

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE SOCIOECONÓMICAS**



**“Red de Valor de la Manzana (*Pirus malus L.*) En el Municipio de  
Arteaga, Coahuila; Caso Región de Jame”**

**Por:**

**JOSUÉ ISRAEL GARCIA LÓPEZ**

**TESIS**

**Presentada como Requisito Parcial para  
Obtener el Título de:**

**Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

**Saltillo, Coahuila, México**

**Diciembre de 2013**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”  
DIVISIÓN DE SOCIOECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

“Red de Valor de la Manzana (*pirus malus l.*) en el Municipio de  
Arteaga, Coahuila; Caso Región de Jame”

POR:

JOSUÉ ISRAEL GARCIA LÓPEZ

TESIS

Que se somete a consideración del H. Comité Asesor como requisito  
parcial para obtener el título de:

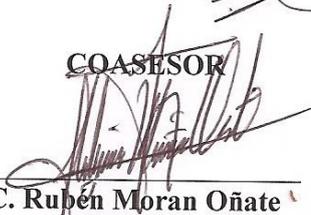
LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

APROBADA

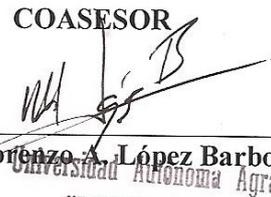
ASESOR PRINCIPAL

  
M.C. Esteban Orejón García

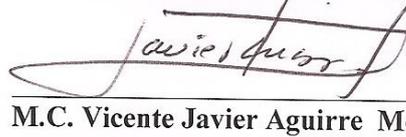
COASESOR

  
M.C. Rubén Moran Oñate

COASESOR

  
Dr. Lorenzo A. López Barbosa  
Universidad Autónoma Agraria  
“ANTONIO NARRO”

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

  
M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno



Buenavista, Saltillo, Coahuila, México, Diciembre de 2013

DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS  
COORDINACIÓN

## AGRADECIMIENTOS

### ***A Dios Nuestro Salvador:***

*Por darme la vida, por ser mi fortaleza a lo largo de ella, por regalarme una vida maravillosa al lado de mi familia mis seres más queridos, hoy concluyo una etapa más en mi vida, en la cual se han presentado adversidades y pruebas, sin embargo tu nunca me has dejado solo, tu fidelidad y lealtad siempre me han acompañado, gracias mi fiel amigo por todas y cada una de las bendiciones que has entregado a mi vida. A ti Señor, Gracias.*

### ***“A mi Alma Terra mater”***

*Mi agradecimiento a la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Por darme la oportunidad de formar parte de ella, y por permitirme culminar mi formación profesional, y de la cual siempre he recibido apoyo, por cada momento de enseñanza dentro de tus instalaciones. Gracias.*

### ***Al M.C Esteban Orejón García***

*Mi más sincero agradecimiento al M.C Esteban Orejón García por la ayuda incondicional que siempre me otorgo, por su dedicación y aportación a la presente investigación, pero además, por ser un gran amigo durante mi estancia en la universidad y por ser el asesor que me brindo apoyo tiempo y dedicación durante el desarrollo del trabajo.*

### ***Al M.C Rubén Morán Oñate***

*Por su amistad y el apoyo brindado durante el desarrollo de esta investigación, y además por su confianza, tiempo y dedicación, por todas estas aportaciones a esta investigación gracias.*

***Al Dr. Lorenzo A. López Barbosa***

*Por ser un gran amigo durante toda mi estancia en la universidad y por brindarme su apoyo incondicional en todo momento, por sus valiosas asesorías y comentarios en el desarrollo de esta investigación. Pero además por sus valiosos consejos a lo largo de mi estancia en la universidad. Gracias (Doc).*

## DEDICATORIAS

### ***A MIS PADRES:***

#### ***C. Martina López de García y C. Isaías García Martínez***

*A ustedes que me dieron la vida y que han sido un ejemplo intachable a lo largo de ella, porque gracias a su dedicación y esfuerzo me han sacado adelante y me han hecho un hombre de bien, por su interminable apoyo en toda mi vida, por sus enseñanzas, consejos y por su eterna paciencia y perdón ante los errores cometidos, e alcanzado esta meta en mi vida, hoy quiero expresarles que han sido parte esencial y única en mi vida.*

*Eternamente admirare y valorare el gran esfuerzo y amor que me han otorgado, siendo el más claro y digno ejemplo a seguir, inculcando en mi valores, como el respeto y el amor hacia el prójimo, y corrigiéndome en ocasiones para seguir el camino correcto, sin temor a equivocarme, hoy les quiero decir que juntos hemos alcanzado un logro en mi vida profesional, demostrando que cada esfuerzo y dedicación tiene su recompensa.*

*Y principalmente a Dios, por haberme dado la vida al lado de los padres más maravillosos, que son ustedes, que mi Dios me los bendiga y me los cuide siempre. Con cariño reciban de mí un enorme y eterno agradecimiento, su hijo Josué.*

### ***A mis hermanos:***

*Edgar y Carlos, porque en las buenas y en las malas siempre hemos estado juntos, gracias a la gran unión familiar que ha existido siempre; por su apoyo y comprensión los amo mucho.*

*A ti Edgar, que siendo mi hermano mayor siempre has sido un ejemplo a seguir, y que en momentos difíciles siempre me has apoyado y consolado con tus sabios consejos y buenas palabras, gracias hermano por ser quien eres, te quiero mucho.*

*A ti Carlos, porque a pesar de ser mi hermano el menor, me has brindado grandes ejemplos, por ser un joven trabajador y responsable, por tu gran amor y bondad así mi gracias (bebe).*

***A mi cuñada:***

*Lupita, por tus buenos deseos y consejos que me has dado consejos para seguir y no darme por vencido, te deseo bendiciones y prosperidad, al lado de mi hermano menor Carlos, y mi sobrina Ashley Dios los bendiga.*

***A mi sobrina: Ashley Miranda***

*A ti por ser la más pequeñita de la familia y por ser la alegría del hogar, por darnos momentos de sonrisas y alegrías, porque serás un orgullo lleno de éxitos para tu familia, deseo ser un ejemplo de bien para ti nena, te quiero.*

***A mis abuelos***

*A mis abuelos paternos: La Sra. Nicolasa García Martínez (+) y Sr. Dionisio García Martínez, quienes siempre me brindaron su apoyo, cariño y por sobretodo me indicaron el buen camino con enseñanzas y consejos.*

*A mis abuelos maternos: La Sra. Guadalupe García Santana (+) Y Miguel López de León, por estar siempre a mi lado, siendo ustedes que con sus consejos inculcaron en mi un deseo por salir adelante, y así llegar a ser una persona de bien.*

*Un padre está para educar, pero un abuelo siempre ha estado para malcriar y consentir. “Muchas gracias por todo mis queridos abuelos”.*

***A mi novia, Anahi Medina Báez***

*A ti por tu gran amor y cariño, que en todo momento han sido un gran apoyo, por confiar en mí y estar siempre a mi lado en los momentos difíciles reconfortándome con tu sonrisa y ternura.*

***A mi tío, el Sr. Gabriel García Martínez***

*A ti por ser un gran ser humano y un muy buen tío, te aprecio mucho y en verdad me siento afortunado de ser tu sobrino, te agradezco tus consejos los cuales estuvieron presentes en cada etapa de mi vida, que Dios te bendiga mucho y bendiga tu hogar hoy y siempre por ser una persona tan bondadosa.*

***Al Dr. Dino Ulises***

*Le agradezco su gran apoyo y amistad, el cual siempre me ha brindado y sobretodo le agradezco su instrucción profesional, los cuales fueron claves para alcanzar esta meta. Gracias.*

***A mis amigos***

*A mis amigos por todo su apoyo, por ayudarme en mi estancia en la universidad, por ayudarme a concluir esta etapa en mi vida, y que a lo largo de ella me brindaron muchos días felices y llenos de alegrías, a ti Amado Montaña Gutiérrez, Óscar Montaña Gutiérrez, Fernando López Alonso (el perrón), y a todos mis ex compañeros de la carrera de LEAA, con quienes pase buenos momentos. Muchas gracias y que Dios los bendiga.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIAS</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>4</b>
<b>FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1 Antecedentes .....	4
1.2 Justificación.....	8
1.3 Planteamiento del problema .....	10
1.4 Objetivos .....	11
General .....	11
Específicos .....	11
1.5 Hipótesis Preliminar .....	11
1.6 Variables.....	11
1.7 Metodología .....	12
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>14</b>
<b>DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE ARTEAGA</b> .....	<b>14</b>
2.1 Aspecto Biofísico .....	14
2.1.1 Localización y Ubicación del Municipio de Arteaga.....	14
2.1.2 Clima.....	16
2.1.3 Tipos de suelo prevaletentes en el municipio.....	16
2.1.4 Uso del suelo y vegetación.....	17
2.1.5 Fisiografía .....	18
2.1.6 Hidrografía .....	18
2.1.7 Geología (orografía).....	18
2.1.8 Vegetación Flora y Fauna .....	19
2.2 Aspectos Socioeconómicos .....	19
2.2.1 Población.....	20
2.2.2 Población urbana y rural .....	20
2.2.3 Población por rango de edad .....	20
2.2.4 Infraestructura en transportes .....	21

2.2.6 Vivienda .....	22
2.2.7 Servicios Públicos .....	22
2.2.7.1. Servicio de salud .....	22
2.2.7.2 Ecología .....	23
2.3 Marco Económico .....	23
2.3.1 Datos de migración .....	23
2.3.2 Actividades económicas.....	24
2.3.3 Agricultura .....	24
2.3.4 Ganadería .....	24
2.3.6 Apicultura.....	25
2.3.7 Organización de productores.....	25
2.3.8 Sector Industrial .....	25
2.3.9 Principales Comercios dentro del Municipio .....	26
2.3.10 Turismo .....	26
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>27</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>27</b>
3.1 Definición de red.....	27
3.1.1 Análisis de redes .....	27
3.1.2 Estructura de la red de valor.....	27
3.2 Que se entiende por Valor.....	29
3.3 Empresa Red .....	29
3.4 La cadena de valor .....	30
3.4.1 Las Actividades Primarias Básicas .....	33
3.4.2 Las actividades de apoyo .....	33
3.4.3 El sistema de Valor .....	34
3.4.4 Enlaces del Sistema de Valor: Eslabones Verticales.....	35
3.5 Concepto de cadena productiva .....	35
3.5.1 Características de las cadenas productivas.....	38
3.5.2 Objetivos de la cadena productiva .....	39
3.6 Concepto de competitividad.....	40
3.7 Concepto de clúster y dimensiones de su análisis.....	41
3.7.1 Tipos de clúster y sus características.....	42
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>43</b>
<b>ANÁLISIS DE LA RED DE VALOR DE LA MANZANA EN LA REGIÓN DE JAME,</b>	
<b>ARTEAGA COAHUILA.....</b>	<b>43</b>
4.1 Selección de red de valor .....	43

4.2	Justificación de la red valor.....	43
4.3	Perfil del productor .....	44
4.4	Producción y pisca de la manzana .....	44
4.4.1	Actividades en el sistema de producción y pisca de la manzana .....	45
4.5	Articulación y reconocimiento .....	48
4.6	Comercialización .....	49
4.7	Problemas identificados .....	50
4.7.1	Infraestructura y equipamiento.....	50
4.7.2	Fuentes de financiamiento y crédito.....	51
4.7.3	Diferentes perspectivas y comportamientos.....	51
4.7.4	Comercialización y mercados .....	52
4.8	Estructura de la Red de Valor (Diamante de Porter).....	53
4.9	Comentario final .....	56
<b>CAPITULO V.....</b>		<b>58</b>
<b>CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE LA RED DE VALOR DE LA MANZANA .....</b>		<b>58</b>
5.1	Árbol de problemas.....	58
5.1.1	Efectos percibidos por los actores y su argumentación.....	59
5.1.2	Complejo casual y su argumentación.....	61
5.1.3	Formulación del problema central y su argumentación .....	65
5.2	Estrategia para el Desarrollo Sustentable y la Competitividad de la Red de Valor de la manzana en la región de Jama Arteaga, Coahuila.....	66
5.2.1	Visión estratégica para la mejora de la competitividad de la red de valor de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila.....	67
5.3	Árbol de oportunidades, alternativas consensuadas con los actores interesados. ....	68
5.3.1	Líneas de acción.....	69
5.3.2	Líneas de acción.....	71
5.3.3	Estrategias propuestas para alcanzar las líneas de acción. ....	72
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>75</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>79</b>
<b>PAGINAS WEB CONSULTADAS .....</b>		<b>83</b>
<b>MEMORIA DE FOTOS TOMADAS DURANTE EL ESTUDIO DE CAMPO .....</b>		<b>101</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Temperaturas y precipitación de Arteaga 2013.....	16
Cuadro 2. Superficie, de uso del suelo .....	17
Cuadro 3. Distribución de la población total por grupos quinquenales de edad y sexo, 2010 .....	21
Cuadro 4. Servicios públicos .....	22
Cuadro 5. Indicadores de migración, 2000 .....	24
Cuadro 6. Principales variedades de manzana producidas en Jame y en la sierra de Arteaga, Coahuila .....	45
Cuadro 7. Principales actividades del sistema de producción y pesca de la manzana. ....	46
Cuadro 8. Efectos percibidos por los actores de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	60
Cuadro 9. Complejo casual de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila .....	61
Cuadro 10. Efectos percibidos por los actores de la Red de Valor de Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	69
Cuadro 11. Líneas de acción del árbol de problemas de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	69
Cuadro 12. Líneas de acción del árbol de problemas de la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de Arteaga, Coahuila .....	15
Figura 2. La red de valor.....	28
Figura 3. La cadena de valor .....	32
Figura 4. Esquema de la cadena productiva .....	37
Figura 5. Esquema de cadena productiva “complejidad de relaciones”.....	37
Figura 6. Características de la cadena productiva .....	38
Figura 7. Flujograma del proceso de pesca y comercialización de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila. ....	47
Figura 8. Cadena de comercialización de la manzana en Jame, Arteaga, Coahuila.....	49
Figura 9. Diamante de la red de valor de la manzana. ....	53
Figura 10. Árbol de problemas de la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	59
Figura 11. Árbol de oportunidades, alternativas de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila. ....	68

## INTRODUCCIÓN

Este documento es resultado del conjunto de diversos análisis, realizados bajo la metodología empleada para esta investigación, para detectar diversas problemáticas que se presentan en el sector agropecuario, y en particular en la región de estudio Jame, perteneciente al municipio de Arteaga, Coahuila, a través del enfoque de Redes de Valor en una de las principales actividades económicas de este sector rural, de este municipio. El objetivo de este estudio es analizar y comprender cuestiones relacionadas con las actividades que realizan los pequeños productores de manzana en la región, en donde la mayoría participa en actividades agropecuarias y se relaciona con las Redes de Valor.

Se menciona que la presente investigación, es el resultado del apoyo e interés prestado por un grupo de asesores y tesista de la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”, lugar que presta interés por brindar conocimientos para ayudar al desarrollo del campo mexicano.

Para Green et. al. (1992) la empresa red es *“una estructura organizativa sinérgica que articula contractualmente, a mediano plazo, relaciones interempresariales, a fin de responder conjunta y solidariamente de manera flexible, bajo la dirección de una empresa emisora de órdenes, a una demanda final o intermedia volátil, en un espacio económico de relaciones productivas de bienes y de servicios, en donde el objetivo es responder de manera más eficiente a la demanda, la cual está mas allá del objetivo de “la empresa y la optimización de sus costos”. El modelo de la “Empresa Red”, el acento esta puesto sobre la organización interna y externa de los actores del mundo de la producción y los resultados se miden por la competitividad del conjunto.*

Para Nalebuff y Branderburger 1997, *“La red de valor es un sistema 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 valor o riqueza, tanto para sus miembros como para su territorio”.*

A través de esta metodología es sustancial crear un enfoque orientado al análisis de la organización y competitividad de la región objeto de estudio, bajo el enfoque de redes de valor.

La investigación está integrada por cinco capítulos y para finalizar se anexan conclusiones y recomendaciones.

En el primer capítulo se exponen los fundamentos de la investigación, como son los antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis, variables y la metodología empleada para el desarrollo del trabajo. El segundo capítulo integra el diagnóstico del municipio de Arteaga, Coahuila, el cual está conformado por los aspectos biofísicos y socioeconómicos que la componen.

Para el tercer capítulo se definen los principales conceptos, que permitirán un mejor entendimiento, del tema a trabajar redes de valor y sus componentes, empresa red, cadena productiva, cadena de valor, clúster entre otras definiciones que conforman la parte conceptual de la investigación.

El cuarto capítulo presenta la selección de la red de valor de la manzana, la forma de operar de la red de valor, su flujograma del sistema de pesca de la manzana fresca, el flujograma comercial de la manzana, la estructura de la red de valor en base a la estructura de red de valor. Y para finalizar en el quinto capítulo se desarrolla el árbol de problemas relacionado con la actividad manzanera de la región de estudio, posteriormente se integra el árbol de oportunidades de desarrollo, para impulsar la competitividad de esta actividad en la región objeto de estudio.

Por otra parte es clave destacar, que para la recopilación de información se emplearon encuestas aplicadas en la región a productores y comercializadores, se consultaron diversos libros, tesis, monografías e información procedente de páginas web y bases de datos, principalmente relacionados con la temática y la región de estudio.

El presente trabajo contiene el análisis de la región, ligado al enfoque de redes de valor, como oportunidad de desarrollo para las diversas actividades agrícolas y la

oportunidad de crecimiento para estas mismas, con el fin de presentar diferentes alternativas que permitan la mejora de las problemáticas existentes.

Con el seguimiento y la aplicación de este trabajo, se pretende mejorar considerablemente la calidad de vida, de los habitantes de la región, mejorando las diferentes etapas del ciclo productivo, en esta actividad.

**Palabras clave:** Red de Valor, Actores, Manzana, Región de Estudio, Árbol de Problemas y Oportunidades, Jame, Arteaga.

# CAPÍTULO I

## FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo contiene principalmente los antecedentes de la región y el producto a analizar, planteamiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis, variables y metodología empleada durante la investigación, los cuales se desarrollarán a lo largo del capítulo.

### 1.1 Antecedentes

La mayoría de los estudios ubican la antigüedad de la manzana desde épocas prehistóricas, afirmando que el cultivo se remota al origen y principio de todas las civilizaciones. Según Dehais, la manzana se considera desde (800 años a. C.), menciona que el origen de la manzana se centra en Europa desde el medio oriente y fue en este continente donde evolucionó gracias, sobre todo a su cultura, por otra parte también se cree que el fruto es originario de Europa Oriental, del Cáucaso y de Asia Central.

En México el cultivo de la manzana fue introducido en los años 1625 por Fray Gerónimo Ramírez, quien pertenecía a la orden de los Jesuita, fueron ellos quienes iniciaron con la producción del perón para fermentarlo. Por consiguiente el perón fue utilizado para elaborar, sidras, vinos blancos, tintos y jerez “de consagrar”. Siglos después, en 1920, se trajeron púas de árboles Start King de las Carolinas Massachusetts, de los Estados Unidos y se injertaron al perón, dando como resultado la producción de manzana roja que se crea desde el año de 1925 hasta 1960, la gente se percató de que las huertas manzaneras eran un buen negocio y los que tenían terreno empezaron a plantar árboles en la región, “la época de oro” de la producción de manzana fue de 1945 a 1970, adquiriendo desde entonces una gran importancia económica para nuestro país.

Dada las condiciones agroclimáticas que requiere el cultivo de la manzana, no en todos los países y regiones de los mismos prospera de forma eficiente. El manzano es

uno de los cultivos de mayor difusión a escala mundial con un (92% en el hemisferio norte y un 8% en el hemisferio sur) debido fundamentalmente a su facilidad de adaptación a diferentes climas y suelos, especialmente a los de las zonas más templadas, aunque, su resistencia a bajas temperaturas hace posible su cultivo en países de clima relativamente frío.

Según cifras de la FAO, China es el país que en 2009 muestra la mayor superficie plantada con manzanos a nivel mundial cubriendo el 41% de ella. La siguen la federación Rusa con 7.1%, India 5.7%, Irán 3.6% y Polonia 3.5%. México solo representa alrededor del 0.5% de la superficie mundial plantada con manzanos, ocupando el lugar 22 entre los productores mundiales.

En el contexto mundial de la producción de manzana los tres países con mayor participación son China que para el año de 2009 participó con el 44%, Estados Unidos 6.3%, y Turquía 3.9%, en lo que respecta a México en este contexto ocupa el lugar 26, según cifras de La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Los principales estados productores de manzana en México en orden de participación son Chihuahua (73.3%), Durango (10.2%), Coahuila (5.9%) y Puebla (4.4%), que en conjunto aportan cerca del 70% de la producción nacional de acuerdo a datos del Sistema de Información Agrícola y Pecuaria (SIAP 2011). Sin embargo de acuerdo con el avance de siembras y cosecha de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca y Alimentación (SAGARPA), la producción de manzana en el estado de Chihuahua principal entidad productora se ha reducido entre 40 y 50 por ciento.

En lo que respecta a la producción de manzana en el estado de Coahuila, esta se concentra principalmente en el municipio de Arteaga, y en específico en aquellas regiones que cuentan con el clima favorable, en la que se ubican la mayoría de las comunidades rurales. El municipio de Arteaga cuenta con una superficie agrícola de 35,071.00 has, que representan el 19.3% por ciento, de su territorio, ocupando el cultivo de la manzana el mayor porcentaje de la superficie agrícola, que para el año de 2012 se registran de 7, 320.00 has que representa poco más del 20%, de esta

superficie 3,930.00 has son de riego y 3,390.00 has de temporal, desarrollando a lo largo del año las diferentes actividades que requiere el cultivo, podas, desde los riegos, aplicación de agroquímicos, hasta la recolección o pesca de la manzana, llevada a cabo en los meses de agosto y septiembre, en algunos casos predominando el uso de mano de obra familiar, principalmente en pequeñas unidades de producción, produciéndose en el municipio en los últimos años un aproximado de 36,682 toneladas anuales, cuyo destino es al mercado local y nacional principalmente.

Sin embargo, a pesar de la importancia que representa la actividad manzanera en el municipio de Arteaga, existen problemáticas en cuanto al manejo del cultivo en cada una de las etapas (principalmente en el control de plagas y enfermedades), se detecta insuficiente capacitación y poca organización entre productores manzaneros, problemáticas que se reflejan en gran medida en pérdidas en la producción y en porcentajes altos de producción de mala calidad, afectando directamente al ingreso del productor manzanero.

Hoy en día la competitividad de la red de manzana de la región ha caído en decadencia, originada por algunas de las problemáticas ya mencionadas que enfrenta esta actividad manzanera, causando que este producto presente una menor valoración en el mercado, debido a su baja calidad, al mal manejo en el ciclo productivo, al bajo rendimiento en comparación con las principales regiones productoras donde se acentúan huertos altamente comerciales, en donde el rango de producción es más elevado, sin dejar a un lado la competencia directa con productos del extranjero, lo que nos a traído una clara desventaja en el mercado nacional, ya que estos productos ofrecen una mejor calidad y una mayor cantidad al comercializador.

Es importante rescatar que esta actividad manzanera presenta oportunidades de desarrollo económico, ya que si se le brinda el cuidado y manejo requerido en el ciclo productivo, y si el clima es optimo para el desarrollo del cultivo, el rango de producción puede llegar hasta 36, 984.00 toneladas anuales, lo cual generaría un mejor ingreso para las familias de la región y por ende mejoraría su calidad de vida.

Sin lugar a duda es importante mencionar, que hoy en día la creación de valor para las empresas es de suma importancia, ya que esta creación de valor se puede transmitir a través del producto o servicio brindado al cliente o consumidor, mientras que para la empresa este valor puede representar la eficiencia operativa de su sistema al disminuir los costos y aumentar las oportunidades. En la actualidad toda empresa debe de tener conciencia que el consumidor o cliente, es parte integral de la creación de valor, y puede ejercer influencia respecto de dónde, cómo y cuando se genera valor, la generación de valor siempre está en busca y no está obligada a respetar fronteras, inclusive puede competir con las demás empresas para obtener este valor.

Los consumidores o clientes aprecian y esperan la eficiencia, sobre todo si mejora su experiencia con un producto o servicio. Pero por otra parte las empresas, organizaciones y directivos están preocupados por operar de manera eficiente que no toman en cuenta esta relación para mejorar la experiencia del cliente o consumidor y así aumentar el valor de dicho producto o servicio. Esta visión de valor es dominante, ya que la relación del consumidor ha alcanzado una influencia inédita sobre la creación de valor, y que se está extendiendo a todos los puntos de la cadena de valor.

El concepto de cadena de valor fue introducido por Michael Porter en los 80's el cual brindo a los gerentes un esquema integrado para identificar y administrar los costos de diseño, producción, mercadotecnia, distribución y entrega, y soporte de productos y servicios, posteriormente este estudio fue ampliamente interpretado por diversos autores como un vínculo implícito entre la reducción de costos, las eficiencias internas y la creación de valor.

En la actualidad alrededor del mundo la mayoría de las empresas operan en red, es por eso que es conveniente tener siempre presente, aumentar el valor que se le da al cliente o consumidor, dicho valor se debe de dar en la relación directa entre empresa-consumidor y sus demás conexiones o interrelaciones, para de esta manera retroalimentar el sistema de red de valor.

La empresa u organización puede constituirse en un eficaz instrumento para impulsar el desarrollo de la región a través de la generación de riqueza y empleos. A la capacidad desarrollada por una empresa para entrar y permanecer en un mercado se

le denomina competitividad (Muñoz y Santoyo, 1996) y esta, a su vez se genera gracias al desempeño de sus diferentes actores. La definición de red de valor es un sistema, que pretende generar valor por medio de ciertos actores económicos, desarrollando una actividad económica especializada, la cual tiene como principio mejorar las relaciones en ciertos actores, y de esta manera generar riqueza, y una mayor competitividad del territorio.

La red de valor es una gran oportunidad para las empresas rurales, ya que este enfoque puede mejorar considerablemente las cadenas productivas, estableciendo como punto de partida las necesidades que presente el cliente o consumidor.

## **1.2 Justificación**

Con el enfoque de red de valor, se pretende influir de forma positiva en la competitividad territorial, que presenta la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila donde el objetivo es el desarrollo máximo que puedan alcanzar los actores, con el aprovechamiento de todos los recursos disponibles del territorio, suelo, agua, capital humano y tecnología. La identificación de la red de actores, pasando por el análisis, de conexiones y relaciones, representación del árbol de problemas/oportunidades, decisiones, alternativas y por último análisis del entorno. Tiene como propósito crear esta visión en conjunto e ilustrar la utilización de las grandes tendencias, que pueda presentar el enfoque de red de valor, como perfil estratégico, por medio del manejo e importancia que se le dé a la información y relación entre actores, y que de esta forma se identifique el perfil estratégico del proyecto, la cual permitirá crear valor estratégico y económico para todos los actores de la red de valor. Todo esto con el fin del “Fortalecimiento y posicionamiento competitivo de la red de valor de manzana, en la región de estudio.

A lo largo del tiempo el municipio de Arteaga, Coahuila ha sido considerado como un importante productor de manzana colocándose, entre los primeros lugares a nivel nacional. Sin embargo al considerar las últimas dos décadas, la tendencia expansiva de este cultivo muestra una gran disminución, se observa que para antes de 1994, la superficie destinada al cultivo se encontraba en el rango de 11,000 Has, pero a partir de ese año por los grandes acuerdos comerciales que entraron en función en el país

(TLCAN) se ha observado una gran disminución de has dedicadas al cultivo, ya que en la actualidad solo se le destinan 7,320 has.

Esta pérdida de importancia que presenta el cultivo de manzana en la municipio de Arteaga, Coahuila, y que por ende afecta al área de estudio está dada por un contexto, de falta de oportunidades, aprovechamiento de los recursos y la consolidación competitiva del mercado nacional e internacional, las cuales deben ser consideradas, por su grado de importancia y de esta manera restregar los efectos negativos producidos, a través del enfoque de red de valor, creando las condiciones necesarias para el fortalecimiento y desarrollo territorial competitivo de esta actividad económica, en la región.

Las perspectivas que se tienen en cuanto al mejoramiento y manejo del producto son muy optimistas, si realmente nos enfocamos a mejorar la producción y calidad del producto, ya que la manzana es uno de los frutales más aceptables por las familias de la región y también del mercado exterior, lo cual se debe de tomar en cuenta para su aprovechamiento, beneficio y desarrollo de la región, mejorando el nivel y calidad de vida de la mayor parte de los productores y sus familias.

En nuestro país a la manzana se le ha considerado un importante frutal en la alimentación, al igual que en el resto del mundo, ya que es rica en vitaminas y minerales lo cual la convierte en una de las fruta más beneficiosas para la salud y su consumo diario previene y cura a la vez múltiples dolencias, otra de sus virtudes es que puede utilizarse fresca y con su cascara ya que esta posee gran cantidad de sustancias beneficiosas, pero considerando la gran diversidad de mercados, la manzana tiene un gran posibilidad de introducirse ya que se utiliza, en jugos, repostería, licorería, aromatizante y en los estudios realizados han encontrado, que ayuda a la disolución del colesterol, combate la diabetes, elimina toxina, combate la anemia, artritis, la construcción de tejidos y favorece el crecimiento infantil, por lo que es una oportunidad potencial en la medicina y la agricultura orgánica.

Por todos estos beneficios mencionados y por su importancia económica, alimentaria y su relación con una gran numero de cadenas productivas importantes, que son parte fundamental de las economías de la región, reflexionamos que al fortalecer y

impulsar esta red, se favorecerán otras actividades ya sea directa o indirectamente de este municipio.

### **1.3 Planteamiento del problema**

La producción de manzana, en el municipio de Arteaga, Coahuila y en particular en la región de Jame ha presentado diversos problemas de viabilidad para el cultivo, que con el tiempo han empeorado, por causas de escasas de agua, cambios drásticos en las condiciones climáticas y los cambios en los mercados, este último problema tuvo origen en los años noventa, en este año el país estaba en proceso de su apertura comercial, la cual trajo consigo grandes importaciones de de manzana proveniente de mercados extranjeros, esto repercutió directa y negativamente a los productores, ya que por causas de baja calidad, mal manejo, cantidad insuficiente, no pudieron competir en el mercado por tanto este se encargó de excluirlos, esto es preocupante ya que la expansión del cultivo se ha reducido, inclusive a casi la mitad de los huertos manzaneros.

Por las problemáticas que presenta el cultivo de la manzana, en la región de de Arteaga, Coahuila y en particular la región de estudio y al bajo valor de precio que se le da en el mercado, tanto regional, como nacional, es clave mejorar el manejo de este producto. El planteamiento de este problema, busca responder al mejoramiento de la producción y el tipo de procesos que se le da a la manzana, con el fin de lograr un producto más competitivo en la actividad económica con la aplicación de la red de valor, solucionando problemas desde la etapa de producción, distribución y mercado, donde adquiera un mejor valor, una mejor calidad y presentación, posicionando de mejor manera el producto en el mercado y consiguiendo un mejor precio o equivalente al actual.

¿Será posible realizar lo anterior?

## **1.4 Objetivos**

### **General**

Realizar un diagnóstico del sistema productivo de la manzana en la región de Jame municipio de Arteaga, Coahuila, de tal manera que permita la identificación de los principales actores, que interviene durante el proceso y las interrelaciones existentes entre ellos, permitiendo a la vez identificar la problemática y su análisis a través de un árbol de problemas, que permita argumentar las opciones de mejora de la red de valor de la manzana, con el fin de mejorar la competitividad en la región de estudio.

### **Específicos**

- Realizar un diagnóstico y análisis de la región, sobre la red de valor de la manzana, y de esta manera identificar oportunidades y fortalezas.
- Encontrar los principales problemas que se encuentran durante la producción de la manzana e indagar alternativas de solución del proceso.
- Realización del árbol de problemas y soluciones para la producción de manzana, encontrando las opciones necesarias para su proceso de producción y mercado.
- Se pretende mejorar esta actividad económica mediante este enfoque o estudio de red de valor para la manzana.

## **1.5 Hipótesis**

Organizando e identificando a los principales actores que participan en el sistema de producción, procesamiento y comercialización de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila bajo el enfoque de red de valor, la producción de la manzana será más competitiva siempre y cuando se tomen en cuenta las relaciones de colaboración y la asociación entre los productores.

## **1.6 Variables**

Las variantes para el análisis del cumplimiento de los objetivos y la verificación de la hipótesis de la investigación son:

- ✚ Aspectos biofísicos
- ✚ Aspectos sociales
- ✚ Aspectos productivos
- ✚ Aspectos económicos

## **1.7 Metodología**

La metodología empleada en la investigación se llevó a cabo en tres etapas básicas. La primera etapa consistió en la identificación y recabación de información documental y estadísticas relacionada con la temática de investigación, información base para la elaboración de marco teórico y demás apartados, siendo las principales fuentes de información libros, artículos de revistas, tesis, monografías e información de instituciones que generan y publican como lo es de SAGRAPA. INEGI, INIFAP y FAO, principalmente y de base de datos del SIACON y SIAP. Dentro de esta primera etapa se desarrolló y diseño el instrumento, para la recabación de información en la región de estudio, el cual consistió en la aplicación de entrevista encuesta a los principales actores.

La segunda etapa consistió en la selección de estadísticas productivas, documentales y de campo del municipio de Arteaga, Coahuila, y en particular del área de estudio, las cuales fueron agrupadas en diversos rubros tales como: información de la (manzana, población, municipio, edad, sexo, actividad económica, etc.), donde se realizó la sistematización y elaboración de cuadros analíticos en base a la información de la estadística recopilada.

Posteriormente se llevó a cabo el trabajo de campo, en el cual se visitó la región de estudio y se procedió con la aplicación de encuesta-entrevista a los principales actores de esta red, para la obtención de información requerida sobre esta actividad económica, la información obtenida fue capturada y estructurada en una base de datos para su fácil procesamiento y estudio.

En la tercera etapa, se procedió a realizar la redacción y elaboración del documento, para presentar el borrador final a los asesores, con la finalidad de iniciar el proceso

de revisión, para posteriormente, efectuar las posibles correcciones y concluir con la presentación de la investigación ante el jurado.

## CAPÍTULO II

### DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE ARTEAGA

El objetivo del desarrollo del presente capítulo es el de exponer los aspectos generales del municipio de Arteaga, Coahuila y de la región de (Estudio) relacionados con el medio biofísico y socioeconómico, destacándose las principales actividades económicas, información que permitirá situar la actividad manzanera en la economía del municipio.

#### 2.1 Aspecto Biofísico<sup>1</sup>

En este apartado se describe el aspecto biofísico del territorio que abarca el Municipio de Arteaga, Coahuila, este aspecto comprende en sus diferentes rubros: Localización y ubicación del Municipio, clima, suelo, uso del suelo y vegetación, fisiografía, hidrografía, geología, vegetación, flora y fauna, entre otros puntos de gran importancia.

##### 2.1.1 Localización y Ubicación del Municipio de Arteaga

El municipio se localiza al sureste del estado de Coahuila, en las coordenadas 101°50'24'' longitud oeste y 25°25'58'' latitud norte, a una altura de 1,660 metros sobre el nivel del mar.

La cabecera del municipio se localiza a una distancia aproximada de 15 km de la capital del estado en donde se encuentra la ciudad de Saltillo, la cual limita al norte con el municipio de Ramos Arizpe, al sur con el estado de Nuevo León y al oeste con el municipio de Saltillo, este municipio es de gran importancia para el municipio de

---

<sup>1</sup> Para el desarrollo de algunos puntos de este apartado se considero como fuente principal a Gobierno Municipal de Arteaga, 2010-2013. Plan de Desarrollo Municipal de Arteaga, Coahuila

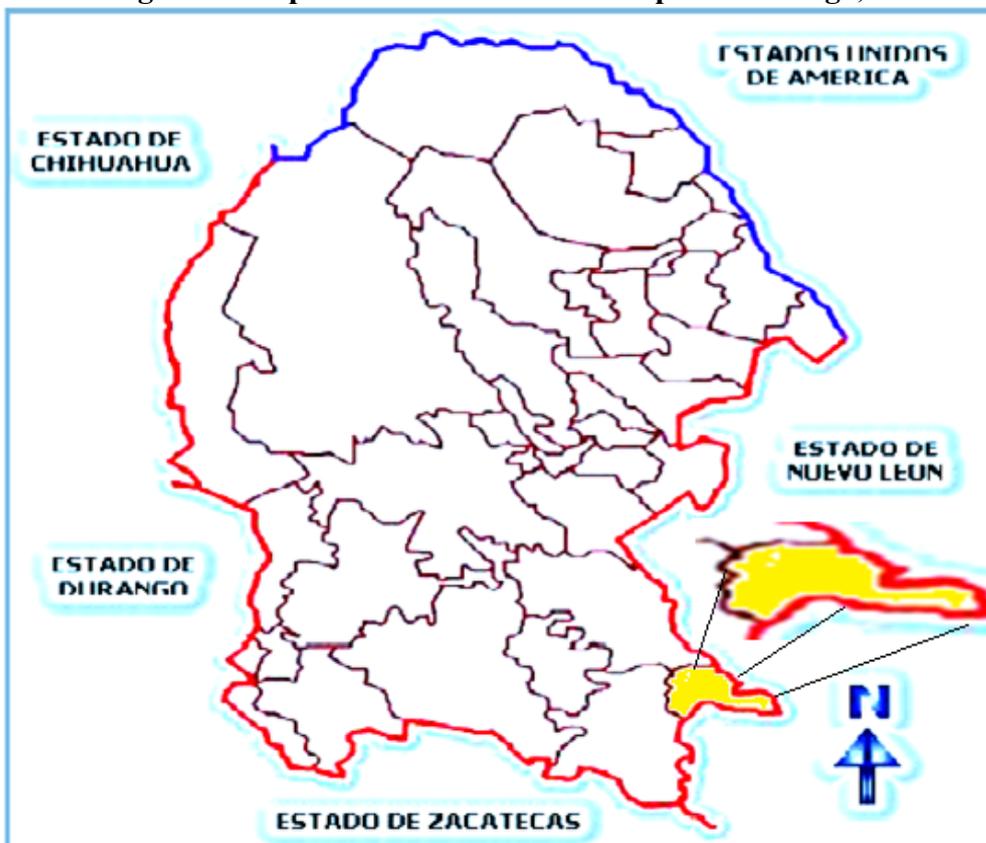
Saltillo ya que es una de las principales zonas conurbadas por su gran cercanía con los municipios de sus alrededores.

Arteaga se encuentra dividida en un total de 366 localidades, entre las cuales se pueden localizar 26 comunidades ejidales, 8 congregaciones, 13 colonias populares y un gran número de fraccionamientos campestres y pequeñas propiedades, siendo los sitios más importantes la Villa de Arteaga, San Antonio de las Alazanas, el Tunal, Huachichil, Bella Unión, Los Lirios, Mesa de las Tablas, Jamé y Escobedo.

La extensión de este municipio cuenta con una superficie total de 1,818.60 km<sup>2</sup> lo cual representa el 1.19% de la superficie total del Estado de Coahuila. La superficie destinada para la agricultura en el municipio de Arteaga Coahuila corresponde a 35.071 hectáreas de estas se 29.1% se utilizan para el cultivo de la manzana.

En la figura siguiente se observa la Ubicación del Municipio de Arteaga, dentro del territorio del estado de Coahuila.

**Figura 1. Mapa de ubicación del municipio de Arteaga, Coahuila**



Fuente: <http://www.e-local.mx/work/templates/enciclo/Coahuila/mpios/05004a.htm>

## 2.1.2 Clima

EL clima que se presenta en el municipio de Arteaga favorece a las necesidades que exige el cultivo del manzano, ya que se encuentra dentro del subgrupo de climas semifríos y temperatura media anual de 12° C a 16°C, con una precipitación media anual de de 400 a 500 milímetros con régimen de lluvias en los meses de mayo, junio, julio, noviembre, y enero, los vientos que prevalecen en la región tienen dirección hacia el noreste con una velocidad aproximada de 15 a 20 km, anuales, la frecuencia anual de las heladas en el municipio es de 40 a 60 días y el de granizada de 2 a 3 días. En la región sin lugar a duda el clima es uno de los principales factores que afectan a la producción, esto ha sido muy notable ya que las heladas y granizadas que se han presentado en la región han afectado considerablemente al fruto, en periodos de producción, lo cual generó un menor rendimiento y una baja calidad.

**Cuadro 1. Temperaturas y precipitación de Arteaga 2013.**

Parámetros climáticos promedio de Arteaga													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	33	39	38	38	40	41	39	38	39	39	36	34	41
Temperatura diaria máxima (°C)	18.4	20.0	23.1	26.5	28.7	29.5	29.8	28.4	25.8	23.8	21.8	18.7	24.5
Temperatura diaria mínima (°C)	4.8	5.6	7.5	10.4	12.5	13.3	13.6	13.0	11.0	9.0	7.0	5.1	9.4
Temperatura mínima registrada (°C)	-4	-4	-3	0	0	2	2	1	1	-1	-2	-10	-10
<u>Precipitación</u> total (mm)	10	15	7	25	34	56	88	85	103	31	17	20	491

Fuente: Weatherbase, en [www.weatherbase.com](http://www.weatherbase.com)

## 2.1.3 Tipos de suelo prevalecientes en el municipio

En el municipio dominan los suelos someros, de origen residual y textura media, los litosoles se encuentran asociados a otros un poco más profundos y muy oscuros. Regosoles calcáreos que abunda en bajadas, son suelos claros de textura media.

**Litosol.-** Suelos sin desarrollo con profundidad menor de 10 centímetros, tiene características muy variables según el material que lo forma. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona donde se encuentre, pudiendo ser desde moderada a alta.

**Regosol.-** No presenta capas distintas, es claro y se parece a la roca que le dio origen. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende del terreno en el que se encuentre.

De acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO, en la subprovincia de La Gran Sierra Plegada, se distribuyen 13 unidades de suelo, donde destacan, litosoles en macizos montañosos y lomeríos.

#### 2.1.4 Uso del suelo y vegetación

El municipio de Arteaga cuenta con una superficie agrícola de 35,071.00 Has., representando el 19.3% por ciento. Los principales cultivos son; manzana con 7,320.00 Has., de las cuales 3,930.00 corresponden a riego y 3,390.00 Has., de temporal, avena 3,507.10 Has., en temporal, maíz 1,753.00 Has., en temporal; papa 701.00 Has., de riego y hortalizas de 105.00 Has., en siembra de riego.

En el municipio de Arteaga, se cuenta con una superficie de 21,580.00 hectáreas de agostadero para uso pecuario, que representan el 11.86 por ciento de la superficie total del municipio; la explotación ganadera es de forma semiextensiva, principalmente ganado caprino con 13,527 cabezas, bovino lechero con 3,933 cabezas y bovino para producción de carne en menor escala 450 cabezas.

El municipio cuenta con una superficie de 91,948 Has con vocación forestal, las cuales no son debidamente explotadas.

**Cuadro 2. Superficie, de uso del suelo**

Uso de suelo	Superficie (has)	%
Forestal	91, 948,00	50.5
Agrícola	35, 071,00	19.3
Pecuario	21, 580,00	11.86
Total	148, 599,00	

Fuente: INEGI: carta de uso del suelo y vegetación (2010).

### 2.1.5 Fisiografía

Dentro del municipio se localizan las subprovincias: La Gran Sierra Plegada, Pliegues Saltillo-Parras y Llanuras Coahuilenses. La Sierra Plegada también llamada Anticlinario de Arteaga, está constituida por un sistema de sierras plegadas flexionadas, con dirección este-oeste, así como bajadas y valles intermontanos, localizados en altitudes que oscilan entre los 2,000 y 3,600 m.s.n.m, dentro de esta, se localizan las Sierras de Arteaga y San José de los Nuncios.

### 2.1.6 Hidrografía

En el Municipio de Arteaga existen pequeñas corrientes de agua permanente en los Cañones de la Roja y La Carbonera; y afluentes mínimos en La Boca y La Boquilla cercanos a la Sierra Agua del Toro y entre la Sierra San Lucas y la Sierra de Arteaga, además de un afluente tributario del Arroyo Casillas, localizados en el Cañón Potrero de Abrego.

Con respecto a su fisiografía existen las regiones hidrológicas; RH24 conocida como “Bravo- Conchos” abarcando parte de la cuenca B y las subcuencas c, e, f y h. Otra región hidrológica es la RH37, conocida como “El Salado”, ocupando un 15.13% y considerando la Subcuenca b.

### 2.1.7 Geología (orografía)

Este es un factor de suma importancia ya que de acuerdo a ello prevalece el tipo de cultivo según las elevaciones y pendientes que se presentan en la región pero también puede obstaculizar las actividades que se requieran hacer durante el ciclo productivo, al este del municipio se localiza la sierra de San Antonio de las alazanas con 3,500 msnm se encuentran en el sureste las sierras de los Lirios las del Huachichil, de las Vigas y de las nieves, así, como también se localiza la sierra hermosa y mes de las Tablas; estas sierras en su conjunto reciben el nombre de sierra de Arteaga y forman parte de la sierra madre oriental la cual a lo largo del estado presenta grandes elevaciones, valles y cañones.

El municipio de Arteaga es muy montañoso; en él penetran al estado de Coahuila la bifurcación hacia el oeste la Sierra Madre Oriental, constituida por una serie de cordilleras paralelas, formando entre ellas numerosos valles llamados regionalmente cañones.

#### 2.1.8 Vegetación Flora y Fauna

**Flora.** El Municipio de Arteaga se ubica en la provincia florística de la Sierra Madre Oriental, la cual corresponde a la Región Mesoamericana de Montaña y al Reino Holártico, presentando diferentes tipos y comunidades de vegetación: matorrales, predominando bosques de coníferas, bosque de pino, bosque de pino piñonero, bosque de encino, bosque de oyamel y pastizales en los valles.

**Fauna.** Este municipio presenta una gran biodiversidad de especies animales, encontrándose algunas en estatus de consideración especial, por lo cual es importante proteger y conservar los ecosistemas.

Lo anterior se debe a las condiciones fisiográficas de la Sierra Madre Oriental que funciona como un corredor biológico, donde destacan: aves como la cotorra serrana oriental, catalogada como en peligro de extinción; también se encuentran el gavilán, águila real, garza morena y búho. Mamíferos como el oso negro que se encuentra en listado en la norma oficial mexicana como en peligro de extinción, además del puma, coyote, zorra gris, zorrillo, venado, gato montés, reptiles, grupo que está representado por la víbora de cascabel y diferentes tipos de culebras.

## 2.2 Aspectos Socioeconómicos<sup>2</sup>

Este apartado comprende el aspecto socioeconómico del municipio de Arteaga, Coahuila, en donde se describen diferentes rubros como son: Población total, Población por sexo, vivienda, servicios de salud, servicios públicos (agua potable, drenaje, pavimentación, electrificación, educación) y otras como ecología,, mismas que son de gran relevancia e importancia para los habitantes de la región.

---

<sup>2</sup> Para el desarrollo de algunos puntos de este apartado se considero como fuente principal INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

### 2.2.1 Población

De acuerdo a los resultados que presento el Censo de Población y Vivienda en el 2010, el municipio cuenta con un total de 22,544 habitantes. De los cuales 11,540 son hombres cifra que representa el 51.19% del total del municipio, mientras que el 48.81% son mujeres y ascienden a 11,004.

La población tiende a concentrarse en la Cabecera Municipal de Arteaga en donde se ubica alrededor de la tercera parte de la población total del municipio, el resto de los habitantes se encuentran distribuidos en 366 localidades siendo las más grandes San Antonio de las Alazanas, Bella Unión, Huachichil, Los Lirios, El Tunal y Escobedo.

### 2.2.2 Población urbana y rural

A sabiendas de que en el municipio cuenta con una población total de 22,544. Podemos mencionar que en el área urbana se concentra el 75 % de la población y el restante 25% en el área rural.

### 2.2.3 Población por rango de edad

Uno de los indicadores más importantes dentro del renglón población es la distribución a la que se sujetan los grupos de edad, su conocimiento, previsión y seguimiento permiten una mejor planeación de los elementos del desarrollo municipal; para el caso del municipio de Arteaga.

A continuación se mostrara una tabla en donde se puede observar la distribución de la población por grupos quinquenales de edad y sexo, 2010.

**Cuadro 3. Distribución de la población total por grupos quinquenales de edad y sexo, 2010**

<b>Municipio, edad desplegada y grupos quinquenales de edad.</b>	<b>Población total/1</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
0 a 4 años	2,092	1,038	1,054
5 a 9 años	2,273	1,176	1,097
10 a 14 años	2,285	1,136	1,149
15 a 19 años	2,317	1,198	1,119
20 a 24 años	1,752	936	816
25 a 29 años	1,529	777	752
30 a 34 años	1,571	751	820
35 a 39 años	1,681	849	832
40 a 44 años	1,441	747	694
45 a 49 años	1,167	602	565
50 a 54 años	962	498	464
55 a 59 años	794	409	385
60 a 64 años	671	347	324
65 a 69 años	570	292	278
70 a 74 años	506	284	222
75 a 79 años	347	192	155
80 a 84 años	185	102	83
85 a 89 años	124	67	57
90 a 94 años	39	21	18
95 a 99 años	12	06	06
100 y mas años	04	02	02
No especificado	222	110	112
<b>Total</b>	<b>22,544</b>	<b>11,540</b>	<b>11,004</b>

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

#### 2.2.4 Infraestructura en transportes

La cabecera municipal se encuentra comunicada con la capital del estado mediante la carretera federal número 57, distante 14 kilómetros, por la misma vía rumbo al este se comunica con las ciudades de San Luis Potosí y Querétaro, distantes ambas a 438 y 640 kilómetros, respectivamente; por esta misma vía se comunica con la capital del país.

Por la autopista La Carbonera - Los Chorros el municipio se comunica con la ciudad de Monterrey, N.L. distante 85 kilómetros. Por la carretera No. 54 se comunica con la ciudad de Concepción del Oro, Zac., a una distancia aproximada de 126 kilómetros y con la ciudad de Zacatecas, Zac., a 387 kilómetros de distancia.

Actualmente el municipio cuenta con un total de 348 kilómetros de carreteras entre los cuales 61 kilómetros, corresponde a carreteras troncales o primarias, 87 kilómetros de carreteras secundarias pavimentadas y 75 kilómetros revestidas, asimismo cuenta con 2 kilómetros de caminos rurales o vecinales pavimentados y 123 kilómetros del mismo tipo pero revestidas. El municipio cuenta con 39 kilómetros de carretera de cuota, la cual es administrada por el Gobierno del Estado.

#### 2.2.6 Vivienda

De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, efectuado por el INEGI. Existen 5,901 viviendas particulares con una población promedio de 3.8 habitantes por vivienda, del total de las viviendas todas son particulares.

#### 2.2.7 Servicios Públicos

De acuerdo a los servicios públicos dentro del municipio de Arteaga, se puede apreciar en la siguiente tabla que todos estos servicios en su gran mayoría cubren con las necesidades básicas que requiere la población, con un porcentaje del 90% en la mayoría de los servicios.

**Cuadro 4. Servicios públicos**

<b>Servicios públicos</b>	<b>Porcentaje</b>
Agua potable	90
Alumbrado publico	98
Drenaje	90
Recolección de basura	95
Seguridad publica	90
Pavimentación	90
Centrales y mercados de abasto	90
Rastros	90

Fuente: INEGI (2010).

##### 2.2.7.1. Servicio de salud

En el municipio las unidades que dan atención a la salud son: la Secretaría de Salud y Desarrollo Comunitario, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y, en el medio rural presta sus servicios la Secretaría de Salud y Desarrollo Comunitario. En

atención a personas con discapacidad, presta servicio el Centro de Rehabilitación y Desarrollo Humano San Isidro.

#### 2.2.7.2 Ecología

Cuidar el buen estado ambiental del municipio mediante programas ecológico - ambientales; la vigilancia del uso y manejo de recursos naturales; estableciendo áreas ecológicas protegidas, parques y zonas ecológicas; vigilar la aplicación de las disposiciones jurídicas establecidas y; cooperar con las autoridades, en la vigilancia y cumplimiento de las normas para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo.

### **2.3 Marco Económico**

Este apartado comprende el aspecto económico del municipio de Arteaga, Coahuila, en donde se describen diferentes rubros como son: datos de migración, principales actividades económicas que se realizan en la región como lo son tanto en lo agropecuario, pecuario y forestal y entre otros, como también las diferentes organizaciones de los productores en el municipio, el sector industrial, sector comercio y servicios.

#### 2.3.1 Datos de migración

Es mínima la Migración Internacional en este municipio, según las estadísticas del INEGI. El porcentaje de hogares tiene una tendencia negativa en el índice migratorio con un -0.81124 a los Estados Unidos lo cual representa una intensidad migratoria muy baja por parte de los pobladores del municipio.

**Cuadro 5. Indicadores de migración, 2000**

Categoría migratoria intermunicipal <sup>3</sup>	Equilibrio
Índice de intensidad migratoria a los Estados Unidos <sup>4</sup>	-0.81124
Grado de intensidad migratoria a los Estados Unidos [2]	Muy bajo

Fuente: CONAPO. Migración intermunicipal 1995-2000.

### 2.3.2 Actividades económicas

Las principales actividades económicas del municipio son agricultura, ganadería, actividades forestales, minería, organización de productores, sector industrial, comercios en el municipio y turismo, mismos que se destacan a continuación.

### 2.3.3 Agricultura

Este municipio es el más fraccionado de todo el estado. Los numerosos campesinos que sólo cuentan con sus tierras para el sustento de sus familias, tienen que trabajarlas oportunamente en forma intensiva para poder subsistir.

En todas las tierras se cultivan cereales, legumbres, etc. El agua se utiliza especialmente para el cultivo de legumbres, así como forrajes para el ganado lechero; también en las siembras de maíz, trigo y frutales como: higueras, nogales, membrillo y durazno, siendo todas estas frutas de muy buena calidad.

Además de los cultivos mencionados destaca principalmente el de la manzana, que representa el 80% de la producción estatal, además se cosechan forrajes tales como avena, sorgo y rye grass.

### 2.3.4 Ganadería

Se cuenta con ganado vacuno de la mejor calidad, el cual es explotado en la producción de carne, leche y sus derivados, enviándose diariamente a Saltillo o a Monterrey. Asimismo, se cría ganado caprino y ovino.

<sup>3</sup> CONAPO. Migración intermunicipal 1995-2000.

<sup>4</sup> CONAPO (2002). Índice de Intensidad migratoria México-Estados Unidos 2000.

### 2.3.5 Actividades forestales

Se localizan pequeñas explotaciones de bosques de pino, oyamel y cedro blanco. Actualmente se industrializa y exporta el heno el cual es usado para empacar vajillas finas. Asimismo, se elaboran arreglos florales, tanto con heno como con naturaleza muerta de especies vegetativas del municipio como son: piñas y jarillas, entre otras.

### 2.3.6 Apicultura

Existe también la producción de miel en pequeña escala, mismos que es básicamente para autoconsumo, comercializándose los excedentes en el mercado local.

### 2.3.7 Organización de productores

Se puede mencionar que la organización de los productores es informal, ya que la mayoría de los productores no se organizan para atender el proceso productivo, desde el trámite de apoyos gubernamentales hasta la comercialización de la manzana; la mayoría de los productores venden en sus huertas a intermediarios comúnmente a los cuales se les llama coyotes, por lo que se considera esencial, la consolidación del aspecto organizativo dentro de esta actividad, ya que existe solo poca asociación para resolver, cuestiones que estén en relación con el abastecimiento del agua, sin embargo con esto no atienden la problemática de forma total.

### 2.3.8 Sector Industrial

Existen las ramas industriales de pailería, accesorios y vestiduras para automóviles, ropa, telefónicos, alimentos, electrodomésticos, cajas y envases de plásticos y productos de madera. La industria ligera y mediana se concentra al sur y oeste del centro de la población. Por lo anterior, se ha planeado su crecimiento hacia el sur de las vialidades Blvd, Fundadores y Blvd. Oscar Flores Tapia. En este sector no se contempla la instalación de la industria pesada. La industria extractiva de material de construcción se localiza al suroeste.

### 2.3.9 Principales Comercios dentro del Municipio

El municipio cuenta con tiendas Conasuper, las cuales satisfacen en 70% las necesidades de compra de los productos de primera necesidad. Por otra parte existe el comercio ambulante que recorre las comunidades con prendas de vestir y artículos de uso personal.

En la cabecera municipal existen comercios de equipo y refacciones para automóviles, accesorios, gases, combustibles y lubricantes, así como ferreteras, como ya es tradición, el domingo, en la alameda de la cabecera, se reúne el comercio ambulante ofreciendo comida típica, frutas, prendas de vestir, artículos de uso personal, conservas, pan, alfarería y cerámica, artículos de cobre, golosinas, plantas y flores, mascotas, bisutería, etc. Existen además misceláneas en donde principalmente la carne, abarrotes, frutas y verduras, además de productos para limpieza, están a la venta.

### 2.3.10 Turismo

La Alameda Venustiano Carranza y el parque forestal El Chorro, que domingo a domingo reciben a innumerables familias de Saltillo y Monterrey, así como la acequia, cuya agua corre por las principales calles de Arteaga, bajo frondosos sauces y álamos. La Siberia, con hermosos paisajes nevados la mayor parte del año, se le considera la Suiza de Coahuila. Los valles que rodean el Tunal y Jamé, de incomparable hermosura, los bosques de Santa Rosa, La Escondida, Los Lirios, Santa Rita y Mesa de Tablas. En todos estos lugares, el visitante podrá encontrar alojamiento en las cabañas que se encuentran enclavadas en la sierra y que van desde muy económicas, hasta las más completas, con todos los servicios y áreas recreativas como campos de golf, albercas, zoológico, discoteca, restaurante, áreas de asadores, etc.

Las grutas de El Caballero, en Cuevecillas, que aún y cuando se encuentran localizadas en propiedad privada, no dejan de ser un hermoso espectáculo para quienes tienen oportunidad. Otros lugares de interés son los cañones de la Boca, La Roja y Carbonera, así como Puerto Maravillas.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO CONCEPTUAL**

Este apartado tiene como objetivo primordial dar a conocer los principales conceptos teóricos que mejoran el entendimiento de la investigación como son: definición de red, la red de valor, cadena de valor, cadena productiva, sus componentes, sus eslabones y tipos de la cadena de valor, el diamante de la competitividad, la competencia, competitividad, clúster, tipos de clúster y sus características entre otras definiciones que conforman parte de la metodología de la investigación.

#### **3.1 Definición de red**

El concepto de red de valor propuesto por (Nalebuff y Branderburger 1997), permite incorporar la actuación conjunta de estos actores. La red de valor es un sistema 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 valor o riqueza, tanto para sus miembros como para su territorio.

##### **3.1.1 Análisis de redes**

Este análisis, citado por Montaña. A (2013), permite analizar el papel de todos los actores de una cadena agroalimentaria o clúster, y no sólo de los productores primarios. Mediante redes es posible valorar el desempeño de empresas, dependencias públicas, organizaciones, y demás actores o grupos de actores. Esto permite analizar no sólo a los productores entrevistados, sino además a los que con ellos se relacionan. De un análisis de redes se obtiene una perspectiva del grupo analizado y del grupo de actores del entorno. (Rendón, Medel R. et. al, 2007).

##### **3.1.2 Estructura de la red de valor**

De acuerdo a la estructura propuesta por Nalebuff y Branderburguer (2005), la red de valor que se plasma a continuación nos muestra la totalidad del campo de la red de valor, en la cual están relacionados los clientes, complementadores, empresa, competidores y proveedores.

**Figura 2. La red de valor**

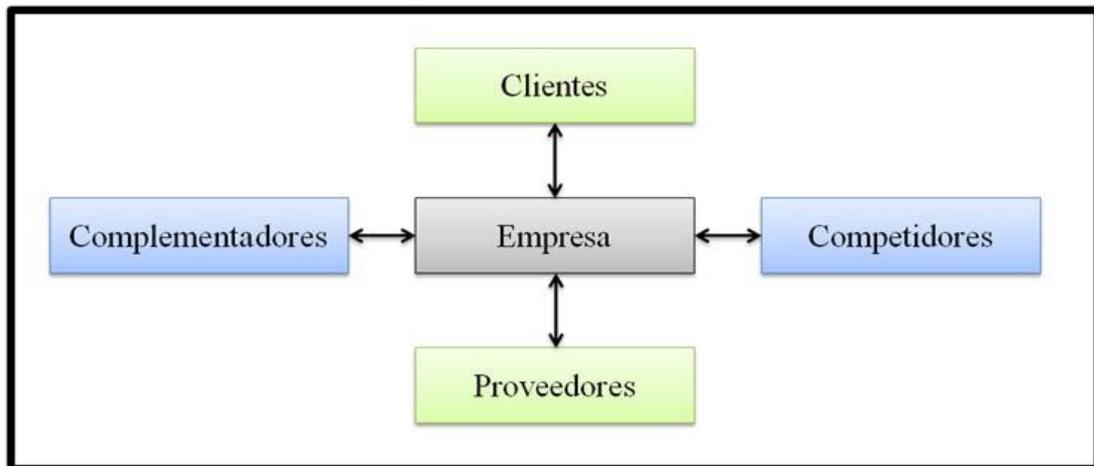


Figura: Tomada de Nalebuff y Branderburguer (2005).

Sobre el eje vertical se encuentran los clientes y proveedores. Los flujos en este eje son materias primas, mano de obra, productos y servicios, mientras que el dinero fluye en dirección contraria. A lo largo del eje horizontal se encuentran los complementadores y competidores. “Un complementador es cualquier jugador que hace que el producto o servicio de una empresa tenga mayor valor cuando dicho jugador está presente que cuando no lo está; mientras que un competidor se presenta cuando los clientes valoran más el producto de una empresa que cuando no interviene este otro jugador” (Nalebuff y Brundenburger, 2005).

En el eje vertical, “Clientes y Proveedores desempeña papeles simétricos, son socios iguales en la creación de valor. Lo anterior implica reconocer que no sólo se debe escuchar al cliente, sino que las relaciones con los proveedores son igual de importantes. De la misma manera, en el eje horizontal competidores y complementadores comparten una simetría que repercute en el valor de la empresa” (Nalebuff y Brundenburger, 2005).

Es importante señalar que en muchas ocasiones los roles no son exclusivos, además de que se cruzan fronteras industriales. Por ejemplo, muchas empresas son

competidoras y complementadoras al mismo tiempo, en el momento en el que deciden colaborar o simplemente por el valor que representan frente al consumidor, y a su vez, existen productos o servicios que no pertenecen al sector productivo, pero que pueden hacer aumentar o disminuir la demanda de algún otro producto.

### **3.2 Que se entiende por Valor**

El valor que crea una empresa se mide por el dinero que los clientes están dispuestos a pagar por sus productos o servicios (una empresa es rentable cuando el valor que crea supera el coste de las actividades de producción de valor). Para obtener ventajas competitivas, una empresa tiene que realizar sus actividades a un coste inferior o de forma que sus productos se diferencien de la competencia (mayor valor).

### **3.3 Empresa Red**

La definición de cadena de valor se encuadra en el nuevo concepto de relaciones interempresariales, el de “Empresa-Red”- “Red de Empresas”. Green et al (1992) define la empresa red como “una estructura organizativa sinérgica que articula contractualmente, a mediano plazo, relaciones interempresariales, a fin de responder conjunta y solidariamente de manera flexible, bajo la dirección de una empresa emisora de órdenes, a una demanda final o intermedia volátil, en un espacio económico de relaciones productivas de bienes y de servicios.

El objetivo de las empresas redes es responder en forma más eficiente a la demanda, la cual está más allá del objetivo de “la empresa y la optimización de sus costos” al conjunto de costos de los diversos actores implicados en la operación productiva sin tener en cuenta quien es el propietario de capital. Cada vez más la producción de un bien tiende a ser el resultado de la entrega de elementos intermedios aportados por los proveedores, así como de los posibles subcontratantes externos.

El modelo de la “Empresa Red”, el acento está puesto sobre la organización interna y externa de los actores del mundo de la producción y los resultados se miden por la competitividad del conjunto.

La tendencia hacia el paradigma de la Cooperación iterempresarial, denominada por algunos “Empresa Red” o de “Red de Empresas”, se transforma en una condición básica e indispensable para la competitividad de las empresas agroalimentarias. La empresa Red consiste en crear una pequeña empresa dentro de una gran dimensión, para explotar conjuntamente las ventajas de la gran empresa (consorcios) y de la pequeña empresa (rapidez), así se logra más competitividad del conjunto.

Williamson, (1991) cita como de importancia clave a la habilidad de las diferentes formas de ejecución (“governance”) referente a la adaptación después de los disturbios “Shocks”. Esto se puede extrapolar a las cadenas de valor que comprende un “*Cluster*” de transacciones que atraviesa todo el sistema, donde la velocidad de reacción ante un disturbio constituye un elemento clave para la competitividad del mismo.

### **3.4 La cadena de valor**

El término “cadena de valor” se refiere a una red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena agroalimentaria.

La cadena de valor se crea cuando las empresas tienen una visión compartida y metas comunes, se forma para reunir objetivos específicos de mercado para satisfacer las necesidades de los consumidores. Lo cual permite tomar decisiones en conjunto como así también compartir los riesgos y beneficios. Lo cual permite realizar una inteligencia cooperativa: estructura de costos, marketing e información organizacional que se comparten para aumentar la ganancia y competitividad de la cadena de valor.

La cadena de valor a menudo abarca el espectro completo de la cadena agroalimentaria, del consumidor al productor. Aunque los consumidores técnicamente no pueden ser miembros de la cadena de valor, los distribuidores que están más cerca de los consumidores finales son esenciales para el éxito de la misma. La cadena de valor por lo tanto proporciona el marco de referencia para la realización de las transacciones de negocios, dando respuesta a las necesidades del

consumidor; lo cual implica confianza y abre la comunicación entre sus participantes y los resultados son mutuamente beneficiosos para todas las partes que intervienen.

El concepto de “Cadena de valor” es relativamente nuevo en el sector agroalimentario mundial, uno de los ejemplos más ilustrativos de formación de cadenas de valor como una estrategia proviene de Holanda, con la formación de la fundación para la Competencia de Cadenas Agroalimentarias en 1995. El surgimiento de las “Cadenas de Valor” como una estructura organizacional refleja la continua evolución de la economía de mercado, representando un cambio marcado en el comportamiento y de estrategias organizacionales.

La cadena de valor o cadena Agroalimentaria se refiere a toda cadena vertical de actividades, desde la producción en el establecimiento agropecuario, pasando por la etapa de procesamiento y por la distribución mayorista y minorista en otras palabras el espectro completo sin importar como se organice o cómo funciona la cadena (Hobbs et al. 2000).

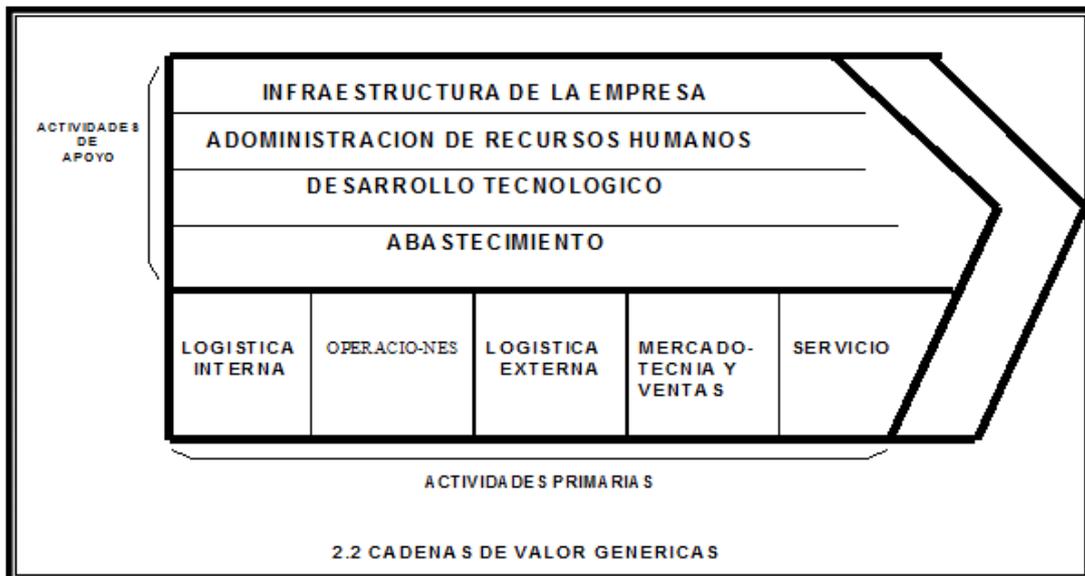
En otros caso se utiliza para abarcar el continuum de procesos económicos vinculados a los alimentos, que inicia en la explotación agropecuaria y culminan en el consumo (Obschatko, 1997)” la Cadena de Valor.”Por otra parte se puede definir la Cadena de Valor como la colaboración estratégica de empresas con el propósito de satisfacer objetivos específicos de mercado en el largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todos los “eslabones” de la cadena. El término de “cadena de valor” se refiere a una red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de una cadena agroalimentaria.

La cadena de valor es uno de los instrumentos más útiles desarrollado por Michael Porter para el análisis interno de la empresa. El cual permite desagregar las actividades que se realizan dentro de una empresa concreta para vender un producto o servicio, es decir, divide la actividad general de la empresa, en “actividades de producción de valor”. La idea es que cada una de las actividades identificadas aporte una parte del valor final y represente una parte del coste. Su objetivo es identificar las fuentes de las ventajas competitivas, es decir, las partes de la organización que contribuyen de forma diferencial, a la creación de valor. Dichas fuentes de ventaja

competitiva pueden identificarse como una actividad concreta (tanto básica como de apoyo), como interrelaciones entre actividades o incluso como interrelaciones dentro del sistema de valor, es decir interrelaciones entre empresas.

Las actividades de la cadena de valor propuestas por Michael Porter se refieren a una empresa, por la que no puede ser significativa para muchas otras. Por ejemplo diversas empresas de servicios, o empresas consultoras, las cuales tienen cadenas de valor diferentes. Michael Porter clasifica las actividades de producción de valor en nueve categorías genéricas.

**Figura 3. La cadena de valor**



Fuente: "Ventaja Competitiva" Michael Porter (1987).

Las actividades relacionadas con la creación física del producto, comercialización, distribución y postventa se denominan actividades primarias (o básicas). Las que proporcionan los factores de producción y la infraestructura que posibilitan el funcionamiento de las actividades primarias se llaman actividades auxiliares o de apoyo. Toda actividad emplea factores de producción que ha de comprar, recursos humanos y cierta combinación de tecnologías. La optimización de cada actividad de valor puede llevar a obtener alguna ventaja competitiva, pero normalmente estas se consiguen en las interrelaciones entre actividades (enlaces).

### 3.4.1 Las Actividades Primarias Básicas

El modelo de Michael Porter identifica cinco actividades primarias:

**Logística interna o de entrada de factores.** Se asocia a la recepción, el almacenamiento, el control de existencias, la programación del transporte, la devolución a proveedores y la distribución interna de materias primas y materiales auxiliares hasta su incorporación al proceso productivo.

**Operaciones o producción.** Incluye las actividades relacionadas con la transformación física de los factores en productos o servicios terminados: control de calidad, producción y empaque.

**Logística externa o distribución.** Esta actividad se asocia con el proceso de pedidos, la programación, la recogida del material, el almacenamiento y la distribución física del producto o servicio de los compradores.

**Comercial y marketing.** Se asocia a la venta del producto a los clientes a las actividades encaminadas a conseguirlo: publicidad, promoción, gestión de las fuerzas de ventas, gestión de los procesos de referencias, selección de canal de distribución adecuado, relaciones con el canal y fijación de precios.

**Servicio de postventa.** Se encarga de los procesos de apoyo que permiten mantener y mejorar el valor del producto o servicio vendido, es decir, el mantenimiento de sus condiciones de utilización. Incluye las instalaciones, la reparación, el suministro de componentes averiados, la formación del cliente.

Las actividades primarias pueden variar enormemente en función del tipo de empresa y del sector.

### 3.4.2 Las actividades de apoyo

El modelo de Michael Porter propone cuatro actividades de apoyo.

**Compras o aprovisionamiento.** Esta actividad se centra en la compra de factores a utilizar: materias primas, suministros, maquinaria, equipos y material de oficina, edificios.

**Desarrollo de la tecnología.** Se relaciona con la obtención, mejora y gestión de tecnologías en la empresa, tanto de producto como de proceso. El rango de tecnologías que puede utilizar una empresa puede ser tremendamente amplio, desde las tecnologías de la información a las del transporte.

**Gestión de recursos humanos.** Consiste en actividades relacionadas con la selección de personal, la contratación, la formación, el desarrollo, la retribución, la comunicación interna, la motivación interna, la motivación de las personas, es decir, todo lo relacionado con el desarrollo del talento dentro de la empresa.

**Infraestructura de la empresa.** Consiste en una serie de actividades de respaldo a todas las actividades de las cadenas de valor: la dirección general, la planificación, el control, la organización, los sistemas de información, la contabilidad, las finanzas, la legislación y la gestión de calidad. En definitiva, todas las actividades de soporte para el conjunto de la empresa.

Al igual que en el caso de las actividades primarias, las de apoyo pueden variar enormemente entre organizaciones.

La cadena de valor de una empresa es un sistema de actividades que se conectan mediante ciertos enlaces. Dos actividades son interdependientes cuando la forma de realizar una de ellas afecta al coste o la productividad de la otra. Las ventajas competitivas pueden surgir de las interrelaciones entre actividades de una misma cadena de valor, que suelen denominarse eslabones horizontales.

### 3.4.3 El sistema de Valor

La cadena de valor de una empresa es parte de un conjunto más amplio, denominado sistema de valor, que incluye las cadenas de valor de proveedores (proporciona factores a la cadena de producción de la empresa) y clientes (canales de

distribución). El producto de la empresa debe contar con el apoyo de la cadena de producción de valor a través de sus canales de distribución para llegar al consumidor final. Por tanto el sistema de valores un conjunto de cadenas de valor que se relacionan para llegar a producir un determinado valor al cliente final.

#### 3.4.4 Enlaces del Sistema de Valor: Eslabones Verticales

Los enlaces no solo conectan las actividades de una empresa, sino que también crean interdependencias entre la cadena de valor propia y las de proveedores y distribuidores. Siendo así, se pueden obtener ventajas competitivas mejorando o controlando las relaciones con el exterior. A los alcances entre empresas se les denomina eslabones verticales. La posibilidad de ahorro de costos mediante la colaboración con proveedores y distribuidores es importante.

En los años 1980 Porter nos proporcionó un marco conceptual para analizar las actividades que crean valor dentro de una organización y comprender como conseguir las ventajas competitivas. Recordando que la cadena de valor de una empresa es un sistema de actividades, dependientes que se conectan mediante ciertos enlaces. Estos enlaces implican la necesidad de coordinación de las actividades. La gestión adecuada de los enlaces de estas actividades suele constituir un buen medio para obtener ventajas competitivas.

La cadena de valor de una empresa se encuentra dentro de un conjunto más amplio: el sistema de valor, que incluye las cadenas de valor de los proveedores y canales de distribución, hasta llegar al consumidor final. Es por eso que existe una serie de enlaces entre empresas que es posible coordinar para obtener buenas ventajas competitivas.

### **3.5 Concepto de cadena productiva**

Citado por Vuelvas. A (2013), Como producto del capitalismo global, la “Internacionalización” que se refiere a la distribución geográfica de las actividades económicas a través de fronteras nacionales, ha hecho más dependientes a las economías y requiere de ellas mayores niveles de competitividad para generar

mercados (Gereffi, 1999). Dicha competitividad no solo exige la integración de una sola empresa, sino del sector en el cual se desarrolla la actividad y las condiciones que un país brinda para que sus sectores productivos puedan competir en el mercado.

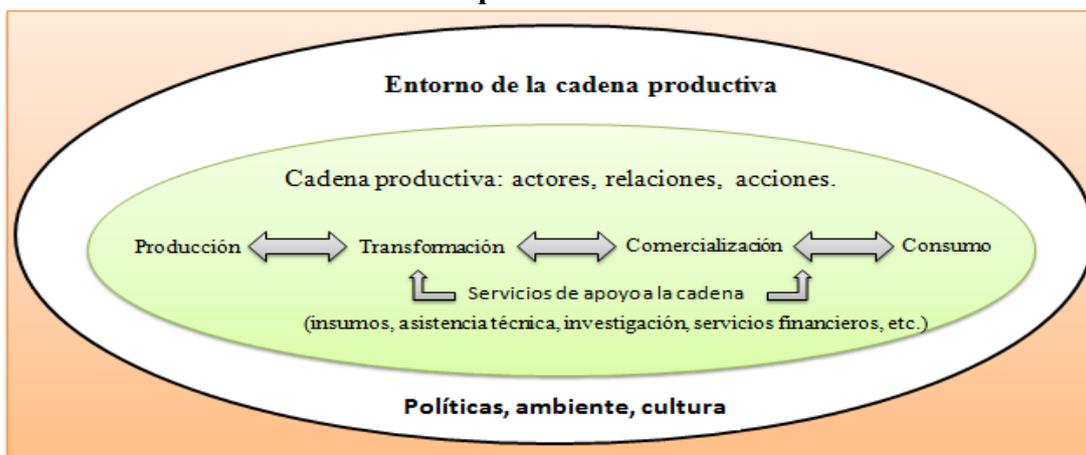
Desde este punto de vista, la globalización demanda un enfoque integrador que pretende ligar las actividades que actúan en el proceso productivo de un bien, a través de la formación de cadenas productivas que operen como una unidad, facilitando la coordinación, la generación de valor y posibilitando que todos los participantes se beneficien de ella.

Para Gereffi y Korzeniewicz (1994) una cadena productiva (*commodity chain*) se refiere al amplio rango de actividades involucradas en el diseño, producción y comercialización de un producto.

En una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto y otros se dedican a brindar servicios.

Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, representado por varios elementos. Como las condiciones ambientales o las políticas (Damien y Camacho, 2006).

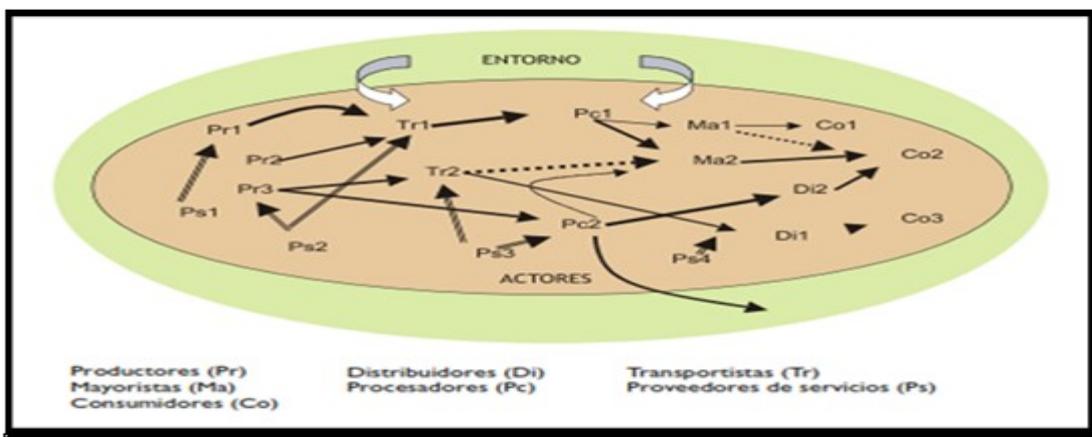
**Figura 4. Esquema de la cadena productiva**



Fuente: RURALTER. Guía metodología para el análisis de las cadenas productivas.

Todas las actividades productivas son interdependientes, ninguna de ellas puede expandirse por sí sola, por lo tanto sus agentes económicos demuestran una participación conjunta articulada y compleja en riesgos y beneficios, esta integración permite la circulación de información de manera libre y fluida a la hora de tomar decisiones que afectan a todos los integrantes de la misma. Además permite localizar procesos, empresas, instituciones, operaciones, dimensiones, capacidades de negociación, relaciones de producción, relaciones de poder en la determinación de los precios etc., en un entorno que evoluciona y se modifica mediante sus actores que mantienen entre ellos relaciones complejas (Damien V. y Camacho P. 2006, Pág. 14) Es importante recordar que el enfoque de cadena productiva busca dar una representación simplificada y ordenada de la realidad.

**Figura 5. Esquema de cadena productiva “complejidad de relaciones”.**



Fuente: RURALTER. Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.

Cuando estos agentes económicos están articulados en términos de tecnología, financiamiento y/o capital bajo condiciones de cooperación y equidad, entonces nos encontramos frente a una cadena productiva competitiva capaz de responder rápidamente a los cambios que ocurran en el mercado.

### 3.5.1 Características de las cadenas productivas

Señalado por Kairus 2002, citado por Vuelvas. A (2013), las cadenas productivas o núcleos productivos, o agroalimentarios como también se les denomina, organizaciones muy nuevas. Se les asocia con la denominada “Nueva Institucionalidad”, o con las formas modernas de organización civil, surgidas de los nuevos papeles participativos, de los fenómenos de reducción y cambios en el rol del estado, de la necesidad de hacer realidad la desconcentración y la descentralización, en comparación con el enfoque de las cadenas productivas tradicionales, esta nueva perspectiva se centra en la posibilidad de amplificar el análisis de la intersección, colaboración y complementariedad entre agentes y corregir errores que se presentan a lo largo de la misma, en cambio el enfoque tradicional solo compara la relación entre los agentes, señalando características generales, particulares, generando razonamientos y conductas basándose en la existencia de las semejanzas entre uno y otro agente, instituyendo que de estos dos enfoques la cadena productiva progreso de análoga a digital.

**Figura 6. Características de la cadena productiva**



Fuente: SAGARPA. Metodología de las cadenas agroalimentarias.

Por lo tanto una cadena productiva es un diseño que está coordinado, auto determinado e integrado por la habilidades, actitudes, talentos, competencias y visión empresarial de los actores, sus principales características están orientados a la demanda del mercado, poseen estructuras flexibles, colaborativas y sistemáticas, además establecen reglas de juego propias de cada agente, pero comparten una visión propia en común en el desarrollo de la cadena en función del producto (Damien V. y Camacho P. 2006).

### 3.5.2 Objetivos de la cadena productiva

De acorde a lo citado por Vuelvas. A (2013), El enfoque de las cadenas productivas permite identificar algunas delimitaciones que afectan la competitividad de los eslabones, así como propuestas para resolver los problemas que debilitan el desarrollo del sector productivo, teniendo como objetivos principales:

- Mejorar la competitividad y productividad.
- Contar con información oportuna y veraz para apoyar la toma de decisiones.
- Propiciar alianzas estratégicas que disminuyan los costos en las actividades que cada eslabón genera.
- Planear todas las actividades de la cadena productiva, desde el productor hasta llegar al consumidor final.
- Reducción de los niveles de incertidumbre en las relaciones de producción.

La buena información permite identificar áreas de reducción de costos y de mejora de calidad, además de la personalización de acciones y proyectos que deben realizarse para incrementar la competitividad, así como disminuir la confianza entre los actores porque todos disponen de la información básica con relación al producto. Refuerza que los actores de la cadena comprendan mejor su rol y su efecto en la competitividad del producto final (Paz, 2007).

Las principales ventajas que obtienen las empresas al integrarse y funcionar como una cadena productiva son:

- Mayor rentabilidad en la producción obteniendo mejores precios y reduciendo los costos.
- Disminución del riesgo.
- Acceso a fuentes de financiamiento, créditos, tecnología de punta, insumos, al sistema de transformación y distribución del mercado, así como a instituciones subsidiarias y servicios.
- Mejor aprovechamiento de la mano de obra familiar mediante actividades económicas competitivas y sostenibles para el medio rural, que el proceso productivo demanda.

Si esto llegase a darse se puede crear un entorno óptimo para dicho desarrollo rural y fortalecer la competitividad de la cadena productiva, sin embargo esto debe darse a través de una visión empresarial, enfocada a satisfacer y adaptarse a los cambios del mercado.

### **3.6 Concepto de competitividad**

A la capacidad desarrollada por una empresa para entrar y permanecer en el mercado se le denomina competitividad (Muños y Santoyo, 1996), y esta, a su vez, se genera gracias al desempeño simultáneo de diferentes actores, a saber: La competitividad generada directamente por las empresas a través de esfuerzos de innovación tendientes a comprender lo que los consumidores (finales o intermedios) pretende que un producto o servicio sirva por ellos.

La competitividad impulsada por los proveedores vía la oferta diversificada y de calidad de bienes como maquinaria, equipo e insumos. La competitividad generada por el gremio de empresas del mismo giro o por empresas complementadoras mediante acciones de prestación de servicios que las empresas individuales no están en condiciones de asumir dada su reducida escala. Así, las compras y ventas consolidadas, las acciones de promoción genérica, la gestión ante el gobierno, la contratación o impulso de servicios financieros, tecnológicos, comerciales, constituyen ámbitos de actuación propios de los gremios o de empresas de servicios complementarios.

La competitividad generada por el gobierno a través de la oferta de bienes públicos en el sentido puro del término, como la construcción de vías de comunicación y la provisión de servicios de transporte, investigación, extensión y de otras intervenciones en los ámbitos de la educación, la salud y la regulación de mercados, todos ellos con la capacidad de tener un efecto positivo en el conjunto de las empresas de la red, más que en algunas en lo individual.

### **3.7 Concepto de clúster y dimensiones de su análisis**

Para Michael Porter (1998) podemos definir clúster como una concentración geográfica de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines instituciones conexas que compiten, pero que también cooperan.

Navarro (2001a), menciona que “Las principales diferencias que se encuentran entre los distintos análisis económicos que emplean el termino clúster están mayoritariamente relacionados con el hecho de que el análisis clúster aplicado se centra en una de las siguientes dimensiones, tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresa o sectores, tipos de flujo (de productos o de conocimientos), nivel de análisis (micro, meso o macro, limites espaciales del clúster (nacional, regional o local, organizaciones o instituciones tomadas en consideración)”.

Sin embargo el termino clúster hace referencia a realidades diferentes, en ocasiones muy contrapuestas, para Marceua (1994) “el vocablo clúster hacía referencia a “la agrupación de firmas en la misma industria” y se distinguirá así del término cadena de producción, este último haría referencia a “cadenas de compañías internacionales que atraviesan los limites trasnacionales de las actividades primarias, secundarias y terciarias y ligan las compañías de cada una de estas áreas por su contribución al producto final.” Por otra parte para la OECD (1999), los clúster son “redes de producción de empresas fuertemente interdependientes (incluyendo proveedores especializados), ligados unas a otras en una cadena de producción que añade valor” a si pues “el concepto clúster va más allá de las redes horizontales simples, en las cuales, las empresas que operan en el mismo mercado de productos finales y pertenecen al mismo grupo industrial cooperan en ciertas áreas”; e igualmente en

otro lugar. El análisis de clúster va más allá del análisis sectorial tradicional, ya que toma en consideración los lazos con firmas que se encuentran fuera de los límites sectoriales tradicionales.

El denominador común de todos los análisis de clúster es la importancia atribuida a las interrelaciones de los diferentes agentes que los constituyen y el interés en analizar los mismos. Las diferencias que se encuentran entre los distintos análisis económicos que emplean el término clúster están relacionados, con frecuencia, con el hecho del que el análisis de clúster se centra en una de las posibles dimensiones que esta podría abarcar. Los tipos de dimensiones del análisis de clúster que permitirán clasificar los estudios clúster y precisar el concepto de clúster empleado son: i) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas o sectores; tipo de flujo (de productos o de conocimiento); iii) nivel de análisis, (micro, meso o macro); límites espaciales del clúster (nacional, regional o local); v) organizaciones e instituciones tomadas en consideración (Alquimist, 1998).

### 3.7.1 Tipos de clúster y sus características<sup>5</sup>

**Clúster Primario o Geográfico:** Existencia de varias empresas en una misma región que produce bienes idénticos o similares.

**Clúster Secundario:** Existencia de varias empresas en una misma región que produce bienes idénticos pero con la existencia de relación intro e inter industrial.

**Clúster Estratégico:** Existencia de varias empresas en una misma región que produce bienes idénticos pero con la existencia de relación intro e inter industrial más la existencia de centros de investigación, proyectos estratégicos, tiene visión a mediano y largo plazo.

**Clúster Sistemático:** Existencia de varias empresas en una misma región que produce bienes idénticos pero con la existencia de relación intro e inter industrial más la existencia de centros de investigación, proyectos estratégicos, tiene visión a mediano y largo plazo más la participación del gobierno con apoyos, subsidios, programas.

---

<sup>5</sup> Moran Oñate R., 2012. Apuntes de la materia de Organización Económica para la Producción, UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coahuila.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LA RED DE VALOR DE LA MANZANA EN LA REGIÓN DE JAME, ARTEAGA COAHUILA**

El principal objetivo de este capítulo es exponer la información obtenida en el área de estudio, sustentada por la base teórica expuesta en el capítulo anterior y posteriormente formar la red de valor de este producto. Es importante destacar que la procedencia de la información que se expone es producto de la recabación de información documental y de campo la cual fue obtenida de productores y comercializadores de la manzana en la región de estudio, el capítulo inicia la selección de la red de valor, sus componentes, actividades y participantes, finalizándose el capítulo con comentarios finales al contenido del capítulo.

#### **4.1 Selección de red de valor**

Este capítulo tiene como objetivo brindar los principales datos generales del sistema de producción de la manzana en la región de estudio Jame, municipio de Arteaga, Coahuila, esta parte será desarrollada con apego al campo metodológico del sistema de investigación seleccionado, bajo el enfoque de Red de Valor y será fundamentado por medio de metodologías correctas y aplicables, con el fin de dar a entender y comprender las principales características de la red de valor del producto Manzana y así promover su desarrollo de competitividad tanto local, como territorialmente.

#### **4.2 Justificación de la red valor**

La manzana es uno de los principales productos de la región de Arteaga Coahuila, no obstante tiene una importante participación en cuanto a la producción del producto manzana, por esta razón se le ha seleccionado como la región de estudio y el producto a trabajar mediante el enfoque de red de valor para desarrollar, mejorar e impulsar actividades relacionadas es este cultivo con el fin de mejorar su competitividad.

### **4.3 Perfil del productor**

La manzana es uno de los productos con mayor asistencia en la región y en otros cañones pertenecientes al municipio de Arteaga, Coahuila, por lo que el estado es uno de los cuatro principales productores a nivel nacional, la producción se lleva a cabo mediante la colaboración y ayuda de las familias rurales teniendo una edad promedio por productor de 66 años, los cuales cuentan con una escolaridad de 7.8 años en promedio y con huertas de 7.5 hectáreas por productor.

Para desarrollar estas actividades, los productores tienen que incurrir en diversos costos tales como; la adquisición del material vegetativo, los costos de las labores culturales, y los costos de los insumos agrícolas, en donde posteriormente se exponen los siguientes: limpieza del terreno, el trazado, el hoyado, siembra, riego, podas, control de malezas, corte, selección, comercialización y la compra de los insumos como fungicidas, insecticidas y los fertilizantes.

Por otra parte además de los insumos esta actividad requiere de buena infraestructura, como bodegas, malla sombra, segadoras y la mano de obra la cual requiere un grado de especialización debido a que el productor solo contrata personas que no requieran capacitación alguna.

En esta región solo a algunos productores se les considera, como grandes productores, los cuales cuentan con maquinaria más sofisticada como segadoras, almacenes, cuartos fríos y sistema de riego. Sin embargo la mayoría de la población de los productores se les considera como (pequeños productores).

### **4.4 Producción y pisca de la manzana**

Durante la producción y pisca de la manzana, se involucran muy pocos miembros de la familia con un promedio aproximado de 2 integrantes, el periodo en que ellos comienzan a realizar su trabajo es durante los meses de Agosto-Septiembre, los cuales son considerados como los meses de mayor movilización para los productores; a esta tarea de trabajo los productores le destinan en promedio 7 horas de trabajo diarias a esta labor, obteniendo un volumen de producción de 46.25

toneladas anuales por productor, las cuales se comercializan por medio de acopiadores externos.

Esta actividad es de suma importancia para la región de Jame, ya que la mayoría de los huertos familiares se dedican a la producción y pesca de la manzana, debido a que esta actividad manzanera fue influenciado en los años 50's y ha pasado de generación a generación. Sin embargo es importante señalar que el productor actualmente no recibe ninguna capacitación, ni apoyo de financiamientos y créditos por parte de ninguna dependencia gubernamental, lo cual los lleva a desarrollar esta actividad por medio de conocimientos adquiridos con el tiempo y bajo su criterio.

La infraestructura que se tiene en los huertos es mínima ya que solo se cuenta con mallas antigranizo y para sombra, el terreno de las huertas es con una pendiente moderadamente inclinada del 7%, en las cuales utilizan materiales como madera y cartón para marcar los límites de la propiedad.

**Cuadro 6. Principales variedades de manzana producidas en Jame y en la sierra de Arteaga, Coahuila**

Variedad	Características
<b>Golden Delicious</b>	Variedad de origen americano, una de las más cultivadas en todo el mundo. Su piel es amarilla verdosa con pequeños puntos oscuros que se llaman lenticelas y que son los órganos respiratorios de la fruta. Su forma es redonda y regular. La carne es jugosa, crujiente, dulce y aromática. Se puede encontrar en el mercado a partir del mes de Septiembre.
<b>Red Delicious</b>	Esta manzana es de origen estadounidense que proporciona frutos grandes y alargados, de piel color rojo brillante, su pulpa es jugosa, muy blanda, de sabor dulce nada ácido y muy aromática

Fuente: Datos encontrados en [www.inafap.gob.mx](http://www.inafap.gob.mx)

#### 4.4.1 Actividades en el sistema de producción y pesca de la manzana

El productor debe desarrollar diversas actividades en los huertos de manzana con la finalidad de lograr una buena productividad que se refleja en la temporada de la cosecha y/o pesca, para poder subsistir de esta actividad económica, las cuales se describirán a continuación, mencionándose la actividad, su descripción y nivel tecnológico aplicado, haciendo hincapié que la mayoría de los productores manzaneros las ejecutan en periodos similares.

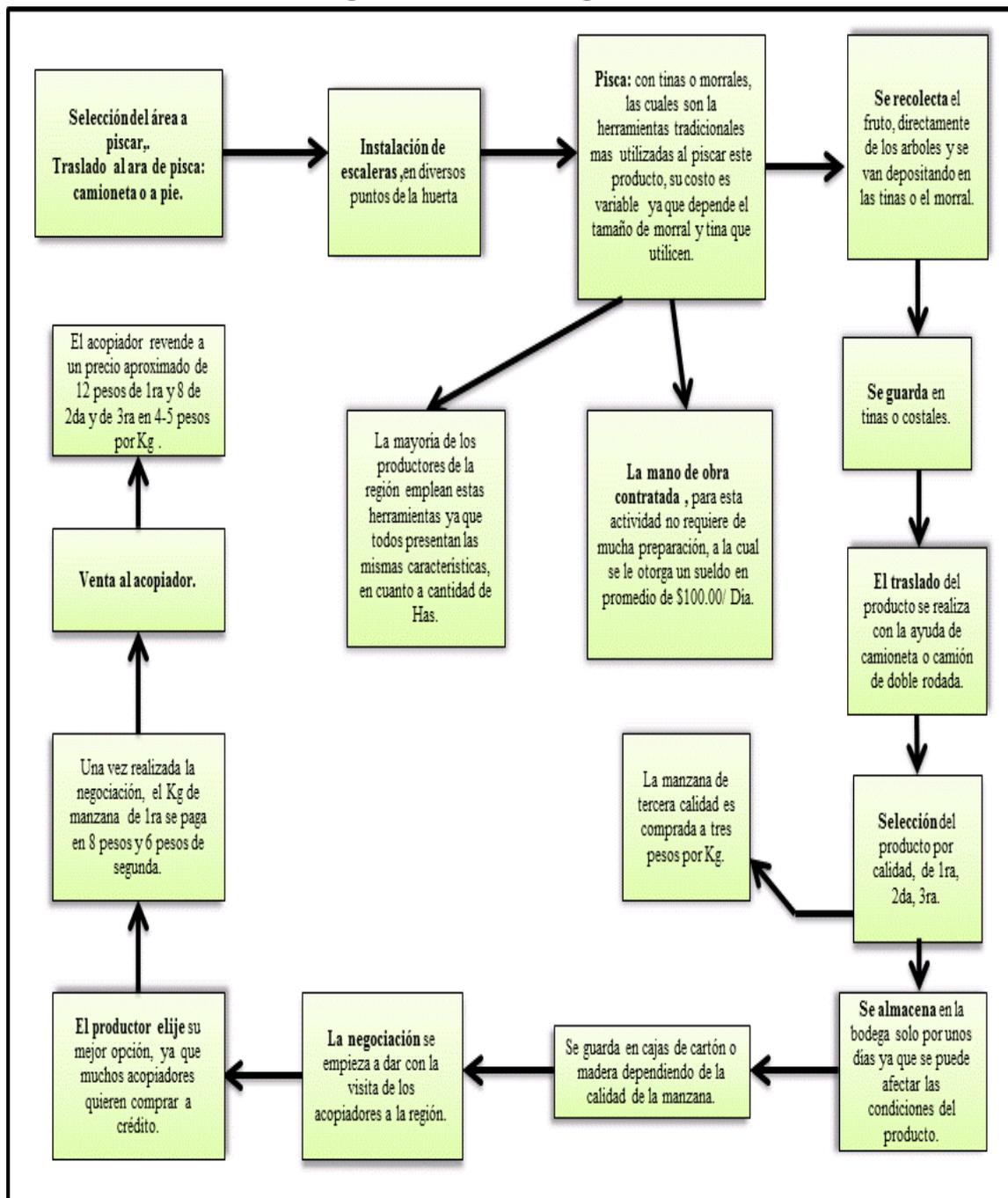
**Cuadro 7. Principales actividades del sistema de producción y pesca de la manzana.**

Actividades	Previa descripción	Descripción	Nivel tecnológico
Poda	Recorte del exceso de la rama del árbol.	Esto consiste en verificar, el exceso de rama en el árbol, para poder realizar diversos corte a lo largo de sus ramas con el fin de obtener una mejor floración.	Tijeras jardineras, guantes, motosierra, lentes, serrucho.
Sellado	Sellado de los cortes.	Al árbol se le aplica este sellado, para cubrir el área podada.	Sellado, botes, brochas.
Compensadores	Aplicación de compensadores.	Aplicación de compensadores de frio, para un buen desarrollo del árbol, se aplica DORMES Y CITROLINE.	Formulas DORMES, CITROLINE, bomba manual
Barbecho	Acondicionamiento del terreno de la huerta.	En el cual se prepara la tierra, para evitar posibles malezas y así obtener una buena floración del árbol.	Palas, guantes, carretillas y talaches.
Deshierbe	Cortar el exceso de vegetación.	Arrancar y cortar el exceso de hierbas y malezas existentes alrededor del árbol.	Talache, palas, carretilla.
Cajeteo	Limpieza los bordos que rodean el árbol.	Aquí se realiza una limpieza a todo el borde que rodea el árbol para retirar basura o malezas que puedan afectar su desarrollo.	Palas, guantes, carretillas y talaches.
Plantación	Plantación de nuevos árboles.	Se realiza la plantación de nuevos árboles, debido a que la mayoría de los huertos cuentan con árboles de hasta 35 y 40 años.	Palas, talache, carretilla.
Fertilización	Aplicación de diversos complementos químicos.	Se le aplica al árbol UREA y SULFATO de amonio, para un buen desarrollo de la floración del árbol.	Agroquímico UREA Y SULFATO de amonio, bomba manual.
Fumigación (control de plagas).	Aplicación de diversos complementos químicos	Se aplica al árbol caldo bordoles, para evitar o eliminar plagas tales como trips, escama de San José, frailecillo, araña roja, pulgón, pulgón verde, chinche apestosa.	Químico caldo bordoles, guantes, bomba manual.
Limpieza de la huerta	Control de enfermedades	Se limpia la huerta y se le aplica diversos fungicidas, para controlar enfermedades tales como; Cenicilla, roña, tizón de fuego.	Fungicidas, bomba manual.
Riego	Riego rodado y de temporal	Como se mencionaba anteriormente, se construye un cajeteo alrededor del árbol, con un diámetro aproximado de 1.5 m y un bordo de 20 a 25 cm, para aprovechar al máximo el agua.	Bomba de agua, tuberías, mangueras, palas.
Cosecha	Pisca de la manzana	Consiste en el corte de la manzana, por medio de la fuerza física utilizando escaleras altas para alcanzar las frutas y arrancarlas con las manos para posteriormente depositarlas en morrales o tinas.	Escaleras, morrales, tinas.
Selección	Separación por calidad	Una vez ya terminada la pesca, se selecciona la manzana de 1ra, 2da, 3ra.	Arpilleras, cajas de madera, cajas de cartón.
Empaque	Se empaca en cajas de 20 Kg	La manzana se acomoda en cajas de cartón o de madera según sea su calidad, hasta el tope, teniendo como máximo 20 kg por caja, la cual después es almacenada en algunos casos.	Cajas de cartón, cajas de madera, camioneta o camión.
Comercialización.	Ventas	Para finalizar el producto es vendido a clientes o acopiadores, quienes se encargan del procesamiento o reventa del producto.	Camioneta, cajas de cartón, cajas de madera.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo (2013).

A continuación la figura (7) nos muestra los procesos que realizan los productores rurales, desde la pisca de la manzana hasta su comercialización, los meses fuertes para realizar este tipo de actividades son los meses de Julio-Septiembre, presentándose en estos meses la temporada de cosecha y de producción de la manzana.

**Figura 7. Fluorama del proceso de pisca y comercialización de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila.**



Fuente: Elaboración propia en base a la información recopilada en campo (2013)

En la región de estudio la mayoría de los productores, afronta problemas los cuales son originados por la poca disponibilidad de equipo sofisticado, esto es más notorio y presencial en el ciclo de producción, lo cual se debe al bajo capital con que cuentan los productores y a su mala distribución. La mayoría de estos problemas los afrontan con los recursos con los que cuentan.

En general los productores realizan su cosecha de forma manual (pisca), tratando de cuidar al máximo el producto ya que es muy delicado y si se golpea disminuye su valor, al terminar la pisca la manzana se junta y se almacena en bodega o cuarto. En la manera en que se pisca la manzana requiere una cantidad considerable de mano de obra, esta muchas veces es difícil de conseguir ya que la mano de obra joven está siendo absorbida por la industria cercana, dejando solo mano de obra de la tercera edad.

La forma en que trabaja la mayoría de los productores es individual y ninguno presta atención a la organización ya sea para la compra de infraestructura e insumos en forma consolidada, ni para la venta de la producción sabiendo de antemano que les daría mayor oportunidad de negociación en el mercado.

#### **4.5 Articulación y reconocimiento**

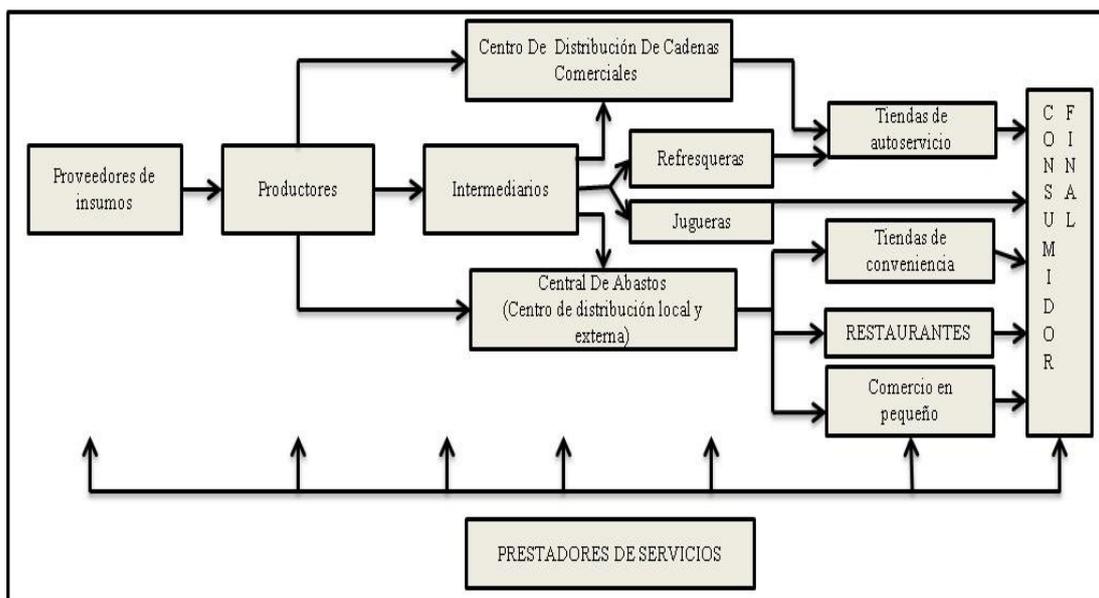
La relación que se da entre productores y proveedores es directa para la adquisición de los insumos tales como fertilizantes, fungicidas, maquinaria, herramienta y los instrumentos necesarios para realizar la producción y pisca de la manzana. Sin embargo la relación que existe entre productor cliente es un poco distante ya que la mayoría de ellos son los acopiadores externos a la región y solo se presentan en dicha región en la temporada fuerte de la pisca que son los meses de Agosto- Septiembre, sin tener contacto con ellos en los demás meses del año, no obstante existe un grado de reconocimiento directo medio entre estos actores, de otra manera al integrarse los otros actores de la red de valor que son los competidores, nos damos cuenta que también tienen una buena participación, porque poseen una influencia directa en la compra de la manzana, pero por otra parte también tienen relación con los pocos acopiadores ya que son buenos proveedores tanto de acopiadores como de productores. Para finalizar se incorporan los complementadores quienes han

mostrado mucho menos participación en esta actividad económica, pero que de igual forma en algunas ocasiones han participado en la capacitación técnica para los productores, complementadores, clientes y competidores, todo con el objetivo de mejorar las condiciones y beneficios que pueda percibir cada uno de los actores. Esto es lo correspondiente en cuanto al grado de reconocimiento entre los actores, nivel de conocimiento y asociación, entre los diversos actores de esta red de valor de la manzana.

#### 4.6 Comercialización

En la siguiente figura (figura 8), se presentan los diversos eslabones de sistema de comercialización, en los cuales se encauza el producto ya cosechado (manzana), en donde cada eslabón le agrega un valor correspondiente a su mercado, para pasar a ser un producto diferenciado, llegando en forma de fruta natural o procesada para el consumidor final. Lo correspondiente es definido de acorde a la información recolectada en el campo, debido a que se tuvo un acercamiento directo con productores de la región y algunos acopiadores de la región de estudio Jame Arteaga, Coahuila.

**Figura 8. Cadena de comercialización de la manzana en Jame, Arteaga, Coahuila.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de campo (2013)

En la región de estudio los grandes productores tienen mayor posibilidad de negociar, debido a sus capacidades de producción, lo cual les facilita tener más y diversos canales de comercialización, unos comercializan directamente con intermediarios, o venden a grandes mercados comerciales como Soriana, HEB entre otros, por otra parte para los pequeños productores quienes obtienen menos producción les es más difícil vender su producto, ya que solo comercializan directamente con el intermediario y jugueras extranjeras que compran a muy bajo precio la manzana de 3ra.

El producto manzana presenta diferentes etapas en cuanto a la comercialización, ya que en la región se presentan diversos acopiadores foráneos y locales con el propósito de visitar a los productores de la región ofreciéndoles contratos anticipados a la pisca y así acordar un precio del producto. Muchas de las veces los acopiadores ofrecen cosas como cajas, mano de obra y transporte al productor para hacerle más atractiva la oferta y así poder cerrar el negocio. Sin embargo pocos son los productores que venden directamente al cliente o consumidor final, debido a que es más conveniente para ellos vender a un acopiador, por cuestiones de traslado, son pocos los productores que venden a grandes fruterías, todo depende de la relación de la oferta y demanda del producto.

#### **4.7 Problemas identificados**

En la región de estudio se ha destacado como una de las principales zonas productoras de manzana, sin embargo hoy en día presentan varios problemas que afectan directamente esta actividad y por ende su competitividad territorial, las cuales se expondrán a continuación y se atenderán en el siguiente apartado a través de la metodología de árbol de problemas y oportunidades, con el objetivo de ser estudiadas, para brindar posibles alternativas de solución.

##### **4.7.1 Infraestructura y equipamiento**

Uno de los principales problemas que se puede identificar en esta región es la falta de infraestructura y equipamiento hacia el productor, por lo que el producto necesita un almacenamiento en cuarto frío y en la mayoría de los casos no se cuenta con él, por

otra parte la mayoría de las huertas en la región de estudio son de temporal, existiendo pocas huertas con sistema de riego por goteo, presurizado o por aspersión, lo cual influye fuertemente en la productividad.

Sin embargo es muy importante repuntar que la región de Jame, es trabajada por productores que en su mayor parte son minifundistas, los cuales han enfocado sus esfuerzos a sustentar esta actividad, enfrentándose a fenómenos naturales tales como granizadas, heladas y sequias, sin dejar a un lado la falta de capital, de financiamiento y la mala organización existente.

#### 4.7.2 Fuentes de financiamiento y crédito

Otro de los problemas fuertes que se le presentan al productor, es la falta de créditos blandos y financiamientos y/o apoyos por parte de dependencias gubernamentales, lo cual es muy difícil, ya que el productor no cuenta con los recursos para compensar esta falta económica y de capital para desarrollar al máximo su sistema productivo.

#### 4.7.3 Diferentes perspectivas y comportamientos

- La falta de apoyo por dependencias gubernamentales, para la adquisición de nuevo material vegetativo, ya que los actuales son muy viejos y tienen baja productividad.
- En el ámbito económico se requiere promover, la apertura de créditos blando para la obtención de buenos financiamientos que se puedan utilizar para los procesos de producción y comercialización del producto. Con el fin de adquirir el activo fijo como fumigadoras, empacadoras y la maquinaria requerida para facilitar tanto el proceso de producción como de comercialización.
- Uno de los factores importantes que afectan al desarrollo y productividad de la manzana es la falta de agua, en algunos de los huertos se seca hasta el 50% de sus árboles, a falta de este recurso, por lo cual es conveniente mejorar o implementar los sistemas de riego más tecnificados.
- Otro problema técnico en la región que ha afectado en buen grado a la producción de la manzana, es la granizada que en algunos años ha dejado

pérdidas de hasta el 80% de la producción total, esto es causado por la falta de recursos económicos, los cual no permite que todos los huertos protejan sus árboles con mayas protectoras.

- Los productores enfrentan otra contrariedad esto es porque en la región se muestran gran cantidad de plagas y enfermedades tales como *trips*, *escama*, *frailecillo*, *araña roja*, *pulgón*, *pulgón verde*, *chinche apestosa*, entre otras, las cuales atacan directamente al fruto y hoja del árbol representándose en grandes pérdidas al productor.

La producción obtenida en la región es de suma importancia para sus habitantes ya que genera ingresos considerables a las familias de los productores y a la vez genera mano de obra para la localidad, sin embargo hoy en día la comercialización de este producto es cada vez más difícil ya que su mercado está compuesto por un gran número de competidores. Por lo cual sería apropiado buscar nuevos y diversos mercados donde el producto encuentre su contravalor para generar más oportunidades de negociación y extender este producto hacia mercados internacionales.

En estándares de precios la manzana ha obtenido un equilibrio en consideración con el año pasado (2012), ya que la producción se está acomodando a tiempo en los mercados locales y regionales, permitiendo dejar casi un 10% para la temporada decembrina.

La producción de la manzana del municipio de Arteaga, es considerada dentro de los cuatro principales estados productores del país en cuanto a volumen de producción: Chihuahua, Durango, Coahuila y Puebla.

Hoy en día a la región de Jame y al municipio de Arteaga, Coahuila se les considera como uno de los principales productores de manzana, es por eso, que se deben centrar los esfuerzos en mejorar el sistema de producción de la manzana.

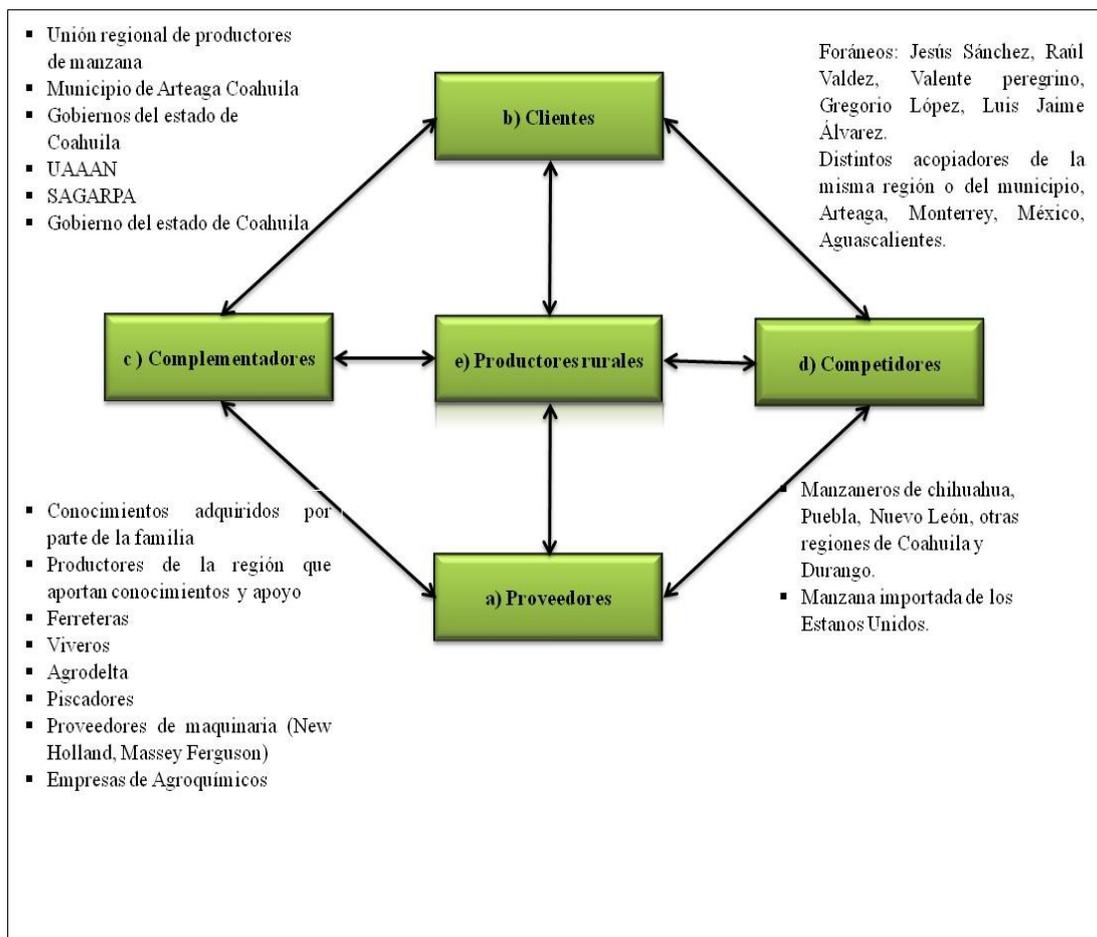
#### 4.7.4 Comercialización y mercados

La manzana de la región presenta una calidad baja, la cual es causada por las condiciones climáticas, la falta de agua y por las plagas, es por eso que al momento de comercializar el productor recibe ofertas bajas para su producto, lo cual repercute en bajos ingresos para las familias rurales, esto se debe a la falta de nuevos mercados para comercializar, teniendo como alternativa los acopiadores foráneos en su mayoría y solo unos cuantos locales.

#### 4.8 Estructura de la Red de Valor (Diamante de Porter)

El siguiente esquema (figura 9), nos muestra el diamante de la red de valor para el producto manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila, la cual integra y sitúa a los actores que participan en esta red, los cuales fueron identificados en el trabajo desarrollado en el campo.

**Figura 9. Diamante de la red de valor de la manzana**



Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas e información recopilada en el campo (2013)

### **a) Proveedores**

Se identifican los siguientes actores; la unión de productores de manzana de Jame (27) Acopiadores foráneos y de la región, ferreteras, piscadores independientes de la huerta productora originarios de las comunidades ejidales del área rural, por otra parte empresas proveedoras de maquinaria New Holland, Massey Ferguson y Jhon Deere para la limpieza y cuidados del huerto, vendedores de cajas de “madera y cartón” ubicados en la Cd. De Saltillo y Monterrey.

Para el caso de proveedores de insumos, encontramos ferreteras, gasolineras, empresas proveedoras de agroquímicos, Agrodelta y GB, viveros, los cuales proveen de insumos que comprenden, arados, aspresoras, arboles y nuevo material vegetativo, llantas, bombas, cribas, palas, carretillas, cajas de cartón y madera, gasolina diesel y lubricantes, etc., los cuales tiene un impacto positivo en la región para esta actividad económica, por lo que desempeñan un papel importante y esencial para el desarrollo de las diversas actividades a realizar.

### **b) Productores rurales**

Bajo las encuestas aplicadas a los productores, Mateo Moreno Salas, Alfonso Sánchez del Bosque, Luis Rodríguez López, Manuel Ollervides, Francisco García Martínez, se argumenta que en general los productores de la región Caso de estudio presentan un perfil productivo minifundista, ya que en promedio cuentan con 7.5 has, con una producción anual de 45 toneladas, donde 40% es de primera calidad y el precio pagado está entre 7 y 8 pesos el kilogramo, 35% de segunda el precio pagado es de 4 o 5 pesos el kilogramo y 25% de tercera donde el precio pagado es de 2 o 3 pesos el kilogramo originado por una producción heterogénea y de baja calidad.

los cuales se encargan de desarrollar las diversas actividades de producción, pesca, selección y comercialización del producto, siendo ellos los menos beneficiados, ya que no cuentan con la capacidades necesarias para llegar al consumidor final, lo cual es bien aprovechado por el gran número de intermediarios foráneos o locales a la región.

### **c) Clientes**

Los clientes potenciales son aquellos que acuden a las huertas y tienen contacto directo con el productor, estos son los acopiadores foráneos quienes adquieren la manzana o la negocian cuando está todavía no es cosechada, estos son: Jesús Sánchez, Raúl Valdez, Valente peregrino, Gregorio López, Luis Jaime Álvarez, otros clientes directos son los acopiadores de la región los cuales son en menor medida.

En lo correspondiente al mercado tradicional para la manzana en fresco, según el cliente Jesús Sánchez, perteneciente al mercado de abastos de Cd de México nos menciona tres requerimientos de calidad del producto para su presentación (tamaño, textura y sabor). Menciona que la manzana comprada en la región de Jame se distribuye en los estados del sur principalmente en Guerrero, Chiapas y Oaxaca porque no influye en gran medida la calidad del producto, facilitando la venta de manzana de calidades de segunda y de tercera a un precio promedio de \$12 pesos el kilogramo.

Para los clientes Jesús Raúl Valdez y Valente peregrino, es más conveniente comprar manzana de primera a pie de huerta ya que la negocian a un precio bajo que está entre 7 y 8 pesos por kilogramo siendo su principal mercado el estado de Nuevo León y Coahuila, los cuales les permiten comercializar el producto a un mayor precio, permitiéndoles doblar casi su nivel de inversión.

### **d) Complementadores**

Entre los principales complementadores identificados de la red de valor para la manzana en la región, que intervienen de forma directa o indirectamente, se encuentran las dependencias gubernamentales como, SEMARNAT, INIFAP, SAGARPA, CONFOR, FIRA, FIRCO, UAAAN, el gobierno del Estado, la presidencia del municipio de Arteaga Coahuila y la unión regional de productores de manzana.

Los principales complementadores, que han tenido mayor relación con los productores de la región son: unión regional de productores de manzana, el gobierno

del municipio de Arteaga Coahuila, diversos apoyos por parte de dependencias del estado de Coahuila, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y SAGARPA. Sin embargo cabe señalar que la orientación y capacitación a productores no es continua y en ocasiones se ausenta por largo tiempo, lo cual genera poco conocimiento técnico para desarrollar esta actividad económica.

#### **e) Competidores**

Para esta actividad se identifica como competidor a quien se dedica también a la producción de manzana, en diferentes estados de la república, a continuación se mencionaran los principales estados productores, los cuales se consideran como las principales competencias para la región, estas son: Manzaneros de Chihuahua, Puebla, Durango, Nuevo León. Otra importante competencia no solo para la manzana de la región si no para la del todo el país es la manzana proveniente de los Estados Unidos ya que la mayoría de las grandes tiendas de auto conveniencia comercializan en mayor parte esta manzana extranjera.

#### **4.9 Comentario final**

En este capítulo se ha estructurado la red de valor de la manzana del región de Jame, en el municipio de Arteaga, Coahuila, el cual fue desarrollado en base al apartado 3 correspondiente al marco teórico de esta investigación, en donde se han estructurado los roles que realiza cada uno de los actores que integran la red, e identificar los diversos problemas que enfrentan.

Los objetivos principales de este apartado fueron desarrollar y describir las principales actividades que se realizan durante el proceso producción y pesca de la manzana, otro punto importante fue exponer la principal cadena de comercialización, para detectar las principales causas y amenazas que afectan al sistema y ubicar las posibilidades de desarrollo y fortalezas con las que cuenta el productor.

La red de valor de la manzana en la región de Jame, en el municipio de Arteaga Coahuila, de acorde al enfoque de Red de valor, prueba las diversas relaciones e interconexiones que se están dando para los diversos actores que participan en esta

actividad, los cuales son: proveedores, clientes, productores rurales, competidores y complementadores, todos con el fin de obtener un buen beneficio económico, otorgado por la plena satisfacción del cliente, ya sea agregando un valor al producto dependiendo de su canal de distribución, originando una serie de relaciones que conforman el sistema de red con el objetivo de agregar un “valor determinado” o “valor agregado” al sistema producto.

## **CAPÍTULO V**

### **CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE LA RED DE VALOR DE LA MANZANA**

El objetivo del desarrollo de este último capítulo, es el de exponer la problemática detectada en la región de estudio en la actividad manzanera, aplicándose la metodología del árbol de problemas que permite identificar los principales problemas, sus causas y oportunidades de mejora en dicha actividad en la región de Jame. Es importante destacar que la procedencia de la información para el desarrollo de este capítulo, procede de la información recabada en campo, tanto a productores como comercializadores, la cual fuera recabada en el mes de junio - agosto de 2013, de acuerdo a las cédulas de entrevistas que se anexa al final de documento.

#### **5.1 Árbol de problemas**

La problemática que se expondrá a continuación, es sustentada en base al diagnóstico realizado en la región, el cual consto en entrevistar a los actores que integran esta red de valor; para indagar verdaderamente en las carencias y dolencias que se presentan en esta actividad, la mayoría de los problemas percibidos.

De acuerdo a las encuestas aplicadas a productores se puede identificar problemáticas entre las que destacan la falta de recursos económicos para la mejora de infraestructura y la escases del recurso agua, a los cuales se les ha catalogado como unas de la principales necesidades y deficiencias que se presentan en el eslabón primario de la cadena productiva de manzana, se detectan otros problemas tales como insuficiente aplicación de conocimientos técnicos en el proceso productivo (asistencia técnica), poco interés en la organización entre actores de la red, ausencia de créditos blandos y una baja productividad causada por el mal manejo de los huertos manzaneros, originando una baja calidad del producto, y en pérdidas económicas para el productor.

**Figura 10. Árbol de problemas de la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**



Fuente: elaboración propia en base a datos levantados en el campo (2013)

### 5.1.1 Efectos percibidos por los actores y su argumentación

Los efectos percibidos por los actores se refieren a los “síntomas de la enfermedad” para la actividad económica. Para la red de valor de la manzana, encontramos que sus principales efectos son los siguientes: Cosecha estacional por parte de los productores, poca infraestructura y un bajo interés por innovarla, poco aprovechamiento de apoyos y subsidios por la desorganización existente entre los productores e ingresos inestables y bajos percibidos por el productor manzanero. En el siguiente (cuadro 8) se anexan los efectos percatados.

**Cuadro 8. Efectos percibidos por los actores de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**

Cosecha estacional por parte de los productores	Poca infraestructura y un bajo interés por innovarla	Poco aprovechamiento de apoyos y subsidios por la desorganización existente entre los productores	Ingresos inestables y bajos percibidos por el productor manzanero
---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a satos levantados en el campo (2013).

A continuación se presentan la argumentación de los efectos del árbol de problemas de la red de valor de la manzana en la región de Jame.

**Cosecha estacional por parte de los productores:** El periodo de cosecha depende mucho de las condiciones climáticas es por eso que se lleva a cabo en los meses de agosto y septiembre, en los cuales se debe de terminar la pisca ya que la región entran los meses más fríos del año, en donde la temperatura puede llegar a descender de 0° C a menos 10° C en promedio.

**Poca infraestructura y un bajo interés por innovarla:** La infraestructura habitual y básica que se contempla en la región de Jame es la siguiente, la malla sombra que cubre a los arboles de las condiciones climáticas y los canalillos que se dan entre los árboles, los cuales sirven para regar los arboles de los huertos ya que en su mayoría utilizan agua rodada, a falta de sistemas de riego actuales y mejorados, sin embargo los productores se han adaptado a trabajar en estas condiciones, por lo cual demuestra un desinterés en la organización para modernizar estas labores.

**Poco aprovechamiento de apoyos y subsidios por la desorganización existente entre los productores:** En la región de Jame no se encuentra una buena organización entre los actores de esta actividad, lo cual dificulta la entrada a apoyos, subsidios y financiamientos que pueda ofrecerles el gobierno, o sector privado esto es debido a que los proyectos de desarrollo rural e incentivos al campo son otorgados en su mayoría a asociaciones rurales y no a trabajadores individuales.

**Ingresos inestables y bajos percibidos por el productor manzanero:** Este problema proviene de la mala y heterogénea calidad del producto, y a la falta de maquinaria para comercializarla y distribuirla, ya que la manzana se negocia en las

mismas huertas sin la posibilidad de salir a buscar un mejor cliente fuera de la región, es por eso que los acopiadores foráneos que llegan a la región se ocupan de seleccionar, empaclar y distribuir el producto en el mercados nacional y extranjero (a este tipo de mercado se orienta parte de la manzana de primera calidad).

### 5.1.2 Complejo casual y su argumentación

El complejo casual corresponde a la “enfermedad” es decir los factores que dan origen o “causa” al efecto ya presentado, y corresponden al resultado del análisis de los problemas percibidos por los actores y sus causas, pero ya esquematizados y “depurados”.

**Cuadro 9. Complejo casual de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila**

Ciclo reducido para la pisca	Alto costo crediticio	Carencia de apoyo y asistencia, dirigida al productor	Valor bajo del producto en el mercado
Falta de capacitación para manejo del árbol.	Actividad atomizada y dispersa	Falta de interés por parte de los productores	Sobre oferta del producto en el mercado, debido a la estacionalidad del ciclo productivo
Renovación de los arboles huerteros ya que el 50% tiene mas de 40 años	Carencia de bienes económicos	Cultura arraigada por trabajar individualmente	Calidad heterogénea de la producción
Falta de conocimiento, para aprovechar espacios de oportunidad	Ausencia de créditos blandos por parte del gobierno	Actividad realizada solo por un 1 o 2 miembros de la familia	Perdidas de la producción por causas climáticas o de sanidad

Figura: elaboración propia en base a datos levantados de campo (2013).

La continuidad que se dará es la argumentación del complejo casual de árbol de problemas y oportunidades de la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila, ordenado bajo distintas vertientes y en serie vertical acorde al análisis realizado.

#### **Vertiente: “Ciclo de cosecha”**

**Ciclo reducido para la pisca:** El periodo de pisca es de agosto septiembre dura dos meses, para el cual es de suma importancia la precipitación pluvial, ya que la

producción obtenida en el ciclo depende de este recurso, pero en los últimos meses se ha presentado una escasez severa de agua en esta región, lo cual afecta en gran manera a esta actividad y a otras que se llevan a cabo en la región. Hoy en día son muy pocas las construcciones que se están realizando para aliviar este problema ya que solo se construyen posos, que abastecen de este recurso por un poco de tiempo, sin tomar en cuenta la construcción de obras adicionales que pudiesen servir para un mayor aprovechamiento de este recurso y así aumentar la productividad de este producto.

**Falta de capacitación para el manejo del árbol:** La falta de conocimientos sobre la sanidad, plagas y enfermedades, que se han presentado con mayor incidencia en la producción de manzana en esta región, ha demostrado que en efecto ocasiona una mala calidad de la producción, y que hoy en día no se han realizado las tareas necesarias para sanar este tipo de problemáticas, como consecuencia de una falta de capacitación, conocimientos y una buena financiación a esta actividad económica.

**Renovación de los árboles huerteros:** Esta es una experiencia que se debe emprender en la región, ya que técnicos capacitados en esta actividad han aconsejado, la renovación de los árboles huerteros actuales, con el fin de mejorar los rendimientos y calidades de la manzana existentes en la región, sin embargo es un proceso complicado debido a que el productor no toma medidas de iniciativa para realizar esta acción.

**Falta de conocimiento, para aprovechar espacios de oportunidad:** Dentro del análisis realizado en la región, se han observado pocos pero significativos proyectos y programas de mejora, para esta actividad, los cuales no se han realizado en su totalidad por parte del productor, ni mucho menos se han implementado acciones para la renovación de huertos que colaboren a la renovación de este árbol. La falta de interés por este tipo de acciones hace que esta actividad sea menos productiva y rentable año con año.

**Vertiente: “Créditos”**

**Alto costo crediticio:** Consideramos que existe un alto costo de los financiamientos, debido a que los financiamientos ofrecidos superan las posibilidades con las que cuenta el productor para solventar este tipo de apoyos, sin embargo se tiene que mencionar la falta de disposición por los actores, para formar alianzas o asociaciones rurales, que les permitirán una mayor oportunidad de entrada a este tipo de financiamientos gubernamentales. Lo cual deja una infraestructura obsoleta para realizar las labores con un bajo costo de operación, sin embargo el quipo no cumple las necesidades requeridas.

**Actividad atomizada y dispersa:** Las extensiones dedicadas a esta actividad son muy variables, en promedio llegan de 1 Ha a 7.5 Has, lo cual se determina como minifundismo y como un gran problema para las familias, ya que las tierras requieren altos costos de inversión y sostenimiento, por lo que es muy difícil de remunerar con la baja productividad con la que se cuenta. La referencia que se le da como actividad atomizada y dispersa, se refiere al gran número de productores con una pequeña extensión a trabajar en un mismo lugar y a sus bajos rendimientos de obtenidos de producción sin organización alguna.

**Carencia de bienes económicos:** Esto es causado por el valor tan bajo que se le paga al productor al comercializar su producción y al mal manejo que le da a sus huertos a falta de conocimiento, asistencia técnica y financiamientos, lo cual causa una mala calidad del producto, y se transmite en pocas ganancias para el productor y sus familias.

**Ausencia de créditos blandos por parte del gobierno:** A la falta de disposición para crear organizarse por parte de los actores de esta red, a través de asociaciones rurales, no se encuentran créditos ni financiamientos para la consolidación de nuevas tecnologías de mejora para los huertos, causando escases en la inversión de infraestructuras para el progreso de estas áreas.

**Vertiente: “Estructura y disposición”**

**Carencia de apoyo y asistencia, dirigida al productor:** En el análisis realizado en la región y a través de la información obtenida en el campo, se llega a una conclusión

en la que el productor no percibe ningún tipo de capacitación para ninguna de las vertientes analizadas las cuales son: ciclo de cosecha, créditos, estructura y disposición y comercialización; es grave señalar que las actividades de producción y pesca se efectúan solo con los conocimientos adquiridos por el productor.

**Falta de interés por parte de los productores:** A la falta de interés y de estímulos para formar una organización por parte de los productores, se ha dado por la cultura tan arraigada al trabajo individual y netamente familiar; lo cual ha generado una baja disposición a créditos, financiamientos y programas otorgados por el gobierno para el desarrollo rural.

**Cultura arraigada por trabajar individualmente:** La mayoría de los actores entrevistados mencionan, que la indiferencia por organizarse se ha generado por la forma tradicional individual de trabajar, por la poca comunicación y relación existente en la región entre los productores, lo cual es clave mejorar ya que esto afecta de manera directa a cada uno de los productores.

**Actividad realizada solo por 1 o 2 miembros de la familia:** La afirmación que se da a continuación está fundamentada por la información con la que colaboraron los productores, en cuanto a la falta de interés que tienen para la cooperación de realizar estas actividades, en donde las actividades de producción y pesca son realizadas por 1 o 2 miembros de la familia de forma individual.

**Vertiente: “Comercialización”**

**Valor bajo del producto en el mercado:** El bajo valor que recibe el producto se da en la comercialización, por la baja calidad del producto, lo cual repercute en el ingreso del productor y como consecuencia se da una mala atención a los huertos, y una nula renovación de la infraestructura.

**Sobre oferta del producto en el mercado, debido a la estacionalidad del ciclo productivo:** Al hablar de estacionalidad nos referimos a la concentración de la sobre oferta de la manzana en un periodo de tiempo determinado para este caso serian los meses de Agosto y Septiembre, en estos mese se lleva a cabo la pesca de este

producto. Esta repercute negativamente ya que es una variable, la cual tiene una relación directa con el precio o valor del producto. Esta variable tiene la capacidad de modificar el precio de manera negativa en la temporada de pesca; generando una disminución en el ingreso de las familias de los productores.

**Calidad heterogénea de la producción:** La calidad de la manzana obtenida en la región es un problema grave, ya que al comercializar este producto en el mercado es difícil encontrar un contravalor, debido a que los intermediarios buscan una buena calidad del producto con el fin de darle un “plus” o “valor agregado” al producto de manera sencilla sin invertir tanto, para así obtener una mayor ganancia dentro de la cadena comercial. Esta es una de las principales causas por las que este producto no es admitido en los mercados nacionales, originando una baja competitividad de este producto frente a otros productores de la región, el país y el extranjero.

**Perdidas de la producción por causas climáticas o de sanidad:** Las condiciones climáticas han afectado en gran medida a los actores de esta red, ya que en algunas ocasiones han dejado pérdidas de hasta el 80% de la producción total, otro problema son las enfermedades y plagas que se desarrollan en el árbol afectan directamente al árbol y por ende al fruto, generando una baja considerable al momento de pisar la manzana, obteniendo una mala calidad del producto.

### 5.1.3 Formulación del problema central y su argumentación

Ya observados los efectos y el complejo causal que define el problema principal de la red de valor como: **Deterioro de la competitividad de la red, en la región, por la carencia de infraestructura, tecnología y capacitación, las cuales afectan en gran medida a esta actividad económica.** En esta dirección, la actividad manzanera, está anunciando un detrimento en la competitividad, ocasionado por la carencia de recursos económicos, financiamientos, falta de capacitación hacia el productor con el fin de que le brinde una mejor manejo al huerto y desarrolle mejoras en sus actividades a realizar durante el ciclo productivo, ni tampoco se da la necesidad por indagar en nuevos mercados para comercializar en otros lugares la producción, es por eso que solamente están a la espera de los acopiadores tradicionales, ya sean de la región o foráneos.

Se tiene que mencionar que las labores de pesca (cosecha) se realizan en los meses de Agosto-Septiembre, en donde en los meses restantes del año se realizan labores de atención y preparación de los huertos, los cuales implican diversos gastos, pero en algunas ocasiones no se realiza la inversión de forma completa debido a la carencia de recursos económicos y a la falta de aprovechamiento de programas que incentiven el desarrollo al productor. Esta es una actividad de suma importancia para la región, ya que a pesar de enfrentar diversas adversidades tanto económicas y de utilización, emplea en mayor parte de mano de obra para productores y jornaleros, tomando como referencia que en un buen año se cuenta con una capacidad promedio de producción de 51.2 toneladas piscadas anualmente por productor. Lo cual nos brinda una idea sobre la tendencia tan importante de este producto y nos da la razón a indagar en nuevas opciones y funciones para esta actividad, empezando por el estímulo y desarrollo de forma prevista y de insistencia de proyectos que puedan beneficiar a esta actividad, así como inquirir en sistemas de financiamiento por medio del impulso de proyectos de desarrollo, implicando nuevas formas de producción y comercialización del producto.

Es importante mencionar que si se aprovechan los mercados potenciales y se acciona la transformación y provechos de la manzana de la región de Jama, Arteaga, Coahuila, para generar valor agregado, el impacto económico y el efecto multiplicador o externalidades positivas de esta actividad en los recursos naturales, paisaje y empleo, cumplirán con los propósitos del desarrollo rural.

## **5.2 Estrategia para el Desarrollo Sustentable y la Competitividad de la Red de Valor de la manzana en la región de Jama Arteaga, Coahuila.**

A continuación se analizará el árbol de oportunidades y finalidades establecidas de acuerdo a los fundamentos de intervención, los efectos esperados y de igual forma las líneas de operación y preponderancia, las cuales tienen como finalidad la resolución de la problemática revelada en este trabajo. La esencia de este segmento es mostrar las diversas proposiciones de las labores dentro de los proyectos que se exponen con la finalidad de promover la consolidación de la mejora de esta actividad y el progreso de los diversos actores de la red de valor con un novedoso sistema de organización rentable, transigente y amoldable a los requerimientos de los diversos mercados con

el fin de alcanzar lugar productivo y competitivo de esta actividad en la región de Jame Arteaga, Coahuila. Sin dejar a un lado el cuidado, respeto y desarrollo por los recursos naturales.

#### 5.2.1 Visión estratégica para la mejora de la competitividad de la red de valor de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila

La visión estratégica establecida para la mejora de la competitividad de la red de valor de la manzana al ser una ***“Actividad económica poco organizada, y con variabilidad productiva, y con mercados cada día más competentes”*** se propone ***“Asistir al sistema estructural de los actores con el fin de renovar y crear vínculos organizativos, para reforzar la competitividad”***, de esta forma lograr y prevalecer en un buen lugar en mercados potenciales, con el ofertamiento de productos diferenciados (valor agregado) y de calidad; colaborando con el mejoramiento de la distribución y comercialización de este producto, a través de una mejora en la organización entre los productores y las relaciones de competencia que se dan entre los actores de la red, dando como efecto una mayor diligencia a los financiamientos gubernamentales o privados. A manera de misión, del plan estratégico para la red elegida, plantea integrar una red de valor con actores involucrados, comunicados y organizados, originando un mayor desarrollo económico para la región. Con el propósito de alcanzar las diversas opciones para el plan de desarrollo para la región, se deben fomentar priorizando lo siguiente.

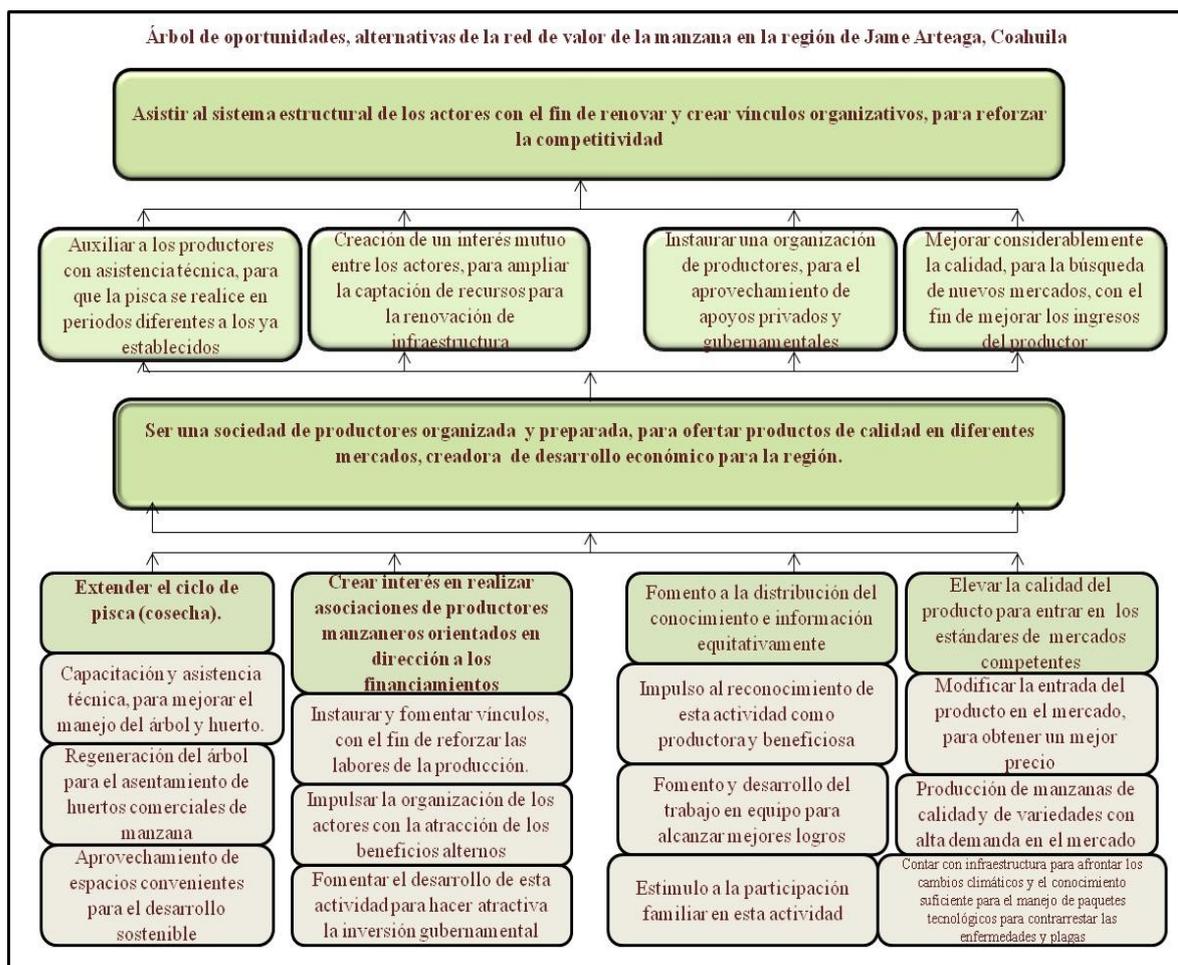
- Impulsar y mejorar las actividades que requiere el ciclo productivo y de pesca, a través de una buena organización, para la captación de fuentes de financiamiento, con el fin de renovar y mejorar la infraestructura tradicional.
- Fomentar y aumentar la capacitación hacia los productores, por parte de prestadores de servicios técnicos con la finalidad de ampliar los conocimientos para el buen manejo del árbol y del huerto.
- Impulsar la compartición de información y a la vinculación, entre los actores de la red; y el reconocimiento de la actividad productiva, mediante un mejor desarrollo económico para cada actor.

- Impulsar un mayor conocimiento, sobre las posibilidades de generar un valor agregado a este producto, y aumentar la percepción de nuevos mercados sobresalientes, por todos los actores de la red.

### 5.3 Árbol de oportunidades, alternativas consensuadas con los actores interesados.

El árbol de oportunidades se presenta a continuación, representando las diversas opciones y resoluciones a la red de valor de la manzana en la región de Jame Arteaga, Coahuila, lo cual se construye a partir del árbol de problemas ya abordado con anterioridad. En la siguiente (figura 11) se exponen los ejes de intervención, producto de la relación de las causas del árbol de problemas de la red de valor de la manzana en esta región.

**Figura 11. Árbol de oportunidades, alternativas de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos levantados de campo (2013).

### 5.3.1 Líneas de acción

En esta sección se presentan los ejes de acción como método de retractación a los efectos detectados en el árbol de problemas, el cual fue analizado con anterioridad. En los cuadros siguientes se expone en primera instancia los efectos detectados en la red por parte de los actores de la misma y posteriormente las líneas de acción a la problemática detectada en el árbol de problemas.

**Cuadro 10. Efectos percibidos por los actores de la Red de Valor de Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**

<b>1.-Cosecha estacional por parte de los productores.</b>	<b>2.-Poca infraestructura y un bajo interés por innovarla.</b>	<b>3.-Poco aprovechamiento de apoyos y subsidios por la desorganización existente entre los productores.</b>	<b>4.-Ingresos inestables y bajos percibidos por el productor.</b>
--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a datos levantados de campo (2013).

**Cuadro 11. Líneas de acción del árbol de problemas de la Red de Valor de la Manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**

<b>1.-Auxiliar a los productores con asistencia técnica, para que la pisca se realice en periodos diferentes a los ya establecidos</b>	<b>2.-Creación de un interés mutuo entre los actores, para ampliar la captación de recursos para la renovación de infraestructura</b>	<b>3.-Instaurar una organización de productores, para el aprovechamiento de apoyos privados y gubernamentales</b>	<b>4.-Mejorar considerablemente la calidad, para la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de mejorar los ingresos del productor</b>
--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a datos levantados de campo (2013).

#### **Efecto 1. Cosecha estacional por parte de los productores**

**Línea de acción 1.** Auxiliar a los productores, para que la pisca se realice en periodos diferentes a los ya establecidos.

Asistir a los productores para que la pisca o (cosecha) se efectúe en épocas de baja producción, moviendo o ampliando el ciclo productivo, con esto se pretende evitar la sobreproducción que tiene este producto en el mercado en los periodos de cosecha, con el fin de que encuentre un mejor contravalor ya sea en mercados nacionales como extranjeros.

## **Efecto 2. Poca infraestructura y un bajo interés por innovarla**

**Línea de acción 2.** Creación de un interés mutuo entre los actores, para ampliar la captación de recursos para la renovación de infraestructura.

La infraestructura con la que cuentan los actores de la región es escasa e insuficiente, para mejorar los rendimientos de producción, con esto nos referimos, a los pocos huertos que cuentan con una protección total de mayas, bodegas para almacenamiento de producto, aspersoras hidráulicas para el control de plagas o simplemente para un buen sistema de riego, ya que los que sobresalen en la región son los habituales de Agua rodada, esta problemática es originada por la inexistencia y la baja captación de créditos blandos y financiamientos dirigidos al productor para la mejora de infraestructura, por lo que es conveniente promover y dirigir más recursos a esta actividad, con la finalidad de mejorar el desarrollo de las actores de esta red.

**Efecto 3. Poco aprovechamiento de apoyos y subsidios por la desorganización existente entre los actores.**

**Línea de acción 3.** Instaurar una organización de productores, para el aprovechamiento de apoyos privados y gubernamentales.

La mayoría de los financiamientos que otorga el gobierno y créditos privados que se ofrecen, establecen como mayor requisito la asociación rural para acceder a ellos; lo dificultad que enfrenta el sector rural en esta región de Jame Arteaga, Coahuila es la ausencia de de participación para la asociación y organización entre productores o los otros actores que participan en la red, esto ha repercutido fuertemente a la región ya que es muy difícil alcanzar este tipo de apoyos de forma individual, creando una actividad económica rezagada y no atractiva para la inversión. Para mejorar esta situación se necesita un cambio de mentalidad, en el que el productor esté dispuesto a constituir una organización o asociación con los demás para obtener un mejor desarrollo de esta actividad.

#### **Efecto 4. Ingresos inestables y bajos percibidos por el productor.**

**Línea de acción 4.** Mejorar considerablemente la calidad, para la búsqueda de nuevos mercados, con el fin de mejorar los ingresos del productor.

Los ingresos inestables y bajos percibidos por el productor, son causados por la variabilidad de la producción y por la baja calidad del producto, lo cual limita la entrada a nuevos mercados. Por lo que esta investigación propone el mejoramiento de la calidad del producto, con el fin de buscar y establecer mercados más atractivos para la comercialización, utilizando como medio el compromiso y la comunicación entre los actores de la red.

#### 5.3.2 Líneas de acción

En la sección posterior se muestran las líneas de acción (cuadro 12) como medios de operación para el restablecimiento del complejo casual (observar cuadro 9) de la problemáticas detallados en el punto 5.1.2 de la sección antecedente.

**Cuadro 12. Líneas de acción del árbol de problemas de la red de valor de la manzana en la región de Jame, Arteaga, Coahuila.**

1.-Extender el ciclo de pisca (cosecha).	2.-Crear interés en realizar asociaciones de productores manzaneros orientados en dirección a los financiamientos	3.-Fomento a la distribución del conocimiento e información equitativamente	4.-Eleva la calidad del producto para entrar en los estándares de mercados competentes
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia en base a datos levantados en el campo (2013)

#### **Fundamento principal 1. Ciclo reducido para la pisca.**

**Línea de acción 1.** Extender el ciclo de pisca (cosecha).

Asistir al productor con capacitación, para que sea capaz de mover el tiempo de los ciclos productivos, con el fin de extender los meses de pisca o (cosecha), a través del buen manejo del huerto.

#### **Fundamento principal 2. Alto costo crediticio.**

**Línea de acción 2.** Crear interés en realizar asociaciones de productores manzaneros orientados en dirección a los financiamientos.

Incrementar el compromiso, con evidencias de beneficio en cuestiones de asociación y organización, para facilitar la entrada de recursos económicos para la mejora de infraestructura.

**Fundamento principal 3. Carencia de apoyo y asistencia, dirigida al productor.**

**Línea de acción 3.** Fomento a la distribución del conocimiento e información equitativamente.

Con el fin de crear conciencia para el trabajo en equipo y de forma organizada, se pretende crear un involucramiento entre los productores para el trámite de asesoramientos y capacitaciones, dirigido a la creación de mejores lazos organizativos y de mejora de conocimientos técnicos, con la finalidad de mejorar esta actividad económica.

**Fundamento principal 4. Valor bajo del producto en el mercado**

**Línea de acción 4.** Elevar la calidad del producto para entrar en los estándares de mercados competentes.

Es fundamental desarrollar esta actividad de una forma organizada, para promover y acaparar diferentes fuentes de financiamiento, para la obtención de mejor infraestructura que permite mejorar la calidad del producto, para poder acceder a nuevos mercados y así influir en el incremento del precio del producto.

5.3.3 Estrategias propuestas para alcanzar las líneas de acción.

A continuación se muestran las estrategias que esta investigación propone para conseguir que las líneas de acción sean de utilidad, las cuales se han tratado en el punto 5.3.2 anteriormente. A continuación se exponen de forma vertical, en base al

orden que mantienen en el árbol de oportunidades y alternativas (figura 11) del punto 5.3.

**Línea de acción 1. Extender el ciclo de pisca (cosecha).**

**Estrategia 1.** Capacitación y asistencia técnica, para mejorar el manejo del árbol y huerto.

**Estrategia 2.** Regeneración del árbol para el asentamiento de huertos comerciales de manzana.

**Estrategia 3.** Aprovechamiento de espacios convenientes para el desarrollo sustentable.

**Línea de acción 2. Crear interés en realizar asociaciones de productores manzaneros orientados en dirección a los financiamientos.**

**Estrategia 1.** Instaurar y fomentar vínculos, con el fin de reforzar las labores de la producción.

**Estrategia 2.** Impulsar la organización de los actores con la atracción de los beneficios alternos.

**Estrategia 3.** Fomentar el desarrollo de esta actividad para hacer atractiva la inversión gubernamental.

**Línea de acción 3. Fomento a la distribución del conocimiento e información equitativamente.**

**Estrategia 1.** Impulso al reconocimiento de esta actividad como productora y beneficiosa.

**Estrategia 2.** Fomento y desarrollo del trabajo en equipo para alcanzar mejores logros.

**Estrategia 3.** Estímulo a la participación familiar en esta actividad.

**Línea de acción 4. Elevar la calidad del producto para entrar en los estándares de mercados competentes.**

**Estrategia 1.** Modificar la entrada del producto en el mercado, para obtener un mejor precio.

**Estrategia 2.** Producción de manzanas de calidad y de variedades con alta demanda en el mercado.

**Estrategia 3.** Contar con infraestructura para afrontar los cambios climáticos y el conocimiento suficiente para el manejo de paquetes tecnológicos para contrarrestar las enfermedades y plagas.

### **Comentario final**

Este apartado presenta opciones de resolución, por medio del desarrollo del árbol de oportunidades y alternativas (observar figura 11) en respuesta a la problemática que se presenta en el árbol de problemas de la red de valor de la manzana (observar figura 10) detectada en el diagnóstico realizado a las actividades del sector rural en la región de Jame Arteaga, Coahuila; tomando como referencia el cumplimiento del objetivo principal de la investigación, el cual se ha cumplido, ya que se planteó identificar a los principales actores de la red de valor y sus interrelaciones, para poder percibir la problemática existente y darle una solución posible bajo el enfoque de la red de valor, quedando esta como una oportunidad de progreso para las actividades agrícolas y en beneficio de todos los actores que constituyan cualquier tipo de actividad económica de la región.

## CONCLUSIONES

En base al planteamiento del problema, los objetivos e hipótesis de la presente investigación se pueden deducir lo siguiente:

- ✓ En nuestro país a este frutal se le ha dado mucha importancia, debido a que es consumido en fresco y procesado, sin embargo considerando el entorno mundial este producto cuenta con una difusión amplia (92% en el hemisferio norte y un 8% en el hemisferio sur), debido fundamentalmente a su facilidad de adaptación a diferentes climas y suelos, pero sin duda su importancia en el mercado nacional e internacional se debe a que es uno de los más importantes frutales en la alimentación ya que es rica en vitaminas y minerales lo cual la convierte en una de las fruta más beneficiosas para la salud, pero considerando la gran diversidad de mercados, la manzana tiene un gran posibilidad de introducirse ya que se utiliza, en jugos, repostería, licorería, aromatizante y en los estudios realizados han encontrado, que es una alternativa potencial para la medicina ya que ayuda a la disolución del colesterol, combate la diabetes, elimina toxina, combate la anemia, artritis, la construcción de tejidos y favorece el crecimiento infantil, por lo que es una oportunidad potencial en la medicina y la agricultura orgánica.
- ✓ En el mercado internacional, China, Estados Unidos y Turquía son los principales países productores de manzana fresca en el mundo, en lo respecto a nuestro país ocupa el lugar 26° en producción mundial, por otra parte los países con mayor superficie plantada con manzanos son China, Rusia e India, ocupando México en este indicador el lugar 22°.
- ✓ Es un hecho que hoy en día el mercado internacional se ha modificado, demandando cada vez productos con mayor sanidad y calidad, en donde cuenta mucho el empaque, salubridad y transporte del producto, es por esto que es clave actuar con tendencias de innovación hacia esta actividad, ya que

el mercado opera de forma globalizada, en donde solo permanecen los mejores, lo cual podría afectar la competitividad de este producto en México.

- ✓ En el mercado nacional los principales estados productores en cuanto a nivel de importancia son, Chihuahua, Durango, Coahuila y Puebla, los cuales en conjunto aportan cerca el 70% de la producción nacional.

En torno a los objetivos e hipótesis plateada se concluye que se lograron por lo siguiente:

- ✓ La manzana *Pirus malus L* es un producto de gran importancia dentro del municipio de Arteaga, Coahuila, esta actividad de hace presente en la mayoría de las comunidades rurales de la región debido a que cuentan con el clima favorable para el desarrollo de este frutal, la producción de este producto en la región puede llegar hasta 36, 682 toneladas anuales, las cuales pueden ser aprovechadas para la venta en el mercado nacional; la producción se realiza mediante la pisca por el productor y algún miembro de la familia con ayuda de mano de obra de la región o foránea según sea la necesidad y disponibilidad de esta misma, realizándose en los meses de Agosto-Septiembre de cada año, obteniendo un rango de producción de entre 40 y 60 toneladas anuales por productor, las cuales son comercializadas a través del intermediario, quien visita a la región para cerrar trato con el productor a pie de huerta.
- ✓ La manera en la que se desarrolla la pisca de la manzana es 100% tradicional en la región donde se realiza esta actividad, y de igual forma se hace en regiones cercanas, en donde la mayoría de la producción tiene como destino el mercado nacional, debido a que el producto no cumple con los estándares establecidos por los mercados extranjeros.
- ✓ Se define que en el interior de la región objeto de estudio, en el municipio de Arteaga, Coahuila, fue fundamental realizar un diagnostico a los principales actores de la red de valor de la manzana (productores y comercializadores) que permitió a través de ellos detectar la participación de más actores de la

red: clientes, proveedores, acopiadores, competidores y complementadores, información base para determinar la situación, problemática, sus causas y alternativas de mejoras de esta actividad, permitiendo a la vez la integración de la red de valor de dicho producto, base para la definición del grado de competitividad en el mercado en el ámbito regional, nacional y de exportación.

- ✓ El estudio biofísico, socioeconómico, productivo y acceso a servicios permite percibir las potencialidades de la región de estudio en cuanto a; sus recursos productivos, humanos, físicos y naturales, disponibles en la región y utilizados en la actividad manzanera, que de acuerdo al grado de acceso y calidad de los mismos permite en este ámbito medir su aprovechamiento, reflejado en la productividad alcanzada, siendo variante de acuerdo al nivel tecnológico aplicado.
  
- ✓ En el análisis realizado a la red de valor de la manzana en la región, se puede determinar que la “dolencia”, es la estacionalidad del ciclo productivo, la falta de infraestructura, la desorganización existente entre los actores, la falta de capacitación, el valor tan bajo que tiene el producto en el mercado y la insuficiente productividad de la producción (árbol manzanero), efecto del mal manejo, y de la edad de los huertos, lo cual se traduce en pérdidas y baja eficiencia en la calidad obtenida.

## RECOMENDACIONES

Por medio de la metodología empleada de la red de valor y a través del árbol de problemas y oportunidades se establece lo siguiente:

- ✓ Es sustancial incrementar la productividad de la manzana por medio de la utilización de nuevas tecnologías, las cuales posibiliten el acceso a nuevos y mejores equipos, ya sea en infraestructura, maquinaria, capacitación, con el fin de influir positivamente en los rendimientos de los huertos manzaneros.
- ✓ Debido a la problemática que se presenta la mayoría de las actividades del sector agropecuario en nuestro país, en donde la actividad manzanera es un claro ejemplo, se propone que es fundamental, crear canales informativos para establecer una conexión directa entre los actores en cualquier etapa, desde el ciclo productivo, hasta la producción con el fin de crear intereses mutuos que puedan auxiliar cualquier tipo de deficiencia o aprovechar oportunidades de crecimiento.
- ✓ Por otra parte se debe realizar un estudio del ciclo biológico del árbol manzanero para fomentar la introducción a la región de nuevas variedades, con la finalidad de encontrar variedades que desarrollen más rápido el ciclo productivo, y así poder adelantar la pesca y entrar al mercado en fechas donde exista poca oferta de este producto, incrementando el ingreso y empleo de todos los actores participantes.
- ✓ Es primordial fomentar una estructura organizativa para esta actividad, con el objetivo de crear un interés por el trabajo en equipo, ya que en la mayoría de las actividades se da una insuficiente o nula articulación entre los actores. Para el caso de los comercializadores, existe una competencia dura, por la forma de acaparar la producción de la región. Los productores por medio de la organización pueden buscar nuevos mercados y brindarle un valor agregado a su producto, con la captación de recursos para la compra de nuevas tecnologías. Es por eso que es esencial influir en crear una cultura positiva hacia el trabajo en conjunto el cual les permita acceder apoyos en todas las actividades a realizar.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Alquist, G., Norgren, L. Y Standell, A.C. (1998). Clusters and cluster Policy in Sweden. Nutek, the Swedish National Board for industrial and Technical Development.
- ✚ Carrión, Moroto, J. (2007). Estrategia de la visión a la acción. Esic Editorial, Pozuelo de Alarcón (Madrid).
- ✚ CONAPO. Migración intermunicipal, 1995 a 2000.
- ✚ Damien V. y Camecho P. (2006). Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Revista RURALTER de Agronomes et Veterinaires sans frontieres. Quito, Ecuador, 2º edición.
- ✚ Favret T, Rita. (2009). Historia breve de la región manzanera de Saltillo (MIMEO). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila.
- ✚ Gereffi, G. (2001). "Las Cadenas productivas como marco analítico para la globalización". Problemas del desarrollo, volumen 32 N°. 125.
- ✚ Gereffi, G. y M. Korzeniewicz. (1994). Commodity Chains and Global Capitalism. Westport Connecticut, Praeger.
- ✚ Green R. y Rocha Dos Santos R. (1992). Economía de Red y Reestructuración del Sector Agroalimentario. Revista de estudios Agrosociales. N\* 162 Oct-Dic. pp.37-61.
- ✚ Hobbs, J.E. (2000) Against All Odds: Explaining the Exporting success of the Danish pork Co-operatives, University of Saskatchewan, (in press).

- ✚ Iglesias, D. (2002). Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Anguil.
  
- ✚ INEGI. (2010). Carta del uso del suelo y vegetación. Coahuila de Zaragoza.
  
- ✚ INEGI. (2010). Estados Unidos Mexicanos censos de Población y Vivienda.
  
- ✚ Kairuz M, Victoria. (2002). Cadenas productivas y capital social. Encuentro nacional de facultades de agronomía. Centro productividad de Tolima, Colombia.
  
- ✚ Marceau, j. (1994). Clusters, chains and complexes: three Approaches to innovation with a Public Policy Perspective. En Dogson, M. y Rothwell, R. (eds.) the handbook of industrial innovation (pp.3-12). Aldershot: Edward Elgar.
  
- ✚ Mina bravo, J. (2011). Mercado de la manzana. Publicación de la oficina de estudios y políticas agrarias-ODEPA, ministerio de Agricultura, Santiago de Chile.
  
- ✚ Montaña, A. (2013). “Red de Valor de Orégano (*Lippia Graevolens* H.B.K) en la región de Parras, Coahuila”. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila.
  
- ✚ Montaña, O. (2013). “Identificación y priorización de Redes de Valor de las Actividades del Sector Rural. Caso: municipio de Parras, Coahuila”. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo, Coahuila.
  
- ✚ Moran, Oñate R. (2012). Apuntes de la materia de organización económica de la carrera de economía agrícola y agronegocios UAAAN, Periodo Agosto-Diciembre.

- ✚ Muñoz Rodríguez, Manrubio y Santoyo Cortés, V. Horacio. (1996). *Visión y Misión Agroempresarial; Competencia y cooperación en el medio rural*. México, D.F., Universidad Autónoma de Chapingo-CIESTAAM.
  
- ✚ Nalebuff, B. J. & A. M. Brundenburger. (2005). *Coo-petencia*. Grupo Editorial Norma. Colombia.
  
- ✚ Nalebuff, B. y M. Brandenburger, (1997). *Coo-petencia*. Grupo Editorial Norma. Bogotá, Colombia.
  
- ✚ Navarro, M. (2001). *Los sistemas nacionales de innovación: una revista de la literatura*. Documento de trabajo N°, del IAIF (Instituto de Análisis Industrial y Financiero), de la universidad complutense de Madrid.
  
- ✚ Navarro, M. (2002). *El análisis y la política del clústers*. ESTE. Universidad de Deusto.
  
- ✚ Obschatko E.S de (1997): *Articulación productiva a partir de los recursos naturales. El caso del complejo Oleaginoso Argentino*. ([www.eclac.cl.org](http://www.eclac.cl.org)), CEPAL BS.AS. Argentina.
  
- ✚ OECD (1999): *Managing National Innovation Systems*. Paris: OECD.
  
- ✚ Paz, L. (2007). *Competitividad y cadenas productivas*. Ministerio de la producción, programas de cadenas productivas. Lima, Perú. Disponible en: [www.cadenasproductivas.org.pe](http://www.cadenasproductivas.org.pe).
  
- ✚ Plan Director de Desarrollo Urbano Arteaga, Coahuila. (2005-2027).
  
- ✚ Plan municipal de desarrollo de Arteaga, Coahuila. (2010-2013).
  
- ✚ Porter, M. (1991), *La Ventaja competitiva de las naciones*, Vergara, Buenos Aires.

- ✚ \_\_\_\_\_ (1982), Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. CECOSA. México.
- ✚ \_\_\_\_\_ (1987), E. Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. México, D.F., Campaña Editorial Continental, S, A de C.V.
- ✚ Rendón, Medel, R. (et. al, 2007) a. Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales. Primera ed. Universidad Autónoma Chapingo CUESTAAM/PIIAI. Texcoco, México.
- ✚ SAGARPA (2001). Las cadenas productivas Agroalimentarias. Dirección general de Estudios para el Desarrollo Rural. Subsecretaria de Desarrollo Rural.
- ✚ Vuelvas, A. (2013). Diagnostico de la Cadena Productiva de Manzana en la región de Arteaga, Coahuila. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo, Coahuila.
- ✚ Williamson Oliver E. (1991). Comparative Economics Organizations: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. Administratives Science Quaterly, 36 (june).

## PAGINAS WEB CONSULTADAS

- ✚ <http://www.e-local.mx/work/templates/enciclo/Coahuila/mpios/05004ª.htm>.
- ✚ <http://Eleconomista.com.mx/columnas/agronegocios/2012/10/22/producción-manazana-mexico>.
- ✚ <http://www.Suite101.net/article/la-feria-de-la-manzana-en-conatln-a32492>.
- ✚ [www.botanical-online.com/manzanas.htm](http://www.botanical-online.com/manzanas.htm).
- ✚ [www.cerespain.com/historia-de-la-manzanahtml](http://www.cerespain.com/historia-de-la-manzanahtml).
- ✚ [www.fao.org/statistics/es/](http://www.fao.org/statistics/es/)
- ✚ [www.inafap.gon.mx](http://www.inafap.gon.mx)
- ✚ [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- ✚ [www.sagarpa.org.mx](http://www.sagarpa.org.mx)
- ✚ [www.siacon.gob.mx](http://www.siacon.gob.mx)
- ✚ [www.siap.gob.mx](http://www.siap.gob.mx)
- ✚ [www.weatherbase.com](http://www.weatherbase.com)

# ANEXOS

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**1. DATOS GENERALES**

Nombre: _____	Localidad: _____	Municipio: _____
Área agrícola: _____ ha	Edad: _____	Sexo: _____
Escolaridad: primaria completa _____	primaria incompleta (grado) _____	secundaria completa _____
Secundaria incompleta (grado) _____	preparatoria o bachillerato _____	Licenciatura/carrera _____
Licenciatura/trunca (grado) _____	Otras actividades _____	
Pertenece a organización de productores si ( ) cual? _____		No ( )

**2. PRODUCCIÓN/ PISCA DE MANZANA**

<b>Producción:</b> miembros de la familia que participan _____, Días de la semana _____, Horas _____, Meses del año en que participan _____
Años que se dedican a esta actividad _____; Han recibido capacitación; si ( ) no ( ) de que Dependencia (s) _____
o PSP Nombre _____
<b>Pisca:</b> miembros de la familia que participan _____, Días de la semana _____, Horas _____, Meses del año en que participan _____
Años que se dedican a esta actividad _____, Han recibido capacitación; si ( ) no ( ) de que dependencia (s) _____
o PSP Nombre _____ A qué distancia de la localidad pisca la manzana _____ Kms. Realiza selección _____
Empaca _____ Donde vende _____ a quien le vende _____ y como le vende _____

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

Contrata mano de obra: Si  No  , en caso de una respuesta positiva para que actividad: Producción  , Cosecha  , Otra  , de donde proviene la Mano de obra que contrata: Región  , Foránea  , Ambas  : Contrata mano de obra calificada Si  No  , si su respuesta es negativa que clase de Capacitación se les brinda a los contratados \_\_\_\_\_, Por cuanto tiempo requiere de esta mano de obra \_\_\_\_\_

Actividades que realiza: Donde pisca \_\_\_\_\_, Donde recolecta es el ares ejidal (  ) privada (  ); Acarrea (  ), Como acarrea \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Tipo de transporte utilizado \_\_\_\_\_, el área de recolección es: Plana o ligeramente inclinada 0 a 4% pendiente (  ). Moderadamente inclinada 5 a 10% pendiente (  ), Fuertemente inclinada 11 a 20% pendiente (  ), Muy inclinada más de 20% pendiente (  ). La Manzana Piscada es de planta criolla (  ) mejorada (  ).

**3. SISTEMA DE PRODUCCIÓN/DESCRIBIR LO QUE SE HACE:**

**COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES, A LA PRODUCCIÓN Y PISCA DE LA MANZANA**

Empty box for comments and observations.

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: "RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME"**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**3. SISTEMA DE PRODUCCIÓN/DESCRIBA LO QUE SE HACE:**

--

**4. COMERCIALIZACIÓN/INGRESOS**

Volumen recolectado por año (ton)____, volumen comercializado: de primera____ de segunda____ forma de venta:_____
Donde vende_____, A quien le vende (nombre (s)) _____
Acopiador ( ) Intermediario ( ) Organización Económica ( ) Empresa rural ( ) Proveedores de insumos ( ) Organización Gremial ( )
Publico Gral. ( ) Precio de venta: de primera \$____/kg de segunda \$____/kg.

**5. INFRAESTRUCTURA E INVERSIÓN UTILIZADA/ DESCUBRIR LOS ACTIVOS E INSTRUMENTOS EN EL PROCESO**

<b>Mencionar tipo de infraestructura y/activos productivos:</b>	<b>Nivel de reconocimiento:</b> Compra insumos Si ( ) No ( ), Que tipo:  Ha recibido financiamientos Si ( ) No ( )  <b>De quien:</b> Has recibido asesoría y capacitaciones Si ( ) No ( )  <b>De quien:</b>
---	---

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**6. ORGANIZACIÓN**

Productor independiente: Si ( ) No ( ); Pertenece alguna: Organización económica ( ), Asociación gremial ( )

Nombre: \_\_\_\_\_

Si la respuesta es No, tiene interés en organizarse Si ( ) No ( ); etapa del proceso: Producción ( ), Recolección ( ), Acopio ( ), Empaque ( ),

Transformación ( ), Comercialización ( ). Para que se organizaría: Vender mercado nacional ( ) mercado extranjero ( )

**7. PROBLEMAS PERCIBIDOS/ALTERNATIVAS**

Principales problemas que percibe:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Causas que considere detonantes del problema:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Cuales son los efectos de las causas que detecta (A qué se deben las causas):

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Que alternativas propondría:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**8. ARTICULACIÓN Y RECONOCIMIENTO**

En los años que tiene en la actividad en quienes se apoya o le han proporcionado la experiencia en la producción, recolección, acopio, comercialización, y

Venta:

- 1) Nombre: \_\_\_\_\_ Actividad \_\_\_\_\_ , de donde es \_\_\_\_\_ Cómo lo conoce \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

Cuáles son los conflictos que enfrenta (Políticos, gremiales, legales o económicos):

- 1) Tipo de conflicto \_\_\_\_\_ , con quien Nombre: \_\_\_\_\_ Actividad \_\_\_\_\_  
Ubicación \_\_\_\_\_ ,
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**9. ARTICULACIÓN/CONOCIMIENTO**

<p>De entre productores/recolectores. A quien reconoce como mejor (innovador)</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p> <p>A que se debe o cuáles son las razones:</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p>	<p>En la problemática que enfrentan a quien a recurrido para proponer id y/o propuestas:</p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p> <p>Cuales han sido sus expectativas:</p>
--	---

**10. ARTICULACIÓN/COLABORACIÓN**

<p>En los años que tiene en la actividad a emprendido alguna acción Para mejorar Si ( ) No ( )</p> <p>1) _____ Para qué (necesidad) _____</p> <p>2) _____ Para qué (necesidad) _____</p> <p>3) _____ Para qué (necesidad) _____</p> <p>Con quien recurre con mayor frecuencia:</p>	<p>En los demás productores/recolectores se han asociado formalmente o informantes Si ( ) No ( ):</p> <p>1) Para qué motivo _____ Con quien _____</p> <p>2) Para qué motivo _____ Con quien _____</p> <p>3) Para qué motivo _____ Con quien _____</p>
--	---

<p>_____</p>	<p align="center">Observaciones:</p>
--------------	--------------------------------------

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: “RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME”**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**11. ARTICULACIÓN/COOPERACIÓN**

En los años que tiene en la actividad, ha comprado insumos en forma Consolidada Si ( ) No ( )	Con otros productores de la actividad han realizado ventas en forma consolidada Si ( ) No ( )
1) Nombre _____ Para qué _____	1) Para qué motivo _____ Con quién _____
2) Nombre _____ Para qué _____	2) Para qué motivo _____ Con quién _____
3) Nombre _____ Para qué _____	3) Para qué motivo _____ Con quién _____
Con quien recurre con mayor frecuencia: _____	Han recibido financiamientos Si ( ) No ( ) Para qué _____
Frecuencia: _____	De quién: _____

**FORMATO DE CEDULA PARA LA IDENTIFICACION DE ACTORES, ROLES, DESEMPEÑO Y PATRON DE INTEGRACION EN LA REGION**

**TESIS: "RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA CASO REGION DE JAME"**

OBJETIVO: Recopilación de información del marco social y niveles de Coo-petencia entre los actores de la Red: Identificación de actores, roles, desempeño y patrón de interacciones en la región.

**12. ARTICULACIÓN/ASOCIACIÓN**

Ha realizado inversiones de equipamiento e infraestructura con otras personas Si ( ) No ( )	Cual es su perspectiva o como se imagina en una situación en la actividad manzanera. _____
1) Nombre _____ Para qué _____	Que acciones emprendería:
2) Nombre _____ Para qué _____	
3) Nombre _____ Para qué _____ Con quién recurre con mayor frecuencia: _____	

**COMENTARIOS U OBSERVACIONES GENERALES:**

--

**NOMBRE DEL ENTREVISTADOR:** \_\_\_\_\_

**Nombre y firma del entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

**CLIENTES, COMERCIALIZADORES**

**1. ID DEL ACTOR ENTREVISTADO**

1.1 Nombre del entrevistado	1.2 Tipo de actor	1.3 Empresa a la que pertenece	1.4 Responsabilidad/cargo
1.5 Escolaridad	1.6 Años que se dedica a la actividad	1.7 Dirección y teléfono	1.8 Fecha (dd/mm/aaaa)

**2. PROVEEDORES**

¿Quiénes son sus principales proveedores de Manzana?

Nombre	De donde proviene la manzana	Años de ser proveedor	Dirección y Teléfono
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

Nombre (Respetar el orden de arriba)	Cuantos kg. Compra por mes	A qué precio	Calidad del producto que entrega
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
<b>Total Mensual</b>		<b>kg</b>	

Trabaja actualmente con una Asociación de Productores de Manzana. No \_\_\_ Si \_\_\_ Nombre del representante legal \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

**Manejo de calidades**

Nombre o tipo de calidad	Características	Precio X kg/caja (especifique)

Tiene que hacer otra actividad para homogenizar calidades

¿En qué consiste?:	¿Cuánto cuesta hacerlo?

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

A cambiado de proveedor en los últimos 5 años

¿Cómo clasificaría a su proveedor actual?

¿Qué necesita hacer un productor/acopiador

Bueno \_\_\_\_\_ Malo \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

para que usted le compre?

Razones:	Por qué:	Describe:

Proceso de compra

Describe paso a paso lo que hace para hacerse llegar la manzana
---

**2.1 RELACIÓN CON SUS PROVEEDORES:**

Palomeé al Actor:	En qué consiste:	Monto:	Cada cuánto :
Al acopiador			
Al productor			

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

Maneja algún fondo revolvente:

Palomeé al Actor	De cuánto (\$):	Cuántos kg. Adquiere con ese fondo	Cada cuánto:
Por Ejido			
Por Acopiador			

Su proveedor le fía a usted. No \_\_\_\_\_

Si \_\_\_\_\_

Por cuánto tiempo \_\_\_\_\_

ó Por cuantos kg. \_\_\_\_\_

**3. DEMANDA**

Cuáles son las prestaciones que maneja

Presentación	Precio	¿Cuál es la que más se vende? (rotación de inventarios)*

\*Si no se tiene el dato ponderar 1ro. 2do. etc.

En la época de NO producción ¿Cuánto guarda en stock (inventario) \_\_\_\_\_ Le es suficiente para cubrir la demanda anual \_\_\_\_\_

Volumen de venta anual aproximada \_\_\_\_\_ kg. Valor en \$ \_\_\_\_\_

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

Su producción hacia donde la destina (%)

Existe alguna identificación de Clientes

<p><b>Mercado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local _____</li> <li>• Nacional _____</li> <li>• Exportación _____</li> </ul> <p>Total            100 %</p>	<p><b>Vol. Que demanda (mensual)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menudeo _____</li> <li>• Mayoreo _____</li> <li>• Institucional _____</li> </ul> <p>Total            _____ kg.</p>	<p><b>Presentación de la demanda (Describa):</b></p> <hr/> <hr/> <hr/>
---	--	--

Que cambios ha observado en el mercado (preferencias del consumidor, mayor inocuidad, alguna certificación, etc.)

La demanda ¿Cómo se ha comportado en los últimos años?

A qué atribuye dichos cambios?

<p>Describa a grandes rasgos la variación de Precio y cantidad demandada:</p>	<p>Explique:</p>
---	------------------

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

**4. OFERTA**

Reconoce a sus principales competidores (Ponderar del más fuerte hacia abajo)

Nombre:	Empresa:	Dirección y/o Tel.
1.-	1.-	1.-
2.-	2.-	2.-
3.-	3.-	3.-
4.-	4.-	4.-

La Oferta ¿Cómo se ha comportado en los últimos 10 años?

A que atribuye dichos cambios?

Describa a grandes rasgos la variación de Precio y cantidad Ofertada:	Explique:

Existe variación de precio al público a lo largo del año? No. \_\_\_\_\_

Si \_\_\_\_\_ Por qué \_\_\_\_\_

Considera que es redituable la producción/venta de la Manzana? No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ Depende \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

**5.- PARTICULARIDADES DEL EMPRESARIO**

Como empresario, ¿Cuáles son sus necesidades en relación a la Manzana?

--

Que problemas tiene en:

Etapas*
1.-
2.-
3.-
4.-
5.-

En qué consiste el problema:

\*Acopio, Selección, Almacenamiento, Empaque, Produccion, etc.

Cuenta con el personal técnico adecuado para la atención de sus productores (proveedores de Manzana). Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Cuales serian sus objetivos de producción/venta a corto, mediano y largo plazo

Explique brevemente:
----------------------

**“RED DE VALOR DE LA MANZANA (*Pirus malus L.*) EN EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, COAHUILA, CASO REGION DE JAME.”**

Qué propondría para mejorar la producción de Manzana

Explique brevemente:

Estaría dispuesto a participar en una asociación conjuntamente con los productores (Proveedores de Manzana). Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Por qué** \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS!**

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nombre y Firma del Entrevistado: \_\_\_\_\_

**MEMORIA DE FOTOS TOMADAS DURANTE EL ESTUDIO DE CAMPO**

**Entrevista al Comisariado Ejidal**



**Huerta de Manzana**



**Entrevista al Productor**



**Manzana de la Región**



**Camino de la Región**



**Asesor y Productor**



**Árbol de manzana**



**Productor**



**Entrevista al productor**

