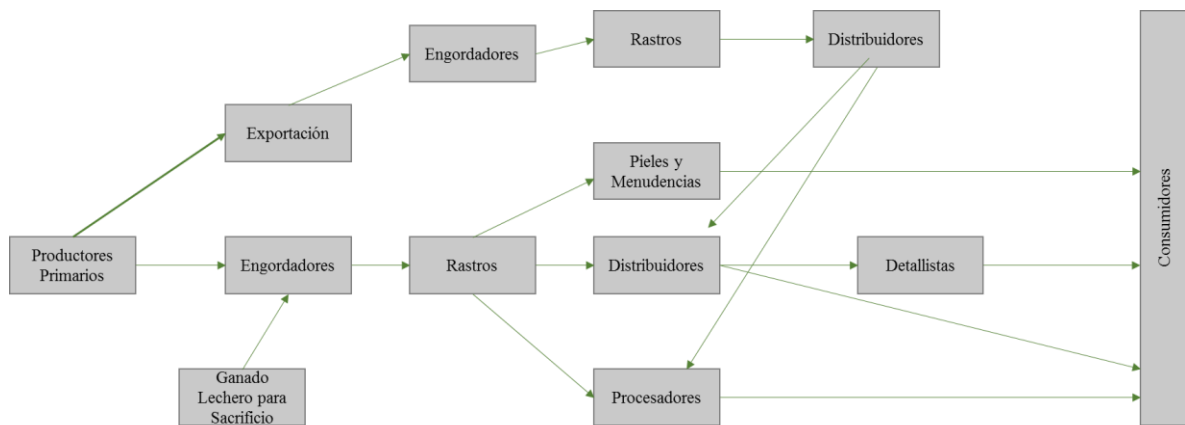


Figura 11. Cadena de valor de carne de bovino en el estado de Coahuila

Fuente: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), 2010.

La figura 11 muestra la forma en la cual se relacionan los actores económicos dentro de la cadena de valor de carne de bovinos en el Estado. Los productores primarios se encuentran en el último peldaño del esquema; produciendo bovinos de carne para la exportación o para el abastecimiento del eslabón de los engordadores nacionales.

Visto desde el aspecto de bovinos de carne para exportación, el animal una vez que sale del país es entregado al engordador extranjero, quién somete al ganado a la engorda, llevándolo al peso indicado por la agroindustria; obtenido el peso adecuado, se interviene al ganado al rastro para su sacrificio para posteriormente ubicarse en el último eslabón donde se encuentra el distribuidor extranjero, este se relaciona comercialmente con el distribuidor y procesador comerciales del Estado, lo que demuestra la problemática de importación de carne en canal o carne con valor agregado proveniente del mercado extranjero pero abastecido con ganado en pío de Coahuila.

En cuanto al bovino que es sacrificado en el mercado estatal; el productor primario entrega al engordador, el cual lo lleva hasta el peso indicado para el sacrificio en el rastro donde se aprovecha la piel y menudencias que son vendidas y la carne en canal que es entregada a los eslabones del distribuidor y procesador; el distribuidor entrega al detallista quién es el que tiene una relación directa con el consumidor final.

El margen de ganancias entre cada eslabón va en aumento, lo que deja en desventaja al productor primario.

3.3 Tendencias en el Consumo

Las producciones principales de carne en canal de nuestro país se basan primordialmente de carne de ave con más de 2.5 millones de toneladas promedio por año, seguida de la carne de bovino con más de 1.6 millones de toneladas y porcino con una producción mayor a 1.1 millón de toneladas. Con una TMAC de 2.68, 1.85 y 2.17 porciento respectivamente. Sin embargo cabe mencionar que la tasa de crecimiento de 3.24 porciento la representa la carne de Ovino, con una tendencia creciente en los últimos 10 años.

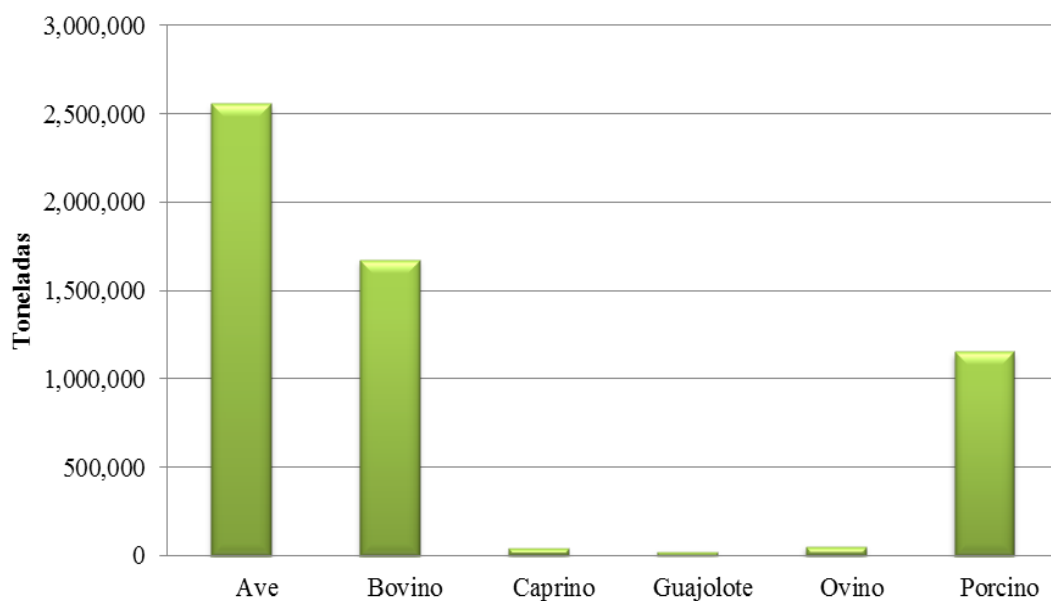


Figura 12. Volumen de la producción nacional de especies pecuarias período 2003-2013

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)

La elección de carne de ave por parte de los mexicanos se debe también a que su precio en comparación a la carne de bovino es menor, teniendo un precio promedio por kilo reportado para 2014 de \$46.08 por kilo, la carne de cerdo de \$74.79 por kilo y la de res de \$108.30 por kilo.

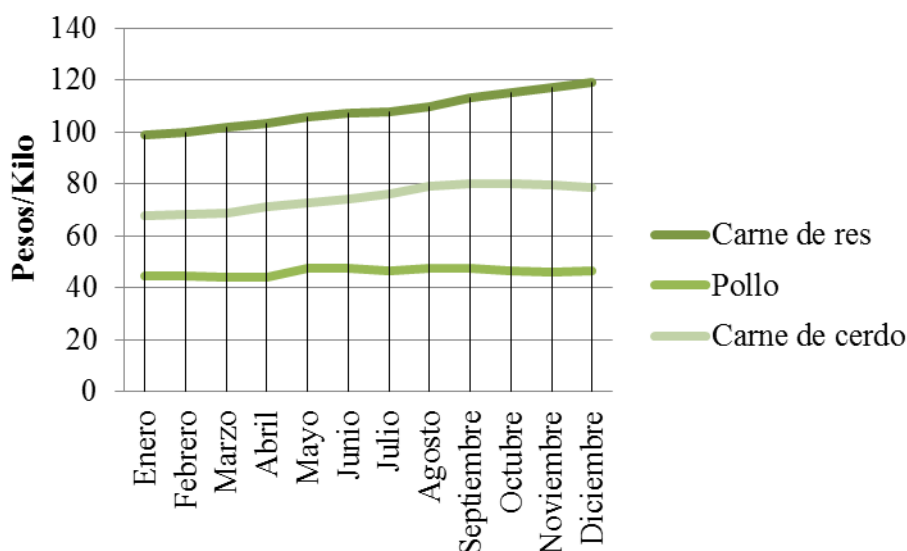


Figura 13. Precios por kilo de carne de res, carne de pollo y carne de cerdo reportados en 2014.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

La figura 13 muestra los precios de carne de res, pollo y cerdo promedios reportados durante el año 2014. Los precios de la carne de res durante el transcurso del año fueron creciendo partiendo en enero con un precio promedio de \$99.03 por kilo a diciembre con un precio de \$119.22 por kilo, lo que generó un incremento de 20.19 pesos por kilo en el transcurso del año. El mismo comportamiento en los precios revela la carne de cerdo ya que de enero a diciembre del 2014 crecieron de \$67.88 por kilo a \$ 78.74 por kilo.

Mientras que la carne de pollo a diferencia de las dos anteriores mantuvo su precio para ese año, a excepción del mes junio en el cual se reporta un incremento de casi 3 pesos, subiendo de enero a junio de \$44.69 por kilo a \$47.65 por kilo, sin embargo el precio bajó a diciembre a \$46.55 por kilo.

La FAO menciona que desde 2001, los mercados mundiales de la carne se han caracterizado por las crisis relacionadas con la salud animal (fiebre aftosa, encefalopatía espongiforme bovina (EEB), gripe aviar). La reacción de los gobiernos y de los consumidores ante las preocupaciones por la inocuidad de los alimentos ha hecho subir los precios de la carne procedente de mercados exentos de enfermedades y los de otras fuentes de proteínas.

La demanda de carne en los países en desarrollo continúa viéndose impulsada por el aumento de los ingresos y el crecimiento demográfico, y fortalecida por tendencias como la urbanización y las variaciones en las preferencias y hábitos alimentarios. En un escenario básico de continuo y fuerte crecimiento económico en los países en desarrollo se mantendrá este desplazamiento constante hacia un contenido mayor de proteínas en la alimentación nacional y, por consiguiente, hacia un consumo mayor de carne (FAO, 2005).

3.3.1 Consumo Nacional Aparente y Consumo Per Cápita

Durante el período 2003 a 2013 en México se consumieron alrededor de 1.5 millones de toneladas anuales de carne de bovino, lo que significa un consumo per cápita de 15 kilogramos por habitante.

El consumo aparente de carne de bovino reporta un crecimiento de 2.74% en este periodo, conformándose principalmente por producción nacional, ya que solo el 13.8% de ella se importa.

Concepto	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Producción											
Nacional Carne en Canal	1,503,760.00	1,543,730.00	1,557,707.00	1,612,992.00	1,635,039.55	1,667,136.26	1,704,985.48	1,744,737.28	1,803,931.58	1,820,546.86	1,672,847.61
Importaciones	267,983.93	210,160.02	236,496.58	270,668.22	285,378.61	288,569.69	227,644.27	210,035.50	186,919.93	151,909.96	163,972.23
Exportaciones	4,679.82	10,098.42	20,117.10	24,846.98	28,219.05	27,784.57	34,972.81	74,840.00	104,463.23	141,634.29	117,198.33
Consumo											
Nacional Aparente	1,240,455.89	1,343,668.41	1,341,327.52	1,367,170.76	1,377,880.00	1,406,351.14	1,512,314.02	1,609,541.78	1,721,474.88	1,810,271.20	1,626,073.72
Consumo Per capita (Kg/habitantes)	12.19	13.02	12.82	12.88	12.80	12.88	13.85	14.33	15.11	15.66	13.87

Cuadro 5. Consumo Nacional Aparente y Consumo Per Cápita de Carne de Bovinos
Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON), Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

3.3.2 Canales de Comercialización

El 60% de la carne producida en México se comercializa en forma de canal caliente, es decir, sin congelar, lo que afecta la calidad e inocuidad para el consumidor. El resto se realiza por otros canales donde la calidad es superior. La distribución de la carne de origen nacional se realiza principalmente por intermediarios que adquieren su mercancía en rastros municipales o clandestinos y en menor proporción, a través de las

cadena de tiendas de autoservicios, que son abastecidas por plantas con certificación de Tipo de Inspección Federal (TIF), (Financiera Rural, 2009).

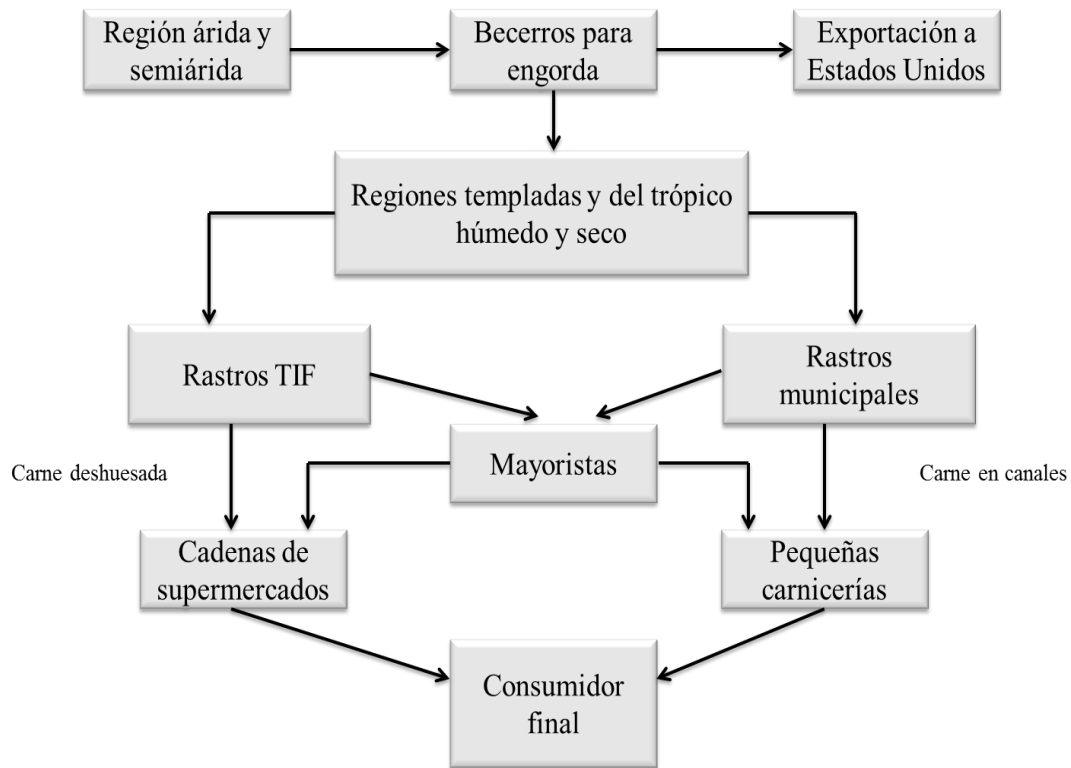


Figura 14. Comercialización del ganado bovino de carne
Fuente: Financiera Rural, 2009.

3.3.3 Balanza Comercial

La balanza de los principales productos de animales para abasto, animales para engorda (beceros y vaquillas de exportación), carne de bovino congelada, carne de bovino fresca o refrigerada, carne de bovino salada o en salmuera, del período 2008 al 2013 reporta un comportamiento deficitario con base a que la mayoría de la carne consumida en México proviene de importaciones del extranjero.

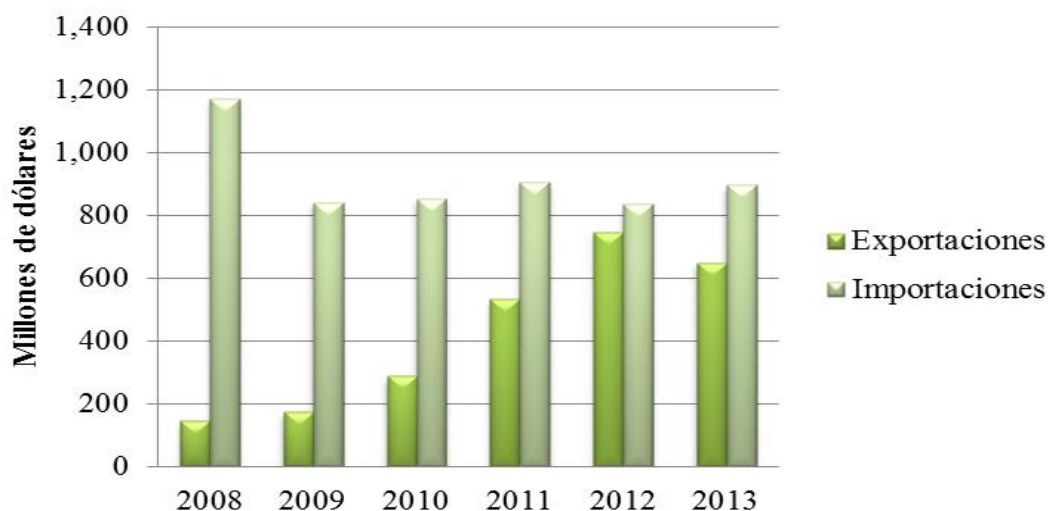


Figura 15. Balanza comercial de carne de bovinos de México para el mundo
Fuente. Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro)

Las importaciones de carne afecta en la fuga de dinero por la adquisición de productos cárnicos. Considerando una disparidad de dólar a pesos significativamente el importar este producto lo encarece.

La balanza comercial muestra que se importa al país principalmente carne con valor agregado considerado, lo que expone a México como un país deficitario en el abastecimiento en su mercado nacional de carne de bovino, en contraste, el país exporta becerros y vaquillas en pío para engorda, con poco valor agregado véase la figura 16:

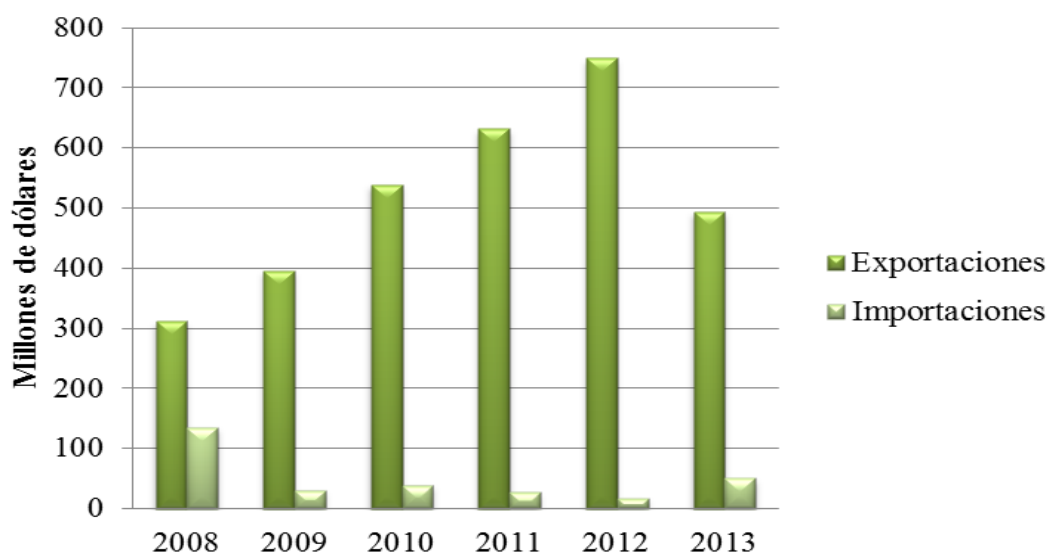


Figura 16. Balanza comercial de cabezas de bovinos de México para el mundo
Fuente. Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro)

La exportación de becerros sin valor agregado no se considera motivo de logro comercial, explicando que los precios por kilo de ganado en p e a los precios de kilo de ganado en canales, cortes u otro tipo de presentación cárnica est n por encima de los primeros. A parte de que los precios de ganado en p e son fijados por el acopiador extranjero, quién se beneficia mayormente ya que es quién lo lleva hasta el consumidor final, siendo sus márgenes de ganancias mayores.

Un factor por el cual el becerro no se finaliza en el mercado nacional es la falta de disponibilidad de forrajes además del hecho de que los granos forrajeros son más baratos en Estados Unidos.

Si comparamos los saldos de las dos balanzas comerciales es evidente que México es deficitario en el abastecimiento del producto final de productos cárnicos con valor agregado y superavitario como proveedor de la materia prima de ganado en p e para engorda, sacrificio y finalización.

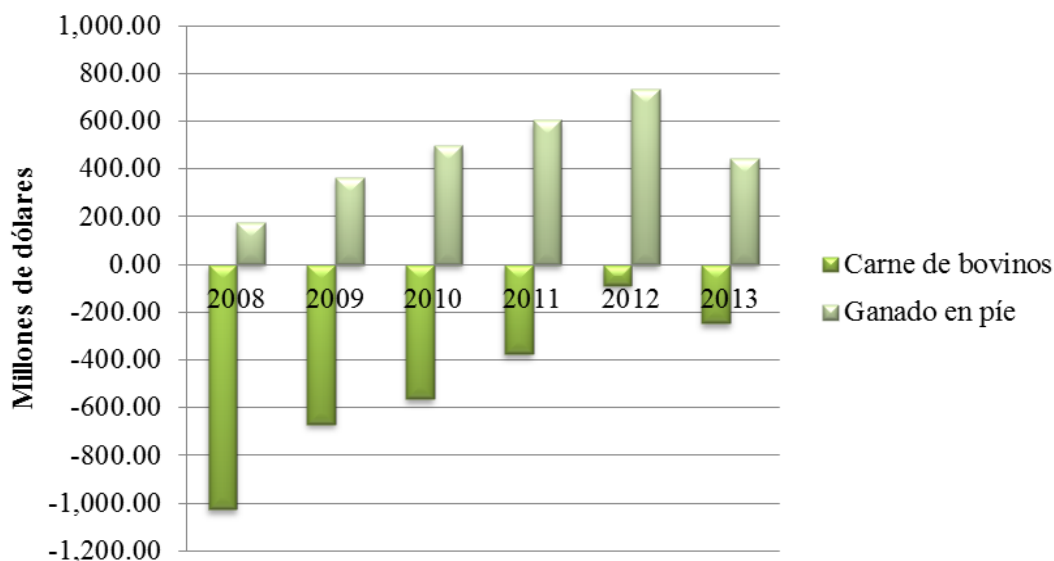


Figura 17. Saldos de la balanza comercial de carne de bovinos y de la balanza comercial de cabezas de bovinos

Fuente. Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro)

3.3.4 Mercados actuales y mercados potenciales

La exportación de carne de bovino mexicana se realiza en 1) Carne congelada, 2) Carne fresca o refrigerada y 3) Carne salada o en salmuera según el Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario por sus siglas (SIC Agro).

La mayor parte de la carne congelada que exporta México es destinada al mercado de Japón, en promedio las exportaciones ascendieron a más de 15 millones de kilogramos anuales desde 2008 a 2013, seguido por Rusia con más de 8.8 millones de kilogramos, Estados Unidos de Norteamérica con 4 millones de kilogramos y Corea del Sur con casi 2 millones de kilogramos durante este mismo período.

Del total de las exportaciones de México de carne congelada, Japón representa el 48.70% de ellas, mientras que Rusia y Estados Unidos conjuntamente participan con el 39.24%.

China se encuentra entre los países destino de las exportaciones de carne congelada, aunque del total de las exportaciones tan solo representa el 0.09%, ya que de 2008 a 2013 se registraron exportaciones de México a ese país solamente en los años de 2011 y 2013 con 45,407 kilogramos y 47,999 kilogramos respectivamente.

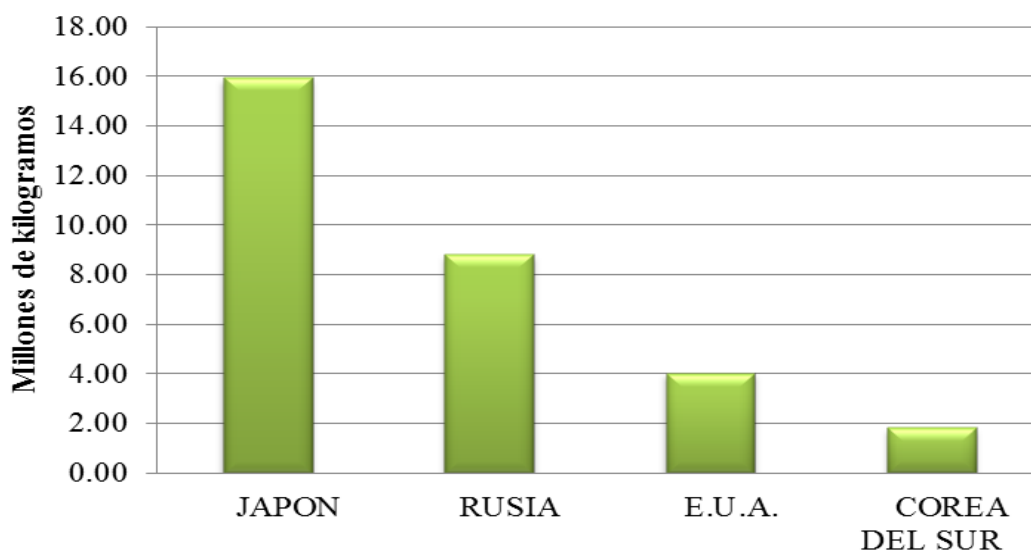


Figura 18. Países destino de las exportaciones de carne de bovino congelada período (2008-2013)

Fuente. Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro)

Los mercados a los que va dirigida la Carne fresca o refrigerada mexicana participan 9 países, Estados Unidos de Norteamérica, Japón, Puerto Rico, Corea del Sur, Vietnam, Hong Kong, Rusia, Guatemala y Panamá. De estos países a Estados Unidos de Norteamérica le corresponde el 96.33% del destino de las exportaciones de la carne fresca o refrigerada y los ocho países restantes suman tan solo el 3.67% de las exportaciones.

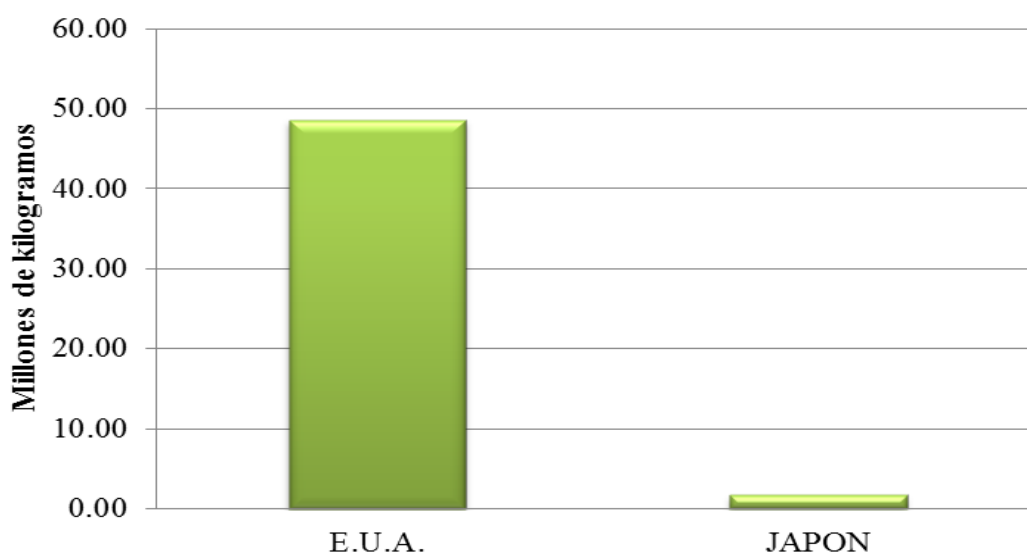


Figura 19. Países destino de las exportaciones de carne de bovino fresca o refrigerada período (2008-2013)

Fuente. Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (SIC Agro).

Las exportaciones de carne salada o en salmuera es destinada a solo tres países Estados Unidos de Norteamérica, Singapur y Cuba. Del 100% de las exportaciones de México a E.U.A. se destina el 99.17% y el 0.83% corresponde a los dos países restantes.

China ha sustituido a los Estados Unidos de Norteamérica como primera potencia mundial, añadido a esto que su población está creciendo. Según la pagina virtual del Banco Mundial BIRF-AIF en su sitio web informa que el número de habitantes en este país es de 1,357 mil millones de habitantes para el año 2013, con un nivel de ingresos medio alto.

La CEPAL en su documento “La Republica Popular China y América Latina y el Caribe. Dialogo y cooperación ante los nuevos desafíos de la economía global”

manifiesta que con una tasa de crecimiento del 9.2% en 2011, China ha continuado siendo el principal impulsor del crecimiento mundial.

Para el período 2013-2017 se proyecta un crecimiento para China en el rango del 8.5% al 8.8% anual. Con ello, este país continuaría situándose como la economía que más crece entre las principales a nivel mundial.

Proyecciones reciente del Fondo Monetario Internacional (FMI) indican que el PIB de China, medido de acuerdo al criterio de paridad de poder adquisitivo (PPA), superaría al de Estados Unidos en el año 2017.

El FMI proyecta que en el año 2017 el PIB chino superará al de los Estados Unidos en un 3% y que su PIB por habitante ya equivaldrá a un cuarto del de este país.

Lo anterior es expuesto con el fin de considerar a la republica de China como mercado potencial considerando sus factores de productividad y sus múltiples conflictos para elaborar su abastecimiento de alimento para su gran población.

En México están en vigor 11 tratados comerciales informa la Cámara de Diputados LX Legislatura en su documento Tratados Comerciales de México de los cuales 6 tratados son Bilaterales y 5 Multilaterales. Hasta la fecha los tratados son con los continentes de América en 12 países, Asia un país y Europa 29 países.

- 1) Tratado de Libre Comercio México-Bolivia.
- 2) Tratado de Libre Comercio México, Colombia y Venezuela (G-3).
- 3) Tratado de Libre Comercio de América del Norte, México, Canadá y Estados Unidos de Norteamérica (TLCAN).
- 4) Tratado de Libre Comercio México-Costa Rica.
- 5) Tratado de Libre Comercio México-Nicaragua.
- 6) Tratado de Libre Comercio México-Chile.
- 7) Tratado de Libre Comercio México-Israel.
- 8) Tratado de Libre Comercio México-Unión Europea.
- 9) Tratado de Libre Comercio México-Triangulo del Norte (México, el Salvador, Guatemala y Honduras).
- 10) Tratado de Libre Comercio México-AELC (Islandia, Noruega, Principado de Liechtenstein y Suiza).
- 11) Tratado de Libre Comercio México-Republica Oriental del Uruguay.

Bajo el análisis de lo anterior se resume que el principal mercado para el abastecimiento de carne de bovino es el mercado interno de México. La razón de ello, son sus importaciones de carne de otros países lo que se resume a que el país no abastece el consumo de este producto a sus habitantes.

Los diversos tratados comerciales con los que cuenta, vistos desde un punto de vista crítico, los intercambios comerciales y económicos del país son y han sido mínimos, puesto que el principal país con el que se tiene juego comercial es Estados Unidos por su vecindad.

El mercado de la carne de bovinos necesita un plan de desarrollo el cual contenga estrategias comerciales basadas a abastecer su mercado interno, plantear las redes de valor de estos productos para una mejor participación comercial y beneficiar a los clientes y consumidores cubriendo las necesidades que este tenga.

CAPITULO 4. MAPEO DE LAS REDES DE VALOR

4.1 Mapeo de las Empresas Tractoras

Para este apartado se procedió al mapeo de dos empresas tractoras, Carnes del Norte y Asociación Pecuaria de Saltillo, la primera empresa agrega valor teniendo contacto directo con el consumidor final y la segunda como empresa acopiadora la cual beneficia principalmente a pequeños productores, mayormente a sus socios.

4.1.1 Mapeo a Carnes del Norte

Empresa dedicada desde la producción de ganado de carne que se usa para su propio abastecimiento hasta agregar valor a las canales, comercializando sus productos finales con valor agregado en sus puntos de venta donde ofrece a sus clientes cortes premium, cortes económicos, carne molida, vísceras, entre otros.

La capacidad instalada de la empresa para el procesamiento de carne es de 60 canales, en temporadas normales se procesan 35 canales por semana, actualmente se procesa un rango de 55 a 60 canales por semana en temporadas fuertes, la empresa reporta en los últimos 3 años operaciones con la capacidad al tope.

Cuenta con tres puntos de venta, el primero es una distribuidora donde vende carne en canal y viseras frescas, y dos sucursales, las cuales se identifican como sucursal 1 y 2.

Los productos principales que se registraron en una semana de operación en las dos sucursales son:

Productos	Monto (\$)	Porcentaje de ventas (%)	Kilos/Semana
Sirlone	33,945.33	6.00	292.88
Carne molida calidad 80/20	33,339.06	5.89	570.4
T-bone	24,132.66	4.27	150.4
Pieza de Rib-Eyes especial	23,639.07	4.18	135.08
Totales	115,056.12		1,148.76

Cuadro 6. Productos principales de venta semanal en la sucursal 1

Fuente: Carnes del Norte.

Productos	Monto (\$)	Porcentaje de ventas (%)	Kilos/Semana
Carne molida especial	30,984.76	16.44	476.67
Bisteck del 0 y 7	13,106.13	6.96	145.79
Piernas de puerco con hueso	9,453.05	5.02	141.09
Pieza de pezcueso	7,403.25	3.93	118.78
Totales	60,947.19		882.33

Cuadro 7. Productos principales de venta semanal en la sucursal 2

Fuente: Carnes del Norte.

Analizando los cuadros anteriores, es evidente la diferencia en el consumo de los productos vendidos. Las ventas de la sucursal 1 son destinadas a consumidores de carne mayormente selecta y cortes premium debido al alto poder adquisitivo del consumidor, señalando que éste punto de venta se encuentra ubicado en un sector económico donde recurren consumidores de mayor ingreso. Caso contrario de la sucursal 2, las ventas son de carne y cortes económicos, considerando dentro de sus ventas pollo y cerdo; los consumidores son de menos poder adquisitivo. De acuerdo a la ubicación de esta sucursal a su alrededor se encuentran colonias populares.

La empresa vende sus productos bajo la marca de su mismo nombre, aunque actualmente está en proceso la creación de nuevas marcas, reservándose el derecho de omisión de la información por cuestiones de seguridad y ventajas competitivas.

El volumen de producción y ventas de los productos principales constan de 12 toneladas por semana de los cuales ascienden a \$600,000 pesos, mensualmente se vende un promedio de 35 toneladas de los cuales se tienen ingresos por \$2, 000,000. En un año la empresa vende un volumen de 420 toneladas promedio con ingresos por \$24, 000,000. Carnes del Norte registra rendimientos del 96% y mermas de 4% de su producción.

Las tecnologías con las que cuenta la empresa son cuartos fríos, sierra de mesa, sierra de mano y marinadores, básculas y cuchillas. Cuenta con vehículos propios, tráileres, camiones de volteo, pipa de agua, 3 unidades refrigeradas para entregas.

En puerta tiene tres proyectos: 1) Empacadora a punto de abrir, 2) Dos puntos de venta y 3) Ampliar la cadena de valores agregados. No cuenta con certificaciones, aunque se está tratando de buscar el distintivo H, cabe destacar que anteriormente la empresa buscó la certificación TIF pero le fue negada.

Entre sus clientes principales se encuentra el público en general, comedores industriales y restaurantes, sus sucursales de venta; siendo el principal cliente el público en general, el cual su participación en el total de las ventas se encuentra en el rango de 60% a 40%. A estos les vende desde carnes en canal hasta carne molida, cortes finos, milanesa y vísceras.

Según los estándares de la empresa tienen satisfecha la demanda de sus clientes.

Su política de compra del cliente es 80% de contado, 10% tarjeta de crédito y 10% crédito en plazos de pagos de 8 y 15 días o mensuales.

Los atributos de calidad del producto que le exige el cliente son: 1) frescura, 2) suavidad y 3) precios. Adicionalmente, el cliente exige el distintivo H.

La empresa tractora cuenta en su portafolio con diversos proveedores, entre ellos a 1) Denes, 2) La Alba, 3) Praderas Huaztecas, 4) SuKarne y 5) Agropecuaria Rancho la Soledad; siendo este último su proveedor principal y crítico, con un total de compra del 90%, abasteciendo canales de res semanalmente con un volumen de 9 toneladas que ascienden a \$600,000 cubriendo así mismo sus necesidades de materia prima; cabe mencionar también que Agropecuaria Rancho la Soledad es propiedad de de Carnes del Norte.

Las políticas de compra hacia los proveedores críticos se establecen a crédito de 8 a 10 días con una periodicidad semanal pagando los días lunes.

Los tributos de calidad que ofrecen el proveedor es calidad y los atributos de calidad que requiere la empresa es 1) Ganado joven y 2) Alimentación del ganado que conste de 140 días de engorda sin hormonas.

Carnes del Norte no exige ninguna certificación a los proveedores.

Las canales las compra en \$62, mencionando que las vísceras y el cuero se las regala el proveedor.

4.1.2 Mapeo a la Asociación Pecuaria de Saltillo

La Asociación Pecuaria de Saltillo, se caracteriza por acopiar caprinos y bovinos de carne, está conformada por 43 socios, quienes son productores pequeños.

La empresa acopiadora cuenta con 6 corraletas estacionarias, la capacidad por corraletas es de 25 a 30 becerros, no obstante se aprovechan 4 corraletas y en cada una se almacenan solo 20 unidades animal.

La Asociación cada dos meses vende un lote de 50 a 100 becerros, por lo que anualmente su volumen de ventas oscila entre 300 y 600 becerros.

La empresa cuenta con 1 molino, 1 mezcladora, 1 báscula, 1 prensa y 1 baño garrapaticida. No cuenta con vehículo propio, por lo que actualmente está solicitando apoyos mediante proyectos: 1) Seguimiento de equipamiento de Acopio, 2) Bodega para almacén de granos, forrajes y herramientas, 3) Corrales de manejo del ganado en los ejidos para los socios, 4) Electrificación, 5) Créditos para cubrir las necesidades sanitarias del ganado de los socios y 6) Financiamiento para la compra de becerros y alimentación de los animales acopiados.

El mercado al que va dirigido el acopio de ganado de la Asociación es para el abastecimiento del mercado de Estados Unidos de Norteamérica, por lo que está certificada por la SAGARPA para exportar a este país. Sus clientes son solo tres compradores, uno originario de EU y dos acopiadores nacionales quienes fungen como enlace comercial para las grandes empresas de EU. Su principal cliente participa con el 40% en el total de las ventas, a quien se le venden únicamente becerros machos, anualmente se le entregan de 81 a 103 becerros sin embargo apenas satisfacen la demanda del cliente. La política de compra del cliente es a crédito pagando al tercer día de la compra. Los atributos de calidad que exige son animales de raza que cuenten con un peso de menos de 300 libras, es decir menos de 136 kilos. Exige certificaciones de exportación expedida por SAGARPA, documentación del ejido el cual manifiesta la guía de traslado, animales que cuenten con los registros de sanidad completa y la documentación del Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA).

El precio de venta por becerro en pie, registrado en el último año ganadero, ha oscilado entre 2.55 y 3.15 dólares por libra.

Los proveedores de la Asociación se conforman por los mismos socios quienes son los proveedores principales, y se integran al acopio animales de Ejidos vecinos, ejido Las Mangas, ejido San Miguel, ejido de Zacateras y ejido de Gómez Farías. Los socios participan con el 50% del ganado acopiado, no se satisface la demanda de la asociación, comprándoles a los proveedores a crédito pagando hasta el tiempo de vender los lotes de becerros, exige ganado con características específicas de sanidad.

4.2 Identificación de las brechas tecnológicas

4.2.1 Brecha en la Materia prima óptima tecnológica industria-proveedor

La materia prima óptima que se describe se refiere a la calidad de ganado que acopia la Asociación Pecuaria de Saltillo; los requerimientos de abastecimiento son peso entre 100 a 150 kilos con edad de 3 meses, preferentemente ganado de carne de raza pura o cruza con Charolais, Suizo, Santa Gertrudis, que cuente con el historial sanitario libre de brúcela, tuberculosis y garrapatas, y ganado con buena apariencia física, sin daños a simple vista y que sean solo becerros machos.

Parámetros	Requerimientos de la industria	Situación actual
Raza	Charolais, Suizo, Santa Gertrudis con 70% de raza pura.	Animales de 50% puro o animales cruzados.
Peso o kilaje	100 a 150 kilos	Animales de 80 kilos
Apariencia	Sin imperfecciones	Con imperfecciones
Sexo	Machos	Hembras y machos
Edad	De 3 meses	Menor o mayor de 3 meses
Sanidad	Historial sanitario completo	Sin tratamiento

Cuadro 8. Brecha en la materia prima óptima industria – proveedor
Fuente. Elaboración propia.

4.2.2 Brecha de la Materia prima óptima

La brecha de la materia prima óptima que es producida por el productor típico carece de los requerimientos de la industria, cumpliendo muy poco con los parámetros que se consideran en cuenta para la aceptación y compra del becerro. La producción de becerros es deficiente, esto perjudica al abastecimiento del centro de acopio, el cual solo aprovechan casi el 67% de sus corraletas, añadiendo a ello que del 100% de la capacidad de cada una de las corraletas se aprovecha tan solo el 73%.

Los productores típicos cuentan con ganado cruzado diverso con menor eficiencia de ganancia de peso, ganado joven o maduro que no obtiene la ganancia adecuada, así mismo llegan al acopio animales que no cuentan con el cuidado sanitario requerido, lo que provoca un desembolso por parte de la Asociación acopiadora para proporcionarles el tratamiento necesario.

Dentro de la producción típica del manejo regularmente se puede presentar en el ganado imperfecciones en su apariencia física, resultado de un manejo deficiente que pudiesen provocarles rasgaduras o golpes. Una situación más que se añade a las prácticas típicas se debe a la venta indiscriminada de hembras y machos.

4.3 Brecha tecnológica productor líder-productor típico

4.3.1 Descripción de la Tecnología tradicional

La tecnología tradicional practicada por los productores típicos o pequeños consiste en la explotación extensiva de pocos animales y que se caracteriza por ser ganado criollo, recibe asistencia técnica esporádica, la alimentación del ganado en el consumo de forrajes principalmente es de pastos nativos y ocasionalmente complementados con silos.

4.3.2 Descripción de la Tecnología óptima

Para hacer cambios en la producción típica en el ganado de carne se deben adoptar y aprender de las medidas tecnológicas que han incorporado los productores líderes con casos de éxitos.

Estas tecnologías planteadas se enfocan a resolver los problemas que aquejan a la ganadería tradicional, la reproducción, alimentación, salud, los cuales son aspectos de éxito en el desarrollo de las empresas líderes al reconocer que al aplicar esfuerzos en ellos se tendrán mejoras en la productividad ganadera.

Para el conocimiento de la tecnología óptima se analizaron las actividades que se realizan en la producción de carne, el productor líder selecciona las razas de ganado especial para condiciones agroclimáticas del Estado, es decir, ganado que se adapte al clima y que demuestre la eficiencia en su reproducción y desarrollo. Cuenta con sementales de la misma condición de raza pura para realizar los empadres en su hato ganadero, para la explotación extensiva usan ganado que se desarrolla en ese ámbito sin embargo también realizan la explotación intensiva además de recibir asistencia técnica especializada.

Las actividades realizadas en la nutrición y alimentación constan desde aportar al ganado balanceo de raciones, rotación de agostaderos, se proporciona alimentación complementaria como concentrados, bloques y ensilados, aplicación de vitaminas, micro elementos, sales minerales y hormonas, en los meses de sequía el ganadero líder

utiliza forrajes de corte, bancos de biomasa o sistemas silvopastoriles, previniéndose en almacenar forrajes para estas condiciones climáticas adversas.

En la salud animal cuentan con programas de medicina preventiva y su rancho se certifica como libre de brucelosis y tuberculosis.

El productor líder se integra con otros productores para la compra de insumos y servicios en común, además de ser socios o propietarios de industria.

El valor agregado en su producción consta por la calidad de su ganado y contar con el conocimiento de las características que demanda la industria o comprador. Administración hecha por el productor líder es usar bitácoras o registros de ganado, lleva control escrito de las ventas y sus costos de producción, solicita los servicios de un contador y utiliza programas de cómputo para la administración de su empresa. Los desechos de su ganado se comercializan con empresas las cuales se dedican a elaborar biofertilizantes.

Estas actividades detonan en mejores niveles de rentabilidad de las empresas ganaderas de los productores líderes.

4.3.3 Brecha tecnológica entre productor líder y productor típico

A continuación se realiza un cuadro comparativo de las brechas existentes entre el productor típico y el productor líder.

Productor típico	Productor líder
Explotación extensiva	Combinación de explotación extensiva e intensiva
Ganado criollo	Ganado de raza charolais, angus negro, beefmaster y hereford
Asistencia técnica deficiente y deficiente	Asistencia técnica especializada
Alimentación del ganado de forrajes nativos y ocasionalmente con silo	Rotación de agostaderos, alimentación complementaria (concentrados y ensilados), aplica vitaminas, hormonas y sales minerales.
No almacena forrajes	Almacena forrajes
Sin programas de sanidad animal	Cuenta con programas de medicina preventiva. Ranchos certificados libres de brucelosis y tuberculosis.
Productor no integrado	Se encuentra integrado con otros productores para la compra de insumos y servicios en común.
No agrega valor	Su valor agregado se caracteriza por la calidad de su ganado y vinculación con la industria conociendo las características que demanda.
No emplea registros para la administración de su actividad	Administra su rancho usando bitácoras, registro de ganado, control de ventas y costos de producción.
No emplea registros contables	Cuenta con asistencia contable

Cuadro 9. Brecha productor típico – productor líder

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a la metodología se aplicaron los cuestionarios a productores, los cuales mediante el muestreo bola de nieve llevó a un número de 15 encuestados, los cuales proporcionaron información de las tecnologías usadas en sus actividades en la producción de bovinos carne.

Entre estos productores se encuentran productores que son líderes y que están relacionados comercialmente como proveedores directamente con la agroindustria y productores típicos que mayormente se refiere aquellos pequeños productores que no están organizados y trabajan de manera individual.

Se analiza la brecha tecnológica entre ellos de acuerdo a las innovaciones tecnológicas óptimas que son mencionadas en el catalogo de innovaciones para la

producción óptima de bovinos de carne que propone el FIRA, las cuales son las siguientes:

Producción de carne	1	Selección de Razas de ganado especializado para condiciones agroclimáticas
	2	Utiliza Inseminación Artificial.
	3	Empadre
	4	Explotación extensiva (uso de agostaderos)
	5	Explotación intensiva (uso de corrales de engorda)
	6	Explotación combinada (agostadero y engorda)
	7	Recibe asistencia técnica especializada
Integración	8	Realiza compras de insumos y servicios en común con otros ganaderos
	9	Cuenta con contratos de venta
	10	Comercializa en común con otros ganaderos
	11	Es socio o propietario de industria
	12	Esta integrado como proveedor a una industria
Nutrición	13	Realiza balanceo de raciones
	14	Realiza rotación de agostaderos
	15	Usa alimentación complementaria (concentrados, bloques, ensilado, etc.)
	16	Aplica vitaminas, microelementos, minerales y hormonas.
	17	Utiliza forrajes de corte, bancos de biomasa, o sistemas silvopastoriles para las secas
	18	Almacena forrajes para época de secas
Sanidad	19	Su rancho es hatillo libre (BR y TB)
	20	Tiene un programa de medicina preventiva (vacunación, desparasitación, otras)
Valor agregado	21	Existe alguna diferenciación por calidad de su ganado
	22	Conoce cuales son las características que demanda la industria o comprador
	23	Procesa su ganado para vender carne en canal
	24	Procesa su ganado para vender carne en cortes
Administración	25	Usa bitácoras o registros de ganado
	26	Tiene un control escrito de ventas y de costos
	27	Tiene contador propio o externo
	28	Utiliza programas de computo para la administración de su empresa
Gestión de los Desechos	29	Comercializa sus desechos
	30	Produce bionergía a partir de las excretas
	31	Produce biofertilizantes a partir de las excretas

Cuadro 10. Catalogo de innovaciones para la producción óptima de bovinos de carne
Fuente: Fideicomisos en Relación a la Agricultura (FIRA)

El productor 3 representa el principal productor líder ya que realiza en un 76% del total de las innovaciones, seguido del productor 1 con el 71% y el productor 8 con el 59%. Cabe destacar que estos productores son socios o propietarios de industrias y son proveedores de estas, por lo cual cumplen mayormente con los requerimientos de la industria.

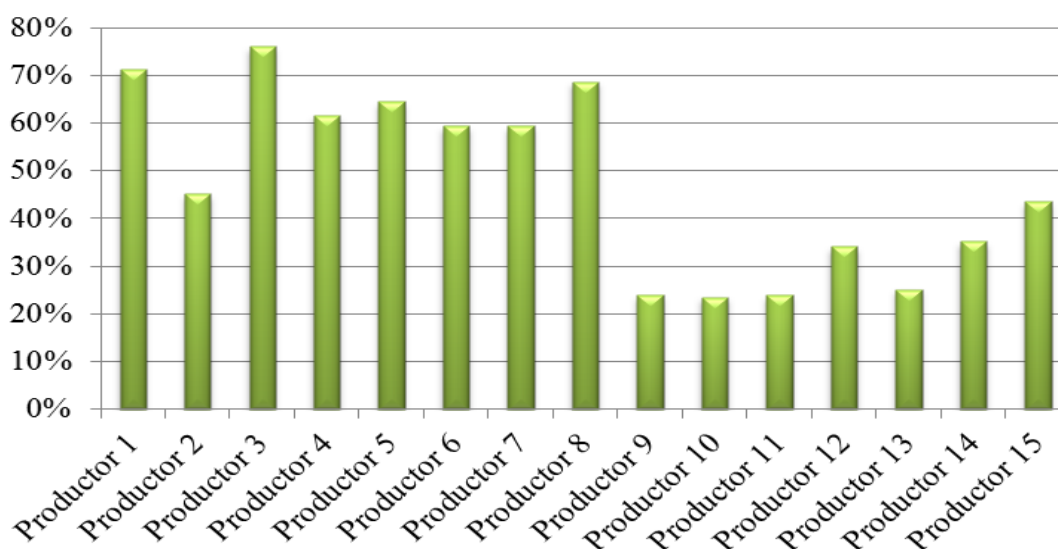


Figura 20. Brecha de tecnología óptima entre productor líder y productor típico
Fuente. Elaboración propia.

Entre los productores típicos se encuentran el productor 9, 10 y 11 los cuales solo cumplen en un 24% de las innovaciones, la nutrición de sus animales es deficiente, no cuentan con programas de medicina preventiva, y la actividad ganadera es mayormente realizada por tradición y costumbre sin llevarla a cabo como una actividad generadora de ingresos.

4.3.4 Las innovaciones de mayor impacto y conclusiones de la adopción de la innovación

Se analiza cuales son las innovaciones mayormente empleadas por los 15 productores entrevistados

1) Producción de carne

De acuerdo a la tasa de adopción de las innovaciones en la producción de carne, la innovación que se cumplen al 100% de adopción es el empadre, lo que permite conocer que el total de los productores entrevistados usan este método de reproducción

entre su ganado, discriminando a la practica de preñez de las hembras por inseminación artificial puesto que su tasa de adopción es del 7%.

La explotación extensiva es la que mayormente predomina con una tasa de adopción del 65%, seguida de la explotación combinada (agostadero y engorda) en una tasa de adopción del 33% y la intensiva en una tasa del 27%. La selección de razas especializadas para condiciones agroclimáticas y la asistencias técnica cuentan con las tasas de adopción aceptables del 81% y 78% respectivamente.

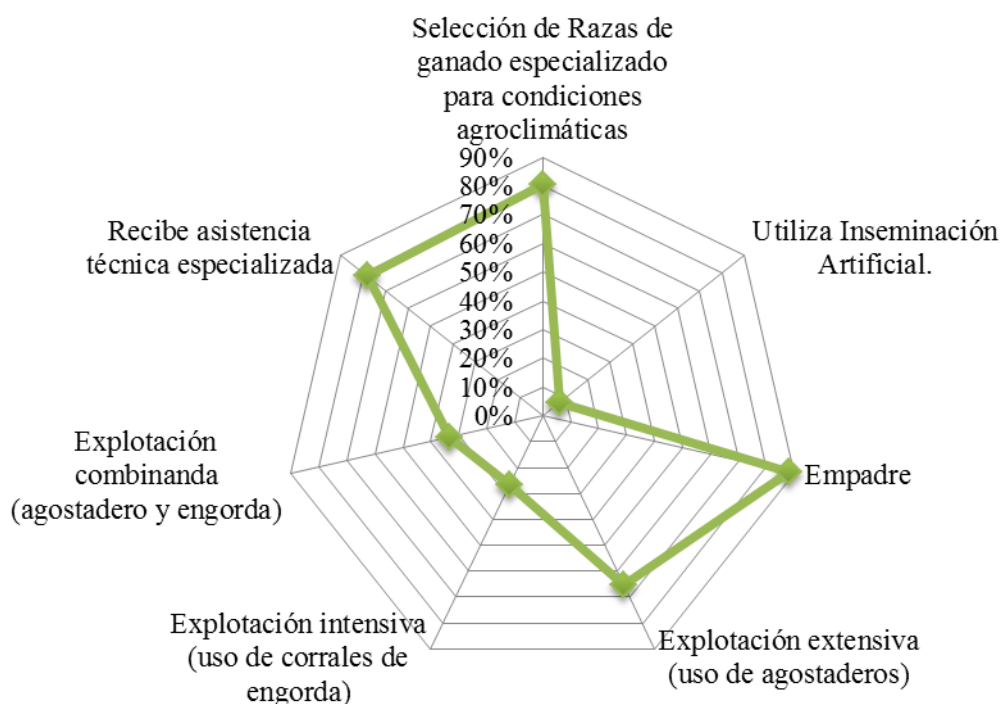


Figura 21. Tasas de adopción de las innovaciones para la producción de carne
Fuente: Elaboración propia.

2) Integración

La figura 22 demuestra la tasa de adopción de las innovaciones de la integración de productores, existe una tasa del 7% para la adopción de contar con contratos de venta. La tasa del 25% de adopción corresponde para la compras de insumos y servicios en común con otros ganaderos y con este mismo dato participa la comercialización en común con otros ganaderos. Así mismo la integración como proveedor a una industria y ser socios o propietario de una industria van de 34% a 42% respectivamente.

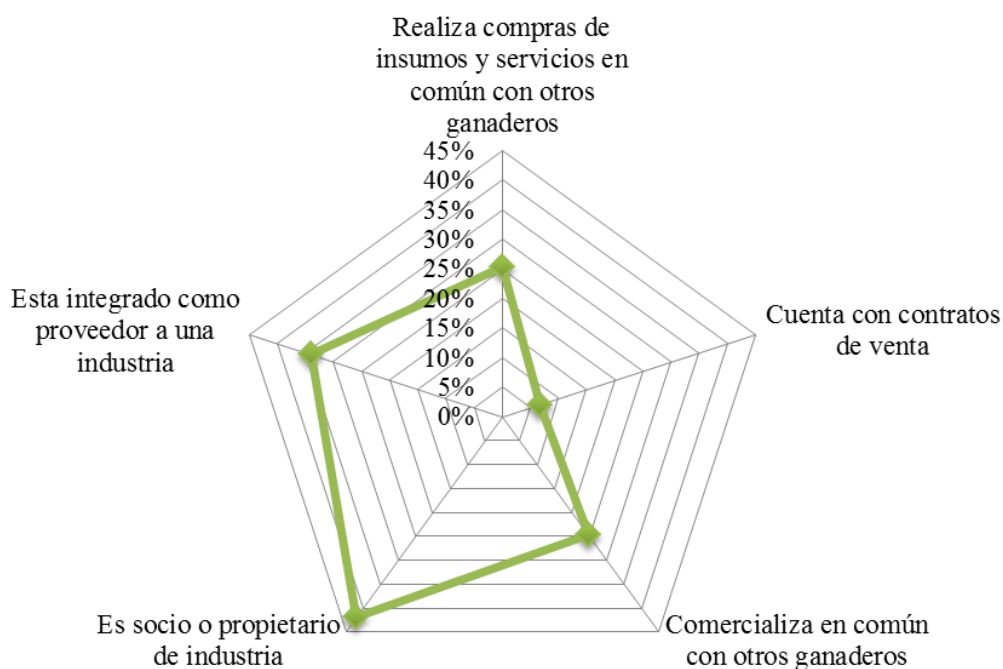


Figura 22. Tasas de adopción de las innovaciones para la integración

Fuente: Elaboración propia.

3) Nutrición y sanidad

De acuerdo a las innovaciones de nutrición, las actividades de balanceo de raciones presentan una tasa de adopción del 58%, en el uso de alimentación complementaria como concentrados, bloques, ensilados se participa en un 49% y esta misma tasa de adopción refleja la rotación de agostaderos.

La sanidad de la ganadería de los ranchos de los 15 productores se adopta en una tasa del 100% libres de brucelosis y tuberculosis, y en una tasa del 71% los programas de medicina preventiva como vacunación, desparasitantes, baños garrapaticidas, etc.,.

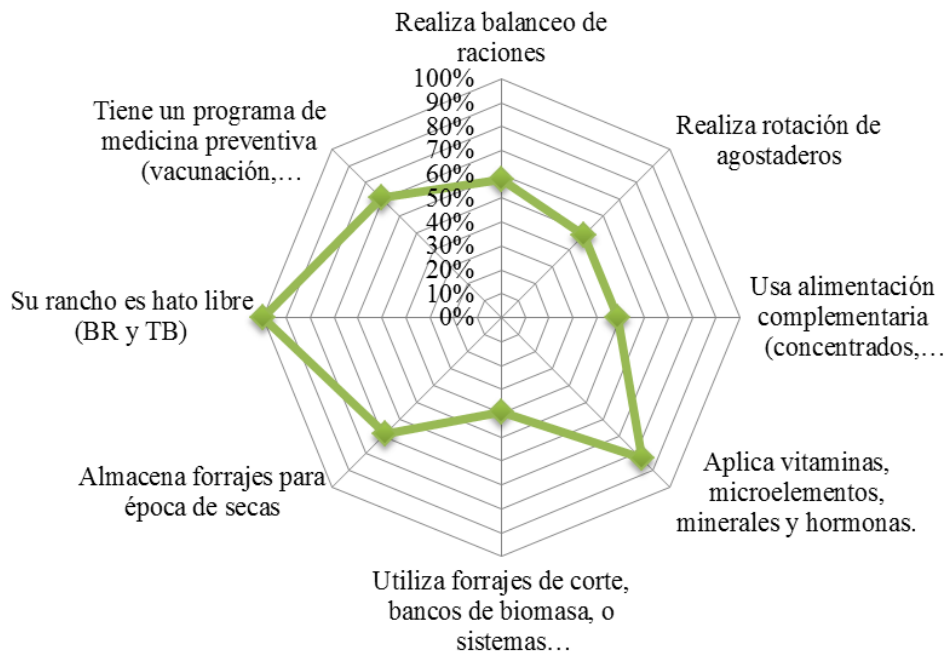


Figura 23. Tasas de adopción de las innovaciones para la nutrición y sanidad animal del ganado de carne

Fuente: Elaboración propia.

4) Valor agregado

Se analizan cuatro innovaciones, las cuales fueron la diferenciación por calidad del ganado, conocimiento de las características que demanda la industria o comprador, el proceso del ganado para venta en canales y por ultimo el proceso del ganado para venta de carne en cortes, mostrandose los resultados en la figura 24.

Existe una tasa de adopción del 69% conocer los requerimientos que demanda la industria, el proceso del ganado para venta en canales representa una tasa del 61% y para cortes en una tasa del 55%, y la diferenciacion de la calidad del ganado representa una tasa del 62%. Lo anterior evidencia que las practicas se realizan para la venta a acopiadores, y que existe poco interes por parte del productor por colaborar y posicionarse como proveedor directo de la industria.

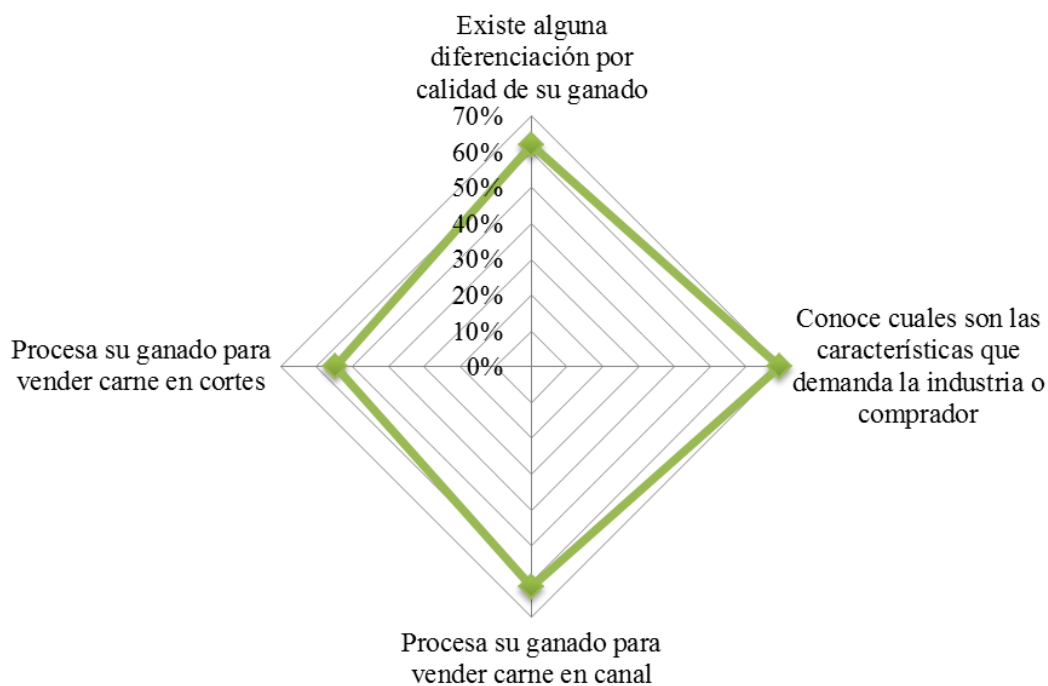


Figura 24. Tasas de adopción de innovaciones que generan valor agregado
Fuente: Elaboración propia.

5) Administración

En la figura siguiente se muestran las innovaciones de la administración de las empresas pecuarias de los productores. El uso de bitácoras o registros ganaderos representa una tasa de adopción del 53%.

El control escrito de ventas y de costos representa la tasa del 45% lo que obstaculiza el conocimiento de la rentabilidad de la actividad ganadera. La tasa de adopción de contar con personal contable es del 38% y la utilización de programas de computo para la administración de las empresas ganaderas refleja una tasa de adopción del 27%.

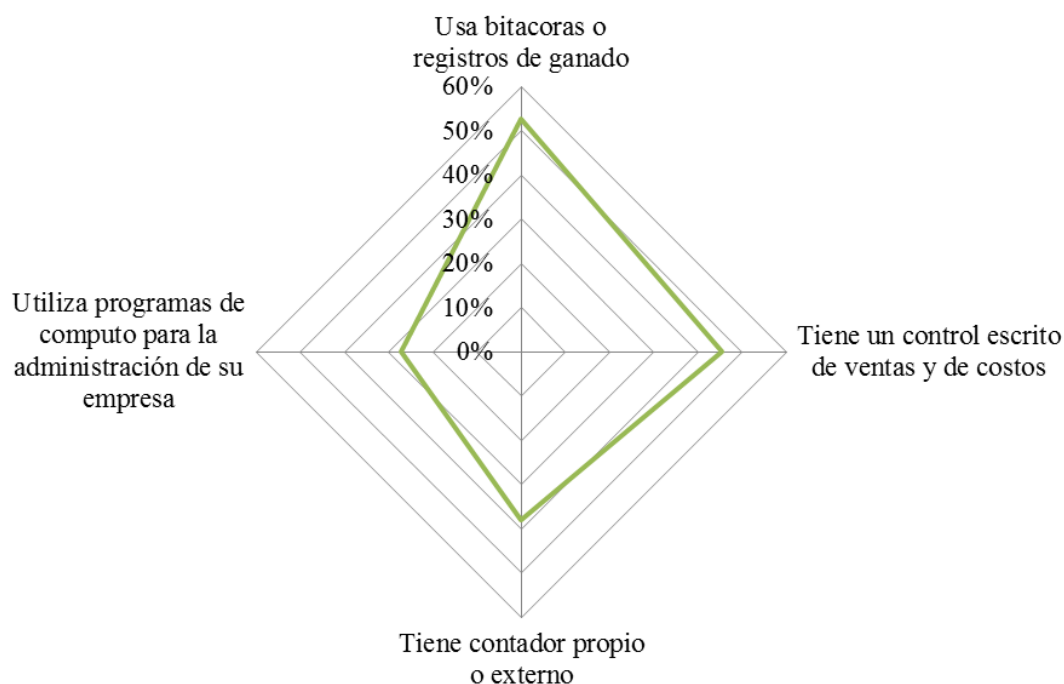


Figura 25. Tasa de adopción de las innovaciones en la administración
Fuente: Elaboración propia.

6) Gestión de los desechos

La primera innovación se refiere a la comercialización de los desechos la cual considera una tasa de adopción del 30%, la producción de bioenergías a partir de excretas es nula representada por una tasa de adopción del 0% y para la producción de biofertilizantes es de 9%.

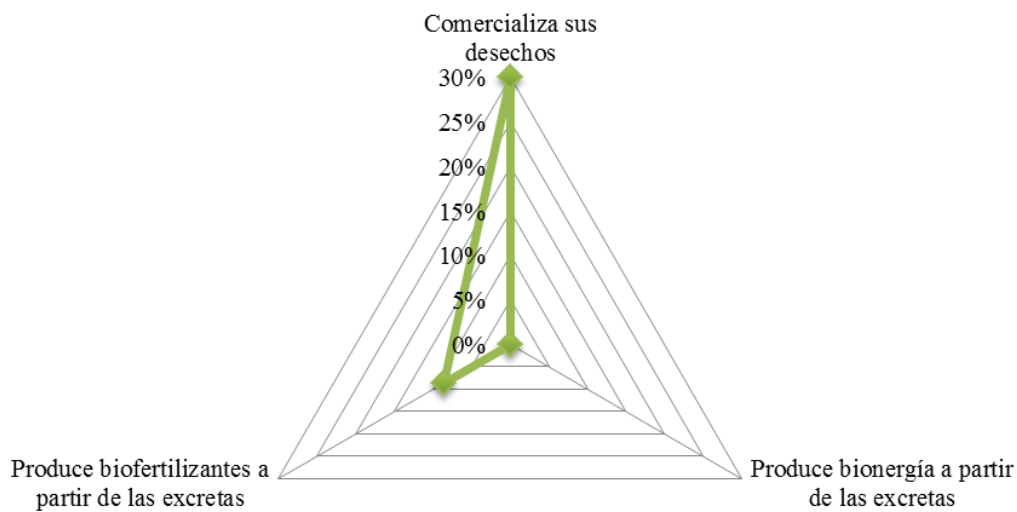


Figura 26. Tasas de adopción de las innovaciones de gestión de los desechos

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Estructura de la Red de Valor de Bovinos Carnes de las empresas mapeadas

La estructura de la red de valor de las empresas tractoras mapeadas, la Asociación Pecuaria de Saltillo y Carnes del Norte, se analizaron e identificaron sus agentes económicos quienes juegan el papel de clientes, proveedores, competidores y complementadores, su identificación y conocimiento muestra la conformación del mercado en el que juegan dichas empresas.

El mercado de una empresa no solo se define en los clientes quienes sin duda alguna son importantes, sin embargo se trata de un amplio entorno de jugadores o integrantes comerciales. La presente estructura de red analiza las posibilidades de posicionamiento, alianzas estratégicas económicas, sociales, financieras y demás aspectos que puedan agregar valor a la actividad de ganadera de carne.

El eje vertical de la red se encuentran los clientes y proveedores. La identificación de los clientes permite conocer sus necesidades y ofrecer el producto ideal que las cubra, saber quienes son nuestros verdaderos clientes o quienes pagan por nuestro producto pero sin ser el cliente final. Los proveedores son los encargados de abastecer los recursos necesarios para la operación diaria de las empresas, recursos con los cuales el producto se diferencia de las empresas competidoras, así mismo es de importancia el análisis de los proveedores de las anteriores para saber en qué se

diferencian sus productos de los propios, por qué ellos pueden ofrecer a sus clientes productos y/o servicios que tú no puedes ofrecer a tus clientes.

Las ventajas frente a la competencia también son mediante la selección de proveedores adecuados, que tan cohesionados puedan estar con nuestro negocio, su desempeño, así como las condiciones y facilidades proporcionadas, la calidad del servicio y tiempo.

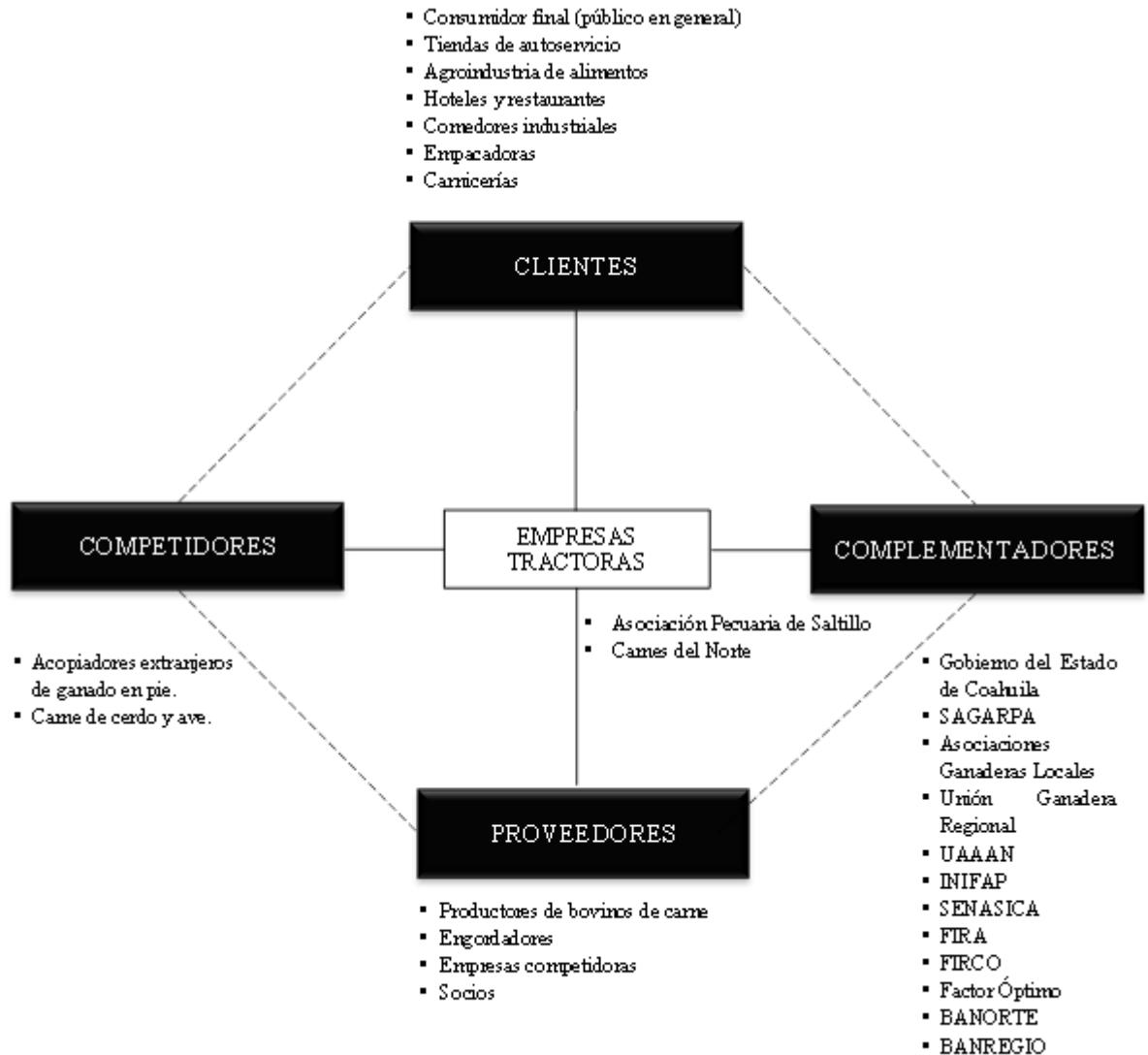


Figura 27. Estructura de la red de valor de bovinos de carne de Saltillo, Coahuila

Fuente. Elaboración propia con base de instrumentos de mapeo.

Los competidores y complementadores se mueven en el eje horizontal. Un complementador de una empresa es bastante clave, permite que los clientes aprecien mayormente los productos. Por ejemplo en Saltillo los productos que complementan la

carne son las tortillas, salchichas para azar o cervezas, si la carne se compra con la intención de preparar una carne azada, estos son productos que hacen más atractivos los cortes de carne de bovino.

La importancia de incluir a los complementadores en las empresas tractoras es la cooperación para lograr distinción de las demás empresas. Los complementadores sirven en agregar conocimientos, apoyos financieros, económicos y sociales, interacción de productos y servicios que hacen que los productos cárnicos sean aún más valorados. Innovaciones que las empresas tractoras necesiten que otros actores de la red estén realizando como son las Asociaciones Locales Ganaderas, la SEDER, SAGARPA, FIRA, etc. que ayuden en la mejora de su posicionamiento.

Por último se encuentran los competidores. Estos jugadores son competencia si sus productos de carne de bovinos satisfacen las mismas necesidades en el cliente, y si prefiere mayormente esos productos; incluyendo las carnes de otras especies como pollo, pavo, cerdo o pescado, tipos de carne que pueden ser más baratas y catalogadas por las instituciones sanitarias como más “sanas” en grasas y colesterol o libres de sustancias tóxicas, incluso las verduras, granos, cereales, huevos entre otros alimentos que abastezcan las necesidades alimentarias son productos con los que la carne de bovino compite por la selección y consumo del cliente, en vez de esta última. Habría que realizarse una variedad de preguntas para abastecerse de una lista de abundantes competidores; preguntas inclinadas a conocer las variadas necesidades de los clientes, las maneras del cómo cubrirlas pretendiendo satisfacer la misma necesidad que los productos competidores, preguntas sobre las ventajas y desventajas competitivas en relación con los competidores.

Las empresas necesitan considerar que la cantidad y tipo de competidores cambia conforme al tiempo. Debido al cambio de gustos y necesidades de los clientes y consumidores, en la actualidad cada vez más rápidos. La ventaja de una empresa sobre sus competidores es la constante adaptación a estos cambios y la manera de respuesta sobre ellas.

Sin embargo las innovaciones que desarrollan las empresas para cubrir las necesidades de sus clientes crean otras necesidades y la aparición de nuevos competidores y elimina a los anteriores.

4.5 Situación actual del financiamiento de la red de valor

La entrevista a intermediarios financieros se presenta con datos expuestos por Factor Óptimo, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple (SOFOM) y FIRA.

La primera cuenta con crédito simple, crédito en cuenta corriente, crédito de habilitación o avío, crédito refaccionario y arrendamiento (Factor Óptimo, 2005).

Para Factor Óptimo las redes importantes de valor agropecuario por volumen de operación se encuentran los cultivos de Papa, Trigo y Tomate Rojo.

En los últimos dos no ha operado financiamientos en la red bovinos y en la actualidad no apoya las solicitudes de financiamiento para esta actividad. Las causas por las que se les niegan los apoyos son: 1) La carencia de técnicos para atender la actividad, 2) No hay solicitudes de apoyos por parte de los interesados, 3) No existe acercamiento de los agentes dedicado a la actividad de bovinos de carne, 4) Presencia de enfermedades en el ganado y 5) La sequía prevaleciente en algunas áreas del Estado.

Consideran que los factores que favorecerían la operación en el otorgamiento de créditos en esta red son: 1) Apoyo de los prestadores de servicios del productor e intermediario, 2) Integración eficiente de los expedientes de créditos, 3) Previa depuración o análisis de los prospectos, 4) El asegurar el hato ganadero, 5) Garantías atractivas con las que cuente el productor y 5) Comportamiento actual del mercado, apoyando los proyectos que se consideren rentables.

La SOFOM percibe a la red con problemas de promoción de los programas gubernamentales, falta de asistencia técnica y capacitación a la red de ganado de carne, falta del fortalecimiento de la red por sus características ganaderas, existe una cierta necesidad de incrementar el hato ganadero, sigue prevaleciendo la desorganización de pequeños productores y es crítica la situación de tener un campo envejecido. Para Factor Óptimo es necesario que la red de valor con el conocimiento que como intermediario financiero deben obtener un margen de ganancia para que le sea atractivo el entregar apoyos y financiamiento. Sin embargo la institución reconoce a la red de bovinos de carne como una red en posición a futuro en importancia y beneficio en el municipio y un área de oportunidades económicas.

Para FIRA, las redes de valor agropecuarias mas importantes son en primer lugar Bovinos de carne, seguida de Algodón y Maíz forrajero. Esta institución

gubernamental trabaja con intermediarios financieros que realizan operaciones con fondeo de FIRA para el apoyo de red, se encuentran: 1) Factor Óptimo, 2) Banorte y 3) BanRegio. El monto de crédito otorgado a la red de Bovinos de carne en el estado de Coahuila consiste en \$80, 000,000 de pesos. FIRA ha operado créditos con mezcla de recursos, garantías liquidas y apoyos gubernamentales que consisten en 40% aportación de FIRA, 50% aporta el Estado y 10% es aportación del productor. Presenta problemas de cartera vencida y en la recuperación de los recursos financieros las causas se adhieren a la baja rentabilidad de la actividad y la desorganización de los productores. En la actualidad FIRA está apoyando a la actividad percibiéndola como una red con oportunidades de agronegocios.

4.6 Problemática de la red de valor

4.6.1 Diagnostico: Árbol de problemas de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila

El diagrama de árbol de problemas visualiza las relaciones de causa y efecto de las diferentes problemáticas existente en la red de valor. En la parte inferior del árbol se representan las causas y los efectos en la parte superior conectados por la parte central tratándose del tronco el problema. Definiéndose como problema central el cual representa un estado existente negativo pero que sin embargo puede ser solucionado analizando la relación causa y efecto.

Dicho problema central se expresa como “Red de valor de bovinos de carne desarticulada y con bajo valor agregado” mostrado en la figura siguiente. Tratar el problema permite:

- Conocer el rezago social, tecnológico y administrativo en el que se encuentra el mercado de la actividad ganadera de carne.
- Conocer y analizar los problemas sociales que amenazan a la actividad ganadera.
- Considerar alternativas que soluciones las dificultades que se presentan recurrentemente en la producción de ganado ocasionados por los problemas climáticos, en este caso las sequías recurrentes en el Estado coahuilense.
- Reconocer la falta de interés de los actores económicos ganaderos de carne para incorporarse a una red de valor y fortalecerla.

- Identificar las fallas de las Instancias normativas y la falta de integración y cohesión de estas mismas con los organismos educativos y científicos.
- Por ultimo considerar que los problemas que son la causa una red desarticulada y con bajo valor agregado pueden solucionarse con la participación de los involucrados en la economía ganadera de carne, y soluciones realistas que se sean origen de soluciones a corto, mediano y largo plazo.

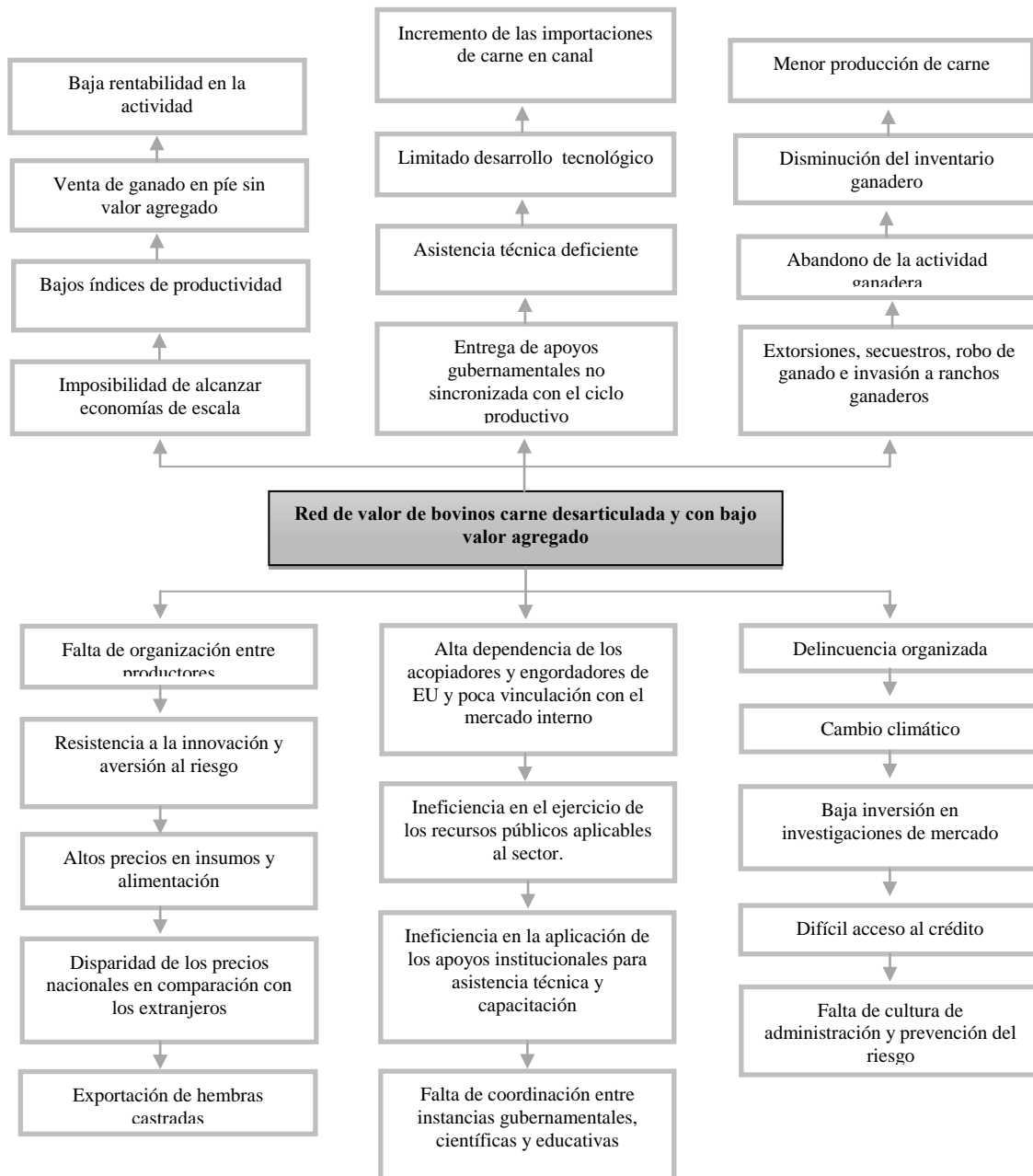


Figura 28. Árbol de problemas de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila

Fuente: Elaboración propia

4.6.2 Identificación de alternativas: **Árbol de objetivos de la red de valor de bovinos de carne de Saltillo, Coahuila**

El árbol de objetivos contiene las soluciones que sanarán los problemas antes identificados.

Para la conformación del árbol de objetivos se procedió a afirmar positivamente los problemas planteados en el árbol anterior.

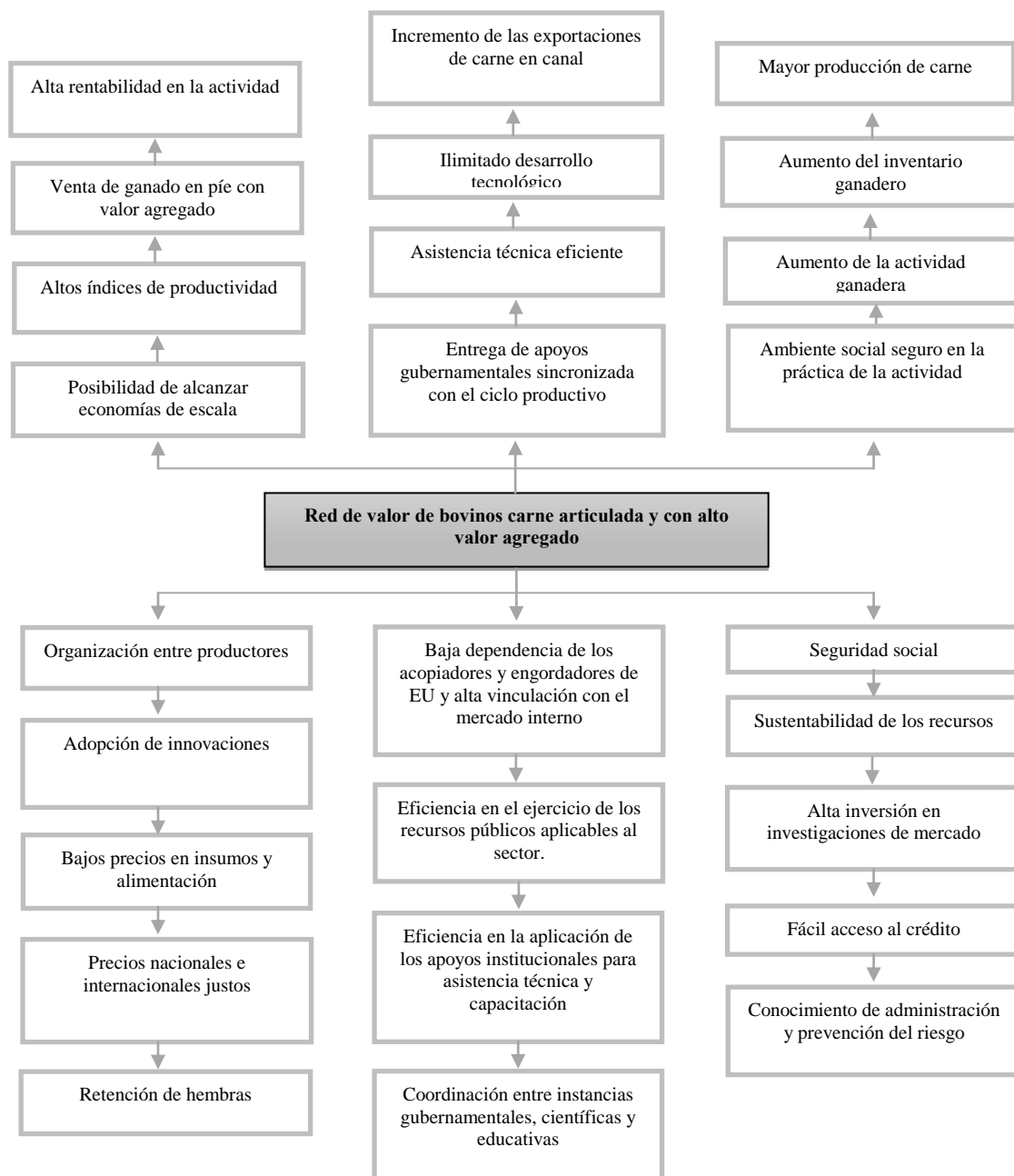


Figura 29. **Árbol de objetivos de la red de valor bovinos de carne de Saltillo, Coahuila**
Fuente: Elaboración propia.

Las variadas soluciones expuestas en el árbol, se consideraron desde el punto de partida del contexto real de la situación; dichas soluciones se consideran aplicables para el beneficio de poder articular y proporcionarle valor agregado a la red de valor descrita. Las soluciones planteadas siendo ejecutadas pueden contribuir a promover cambios en el ámbito de la participación y presencia de la red en la economía nacional e internacional, se tomaron con base a la factibilidad técnica, beneficios/costos, impacto social, factibilidad política y cumplimiento de las instituciones ejecutoras e involucrar en mayor grado a las instituciones educativas y científicas.

Para llevar a cabo las soluciones se recomienda aplicar las siguientes estrategias:

- 1) Fortalecer la cadena productiva de forrajes para la alimentación y abastecimiento nutricional del ganado de carne.
- 2) Proporcionar créditos baratos para el productor por parte de las instituciones financieras.
- 3) El gobierno federal y estatal deberá fortalecer y cumplir la seguridad pública.
- 4) Mejorar los agostaderos, así como evitar el sobrepastoreo.
- 5) Adquisición de seguros pecuarios contra catástrofes climatológicas.
- 6) Decreto institucional el cual evite la exportación de becerras castradas a los Estados Unidos de Norteamérica a pesar de que los precios pagados sean atractivos ante el productor.
- 7) Promover y promocionar programas de desarrollo y agronegocios, construcción de infraestructura para sacrificio y proceso de canales y productos finales.
- 8) Apertura de nuevos mercados comerciales nacionales y extranjeros.
- 9) Incorporar a los pequeños, medianos y grandes productores e integrarlos en una red de negocios así como el fortalecimiento de las Uniones ganaderas y Asociaciones Ganaderas Locales.
- 10) Aumento de recursos en programas de transferencia de tecnologías y capacitación.

4.7 Portafolio de negocios

Las oportunidades de negocios que se plasman en este apartado permitirán fortalecimiento de la red de valor, así como la generación de valor a las actividades realizadas.

De acuerdo a las necesidades expresadas por parte de los agentes económicos de la red, las soluciones serán de beneficio directo para cada uno o más actores.

- La Asociación Pecuaria Saltillo presenta una demanda insatisfecha de becerros por lo cual se debe establecer enlaces de proveeduría bajo contrato de venta de becerros para el abastecimiento de los corrales de acopio de la empresa tractora.
- Capacitación y asesoría profesional a Carnes del Norte para que cuente con las certificaciones del Distintivo H y TIF.
- Carnes del Norte se expandirá comercialmente con dos puntos de venta y ampliará su cadena de valores agregados, necesitando extender su cartera de proveedores donde los pequeños productores pecuarios tendrán la oportunidad de integrarse como proveedores de becerros en pie.
- Mejorar la calidad del ganado a través de la inseminación artificial, ya que en comparación con la adquisición de un semental ésta actividad es más barata, puesto que una pajilla permite la inseminación de 10 vacas, reduciendo la subutilización de un semental en hatos pequeños y, que en determinado tiempo reduce la calidad genética del ganado.
- Fomentar programas de capacitación y asistencia técnica en aspectos productivos, financieros y de comercialización, impulsados por la SEDER y SAGARPA con el fin de transmitir conocimiento a los productores interesados en asociarse como proveedores a la agroindustria.

- Formar, organizar y vigilar un programa de adquisición de seguros pecuarios el cual permita atenuar los riesgos a los que está expuesta la actividad ganadera, los cuales hoy en día ocurren con mayor frecuencia.
- Construcción de bodegas almacenadoras de forrajes y otros alimentos para el ganado bovino en épocas de sequía.
- Implementar tecnologías como biodigestores para la utilización de los desechos ganaderos como son las heces de ganado, con el fin de producir bioenergía, así como realizar un adecuado manejo de los residuos orgánicos de los animales.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo al mapeo realizado a los agentes económicos de la actividad bovinos de carne y a su análisis, se procede a la realización de las conclusiones.

- 1) Los productores pecuarios venden su ganado en pío sin conocer las especificaciones que requiere el comprador o industria.
- 2) Se realiza venta indiscriminada de hembras sin considerar los perjuicios que conlleva a la producción ganadera, puesto que con la venta de hembras causa la disminución del inventario en los ranchos, mermas en los ingresos de la empresa ganadera familiar.
- 3) Los productores no tienen conocimiento ni participan en la toma de decisiones de los precios a la hora de vender su ganado, únicamente se paga el precio impuesto por el acopiador
- 4) Las instituciones de financieras entrevistadas ven a la red de bovinos de carne con potencial económico, sin embargo reconocen que actualmente no están colaborando con créditos o apoyos para el desarrollo de ésta red.
- 5) Existe desconocimiento y resistencia a la adopción de innovaciones, origen de una gran brecha tecnológica entre el producto líder y el productor típico en la producción pecuaria.
- 6) Existen brechas en la materia prima óptima requerida por la agroindustria y que no está siendo abastecida adecuadamente ya que no cumple con los requerimientos que exige ésta al proveedor.

- 7) Mediante el mapeo se identificaron productores ganaderos los cuales están dispuestos a involucrarse como proveedores a la Asociación Pecuaria de Saltillo.

5.2 Recomendaciones

- 1) Implementar las alternativas recomendadas en el portafolio de negocios para la articulación y agregado de valor a la red.
- 2) Las instituciones gubernamentales deben considerar un programa de retención de hembras.
- 3) Dar seguimiento y énfasis en la asesoría e implementación de los apoyos otorgados por parte del gobierno Estatal y Federal a los productores beneficiados.
- 4) Se recomienda la creación de centros de acopio los cuales cumplan con los requerimientos adecuados sin mermar las ganancias de los pequeños productores en la compra de su ganado, esto apoyará a que no haya imposición de precio por unos cuantos acopiadores. Dicha recomendación se plantea con un proyecto que demuestre de la cantidad ideal de centros de acopios, funcionamiento, ubicaciones estratégicas, estudio que permita que el apoyo se considere de beneficio sin caer a un apoyo donde los recursos económicos sean derrochados.
- 5) Es importante la creación de foros donde haya retroalimentación de productores típicos y productores líderes con el objetivo de intercambiar información que sea de apoyo en las actividades de producción y desarrollo de las pequeñas empresas.
- 6) Adopción de medidas preventivas de la adquisición de seguros ganaderos desde los pequeños, medianos y grandes productores que cubran las contingencias

que pudieran mermar la actividad ganadera de carne, recomendándose una alianza con las instituciones de gobierno estatal y federal más el productor para la adquisición de este.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Ávila, Jorge et. al. Del Extensionismo agrícola a las Redes de Innovación Rural. Primera edición. Chapingo, Texcoco, Edo. de México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). agosto 2010. ISBN: 978-607-12-0143-0
- Álvaro Ledesma, Manuel. Agronegocios: empresa y emprendimientos. 1° edición. Buenos Aires: El Ateneo, 2004. ISBN 950-02-3650-8
- Arámbula Reyes, Alma. 2008. Tratados Comerciales de México. Servicio de Investigación y Análisis, Subdirección de política exterior. Cámara de Diputados, LX Legislatura. México. (Consulta: 11 de diciembre 2014). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-ISS-05-08.pdf>
- BANCO DE MÉXICO-FIRA. Guía para documentar mapeos realizados por personal FIRA. Subdirección de Desarrollo de Productores y Prestadores de Servicio. Morelia, Mich. Junio 2013.
- Brambila Paz José de J. 2006. En el Umbral de una Agricultura Nueva. Colegio de Postgraduados. México.
- Caballero García Marco A. 2010. La Industria de la Leche en México: Conductas y Tendencia. Tesis Doctorado en Ciencias, Centro Economía, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Edo. de México.
- Flores Verduzco Samuel. 2010. Analisis de la cadena productiva de la ganadería bovina de doble proposito en costa oaxaqueña. Tesis Doctorado en Ciencias, Centro Economía, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Edo. de México.
- Comité Nacional Sistema Producto Bovinos Carne. Plan Rector para elevar la competitividad de la Ganadería, Engorda y Procesamiento de la Carne Mexicana de Bovino. 2007.
- Diamond, Adam; Barham, James. “Moving Food Along the Value Chain: Innovations in Regional Food Distribution”. Marketing Services Division, Agricultural Marketing Service U.S. Department of Agriculture (en línea), march 2012. (Consulta: 2 de junio 2014). Disponible en: <http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/getfile?dDocName=stelprdc5097504>
- Dini, Marco. “Competitividad, redes de empresas y cooperación empresarial”. Naciones Unidas, CEPAL. Santiago de Chile. Octubre 2010.

- Engelen, Anton et. al. “Botswana Agrifood Value Chain Project Beef Value Chain Study”. FAO and Ministry of Agriculture, Botswana (en línea), 2013. (Consulta: 18 de mayo 2014). Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3158e.pdf>
- Financiera Rural. “Bovino y sus derivados”. Agosto 2009. Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial.
- FIRA, Boletín Informativo. Mayo 2014. Mapeo de Redes de agronegocios. Dirección General Adjunta de Inteligencia Sectorial, Subdirección de Comunicación Institucional.
- FIRA, Boletín Informativo. N° 19. Junio 2012. Manual para el Mapeo de Redes de Agronegocios. Dirección de Estudios y Evaluación de Programas.
- Geilfrus, Frans. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: Diagnostico, Planificación, Monitoreo, Evaluación (en línea). Octava reimpresión. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2009. (Consulta: 14 abril 2014). Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/regiones/central/cr/Publicaciones%20Oficina%20Costa%20Rica/80herramientas.pdf>
- Gobierno de Coahuila. Septiembre de 2012. Una nueva forma de gobernar. Programa Estatal de Desarrollo Rural 2011-2017, Coahuila de Zaragoza. Secretaría de Desarrollo Rural, Saltillo, Coahuila. México.
- Gobierno de Coahuila. Septiembre de 2012. Una nueva forma de gobernar. Programa Estatal de Desarrollo Económico 2011-2017, Coahuila de Zaragoza. Secretaría de Desarrollo Rural, Saltillo, Coahuila. México. 2012
- Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2010. Censo de Población y Vivienda 2010.
- Lesur, Luis. Manual del Ganado Bovino para carne: Una guía paso a paso. 1° edición. México: Trillas, 2005 (Reimpresión 2012). ISBN 978-968-24-0521-1
- López Palacios, María G. 2010. Análisis Estratégico de la Red de Valor Bovinos Carne de Jalisco: Problemática y Lineamientos de Política de Desarrollo. Tesis Doctorado en Ciencias, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Edo. de México.

- Mulrony, Brandi; Chaddad Fabio. "Strategic Alliances in the U.S. Beef Supply Chain". *Journal of Food Distribution Research* (en línea), November 2005, Volume 36, Number 03. (Consulta: 2 de junio 2014). Disponible en: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/27765/1/36030018.pdf>
- NU. CEPAL. División de Comercio Internacional e Integración. *La Republica Popular China y América Latina y el Caribe: Dialogo y cooperación ante los nuevos desafíos de la economía global*. Santiago de Chile: CEPAL, Junio de 2012. (Consulta: 11 de diciembre 2014). Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/3070-la-republica-popular-china-y-america-latina-y-el-caribe-dialogo-y-cooperacion>
- Peña Garza, Juan M. *Estudio diagnóstico sobre la Problemática y oportunidades de Desarrollo del sector rural de Coahuila. Ganado Bovino de Carne*. Junio 2010. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, SAGARPA, SEDER, Saltillo, Coahuila.
- Peppard, Joe; Rylander Anna. "From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators". *European Management Journal* (en línea), 2006, Vol. 24, Pages 128-141. (Consulta: 13 de mayo 2014). Issue 2. Disponible en: <https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/2688/1/From%2520Value%2520Chain%2520to%2520Value%2520network%2520-%25202006.pdf>
- Porter, Michael. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. First free press Edition. New York, NY: 1985.
- Porter, Michael; Kramer, Mark. "La creación de valor compartido". *Harvard Business Review*. Reimpresión R1101C-E. Enero 2011
- Rendón Medel, Roberto; Aguilar Ávila, Jorge. "Gestión de redes de innovación en zonas rurales marginadas". Primera edición. Chapingo, Texcoco. Edo. de México: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO, diciembre 2013. ISBN 978-607-12-0323-6 UACH.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Situación actual y perspectiva de la producción de carne de bovino en México 2006*. Coordinación General de Ganadería.
- UAAAN, SAGARPA, SEDER. 2010. *Diagnostico de la problemática y oportunidades de desarrollo del sector rural de Coahuila*.

Vidal, Isabel. “El Principio de valor compartido de Porter y Kramer”. CIES-Universidad de Barcelona, Boletín del Centro de Investigación de Economía y Sociedad. CIES N° 92 (septiembre 2011).

World Economic Forum. Committed to improving the state of the world. “The Next Billions: Business Strategies to Enhance Food Value Chains and Empower the Poor”. (en línea), January 2009. (Consulta: 18 de mayo 2014). Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FB_FoodValueChainsAndPoor_Report_2009.pdf

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (**SIAP**)

Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (**SIACON**)

Sistema de Información Comercial del Sector Agroalimentario (**SIC Agro**)

<http://china.globalasia.com/china-ficha-pais/introduccion-a-china/>

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/coah/territorio/clima.aspx?tema=me&e=05>

<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

<http://www.factoroptimo.com.mx/>

<http://www.fao.org/ag/ags/desarrollo-agroempresarial/es/>

<http://www.fao.org/docrep/008/y9492s/y9492s08.htm>

<http://www.globalasia.com/tag/economia-china>

Entrevistas realizadas

- 1) 6 Productores de la Asociación Ganadera Local de Saltillo, Coahuila.
- 2) 9 Productores de la Asociación Pecuaria de Saltillo.
- 3) Joel Villegas Pérez, Presidente de la Asociación Pecuaria de Saltillo.
- 4) Miguel Salas Narvarte. Director General de Carnes del Norte.
- 5) Roberto García Elizondo. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
- 6) Cuauhtémoc Gutiérrez Villarreal. Director de Ganadería y Pesca de la SEDER.
- 7) Jorge Alberto Flores Berrueto. Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA del estado de Coahuila.
- 8) Arnoldo Martínez Cano. Subsecretaría de Fomento Agropecuario de la SEDER.
- 9) Juan Alejandro De Luna González. Subsecretaría de Operación Regional de la SEDER.
- 10) Heriberto Isidro Manzano. Analista de crédito de Factor Optimo, Coahuila.
- 11) Jaime José Olvera Saavedra. Ejecutivo Agropecuario de Factor Óptimo, Coahuila.
- 12) Arnoldo Gómez González. Agente de FIRA en Saltillo, Coahuila.
- 13) Luis Jesús Lozano. Subdirector de Agronegocios de la SEDER.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario para productores de Bovinos Carne

**ESTE CUESTIONARIO ES PARA LA PERSONA INDIVIDUAL, NO COMO REPRESENTANTE DEL GRUPO
LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN ESTE CUESTIONARIO ES CONFIDENCIAL SOLO PARA USO INFORMATIVO**

1 Nombre _____
Nombre(s) Apellido paterno Apellido materno Código identificación (no llenar)

2 Ubicación del rancho (Mpio, Estado) _____

3 ¿Cuántos años tiene?
 de Edad Años ¿de estudio? Años ¿Cómo ganadero? Años

4 ¿Qué superficie tiene la empresa? Total Has (Nota: Superficie propia y rentada)
 Praderas naturales Has Forraje de Corte Has Praderas inducidas Has
 Riego Has totales con riego

5 ¿Cuántas cabezas tiene la empresa actualmente?
 Vacas Cb Vaquillas/ Novillonas Cb Sementales Cb
 Toretos y Novillos Cb Becerros (as) Cb

6 ¿De que raza es su ganado?
 Charolais Otras _____

7 ¿De que raza es su semental? _____

8 ¿Aproximadamente cual fue su producción en el ciclo que termina?
 Becerros Cb Novillos Cb Toretos Cb

9 ¿Aproximadamente a cuanto ascendieron sus ventas totales en el ciclo pasado?
 Becerro \$ Pesos Vaca \$ Pesos
 Novillo/Torete \$ Pesos Desecho \$ Pesos
 Becerra/Vaquilla \$ Pesos Total \$ Pesos

10 ¿Bajó la producción de su empresa en el ciclo pasado? (Becerros).
 Si → ¿Qué Volumen? Becerros Cb % **No** → Continúe en ítem 9
 ↓
 Novillo Cb %
¿Por que causa?
(La mas importante)

Falto Asistencia técnica	<input type="text"/> 1	Carencia Insumos	<input type="text"/> 5	Falta agua (riego)	<input type="text"/> 9
Carencia de Alimento	<input type="text"/> 2	Invirtió en otros activos	<input type="text"/> 6	Financiamiento	<input type="text"/> 10
Enfermedades	<input type="text"/> 3	Clima/(Seca-Inundación)	<input type="text"/> 7	Mercado	<input type="text"/> 11
Vendió ganado productivo	<input type="text"/> 4	Vacas viejas	<input type="text"/> 8	Otra actividad	<input type="text"/> 12

11 ¿Se dedica a otras actividades diferentes a ganado bovino? Si 1 No 2 → Continúe en ítem 10
De que tipo:
 Otra actividad ganadera 1 Negocios/Comercio/Rentas 3 Otra 5
 Actividades Agrícolas 2 Empleado/trabajador asalariado 4

*Ovinos, caprinos, porcinos, aves, etc. Agricultura incluye granos básicos, industriales, oleaginosas, hortalizas y frutas.

12 ¿Qué impacto tiene la producción de becerros y/o ganado en sus ingresos?
 Alto 1 Mas de las dos terceras partes del ingreso, 66-100%
 Medio 2 De una tercera parte a dos tercios del ingreso, 33-66%
 Bajo 3 Hasta un tercio del ingreso, 0-33%

13 ¿Pertenece a alguna Organización o Asociación productiva? Si No
 ¿Cuáles? 1 _____
 2 _____

14 ¿Ha recibido en los últimos tres años algún tipo de apoyo del gobierno.....? Si 1 No 2

¿De quién?

FIRA	<input type="checkbox"/> 1	Gob. Estado	<input type="checkbox"/> 4	Municipal	<input type="checkbox"/> 7	Financiera Nacional	<input type="checkbox"/> 10
Alianza	<input type="checkbox"/> 2	FIRCO	<input type="checkbox"/> 5	ASERCA	<input type="checkbox"/> 8	No ha recibido	<input type="checkbox"/> 11
PROGAN	<input type="checkbox"/> 3	INAES	<input type="checkbox"/> 6	FOCIR	<input type="checkbox"/> 9	Otro	<input type="checkbox"/> 12

Continúe en ítem 16

15 ¿El apoyo fue para? (marque lo correspondiente)

1	Inversiones de capital (equipo,maq. etc.)
2	Compra de ganado
3	Subsidios directos a la producción
4	Insumos
5	Asesoría Técnica
6	Capacitación
7	Comercialización
8	Subsidios directos al ingreso (Progan)
9	Otro (Diesel, Agua, etc.)

Monto (Pesos sin decimales)

16 ¿Aproximadamente a cuánto ascendieron sus costos totales en el ciclo pasado?

Costos (Pesos sin decimales) Pesos **Utilizar anexo 1**

17 ¿De donde obtuvo el ciclo pasado los recursos económicos para cubrir sus costos?

1 Recursos propios Pesos

2 Banco comercial Pesos Nombre _____

Descontado FIRA? Si No

3 Financiera Nacional Pesos

Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB)

4 SOFOM 6 PROCREA 8 Arrendadora 10 Otro IFNB

5 SOFOL 7 Almacenadora 9 Unión Crédito

Nota: (Suma de intermediarios, en su caso)

Pesos

11 Clientes Pesos

12 Proveedores Pesos

13 Agiotista/prestamista Pesos

14 Socio/inversionista Pesos

15 Parientes o amigos Pesos

16 Otros Pesos

Total Pesos

Nota, Verificar que:

Costos Totales del ítem 16 sea igual a la suma del total de este ítem.

18 ¿Tiene créditos refaccionarios vigentes?

(Total de créditos refaccionarios agrícolas o ganaderos, monto original de los créditos)

Si → ¿Aproximadamente de cuánto es el monto? No → Pase a pregunta 19

Pesos sin decimales

19 ¿Tiene otros créditos de avío vigentes diferentes a la actividad de bovinos?

(Total de créditos de avío vigentes agrícolas o ganaderos diferentes a bovinos, monto original de los créditos)

Si → ¿Aproximadamente de cuánto es el monto? No → Pase a pregunta 20

Pesos sin decimales

20 ¿Tiene intención de solicitar crédito para ganadería (Vientres, maquinaria, equipo, costos de operación, etc.) para el siguiente ciclo? Si Continue No

¿Con que tipo de garantía cuenta para solicitar este crédito?

Hipotecaria 1 Prendaria 2 Otra 3 No tiene garantía 4

Continúe en ítem 21

21 Enumere las 5 principales causas que considera son limitantes para solicitar o recibir un crédito

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Altas tasas de interés | <input type="checkbox"/> 6 No hay organización para solicitarlo | <input type="checkbox"/> 11 Otros |
| <input type="checkbox"/> 2 Las instituciones están negando créditos | <input type="checkbox"/> 7 Por informes de un buró de crédito | |
| <input type="checkbox"/> 3 Los tramites complejos y tardados | <input type="checkbox"/> 8 Falta de interés de la banca | |
| <input type="checkbox"/> 4 El nivel de garantías es muy alto | <input type="checkbox"/> 9 Desconoce como solicitarlo | |
| <input type="checkbox"/> 5 Inseguridad en el precio y comercialización | <input type="checkbox"/> 10 Baja rentabilidad | |

Forma de pago

22 ¿A quién vende su producción de becerros? (Ventas en el ciclo pasado)

1=Crédito 2=Contado

Persona/Cliente/Empresa	Volumen (cabezas)	Venta total. \$	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2

Forma de pago

23 ¿A quién vende su producción de novillos y desechos? (Ventas en el ciclo pasado)

1=Crédito 2=Contado

Persona/Cliente/Empresa	Volumen (Cb)	Venta total. \$	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2

24 ¿A quién vende la producción de otras actividades? (Ventas realizadas en el ciclo pasado)

Forma de pago

Otro (Forrajes, cultivos, quesos, carne o subproductos)

1=Crédito 2=Contado

Persona/Cliente/Empresa	Producto	Valor operación (Pesos)	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2

Forma de pago

25 ¿Quién le vende insumos? (Forrajes, etc.)

1=Crédito 2=Contado

Persona/Empresa	Nombre del insumo	Valor operación (Pesos)	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2
			1		2

26 ¿Quién le da servicios?

Forma de pago

(Nutrición, Asistencia técnica, inseminación, veterinarios, acopio, transporte, trámites gubernamentales, otros)

1=Crédito 2=Contado

Persona/Empresa	Nombre del servicio	Valor operación (Pesos)	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2
			1		2

Forma de pago

27 ¿Quién es su proveedor de pie de cría (vientres)?

1=Crédito 2=Contado

Persona/Empresa	Nombre de producto/otros	Valor operación (Pesos)	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2

Forma de pago

28 ¿Quién es su proveedor de maquinaria, equipos?

1=Crédito 2=Contado

Persona/Empresa	Nombre de producto/otros	Valor operación (Pesos)	1	es crédito	2
			1		2
			1		2
			1		2

29 ¿De donde obtiene ud. el conocimiento para mejorar su producción?

- | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Otros productores | <input type="checkbox"/> 6 Instituciones de enseñanza | <input type="checkbox"/> 11 Organización o Asociación | <input type="checkbox"/> 16 Internet |
| <input type="checkbox"/> 2 Compradores | <input type="checkbox"/> 7 Días demostrativos | <input type="checkbox"/> 12 Despachos | <input type="checkbox"/> 17 INIFAP |
| <input type="checkbox"/> 3 Técnicos de Instituciones | <input type="checkbox"/> 8 Amigos, conocidos | <input type="checkbox"/> 13 Proveedores de insumos | <input type="checkbox"/> 18 Otros |
| <input type="checkbox"/> 4 Familiares | <input type="checkbox"/> 9 Técnicos independientes | <input type="checkbox"/> 14 De su experiencia | |
| <input type="checkbox"/> 5 CDT FIRA | <input type="checkbox"/> 10 Revistas, folletos, boletines | <input type="checkbox"/> 15 Vecinos | |

NOMBRE	TIPO DE AGENTE	ASPECTOS

3

30 Valore los siguientes problemas

	Grave	Alto	Medio	Bajo	Nulo
1 Incidencia de parásitos y enfermedades	5	4	3	2	1
2 Comercialización (<i>Intermediarismos, problemas de venta, etc.</i>)	5	4	3	2	1
3 Organización de los ganaderos	5	4	3	2	1
4 Fenómenos meteorológicos (<i>Sequía/inundación</i>)	5	4	3	2	1
5 Bajos precios del producto	5	4	3	2	1
6 Mano de obra escasa	5	4	3	2	1
7 Costos de los insumos (<i>productos veterinarios, semillas, etc.</i>)	5	4	3	2	1
8 Costo de mano de obra	5	4	3	2	1
9 Infraestructura de acceso al rancho (<i>Caminos</i>)	5	4	3	2	1
10 Maquinaria y equipo agrícola (<i>Tractores, implementos, etc.</i>)	5	4	3	2	1
11 Instalaciones y equipo (<i>Corrales, riego, tanques, etc.</i>)	5	4	3	2	1
12 Disponibilidad de alimentos (<i>Agostaderos, potreros, etc.</i>)	5	4	3	2	1
13 Alimentación en época de secas	5	4	3	2	1
14 Genética del ganado	5	4	3	2	1
15 Asistencia técnica	5	4	3	2	1
16 Falta de agua	5	4	3	2	1
17 Competencia de otros productores (<i>Locales, extranjero</i>)	5	4	3	2	1
18 Otros.	5	4	3	2	1

31 Indique sus requerimientos de pie de cría, infraestructura, maquinaria y equipo.

1.- Sementales	Si	No	9.- Sistema de riego	Si	No
2.- Silo	Si	No	10.- Equipo de transporte	Si	No
3.- Báscula	Si	No	11.- Caminos	Si	No
4.- Bodegas, almacenes o naves de proceso	Si	No	12.- Fuentes de agua (pozos, rehabilitación, etc.)	Si	No
5.- Vientres	Si	No	13.- Corrales, áreas de manejo.	Si	No
6.- Maquinaria Agrícola (Tractores, implementos)	Si	No	14.- Equipo de computo y software	Si	No
8.- Equipo o revolvedora para alimentos	Si	No	15.- Otro	Si	No

32 Señale las actividades que realiza

	SI	NO
Producción de carne	1 Selección de Razas de ganado especializado para condiciones agroclimáticas	Si No
	2 Utiliza Inseminación Artificial.	Si No
	3 Empadre	Si No
	4 Explotación extensiva (uso de agostaderos)	Si No
	5 Explotación intensiva (uso de corrales de engorda)	Si No
	6 Explotación combinanda (agostadero y engorda)	Si No
	7 Recibe asistencia técnica especializada	Si No
Integración	8 Realiza compras de insumos y servicios en común con otros ganaderos	Si No
	9 Cuenta con contratos de venta	Si No
	10 Comercializa en común con otros ganaderos	Si No
	11 Es socio o propietario de industria	Si No
	12 Esta integrado como proveedor a una industria	Si No
Nutrición	13 Realiza balanceo de raciones	Si No
	14 Realiza rotación de agostaderos	Si No
	15 Usa alimentación complementaria (concentrados, bloques, ensilado, etc.)	Si No
	16 Aplica vitaminas, microelementos, minerales y hormonas.	Si No
	17 Utiliza forrajes de corte, bancos de biomasa, o sistemas silvopastoriles para las secas	Si No
	18 Almacena forrajes para época de secas	Si No
Sanidad	19 Su rancho es hatu libre (BR y TB)	Si No
	20 Tiene un programa de medicina preventiva (vacunación, desparasitación, otras)	Si No
Valor agregado	21 Existe alguna diferenciación por calidad de su ganado	Si No
	22 Conoce cuales son las características que demanda la industria o comprador	Si No
	23 Procesa su ganado para vender carne en canal	Si No
	24 Procesa su ganado para vender carne en cortes	Si No
Administración	25 Usa bitacoras o registros de ganado	Si No
	26 Tiene un control escrito de ventas y de costos	Si No
	27 Tiene contador propio o externo	Si No
	28 Utiliza programas de computo para la administración de su empresa	Si No
Gestión de los Desechos	29 Comercializa sus desechos	Si No
	30 Produce bionergía a partir de las excretas	Si No
	31 Produce biofertilizantes a partir de las excretas	Si No

29* Cuales?

29* Volumen _____ Ingreso _____

Anexo B. Cuestionario para Empresas Tractoras

Mapeo de Empresas: Agroindustria				
Datos Generales:				
1.1 Nombre del entrevistado	1.2 Tipo de actor	1.3 Persona/empresa/institución	1.4 Responsabilidad/cargo	1.5 Red de valor
1.6 Años en la región/estado	1.7 Municipio	1.8 Fecha (dd/mm/aaaa)	1.9 Experiencia en la actividad	1.10 Edad

Características de la Agroindustria	
1)	Capacidad instalada y aprovechada.
2)	Productos principales (% de participación).
3)	Marcas que maneja.
4)	Puntos de venta propios.
5)	Volumen de producción y ventas de productos principales (mensual, trimestral, semestral, anual).
6)	Características tecnológicas de la empresa.
7)	Rendimientos y mermas.
8)	Vehículos propios.
9)	Proyectos.
10)	Certificaciones.

Mercado de la Agroindustria (clientes)	
1)	¿A quién le vende?
2)	¿En dónde está ubicado?
3)	¿Quien o quienes son sus principales clientes?
4)	¿Cuál es la participación del cliente en el total de ventas (%)?
5)	¿Qué le(s) vende?
6)	¿Cuánto le(s) vende (volumen y \$)?
7)	¿Satisface la demanda del cliente?
8)	¿Cuál es la política de compra del cliente (pago, periodicidad)?
9)	¿Qué atributos de calidad del producto le exige el cliente?
10)	¿Qué certificaciones le exige el cliente?
11)	¿A qué precio le vende al cliente?

Datos de los Proveedores de la Agroindustria	
1)	¿A quién le compra?
2)	¿Quién es o son sus proveedores principales (críticos)?
3)	¿Cuál es la participación del proveedor en el total de compras de m.p. (%)?
4)	¿En dónde está(n) ubicado(s)?
5)	¿Qué le(s) compra?
6)	¿Cuánto le(s) compra (volumen y \$) y cuándo (periodos)?
7)	¿Satisface sus necesidades de materia prima?
8)	¿Cuál es su política de compra hacia los proveedores críticos (pago, crédito, periodicidad)?
9)	¿Qué atributos de calidad le ofrece el proveedor y cuales requiere la empresa?
10)	¿Qué certificaciones le exige al proveedor?
11)	¿A qué precio le compra al proveedor?

Anexo C. Cuestionario para intermediarios financieros

CUESTIONARIO PARA INTERMEDIARIOS FINANCIEROS			
LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN ESTE CUESTIONARIO ES CONFIDENCIAL SOLO PARA USO INFORMATIVO			
1 Datos Generales:		2 Código de Identificación	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Banco/Intermediario	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Ubicación (Mpio., Estado)	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Nombre del entrevistado	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Puesto	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
		3 Tipo de intermediario	
		<input type="checkbox"/> 1 Banco	<input type="checkbox"/> 2 IFNB
		<input type="checkbox"/> 3 Otra	
4 ¿Cuál son las tres redes de valor agropecuarias mas importantes para el Banco/Intermediario por su volumen de operación?			
<input type="checkbox"/> 1 Alfalfa	<input type="checkbox"/> 6 Melón	<input type="checkbox"/> 11 Sorgo Grano	<input type="checkbox"/> 16 Trigo
<input type="checkbox"/> 2 Sorgo Forrajero	<input type="checkbox"/> 7 Manzana	<input type="checkbox"/> 12 Tomate Rojo	<input type="checkbox"/> 17 Sorgo Escobero
<input type="checkbox"/> 3 Algodón	<input type="checkbox"/> 8 Papa	<input type="checkbox"/> 13 Chile Verde	<input type="checkbox"/> 18 Nopal
<input type="checkbox"/> 4 Nuez	<input type="checkbox"/> 9 Avena Forrajera	<input type="checkbox"/> 14 Pastos	<input type="checkbox"/> 19 Aves Carne
<input type="checkbox"/> 5 Maíz Forrajero	<input type="checkbox"/> 10 Maíz Grano	<input type="checkbox"/> 15 Frijol	<input type="checkbox"/> 20 Bovinos Carne
			<input type="checkbox"/> 21 Bovinos Leche
			<input type="checkbox"/> 22 Caprinos Carne
			<input type="checkbox"/> 23 Caprinos Leche
			<input type="checkbox"/> 24 Aves Huevo
			<input type="checkbox"/> 25 Ovinos Carne
			<input type="checkbox"/> 26 Porcinos
			<input type="checkbox"/> 27 Otra
5 ¿Mencione tres Intermediarios Financieros que operan con Fondo de FIRA para esta red?			
<hr/> <hr/> <hr/>			
6 ¿Cuánto es el monto de crédito otorgado a esta red de valor en el Estado?			
<hr/> <hr/> <hr/>			
7 ¿Han operado créditos con mezcla de recursos, garantías líquidas, apoyos gubernamentales?			
<hr/> <hr/> <hr/>			
8 ¿Han tenido problemas de cartera vencida y recuperaciones en la red de bovinos? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
<i>Si la respuesta es positiva ¿Por que causas (Mencione tres)?</i>			
<input type="checkbox"/> 1 Falta Asistencia técnica	<input type="checkbox"/> 6 El productor Invirtio en conceptos diferentes	<input type="checkbox"/> 11 Organización de productores	
<input type="checkbox"/> 2 Falta supervisión del crédito	<input type="checkbox"/> 7 Clima/(Seca-Inundación)	<input type="checkbox"/> 12 Mercado (Canales de venta)	
<input type="checkbox"/> 3 Enfermedades en el ganado	<input type="checkbox"/> 8 Rentabilidad de la actividad	<input type="checkbox"/> 13 Mercado (disminución en la demanda)	
<input type="checkbox"/> 4 Vendió ganado productivo	<input type="checkbox"/> 9 Falta agua para actividades productivas	<input type="checkbox"/> 14 Otra. Especifique _____	
<input type="checkbox"/> 5 Falta de insumos	<input type="checkbox"/> 10 Inmoralidad		
9 ¿Cual es el grado de atractividad de operar en la red de bovinos para el Banco/Intermediario?			
<input type="checkbox"/> 1 Muy bajo	<input type="checkbox"/> 2 Bajo	<input type="checkbox"/> 3 Medio	<input type="checkbox"/> 4 Alto
			<input type="checkbox"/> 5 Muy alto
<i>Si la respuesta es medio, bajo o muy bajo ¿Por que causas (Menciones tres)?</i>			
<input type="checkbox"/> 1 Baja rentabilidad para el Banco/Intermediario	<input type="checkbox"/> 5 Altos costos de operación	<input type="checkbox"/> 9 Pequeño tamaño de operaciones	
<input type="checkbox"/> 2 Desconocimiento de la actividad	<input type="checkbox"/> 6 Carencia de recursos humanos para operac	<input type="checkbox"/> 10 Producto con problemas de mercado	
<input type="checkbox"/> 3 Desconocimiento operación de fondeo	<input type="checkbox"/> 7 Riesgo sistémico elevado	<input type="checkbox"/> 11 Otra. Especifique _____	
<input type="checkbox"/> 4 Complejidad para descontarse	<input type="checkbox"/> 8 Riesgo no sistémico elevado		
10 ¿El banco/intermediario apoya actualmente las solicitudes de financiamiento para esta actividad? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
<i>Si la respuesta es negativa ¿Por que causas (Mencione tres)?</i>			
<input type="checkbox"/> 1 Políticas internas	<input type="checkbox"/> 4 Es una red riesgosa	<input type="checkbox"/> 7 No hay solicitudes	
<input type="checkbox"/> 2 Cartera vencida en la red	<input type="checkbox"/> 5 Recursos limitados del banco	<input type="checkbox"/> 8 Carencia de técnicos para atender la actividad	
<input type="checkbox"/> 3 Baja rentabilidad en la red	<input type="checkbox"/> 6 Desconocimiento de la actividad	<input type="checkbox"/> 9 Otra. Especifique _____	
11 ¿Que factores favorecerían la operación del Banco/Intermediario en el otorgamiento de créditos en esta red?			
1 _____			
2 _____			
3 _____			
12 ¿Como percibe esta red?			

13 ¿Desea hacer algunos comentarios adicionales sobre esta red de valor?			

Nombre del encuestador: _____			
Lugar y fecha: _____			

Anexo D. Brecha tecnológica Agroindustria-Materia prima óptima

Parametros	Requerimientos de la Agroindustria	Situación actual



Gobierno de
Coahuila

Una nueva forma
de **gobernar**



"2014, Año de Las y Los Jóvenes Coahuilenses"

Saltillo, Coah., a 26 de Agosto de 2014.
Oficio No. SEDER/SFA/AGMC/234/VIII/14

Lic. Joaquín Arizpe Dávila.

Presidente de la Asociación Ganadera Local de Saltillo
Presente.-

Por medio del presente, me permito solicitar de la manera más atenta su valiosa colaboración para realizar una reunión de trabajo con productores pecuarios y otros agentes de la cadena comercial de bovinos carne. El propósito es el de entrevistarlos para conocer su perspectiva acerca de la problemática en la actividad, como motivo de la realización del **Proyecto Estratégico de Mapeo de la Red de Valor del Ganado Bovino de Carne** en el Estado, en colaboración con FIRA y el Colegio de Postgraduados; el cual es un esfuerzo para detonar la integración comercial de los productores pecuarios y se desarrollen oportunidades de agronegocios para impulsar el desarrollo del sector rural.

Para efectuar dicha reunión, a través de la Dirección de Agronegocios de esta Secretaría nos pondremos en contacto para precisar detalles de la misma.

En espera de contar con el apoyo solicitado, de antemano agradezco a nombre de los productores pecuarios de la entidad su colaboración.

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN

EL SUBSECRETARIO
DE FOMENTO AGROPECUARIO

ING. ARNOLDO G. MARTÍNEZ CANO

EL SUBSECRETARIO
DE OPERACIÓN REGIONAL

ING. JUAN ALEJANDRO DE LUNA GONZÁLEZ

Centro de Gobierno
1er Piso,
Carretera 57 km 6.5 con
Blvd. Centenario de Torreón
CP 25294
Saltillo, Coahuila.
(844) 252 79 00
www.coahuila.gob.mx/seder

c.c.p. Ing. Noé F. Garza Flores, Secretario de Desarrollo Rural.

Anexo F. Evidencias fotográficas de trabajo de campo de Mapeo



Reunión de Agronegocios en Oficinas de FIRA, Saltillo, Coahuila.



Distribuidor de Carnes del Norte



Ing. Cuauhtémoc Gutiérrez Villarreal. Director de Ganadería y Pesca de la SEDER



C.P. Juana María Ojeda Ibarra. Promotor de Factor Óptimo



Jorge Alberto Flores Berrueto. Subdelegado Agropecuario del Estado de Coahuila. Delegación Estatal, Gobierno Federal de la SAGARPA.



Arnoldo Martínez Cano. Subsecretaría de Fomento Agropecuario de la SEDER.

Taller y aplicación de encuestas a productores de la Asociación Pecuaria de Saltillo





Corrales de Acopio de Becerros de la Asociación Pecuaria de Saltillo



Recolección de desechos del ganado acopiado de la Asociación Pecuaria de Saltillo

