



Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Economía
Maestría en Desarrollo Económico Local

**CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO TOMMY
ATKINS EN EL ESTADO DE NAYARIT:
UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO LOCAL**

Tesis

**Que para obtener el grado de Maestra
en Desarrollo Económico Local**

Presenta

Harumi Elizabeth Wong Flores

Director de Tesis:

Dr. Héctor Ramón Ramírez Partida

Codirectora de Tesis:

Dra. Iliana Enriqueta Montaña Méndez

Tepic, Nayarit, octubre de 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT



UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA
MAESTRÍA EN DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

**CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO TOMMY ATKINS EN EL ESTADO DE
NAYARIT: UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO LOCAL**

Tesis

Que para obtener el grado de Maestra en Desarrollo Económico Local

Presenta:

Harumi Elizabeth Wong Flores

Director de Tesis:

Dr. Héctor Ramón Ramírez Partida

Codirectora de Tesis:

Dra. Iliana Enriqueta Montaña Méndez

Tepic, Nayarit octubre de 2014

DEDICATORIA

Hasta hace pocas semanas me dabas tu bendición, ánimos y consejos cada mañana para seguir adelante con mis proyectos profesionales y personales. Influidiste tanto en mi madurez para lograr todos los objetivos en mi vida. Es para ti esta tesis mamá Chabela, en agradecimiento por todo el amor que me diste.

Hoy estás en el cielo y sé que sigues orando por mí todos los días. Siempre estarás en mi corazón abuelita hermosa. Gracias por haber sido la mejor y haberme enseñado tanto. Te amaré por siempre.

Para ustedes: mamá y papá, que con su confianza, cariño y apoyo, sin escatimar esfuerzo alguno, me han convertido en persona de provecho, ayudándome al logro de una meta más, "mi maestría". Gracias por compartir tristezas y alegrías, éxitos y fracasos, por todos los detalles que me han brindado durante mi vida como estudiante, y por hacer de mi lo que soy.

Gracias a esas dos personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme todo su apoyo, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes también:

Hermanas Kobriashy y Mitsue Wong Flores

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado a la realización del presente trabajo, en especial al Dr. Héctor Ramón Ramírez Partida y a la Dra. Iliana Enriqueta Montaña Méndez, director y codirectora de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos dos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas de la Dra. Belem Avendaño Ruiz y la Dra. Karla Susana Barrón Arreola. Lectoras de mi tesis y a quienes admiro y respeto mucho.

Quisiera también hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros estudiantes de la Maestría en Desarrollo Económico Local (MDEL), de quienes aprendí y crecí como persona y profesionalista gracias a las experiencias compartidas. Especialmente a Carlos Horacio Betancourt Ramírez por su apoyo incondicional durante mi estancia en la maestría.

Deseo agradecer el respaldo recibido para este estudio, que obtuvo apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Se agradece la beca otorgada por esta institución para la realización de esta maestría y una estancia nacional en el Instituto Tecnológico Superior de Mulegé, en Santa Rosalía, Baja California Sur. A la Universidad Autónoma de Nayarit por el apoyo otorgado.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibido por parte de mi familia y amigos.

CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO TOMMY ATKINS EN EL ESTADO DE NAYARIT: UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO LOCAL

Harumi Elizabeth Wong Flores
Maestría en Desarrollo Económico Local
Universidad Autónoma de Nayarit

RESUMEN

En la presente tesis se realizó un análisis del Desarrollo Económico Local (DEL) desde la perspectiva de Cadenas Productivas (CP) y Cadenas de Valor (CV). El DEL abre paso a una nueva concepción del desarrollo y de las estrategias para alcanzar mayores niveles de productividad y competitividad en el sector rural. En este nuevo escenario, el Estado deja de desempeñar el papel central en las políticas de desarrollo y se produce una revalorización del territorio por parte de los actores locales, esto es de gran importancia porque desde los gobiernos centrales generalmente se desconocen las características de las regiones y sus problemáticas. Bajo este nuevo concepto de desarrollo, se considera a la integración de Cadenas Productivas y la generación de Cadenas de Valor, como herramientas que permitan garantizar el éxito de una iniciativa de desarrollo local. El objetivo de esta investigación es analizar la cadena productiva de un producto líder en rendimiento, calidad y volumen de producción a nivel nacional, para estimar y proponer la cadena de valor que logre la generación de desarrollo local. Se analizó la CP del mango *Tommy Atkins* en el estado de Nayarit y se identificaron las limitaciones y oportunidades que existen para los pequeños y medianos productores. Como resultado del análisis se presenta, de manera directa, una propuesta para la generación de una cadena de valor del mango *Tommy Atkins* a favor de los principales actores "agricultores". De manera tangencial, considerando las políticas de desarrollo en pro de todos los actores y eslabones involucrados, se propone una agenda futura de investigación, en donde se enmarcan cuatro propuestas para la generación de cadenas de valor.

Palabras clave: Desarrollo Económico Local, Cadenas Productivas y Cadenas de valor

CHAIN OF MANGO TOMMY ATKINS IN THE STATE OF NAYARIT: A TOOL FOR LOCAL DEVELOPMENT

Harumi Elizabeth Wong Flores

Maestría en Desarrollo Económico Local

Universidad Autónoma de Nayarit

ABSTRACT

In this thesis an analysis of Local Economic Development was performed from the perspective of Supply Chain (CP) and Value Chains (CV). DEL opens the way for a new development vision and strategies to achieve higher levels of productivity and competitiveness in the rural sector. In this new scenario, the State fails to play the central role in policy development and enhancement of the local is produced by local actors, this is of great importance because the central governments generally the characteristics of the regions are unknown and their problems. Under this new concept of development, it is considered the integration of production chains and the generation of value chains as tools to guarantee the success of a local development initiative. The objective of this research is to analyze the supply chain of a leading product performance, quality and volume of production at the national level, and propose to estimate the value chain to achieve the generation of local development. The Tommy Atkins mango CP was analyzed in the state of Nayarit and the constraints and opportunities that exist for small and medium producers were identified. As a result of the analysis is presented directly, a proposal for the creation of a value chain Tommy Atkins mango in favor of the principal actors "farmers." Tangentially, considering policy development for all involved stakeholders and links, a future research agenda, where four proposals for the generation of value chains frame is proposed.

Keywords: Local Economic Development, Production Chains and Value Chains

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	8
1.1 Antecedentes del desarrollo económico local.....	8
1.2 Desarrollo Económico Local desde la perspectiva de cadenas productivas y cadenas de valor.....	12
1.3 Papel de las instituciones y las organizaciones de apoyo para el desarrollo desde la inercia de las cadenas	16
1.4 Revisión teórica de metodologías de análisis de cadenas productivas ...	19
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES CONTEXTUALES GLOBAL-NACIONAL-LOCAL DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO.....	24
2.1 Panorama mundial.....	24
2.2 Panorama nacional.....	26
2.3 Panorama estatal.....	29
2.4 Producción y productores de mango Tommy Atkins en Nayarit	36
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO TOMMY ATKINS EN EL ESTADO DE NAYARIT.	40
3.1 Análisis territorial	41
3.2 Diagnóstico de la cadena productiva	42
3.3 Estimación de la cadena de valor	47
CAPITULO IV. RESULTADOS	48
4.1 Análisis territorial del municipio de San Blas, Nayarit.....	48

4.2 Análisis de cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit	54
4.2.1 Conclusiones de la cadena productiva del mango Tommy Atkins.....	80
4.3 Propuestas para la generación de una cadena de valor.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	88

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Metodologías para el análisis de Cadenas Productivas	20
Cuadro 2. Principales países productores de mango en el mundo (1992 - 2012)	25
Cuadro 3. Variedades de mango en México para el año 2013	27
Cuadro 4. Principales estados productores de mango Tommy Atkins en México	
Cuadro 5. Variables de los principales estados productores de mango Tommy Atkins	32
Cuadro 6. Análisis de precios del mango Tommy Atkins.....	34
Cuadro 7. Producción y productores de mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit.....	36
Cuadro 8. Características generales de los productores de mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit.....	37
Cuadro 9. Crecimiento demográfico en México, Nayarit y San Blas.....	48
Cuadro 10. Productos frutícolas en el municipio de San Blas Nayarit.....	50
Cuadro 11. Margen y porcentaje de utilidad de la Cadena Productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variedades de mango en el estado de Nayarit	30
Figura 2. Principales estados productores de mango Tommy Atkins (2000 - 2012).....	31
Figura 3. Estacionalidad de mango en México	33
Figura 4. San Blas, Nayarit, México.....	47
Figura 5. Estructura productiva de la población de San Blas, Nayarit.....	48
Figura 6. Población ocupada por sector económico en San Blas, Nayarit.....	49
Figura 7. Mapeo 1. Procesos clave o eslabones	62
Figura 8. Mapeo 2. Actores.....	62
Figura 9. Mapeo 2. Funciones	63
Figura 10. Mapeo 3. Empleos generados	64
Figura 11. Mapeo 4. Flujos del producto.....	65
Figura 12. Mapeo 5. Flujos de información y conocimiento	65
Figura 13. Mapeo 6. Volumen del producto	69
Figura 14. Mapeo 7. Flujos geográficos.....	69
Figura 15. Mapeo 8. Margen del mango con calidad de exportación.....	73
Figura 16. Mapeo 8. Margen mango con calidad nacional.....	73
Figura 17. Mapeo 9. Gobernanza y relaciones entre eslabones.....	76
Figura 18. Mapeo 10. Servicios	76
Figura 19. Mapeo 11. Organizaciones de apoyo	78
Figura 20. Cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit	79

INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Económico Local (DEL) es un nuevo proceso dentro del pensamiento económico; busca pasar de políticas públicas propuestas de "arriba hacia abajo", en donde la burocracia central estaba más preocupada por atender las exigencias de estabilidad macroeconómica, a un nuevo modelo de hacer política "de abajo hacia arriba", en donde las decisiones deben ser tomadas por el más cercano nivel posible de la población involucrada. Bajo este nuevo enfoque de desarrollo, se busca diseñar estrategias específicas de acción que permitan alcanzar mayores niveles de productividad de manera endógena, para posteriormente insertarnos en los mercados globales de manera competitiva (Ruiz, 2000). Lanni (1995), afirma que aunque la globalización es la interconexión de las economías a escala global, la inserción competitiva no refiere como un todo a la economía de un país, sino a sectores económicos determinados y localidades territoriales específicas.

El aumento de la productividad y competitividad de las actividades económicas importantes en cada localidad, garantiza solamente el primer paso para lograr el éxito de una iniciativa de desarrollo local. Se requiere además, contar con la o las herramientas necesarias para lograr trasladar la producción de una localidad a otra; para lo cual se proponen a las denominadas "Cadenas Productivas". La Cadena Productiva (CP) es el proceso que sigue un producto a través de las actividades de producción, transformación e intercambio hasta llegar al consumidor final. Conjunto de elementos y agentes presentes en los procesos productivos incluyó el abastecimiento de equipo técnico, insumos y

servicios de la producción primaria como: acopio, transformación, distribución y comercialización (SAGARPA, 2012).

Una CP se encuentra presente en todo tipo de productos, primarios o procesados. Cuando se habla de la integración de una CP, se habla de buscar un beneficio justo para todos los eslabones; para la integración de una CP es necesario en primer lugar, realizar un análisis de la tradicional CP que permita la identificación de las limitaciones y oportunidades presentes. Posteriormente se realiza la reingeniería o rediseño para lograr una mayor integración. Cuando con el análisis y la reingeniería de la tradicional CP se identifica qué factores y agentes de esa cadena inciden en que los eslabones representados por pequeños productores y microempresarios se encuentren en una situación de pobreza permanente y además se logran entender los obstáculos no sólo presentes en una parte de la cadena, sino en el conjunto de relaciones, actores y acceso a servicios de apoyo, las intervenciones de cooperación pueden diseñarse de manera mucho más adecuada y se puede lograr un impacto más sostenible en la cadena, de tal manera que al momento de su integración y reingeniería, se está generando una "cadena de valor". El concepto de cadena de valor se retoma en el primer capítulo de este documento (Figueroa et al., 2012).

Para un país en vías de desarrollo como México, la integración de cadenas productivas y generación de cadenas de valor es de gran utilidad para lograr el desarrollo deseado. Además, las principales actividades económicas en el país son las referentes al sector primario. México se caracteriza por ser un proveedor importante de materia prima para los países desarrollados, por lo tanto se incrementa la importancia de generar eficientes CV que logren aumentar los beneficios económicos y sociales que obtienen los productores y les permita elevar sus niveles de calidad de vida y la de sus familias mediante

el diseño eficiente y sostenible de canales de distribución que logren trasladar la producción primaria de un país a otro.

México cuenta con un total de 198 millones hectáreas. 145 millones de hectáreas se dedican a la actividad agropecuaria, cerca de 30 millones son tierras de cultivo y 113 millones de agostadero. Una parte altamente significativa de la población nacional depende de las actividades económicas referentes a este sector (FAO, 2012). Los productos agrícolas de mayor importancia son los granos básicos; maíz, sorgo, frijol, arroz y caña de azúcar, aproximadamente 13 millones de hectáreas son destinadas a este tipo de cultivos. Para el cultivo de pastos y praderas en verde se destinan más de dos millones de hectáreas y las 15 millones de hectáreas restantes son destinadas a la producción hortofrutícola (SAGARPA, 2013).

Hoy en día, la fruticultura representa una gran área de oportunidad para la generación de desarrollo en el país. Las estadísticas oficiales informaron que en 2008 se cultivaron 264 944 ha con valor de la producción de \$ 14 741 millones de pesos, en 20 frutales de clima templado; mientras que, en 35 frutales tropicales y subtropicales fue de 1 822 748 ha con valor de \$ 43 463 millones de pesos. Los frutales de mayor importancia en el país son el naranjo, mango, aguacate, limón mexicano, banano, lima persa y manzano. El 79.27% de la superficie plantada con frutales tropicales y subtropicales es de temporal, las densidades de plantación son bajas, la propagación de plantas no se hace en viveros certificados y los rendimientos son bajos en comparación con otros países productores. Por otra parte, debido a la falta de técnicos capacitados, en los últimos 28 años la demanda de fruta se ha solucionado incrementando la superficie plantada, pero los rendimientos han disminuido, lo cual representa una importante área de oportunidad (Villegas, 2008).

Nayarit es un estado importante en producción de frutas, tropicales principalmente, ocupa el décimo lugar a nivel nacional y aporta aproximadamente el 3% de la producción de frutas en el país. Gracias a las

características climáticas con las que se cuenta; temperaturas, altura sobre nivel del mar, precipitación anual, etc. productos como el mango, café cereza, plátano y aguacate se producen en abundancia. De las 383, 243 hectáreas que se destinan al sector agrícola en el estado, el 36.21% es destinado al subsector hortofrutícola y el 80% de esta superficie es destinado a la producción de frutas (SAGARPA, 2012).

El mango es el producto frutícola con mayor impacto económico para el estado, debido a la superficie plantada y a los altos rendimientos que se obtienen. La superficie total de mango en el estado es de 24,514.21 hectáreas. Cada año Nayarit se posiciona a nivel nacional como uno de los tres primeros lugares en volumen de producción. Las variedades con mayor representación en el estado son el *Ataulfo* y el *Tommy Atkins*, en conjunto representan el 68% de superficie plantada. El mango *Ataulfo* se posiciona en primer lugar con 10,507.42 ha, mientras que la superficie con mango *Tommy Atkins* asciende a 6,186.35. A pesar de que existe mayor superficie sembrada con mango *Ataulfo*, se obtiene mayor producción de mango *Tommy Atkins*. La producción de mango *Ataulfo* asciende a 68,747.82 toneladas y la de *Tommy Atkins* a 78,912.64 (30.68% de la producción de mango en el estado) (SIAP, 2012). El mango *Tommy Atkins*, no solamente es importante dentro del estado por obtener una alta producción, si no también, en el país, con un representación del 40% de la producción nacional, siendo el principal productor a nivel nacional.

Sin embargo, esta característica (principal productor de esta variedad a nivel nacional), no ha representado una ventaja competitiva para el estado. Por el contrario, se aprecia una importante desventaja en el Precio Medio Rural (PMR) con respecto al resto de los estados productores. Una de las principales causas para que esto suceda, es el efecto de la oferta y la demanda, además de que Nayarit produce en promedio 80,000 toneladas de mango *Tommy Atkins* cada año, el periodo de cosecha se cruza con los estados de Jalisco y

Sinaloa, los cuales presentan también una producción importante, por lo tanto, para este periodo (mayo y junio) la oferta es muy alta y PMR se ve afectado.

Si se comparan los resultados que genera la actividad económica en el estado de Nayarit con los resultados obtenidos por la misma en el estado de Michoacán por ejemplo, en donde se presume de una producción forzada debido a sus condiciones climáticas, se encuentran grandes diferencias. La producción promedio anual en el estado de Michoacán es de 19,000 toneladas y el rendimiento por hectárea asciende a 4.7 toneladas, mientras que Nayarit se presenta un rendimiento promedio de 13.32 y una producción promedio anual de 80,000. El PMR para el estado de Michoacán fue \$4,114.36 y a los productores de Nayarit se les pagó la mitad de lo recibido en Michoacán (\$2,253.54).

Sin duda, la oferta es un factor que afecta el PMR del producto, sin embargo, pueden existir otras causas para que esto ocurra. Por ejemplo, las altas precipitaciones que se presentan en Nayarit en el periodo de cosecha, afectan la calidad del producto, por lo tanto, la calidad de fruta que presentan otros estados es mayor a la que se presenta en la fruta que se produce en el estado de Nayarit y por lo tanto, el PMR es menor.

Sin embargo, además de estas causas naturales, la escasa o nula integración de la cadena productiva del producto puede influir de manera importante. Si bien en el estado de Nayarit existe una cadena productiva integrada, no se incluye al eslabón de los productores primarios. El precio final del producto sigue siendo el mismo a lo largo del tiempo, no existe volatilidad en el precio final, solamente en el PMR. Con esto queda claro que los beneficios derivados de esta actividad económica quedan distribuidos a lo largo de la cadena, pero sin considerar al eslabón de la producción.

Por lo tanto se plantea como objetivo general; analizar la cadena productiva del mango *Tommy Atkins* en el estado de Nayarit, para estimar y proponer la cadena de valor que logre elevar los beneficios económicos y sociales derivados de ella, buscando la generación de desarrollo en las localidades productoras.

Se inicia la investigación bajo el siguiente supuesto: "A pesar del potencial productivo agrícola que tiene el estado de Nayarit, y de las ventajas que representa el ser el principal productor de mango *Tommy Atkins* a nivel nacional, como actividad económica, no ha alcanzado el papel estratégico que, se dice, debería tener para propiciar el desarrollo económico de las localidades productoras de este producto y esta limitación se debe principalmente a la poca o nula integración de la cadena productiva"

Para desarrollar el argumento que facilite lograr el objetivo establecido, se desarrollan cuatro capítulos:

En el primer capítulo se presenta el análisis teórico, el cual tiene como objetivo analizar el desarrollo económico local desde la perspectiva de cadenas productivas y cadenas de valor. Se describen los antecedentes del DEL y se define el concepto de cadenas productivas y cadenas de valor, como una herramienta para generar desarrollo local. También se presenta en este apartado una revisión teórica de metodologías propuestas para el análisis de las cadenas productivas.

En el segundo apartado se presentan los antecedentes y se resalta la relevancia de la producción, exportación e importación de mango en los contextos globales, nacionales y locales. La finalidad de esta sección es estimar el impacto que tendría la integración de la cadena productiva del mango en su variedad *Tommy Atkins*, tanto para el estado como para el país. Se realiza un análisis comparativo de los estados más importantes en la producción del mismo y se presentan las ventajas y desventajas que se

encuentran en la actividad. También se describen las características generales de los productores y de la producción del mango *Tommy Atkins* en el estado con la finalidad de identificar el perfil de un productor que pueda representar el comportamiento del resto de los productores y poder considerarlo como el "objeto de estudio" para la presente investigación.

En el capítulo tres se describe la metodología a seguir para el análisis, la cual se construye a partir de la revisión y análisis que se realiza en el último apartado del marco teórico, se analizaron metodologías propuestas por diversos autores y se construyó una en base a las necesidades que se presentan en la región de estudio.

En la cuarta y última sección se presentan los resultados del análisis. Se realiza el diagnóstico de la tradicional cadena productiva, lo cual permitió identificar los obstáculos que frenan y no han permitido hasta el momento, lograr la integración a favor de los actores locales "productores". Posteriormente se propone la reingeniería y se estiman los beneficios derivados de la generación de la cadena de valor.

CÁPITULO I. MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene como objetivo describir la importancia de la integración de cadenas productivas y la estimación de las cadenas de valor para la generación de desarrollo local. Se presenta el proceso de desarrollo desde sus orígenes, tomando como punto de inicio la teoría del crecimiento económico y posteriormente se describe cómo las estrategias de DEL se fueron abriendo paso para reconfigurar el territorio. Por otro lado, se plantea el papel de las instituciones y las organizaciones de apoyo para el desarrollo local desde la inercia de las cadenas. En este apartado se aborda la teoría institucional para comprender las reglas entre los actores que propician el DEL. Por último, se presenta una revisión teórica de metodologías propuestas para el análisis de las cadenas productivas.

1.1 Antecedentes del desarrollo económico local

Han existido, a lo largo de la historia, diversas teorías y términos dentro del pensamiento económico, por ejemplo, los primeros clásicos como Adam Smith, David Ricardo, o Thomas Malthus comenzaron a estudiar el tema del crecimiento económico, poniendo énfasis en definir cuáles son los determinantes del crecimiento a largo plazo, así como las políticas que deben impulsarse para estimularlo. Las teorías de crecimiento murieron sumidas en su propia irrelevancia cuando los teóricos comenzaron a cuestionar el por qué algunos países crecen y otros no, en este momento surgen diversos conceptos que se refieren a cada uno de estos países. A los países en donde no se

presentaba crecimiento se les asignaron términos como países pobres, subdesarrollados, dependientes, atrasados, del tercer mundo, emergentes, del sur, etc., lo que provocó un profundo debate en las escuelas del pensamiento más importantes y en este momento, se comienza a hablar de las teorías del desarrollo, en donde las mejoras en las dimensiones sociales y políticas serían una consecuencia lógica del crecimiento económico (Rodríguez, 2005).

Para los años 60's se marca la diferencia entre estos dos términos "crecimiento económico y desarrollo económico". El hecho de que el ingreso por habitante fuera duplicado en un determinado momento, dejó claro, que el incremento de un indicador "crecimiento", no podía ser visto como el fin del desarrollo, pues a pesar de ello, la pobreza, el desempleo y la desigualdad, seguían teniendo niveles elevados (Carpio, 2006).

En los años 60's – 70's se expusieron dos visiones de desarrollo: la teoría de la modernización o visión ortodoxa y la teoría de la dependencia o visión heterodoxa. Los teóricos de la modernización parten de un enfoque claramente evolucionista y proponen esta teoría como un fin al que todas las naciones deben aspirar, pero aseguran también, que cada país es responsable de su situación y pueden superarla ellos mismos. Hacen referencia a los países desarrollados y aseguran que entre más pequeña sea la brecha entre los países en vías de desarrollo y los desarrollados, más cerca están los subdesarrollados de la modernización. Por otro lado el origen de la teoría de la dependencia la encontramos en la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), donde trabajan reconocidos economistas y sociólogos como Cardoso y Prebisch, quienes desde 1948 venían impulsando un análisis heterodoxo o poco conformista del atraso de la región, posteriormente conocido como el pensamiento de la CEPAL (Pahl, 1989).

En términos generales, la teoría de la dependencia señaló que el subdesarrollo era generado por las relaciones entre centro y periferia, caracterizadas por la transferencia constante de materia prima entre los agentes sociales. Se

relacionaron fuertemente a los países subdesarrollados con la dependencia y se caracterizaron por depender de las necesidades de los países desarrollados. Con esto se hace mención a las relaciones de poder y control que ejercen los países desarrollados sobre los subdesarrollados y a las consecuencias de estas relaciones, en donde las brechas de desigualdad y los rezagos en el desarrollo económico aumentan (Simón y Ruccio, 1986).

Affonso (2000), afirma que las desigualdades entre países desarrollados y subdesarrollados, los altos índices de pobreza y desempleo en los países emergentes, eran una consecuencia de la insuficiencia o limitaciones de las políticas centralistas, pues las medidas diseñadas por estos gobiernos centrales resultaban, por lo general, demasiado genéricas e ineficaces, ya que su lejanía impedía incorporar a ellas, los rasgos específicos de los diferentes sistemas productivos locales.

Es entonces, a partir de la década de los setenta, cuando las estrategias de desarrollo local se fueron abriendo paso. Se diseñaron nuevos procesos de democratización y descentralización, en donde los responsables políticos, se tenían que ver obligados a buscar enfoques y planteamientos apropiados para enfrentar los problemas y demandas reales y crecientes de la población (Ruiz, 2000).

El DEL nace con el objetivo básico de reducir las disparidades económicas regionales, usando como instrumentos fundamentales los incentivos a la inversión privada y la inversión pública en infraestructura. Se trata de una respuesta residual, desencadenada por un vacío generado por la ausencia y el debilitamiento del gobierno nacional; se trata igualmente de una oportunidad creada por las nuevas y viejas virtudes de lo local, como ámbito de construcción de procesos de desarrollo (Cuervo, 1999).

En consecuencia, la propuesta de DEL se presenta como base de una estrategia que permita aprovechar los recursos y las potencialidades del

territorio para alcanzar mayores niveles de competitividad y mejorar las condiciones de vida de la población. Es una alternativa para enfrentar las desigualdades territoriales y tratar de solventar los problemas de exclusión vinculados con la profundización del proceso de globalización, en este nuevo contexto, se produce un cambio en las políticas públicas de desarrollo regional tanto en los países más avanzados como en los de América Latina. Se pasa de políticas regionales predominantes en las que el estado era el motor de la economía a través de sus decisiones de inversión, a nuevas políticas con un enfoque de desarrollo "desde abajo hacia arriba", en la que surgen nuevos instrumentos y actores para el desarrollo regional en el marco de la descentralización y la llamada inteligencia territorial. En este nuevo escenario, el estado deja de desempeñar el papel central en las políticas de desarrollo y se produce una revalorización del territorio impulsada desde la década de 1980 por los actores locales; esto reviste gran importancia porque desde los gobiernos centrales generalmente se desconocen las características de las regiones y sus problemáticas (Gallicchio, 2004).

Para Enríquez (1999), es un proceso complejo de concentración entre los actores, sectores y fuerzas, que interactúan en un territorio determinado, para impulsar un proyecto común de desarrollo, que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial, con el fin de elevar la calidad de vida en el territorio y contribuir al desarrollo del país y a una mejor inserción de éste en la economía internacional.

En otras palabras el DEL brinda las herramientas necesarias para potencializar las características endógenas de cada localidad y de esta manera, al insertarnos de manera competitiva en los contextos globales se logren disminuir los rezagos económicos existentes en los países subdesarrollados y a la par superarlos.

Una vez aplicadas las herramientas del DEL e identificadas las características potenciales de cada región, se hace necesaria la búsqueda de métodos que permitan el aprovechamiento de las potencialidades encontradas. Se requiere la implementación de proyectos específicos que permitan focalizar recursos hacia obras y acciones estratégicas que promuevan la competitividad de cada entidad.

Para el caso de los países emergentes en donde las ventajas competitivas se basan en la producción e intercambio de productos primarios, se considera importante que estos proyectos, obras y acciones estratégicas sean enfocados a la mejora e integración de cadenas productivas. En el siguiente apartado se abordan los conceptos de DEL desde la perspectiva de cadenas productivas y cadenas de valor.

1.2 Desarrollo Económico Local desde la perspectiva de cadenas productivas y cadenas de valor .

El concepto de cadenas productivas nace en los años 60's con mayor énfasis en países europeos, este enfoque ha permitido aumentar la competitividad de varios productos primarios, promoviendo la definición de políticas sectoriales consensuadas entre los diferentes actores de la cadena. Para los países de Latinoamérica este enfoque es relativamente nuevo (Heyden, Camacho et al. 2004).

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), define a la Cadena Productiva Alimentaria (CPA) como el proceso que sigue un producto agrícola a través de las actividades de producción, transformación e intercambio hasta llegar al consumidor final. Y como el conjunto de elementos y agentes presentes en los procesos productivos agrícolas incluido el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria como: acopio, transformación, distribución y comercialización (SAGARPA, 2012).

El análisis de cadenas productivas se refiere a la descripción de todos los participantes en una actividad económica que se relacionan para llevar insumos hasta obtener un producto y entregárselo a los consumidores finales. Pero más que realizar esta descripción para conocer cómo funciona una cadena productiva, se requiere trabajar sobre su integración. Lograr un encadenamiento entre los eslabones de la cadena, conseguir que los actores que participan en cada etapa o eslabón trabajen con un fin en común y buscando la equidad en los beneficios obtenidos es el objetivo principal de la integración de cadenas productivas.

Adicionalmente al concepto de "integración de cadenas productivas", en años recientes se ha trabajado bajo un nuevo enfoque "cadenas de valor". Estas no buscan solamente el encadenamiento entre las etapas de las cadenas productivas, sino la innovación, el desarrollo de productos y llenar otros aspectos que no son meramente económicos pero que dan valor a los bienes (Figueroa et al., 2012).

La metodología de cadenas de valor, analiza el proceso que sigue un producto desde la obtención de materia prima, procesamiento, transporte y distribución, pero además identifica qué factores y agentes de esa cadena inciden en que los eslabones representados por pequeños productores y microempresarios se encuentren en una situación de pobreza permanente. De esta manera, al entender los obstáculos no sólo presentes en una parte de la cadena, sino en el conjunto de relaciones, actores y acceso a servicios de apoyo, las intervenciones de cooperación pueden diseñarse de manera mucho más adecuada y se puede lograr un impacto más sostenible. Una de las principales diferencias es que la intervención bajo el enfoque de cadenas de valor trata de incorporar una mejora sistémica y sostenible al funcionamiento de una cadena productiva, de tal manera que no haya dependencia de agentes externos y se

deje capacidad instalada en los diferentes actores para que puedan asumir por sí solos los cambios del mercado (CODOPESA, 2010).

Porter (2008), desarrolló el concepto de la cadena de valor como un instrumento para identificar el valor a cada paso durante la producción, generalmente en los sectores industriales y de servicios; considerando básicamente la producción de las empresas e identificando la existencia de actividades primarias y actividades de apoyo que conformaban las cadenas. El mismo autor describe a las actividades primarias y las actividades de apoyo de la siguiente manera: cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria.

- **Logística Interna.** Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

- **Operaciones.** Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.

- **Logística Externa.** Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

- **Mercadotecnia y Ventas.** Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.

- **Servicio.** Actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

Las actividades de apoyo pueden dividirse en cuatro categorías genéricas. Estas categorías son las siguientes; el abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recursos humanos y por último la infraestructura de la empresa.

Para pasar de la cadena productiva a la cadena de valor es necesario hacer el diagnóstico de la primera. En base a resultados se hace un rediseño de la cadena productiva para aumentar su productividad e involucrar a los eslabones más vulnerables para que los beneficios económicos puedan ser más equitativos (cadena de valor). Esta reconfiguración se puede hacer de tres maneras: a) Reingeniería de productos y de mercados, b) Redefinición de la productividad en la cadena de valor y c) Creación de territorios que incluyen clústeres. Para el primer caso, se considera crear productos que atiendan los problemas de la sociedad, como la obesidad y otras enfermedades crónicas degenerativas o su impacto en la mejora del medio ambiente. En el caso del funcionamiento de la cadena productiva, existen muchas oportunidades de crear valor, como puede ser el uso eficiente del agua y los recursos naturales, la mejora de las condiciones de vida de los empleados de la empresa, el trato equitativo en el trabajo, el uso de empaques amigables con el ambiente, mejores procesos logísticos que repercuten en menor consumo de combustible e implementar estrategias como el comercio justo (Figueroa et al., 2012). Se considera al análisis de cadenas productivas y al diseño de cadenas de valor como una herramienta necesaria para la lograr el éxito de una iniciativa de DEL.

Fernández y Gereffi (2011), en su guía metodológica de análisis de cadenas productivas se plantean la siguiente pregunta: *¿Por qué es importante la metodología de las cadenas productivas para el Desarrollo Económico Local?* Afirman que esta metodología ha venido a enriquecer y a complementar el esfuerzo por mejorar el DEL del territorio. Proponen a las cadenas productivas

y cadenas de valor para contribuir a la integración económica de los países, a través de los procesos de globalización (importación/exportación, inversión extranjera directa, etc.) ya que se ha evidenciado la necesidad de contar con un enfoque ascendente, refiriéndose con esto, a la vinculación de lo global con lo local. De igual manera, aseguran que el análisis de la estructura de las cadenas productivas permite entender la dinámica de los sectores productivos y analizar como pequeñas y medianas empresas puedan ser incluidas en las cadenas productivas, sean estas nacionales o globales.

Kaplinsky y Morris (2009), hacen referencia a la importancia de la integración de cadenas desde el punto de vista de apoyo a la globalización, refieren a la integración de cadenas como una herramienta indispensable para que los países en vías de desarrollo puedan insertarse en los contextos globales mediante el intercambio de bienes y servicios. Aseguran también, que la eficiencia de la producción es sólo una condición o un primer paso para lograr el éxito en los mercados globales, pues si bien es cierto es incrementalmente importante contar con la o las herramientas necesarias para lograr trasladar producción y ponerla en manos de los consumidores o bien en la de los maquiladores (creciente división del trabajo) según sea el caso y estos pudieran estar sin duda, en países lejanos.

1.3 Papel de las instituciones y las organizaciones de apoyo para el desarrollo desde la inercia de las cadenas

El apoyo de instituciones y organizaciones tanto públicas como privadas, es indispensable para lograr el éxito de una iniciativa de desarrollo local. Universidades, gobiernos locales, municipales, estatales o federales, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales o cualquier otra institución u organización, tiene la capacidad de organizar actividades o iniciativas de desarrollo local dentro de un territorio.

En este apartado se analizan los fundamentos de la teoría institucional así como diversas teorías derivadas, con la finalidad de construir elementos que permitan comprender la importancia de las instituciones y organizaciones de apoyo para la generación de desarrollo local.

North (1990), considera que las instituciones son las reglas del juego en una sociedad. Fundamentalmente son las restricciones humanamente entendidas que dan forma a las interacciones humanas y que en consecuencia estructuran los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico.

Los institucionalistas describen las instituciones como acción de gobierno en los campos organizacionales. Las instituciones son consideradas como recursos de los agentes y actores racionales para obtener el logro de sus objetivos. Son esquemas, normas y regulaciones humanamente divisados que permiten y construyen la conducta de los actores sociales y hacen predecible y significativa la vida social. Las instituciones son un marco de referencia que facilitan los intercambios económicos dentro y fuera de los mecanismos del mercado. En la nueva economía institucional, los aspectos políticos limitan los beneficios del comercio, como en las situaciones específicas de negociaciones asimétricas debido a que prevalecen intereses creados que originan conflictos distributivos. Existe una relación estrecha entre la institucionalización de las normas y el comportamiento individual, es decir, las instituciones se legitiman cuando incentivan a los individuos (Vargas, 2005).

El institucionalismo de la primera mitad del siglo XIX tenía una orientación descriptiva y usaba el razonamiento inductivo. El viejo institucionalismo de Commons (1950) considera que las instituciones existentes en un tiempo determinado representan soluciones imperfectas y pragmáticas a los conflictos. La historia institucional es un proceso de selección de un conjunto de prácticas institucionales sobre un conjunto de alternativas en un proceso de toma de decisiones que involucran el descubrimiento a través de la investigación y la

negociación de lo que es la mejor práctica en las circunstancias actuales de intereses organizados en conflicto, para imponer su voluntad colectiva entre los grupos y sobre los individuos.

Entre los elementos que estudia la teoría institucional está la elección racional. Aunque se trata de una teoría muy atractiva, es una teoría que muchos consideran poco útil. En términos generales, la elección racional es un método que funciona para decisiones de pequeña escala y no muy aplicable para decisiones complejas. Estudia de manera individual a cada actor y a las decisiones que toman en base a las reglas que ponen las instituciones.

La Teoría de la Elección Racional (TER) aparece durante la primera mitad del siglo pasado en la academia estadounidense como una crítica al modelo de la economía de bienestar que se intentaba construir en Europa por académicos de orientación socialdemócrata y socialista. Fue abriéndose paso a disciplinas como la ciencia política y, en general, a todas aquellas que estudian procesos donde existen individuos o actores sociales que toman decisiones, que eligen entre alternativas. Dentro de sus límites, la premisa del interés propio como motivo fundamental de la acción humana y el individualismo metodológico. Coexisten diversas versiones acerca del alcance –y por ende, de los límites de la capacidad explicativa de la teoría (Vidal de la Rosa, 2008).

Otra de las teorías derivadas de la teoría institucional es la de los costos de transacción. Es una de las teorías surgidas para explicar la organización de las actividades económicas con algo más de precisión. Según Iglesias (2002), el objetivo principal de esa teoría consiste en analizar cuál de las distintas alternativas existentes para organizar intercambios, es la que mejor se adapta a las características de cada transacción, en el sentido de minimizar los riesgos y principalmente los costos que éstas llevan consigo. La organización de transacciones a través del mecanismo de mercado, genera dos tipos de costos: de información relacionados con la tarea de determinación de los precios

relevantes y de negociación, referidos a la elaboración y cierre de los contratos que han de efectuarse para cada relación de intercambio.

Una alianza entre los actores públicos y privados locales (instituciones) más relevantes, con una estrategia de desarrollo en común, es la condición más importante para lograr la generación de desarrollo.

Con este apartado se finaliza el análisis de los antecedentes teóricos necesarios para desarrollar la presente investigación. Por último, dentro de este primer capítulo se describe la revisión de metodologías que se realizó para posteriormente construir la metodología para realizar el análisis de la cadena productiva de interés.

1.4 Revisión teórica de metodologías de análisis de cadenas productivas

Se realizó una revisión bibliográfica centrada hacia los principales estudios de ciencias aplicadas y relacionadas al tema. Con el fin de identificar y posteriormente analizar y sintetizar las diferentes metodologías aplicadas para el análisis de cadenas productivas. Se tomaron en cuenta las metodologías propuestas con un enfoque de integración de cadenas productivas como motor de DEL.

Los criterios de búsqueda utilizados fueron los siguientes:

- Diagnósticos de cadena productiva
- Evaluación de la cadena de valor
- Modelación de las cadenas productivas
- Implementación de cadenas de valor

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se construyó un cuadro de síntesis de las metodologías identificadas para el análisis de cadenas productivas. Se identificaron el(los) autor(es), el año de publicación, el título y una descripción

general de los contenidos de cada artículo. Adicionalmente se revisaron una diversidad de documentos, entre artículos, libros, manuales, tesis, etc., algunos estudios locales y otros realizados en contextos globales. Posteriormente, se realizó una discusión acerca de las ventajas, desventajas y aplicabilidad potencial de los distintos métodos de evaluación.

Cuadro 1. Metodologías para el análisis de Cadenas Productivas

Autor(es)	Nombre del artículo	Resumen
(Alturria, 2012)	Cadenas productivas: Metodología cuantitativa	Propone análisis cuantitativo en donde se obtienen indicadores que muestren el peso de los componentes de la cadena (Indicadores de participación, de evolución, de composición, de empleo, de exportaciones, territoriales, ambientales). Con la finalidad de identificar las etapas que agregan valor, las relaciones de poder entre eslabones, en la demanda; competitividad, equidad distributiva y sustentabilidad. Por último un análisis prospectivo de demandas futuras.
(Heyden y Camacho, 2006)	Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas (2da. Edición)	Proponen hacer el análisis en tres fases: Fase preliminar ; preparación y delimitación del análisis. Fase central , se refiere a la información que debemos tomar en cuenta y analizar. Propone hacerlo mediante 6 bloques: historia, entorno, actores, relaciones y organización, mercado y por último, costos y beneficios. Fase final : en donde se describe cómo analizar la información y planificar acciones de soporte;

		análisis final de la información, identificación de puntos críticos y ventajas competitivas y por último la definición de estrategias concertadas de acción.
(Fernandez y Gereffi, 2011)	Manual: Desarrollo económico local y cadenas globales de valor.	Se incluye el marco tradicional de los estudios del DEL y además, se ha incorporado la metodología de las cadenas globales de valor con el fin de analizar cómo los sectores productivos están colaborando en el desarrollo económico local y a la vez, cómo los micro, pequeños y medianos empresarios están incluidos en la cadena. Proponen en primer lugar un análisis territorial : 1) Geografía y demografía, 2) Gobernanza: organización política, institucional y capital social, 3) Contribución del territorio a la economía nacional, 4) Desarrollo empresarial y de la infraestructura, 5) Desarrollo humano, social y medioambiental. Posteriormente propone hacer el análisis de la cadena productiva : a) Descripción general de la cadena productiva b) Contexto institucional, c) Escalonamiento económico, social y medioambiental.
(Figuroa, Figuroa, y Figuroa, 2012)	De las cadenas productivas a las cadenas de valor: su diagnóstico y reingeniería	Propone 11 mapeos, que permiten analizar la cadena productiva así como diseñar la cadena de valor de cualquier producto de una manera rápida y sencilla. 1) Procesos clave o eslabones, 2) Actores y sus funciones, 3) Empleos generados, 4) Flujos de producto,

		5) Flujos de información y conocimiento, 6) Volumen del producto, 7) Flujos geográficos, 8) margen, 9) gobernanza o relaciones entre eslabones, 10) Servicios y 11) Organizaciones de apoyo.
--	--	--

Fuente: elaboración propia.

La realización de este cuadro permitió identificar la utilidad de cada metodología así como las diferencias que se presentan en cada método propuesto. Es posible identificar grandes diferencias, pero todas con la misma finalidad. Algunas de manera explícita y otras implícitas, describen la importancia de realizar el diagnóstico de las cadenas productivas para producir desarrollo en las localidades y posteriormente generar un vínculo con el entorno global mediante el intercambio de productos o servicios.

La revisión bibliográfica realizada dejó de manifiesto que la forma de analizar las cadenas productivas se ha ido modificando a través de los años y que existen diferentes enfoques para el análisis, pero con una mirada más amplia, estas metodologías proponen una herramienta de análisis con el objetivo mismo de lograr la erradicación de la pobreza pensando globalmente y actuando localmente.

Con base en esta revisión metodológica se construyó la metodología para desarrollar el análisis de cadena productiva del mango *Tommy Atkins* del estado de Nayarit, la cual se presenta en el capítulo tres del presente documento.

En el siguiente capítulo se presentan, en los tres primeros apartados, los antecedentes de la producción de mango en los diferentes contextos global - nacional - local, esto permitió dimensionar el impacto de la integración de su cadena productiva para la generación de desarrollo local. En el último apartado

del capítulo dos se describe un panorama general de la producción y de los productores de mango *Tommy Atkins* en el estado de Nayarit, para identificar el perfil de un productor que pueda representar el comportamiento del resto de los productores y considerarlo como el objeto de estudio de la presente investigación

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES CONTEXTUALES GLOBAL-NACIONAL-LOCAL DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO

El mango (*Mangifera Indica L.*) es el tercer frutal tropical más cultivado en el mundo. Es un árbol originario de la India, perteneciente a la familia de las Anacardiáceas. Se distribuyó por todo el sudeste asiático, pasando a Europa y posteriormente, a América, donde entró por dos vías: desde Asia fue llevado por los portugueses al sur de África y de ahí a las costas brasileñas, mientras que los españoles la introdujeron en México. Suele ser un árbol leñoso, que alcanza un gran tamaño y altura puede superar los 30 m de altura. Se cultiva en países de clima cálido además de algunos de climas templado (Plan Rector Sistema Nacional Mango, 2005).

2.1 Panorama mundial

En los últimos 20 años el consumo de frutas frescas se ha venido incrementando en el mundo, especialmente en los países del hemisferio norte, debido a una mayor preocupación por la salud, incrementó del salario per cápita, mejor nivel de vida y mayor apertura hacia nuevos sabores, frutas exóticas y a las campañas promocionales. Todo esto aunado a un mayor desarrollo del transporte marítimo, ha permitido el aumento del consumo de frutas. Para el año 2012, el 90% de la producción total mundial cosechada se concentró en ocho países, destacándose entre los primeros lugares India y China, quienes aportaron el 55% de la producción mundial. El cuadro dos presenta el volumen de producción de los principales países productores en los últimos 20 años. En este aspecto, México se ubica en la cuarta posición con una producción promedio de 1, 503,919 toneladas durante este mismo periodo.

Cuadro 2. Principales países productores de mango en el mundo (1992 - 2012)

Año	India	China	Thailand	México	Indonesia	Pakistan	Brasil	Kenia
1992	9223256	1000000	980000	1075921	484782	787271	551433	
1993	8833800	234000	720000	697142	447900	682602	508529	
1994	10990000	1430000	1200000	1117853	668048	839300	604906	
1995	11000000	1800000	1057067	1342097	888960	883674	638371	
1996	11898801	1872000	1180961	1188907	782937	907778	593423	
1997	11000000	2200000	1198427	1500317	1087690	914492	508350	
1998	10230000	2375000	1087776	1473852	600059	916826	468593	
1999	9781700	2920000	1461773	1508468	827066	916454	456465	
2000	10503500	3000000	1623141	1559351	876027	937705	538301	
2001	10056800	3060000	1653718	1577450	923294	989790	782308	179638
2002	10020200	3300000	1775531	1523160	1402906	1037140	849751	
2003	12733200	3350000	1955308	1362000	1526474	1034580	925018	
2004	11490000	3660000	1975016	1573000	1437665	1055990	949610	
2005	11829700	4100000	1802665	1679472	1412884	1673950	1002211	254113
2006	12663100	3900000	2093223	2045687	1621997	1753910	1217187	248531
2007	13734000	3500000	2302686	1911267	1818619	1719180	1272184	384461
2008	13997000	3800000	2374165	1716537	2105085	1753686	1154649	448631
2009	12750000	4000000	2469814	1509272	2243440	1727932	1197694	528815
2010	15026700	4000000	2550595	1632649	1287287	1845528	1189651	593499
2011	15188000	4350000	2600000	1827314	2131139	1888449	1249521	636585
2012	15250000	4400000	2650000	1760588	2376339	1950000	1175735	2781706
Total	248199757	62251000	36711866	31582304	26950598	26216237	17833890	6055979
Promedio	11819036.05	2964333	1748184	1503919	1283362	1248392	849233	672887
Posicion	1	2	3	4	5	6	7	8

Fuente: elaboración propia con datos de la FAO (2014).







El mango se exporta actualmente como fruta fresca en un 98% aproximadamente, pulpa (1%) y jugo (1%). Los principales exportadores de mango fresco son: India, México, Brasil y Pakistán. Las exportaciones mundiales ascendieron a partir del año 2009, con un total de 1.2 millones de toneladas. Comparada esta cifra con la de las exportaciones del año 2000 donde se exportaban 621 mil toneladas, representa un incremento del 109%. India es el principal exportador con una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) del 22%, seguido por México que reporta una TMCA del 1.2 (SAGARPA, 2010).

Por otro lado, las importaciones mundiales de mango, en términos de volumen, reportan de forma global un crecimiento constante con una TMCA del 3.3%, esto considerando los volúmenes reportados del año 2000 al 2009, comparativamente entre estos dos años los volúmenes importados crecieron en un 38%. Estados Unidos se destaca como el principal importador de mango y aproximadamente el 56% de sus importaciones son provenientes de México.

2.2 Panorama nacional

En México se producen diversas variedades de mango. El cuadro tres muestra una breve descripción de cada una de ellas (sabor, textura, color), así como la producción nacional por variedad. Los de mayor importancia, en cuanto a volumen de producción para el país son el mango ataulfo y el manila, con una producción en conjunto del 51%.

Cuadro 3. Variedades de mango en México para el año 2013

Variedad	Sabor, Textura, Color	Producción Nacional
	Rico en sabor con matices perfumados Pulpa firme con finas fibras	
Haden	Piel verde a amarillo con toques de color rojo Sabor ligeramente dulce	15%
	Textura firme, bastante fibrosa Su piel dorada o verdosa con rubor bermellón.	14%
Tommy Atkins	Sabor dulce, afrutado	
	Pulpa firme y jugosa, con pocas fibras Su piel permanece verde aún estando maduro y en un ligero tono rosado	9%
Keitt	Rico sabor dulce.	
	Pulpa tierna y jugosa con pocas fibras Su piel es verde oscuro con un rubor rojo oscuro y matices amarillos aparecen al madurar.	11%
Kent	Sabor dulce y cremoso	
	Textura suave y firme sin fibras Su piel es amarillo vibrante con tintes dorados profundos	25%
Ataulfo	Sabor dulce ligeramente ácido	
	Muy jugoso y delicado. Textura muy suave Color amarillo brillante.	26%
Manila		

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2013)

Las zonas productoras se localizan en el Golfo de México en la vertiente del Océano Atlántico con el 30% de la superficie y en la región costera del Pacífico que participa con el 70% de la superficie nacional cultivada con mango (Vázquez et. al 2004). Los principales estados productores se muestran en el cuadro cuatro. Guerrero, Nayarit y Sinaloa ocupan los tres primeros lugares, Veracruz, Oaxaca y Chiapas se ubican en la cuarta, quinta y sexta posición, de acuerdo a volumen de producción que se ha obtenido por cada estado en el periodo de 1992 - 2012.

Cuadro 4. Principales estados productores de mango en México (1992 – 2012)

Año	Guerrero	Nayarit	Sinaloa	Veracruz	Oaxaca	Cahapias	Michoacán	Jalisco
1992	143,185	87,325	88,162	306,044	207,200	40,621	67,558	43,958
1993	165,622	172,895	98,733	240,215	180,960	44,908	101,113	39,039
1994	189,171	153,373	91,143	173,763	181,777	75,977	84,056	51,949
1995	184,240	175,159	90,682	267,479	160,946	186,998	96,084	50,341
1996	198,523	211,172	102,967	118,021	160,000	89,425	109,750	48,642
1997	172,380	222,115	159,609	250,176	17,542	189,260	123,471	50,302
1998	178,033	220,371	158,796	214,110	170,100	207,761	123,890	50,375
1999	176,086	240,256	180,007	185,318	171,252	217,792	113,597	58,237
2000	182,726	252,899	210,182	215,823	173,434	201,099	122,407	47,870
2001	26,322	273,384	216,659	221,479	171,440	175,058	107,211	46,016
2002	238,262	306,018	207,676	176,707	173,211	131,164	126,169	42,395
2003	250,581	181,319	194,476	191,484	124,652	130,686	127,455	46,058
2004	258,247	252,974	262,028	191,483	192,602	135,810	125,025	45,155
2005	308,202	201,485	144,536	87,844	200,035	132,249	127,084	48,419
2006	321,406	261,415	327,361	161,196	201,275	165,981	134,100	47,302
2007	297,646	23,183	334,292	129,216	186,033	149,394	133,248	47,221
2008	363,041	239,717	273,670	146,812	193,988	177,000	126,268	52,949
2009	353,661	148,792	163,855	182,775	191,088	188,634	120,894	37,520
2010	352,779	292,585	210,036	112,806	166,439	184,589	121,980	51,653
2011	329,939	229,696	178,987	113,923	191,170	193,041	124,427	56,552
2012	336,870	249,802	178,213	92,094	138,083	162,921	127,587	71,475
Total	5,026,922	4,395,935	3,872,070	3,778,768	3,553,227	3,180,368	2,443,374	1,033,428
Promedio	239,377	209,330	184,384	179,941	169,201	151,446	116,351	49,211
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2014)

Referente a las exportaciones de México, para el año 2012 se exportó el 19% de la producción nacional (287, 771 toneladas). El 81% restante fue de consumo interno. Del 100% de las exportaciones del mismo año, el 87% se envió a Estados Unidos, el 10% a Canadá y el 3% a otros países como Japón y Holanda.

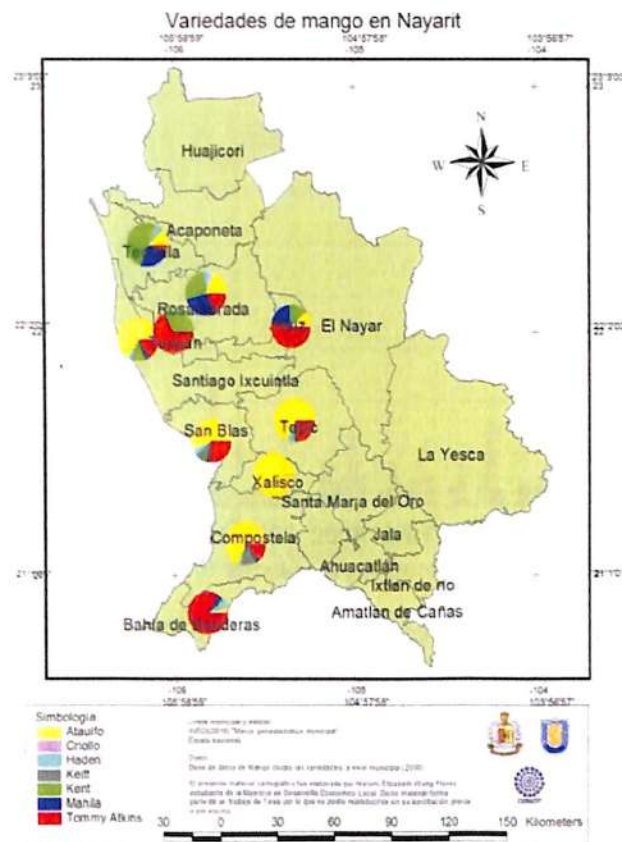
Para el caso de las importaciones se tiene que los volúmenes se han incrementado en los últimos años, aunque no se han rebasado las 3,000 toneladas. Las importaciones de mango provienen principalmente de Tailandia y Brasil.

2.3 Panorama estatal

La superficie total de mango en el estado es de 24,514.21 hectáreas. Nayarit se divide en tres zonas productoras de mango, donde los municipios productores son: Acaponeta y Tecuala en la zona Norte, San Blas, Tepic, Santiago, Rosamorada y Ruiz en la zona Centro y Compostela y Bahía de Banderas en la zona Sur (Pérez et al. 2002). La figura uno muestra la superficie sembrada de cada variedad de mango en las localidades productoras.

Las variedades con mayor representación en el estado son el *Ataulfo* y el *Tommy Atkins*. En cuanto a superficie sembrada el *Ataulfo* se posiciona en primer lugar con 10,507.42 ha, mientras que la superficie con mango *Tommy Atkins* asciende a 6,186.35. A pesar de que existe mayor superficie sembrada con mango *Ataulfo*, se obtiene mayor producción de mango *Tommy Atkins*. La producción de mango *Ataulfo* asciende a 68,747.82 toneladas, para el año 2012 y la de *Tommy Atkins* a 78,912.64, para el mismo año (SIAP, 2012).

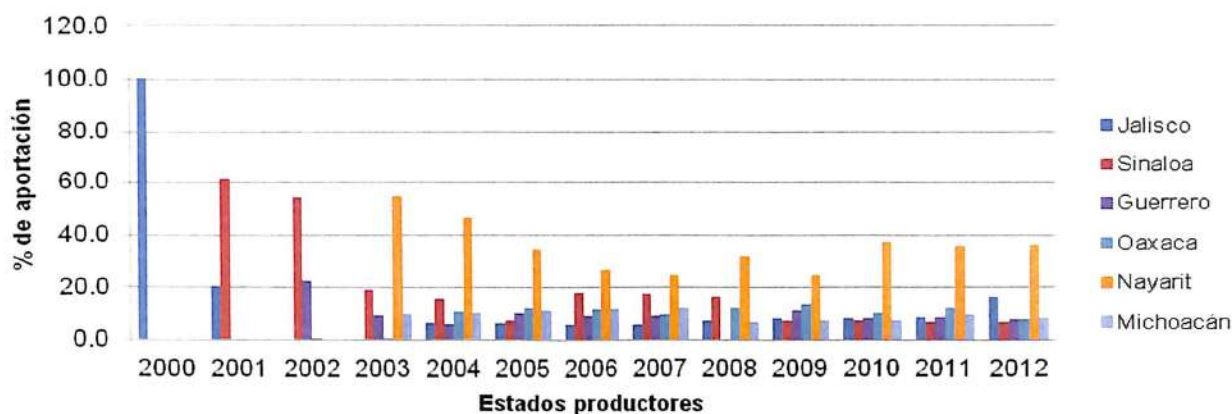
Figura 1. Variedades de mango en el estado de Nayarit



Fuente: elaboración propia con datos del SIAP (2012)

A partir del año 2003, Nayarit aumenta la producción de la variedad *Tommy Atkins*, debido a la demanda creciente que se presentó por parte de Estados Unidos. Anteriormente los estados con mayor producción eran Jalisco, Sinaloa y Chiapas, aportando menos de 50,000 toneladas al país. Para el 2003 la producción de Nayarit representó más del 100% de lo que el resto de los estados producían en conjunto. En la figura dos se muestran los seis principales productores de mango Tommy Atkins en México durante el periodo 2000 – 2012. Estos estados en promedio han aportado alrededor del 93%, de la producción nacional durante el mismo periodo, el 7% restante es aportado por el resto de los estados.

Figura 2. Principales estados productores de mango Tommy Atkins (2000 - 2012)



Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2012)

A pesar de la ventaja que debiera representar ser el principal productor de esta variedad de mango, se observan grandes desventajas en cuanto a los beneficios económicos derivados de esta actividad en el estado, con respecto al resto de los estados productores. En el cuadro cinco se presenta la información detallada sobre los seis principales estados productores en el periodo 2003 – 2012. Variables como el rendimiento por hectárea, PMR y valor de la producción, nos muestran las diferencias que existen entre los estados productores y se agrega la columna del porcentaje de aportación que tiene cada estado a la producción nacional dado por la superficie sembrada y el rendimiento por hectárea. Se observa que los estados con mayor superficie sembrada y los que tienen mayor rendimiento por hectárea, obtienen un menor PMR. Queda claro que la oferta es un factor importante para que se fije el precio del producto.

Cuadro 5. Principales estados productores de mango Tommy Atkins en México (2013 – 2012)

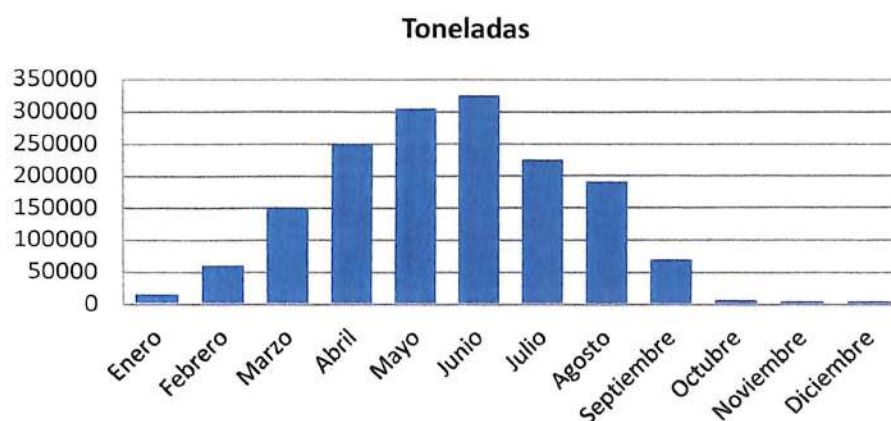
NAYARIT												
Año	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación
2003	7,013.75	10.81	75,520.76	1,315.83	99,372.15	52.57	1,047.25	12.04	12,605.00	2,157.68	27,197.60	14.39
2004	7,013.75	13.54	94,949.25	1,215.46	115,419.55	33.47	1,047.25	12.05	12,615.00	2,524.61	31,848.00	9.24
2005	7,013.75	11.08	71,972.15	1,527.90	109,966.14	31.28	1,415.75	15.55	21,232.70	4,017.60	85,304.59	24.27
2006	5,843.18	12.86	58,320.50	1,036.63	60,456.72	16.41	1,428.75	15.11	20,571.10	3,407.22	70,080.22	19.03
2007	5,089.87	10.88	54,346.90	1,405.18	76,366.96	21.87	1,513.25	14.21	20,790.50	4,828.19	100,380.50	28.75
2008	4,979.18	12.48	62,143.87	1,582.98	98,372.33	35.48	1,253.82	13.65	17,087.15	2,116.40	36,197.40	13.06
2009	5,710.99	7.48	40,743.16	3,000.84	122,263.51	37.60	1,255.45	14.48	18,185.60	3,312.12	60,232.93	18.48
2010	5,841.89	14.06	80,194.58	1,721.46	138,051.90	41.50	1,261.70	14.48	17,520.26	2,657.79	50,069.27	15.05
2011	5,823.71	12.44	70,478.19	1,661.99	117,134.25	33.31	1,207.70	14.25	17,151.67	3,016.40	51,736.35	14.71
2012	6,186.35	13.32	78,912.64	2,253.54	177,833.13	39.08	1,202.70	13.81	16,612.33	2,926.04	48,808.29	10.88
Promedio	6,051.84	11.88	68,759.20	1,672.18	111,523.66	34.25	1,263.36	13.96	17,437.13	3,116.61	56,166.52	16.77
SINALOA												
Año	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación
2003	3,120.00	8.35	26,059.60	1,331.90	34,708.80	18.38	60	4.13	247.8	3,000.00	743.4	0.39
2004	3,420.00	9.22	31,536.00	3,000.00	94,608.00	27.44	2,274.00	10.99	22,099.00	1,719.47	37,988.80	11.02
2005	3,135.00	5	15,682.00	2,206.46	34,801.70	9.84	2,206.00	11.87	25,635.00	1,328.88	34,014.00	9.68
2006	3,516.00	11.31	39,710.00	1,037.26	41,189.60	11.18	2,398.00	10.89	25,620.00	3,573.48	91,552.00	24.86
2007	3,516.00	10.99	38,627.00	1,801.32	61,854.00	17.72	2,302.00	9.89	21,510.50	1,520.82	32,713.55	9.37
2008	3,516.00	9.3	32,699.00	1,434.27	46,898.20	16.92	2,302.00	11	23,917.70	1,438.02	34,346.39	12.39
2009	2,541.13	4.85	12,328.45	1,631.94	20,119.26	6.17	2,377.00	10.27	22,342.00	2,027.26	45,293.00	13.89
2010	2,545.13	6.14	15,616.39	803.1	12,541.51	3.77	2,485.70	9.64	22,022.11	2,454.00	54,042.30	16.24
2011	2,740.30	5.01	13,721.94	1,700.00	23,327.30	6.83	2,515.90	10.89	24,240.99	1,953.62	47,357.56	13.47
2012	2,740.30	5.59	15,323.81	1,500.00	22,985.72	5.05	2,510.50	7.61	17,504.50	2,597.80	45,473.25	9.99
Promedio	3,078.99	7.68	24,130.42	1,624.63	39,283.51	12.31	2,143.11	9.72	20,513.96	2,160.33	42,353.41	12.13
MICHOACAN												
Año	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación	Sup. Sembrada	Rendimiento(Ton/Ha)	Producción(Ton)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción	% Aportación
2003	3,252.30	5.01	13,747.61	1,965.10	27,015.44	14.29	1,420.00	8.97	12,794.50	1,429.35	18,202.10	5.28
2004	4,925.76	4.66	20,979.08	2,238.06	46,742.67	13.58	1,543.00	9.51	13,403.50	1,919.49	25,727.83	7.32
2005	4,624.91	5.51	23,805.73	2,599.90	61,892.81	17.61	1,538.00	8.95	12,758.70	1,982.22	25,290.57	6.87
2006	5,087.05	5.6	25,321.54	3,148.74	79,730.88	21.65	1,521.00	9.22	12,982.20	2,074.71	26,934.34	7.71
2007	5,064.40	5.73	26,981.17	1,885.34	50,868.58	14.57	2,028.00	9.01	14,014.50	2,156.71	30,225.17	10.90
2008	5,067.08	4.66	13,375.90	2,331.71	31,186.70	11.25	1,791.00	8.2	13,681.60	3,278.72	44,858.15	13.78
2009	5,072.08	4.66	12,091.53	2,748.33	33,231.46	10.19	1,854.00	10.35	17,599.04	1,132.20	19,891.67	5.98
2010	4,797.58	3.96	15,558.65	3,732.99	58,080.22	17.48	1,864.00	9.87	17,054.50	1,934.14	32,985.84	9.38
2011	4,921.04	4.71	18,971.72	4,171.15	78,139.97	22.50	3,794.00	10.81	36,393.33	2,298.22	83,640.01	18.38
2012	4,852.00	4.7	18,584.43	4,114.36	76,462.94	16.80	3,794.00	10.81	36,393.33	2,298.22	83,640.01	18.38
Promedio	4,764.42	4.92	18,941.74	2,892.57	54,434.75	15.99	1,927.00	9.43	16,732.43	2,023.86	34,195.08	9.51

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2012)

Si se comparan los resultados que genera la actividad económica en el estado de Nayarit con los resultados obtenidos por la misma en el estado de Michoacán, en donde se presume de una producción forzada debido a sus condiciones climáticas, se encuentran grandes diferencias. El rendimiento promedio por hectárea en los últimos diez años en el estado de Michoacán es de 4.92 toneladas, mientras que Nayarit presenta un rendimiento de 11.8. El PMR promedio para el estado de Michoacán es de \$2,892.57 y a los productores de Nayarit tienen un PMR promedio de \$1,672.18. Para el año 2012 el PMR aumento en ambos estados, \$4,114.36 para Michoacán y \$2,253.54 para Nayarit.

Por otro lado, la estacionalidad del producto que se presenta en el país afecta el PMR que se presenta en el estado. El periodo de cosecha de Nayarit se presenta en los meses de mayo y junio y como se muestra en la figura tres son los meses con mayor oferta en el país.

Figura 3. Estacionalidad de mango en México



Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA (2012)

La producción de esta variedad comienza en Oaxaca y Guerrero en los meses de marzo y abril; Michoacán cosecha en el mes de abril y mayo; Jalisco en los meses de mayo y junio; Nayarit en mayo, junio y julio y; por último, Sinaloa en los meses de julio, agosto y septiembre. Cuando los compradores llegan a Nayarit, en efecto, el exceso de la oferta tiene saturado el mercado y el precio del mango se desploma, los tiempos se cruzan con Jalisco y Sinaloa, que son los que al igual que Nayarit, tienen producciones altas de mango Tommy Atkins.

Sin duda la oferta es un factor que afecta el PMR del producto, sin embargo, existen otros factores importantes que ocasionan esta baja en el precio al productor. La escasa o nula integración de la cadena productiva del producto puede influir significativamente para que ocurra este fenómeno.

Una manera de asegurar que en efecto, una de las causas principales para obtener un bajo PMR, es la escasa o nula integración de la cadena productiva, es mediante un análisis de precios en los mercados finales. Si comparamos el precio del producto en los mercados finales con el PMR, estaremos midiendo la utilidad que se genera a lo largo de la cadena dejando fuera al eslabón de la producción. En el cuadro seis se describen los precios del producto en los mercados finales, en el periodo de cosecha del estado de Nayarit y se comparan con los precios que se tienen en el periodo de cosecha del estado de Michoacán, esto con la finalidad de medir el impacto de la oferta en el precio final del producto. Para el caso del mercado internacional se toman como referencia los precios en los mercados de Los Ángeles, California y para el nacional se considera el precio de la central de abastos de la ciudad de Irapuato.

Cuadro 6. Análisis de precios del mango Tommy Atkins

Precios finales del mango Tommy Atkins en los mercados de abastos								
Mercado nacional (México) - Mercado Internacional (Los Angeles California)								
año	Periodo de producción Nayarit				Periodo de producción Michoacan			
	Nacional		Internacional		Nacional	Internacional		
2000	\$	2.03	\$	7.05	\$	6.96	\$	7.55
2001	\$	2.64	\$	10.37	*	\$		13.18
2002	\$	2.48	\$	7.39	*	\$		8.49
2003	\$	2.62	\$	9.04	*	\$		13.35
2004	\$	2.41	\$	8.65	*	\$		14.62
2005	\$	3.67	\$	11.46	*	\$		12.24
2006	\$	2.92		*	*			*
2007	\$	3.93	\$	14.50	*	\$		14.51
2008		*	\$	15.44	*	\$		11.24
2009		*	\$	20.25	*	\$		19.68
2010		*	\$	13.16	*	\$		23.71
2011		*	\$	14.28	*	\$		16.90
2012		*	\$	18.75	*	\$		24.01
2013		*	\$	17.46	*	\$		25.98

Fuente: elaboración propia con datos del SNIIM

Nota: *información no disponible en SNIIM

Los precios que se muestran están dados en pesos por kilogramo de fruta; se toma como año de referencia el 2012, en donde los precios al productor fueron los siguientes; al productor de Nayarit se le pagó la cantidad de \$2.25 por kg, y en el estado de Michoacán se recibe la cantidad de \$4.11 por kg (precios para el producto de primera calidad).

Si se analiza el beneficio económico que se genera en la cadena productiva del mango con calidad de exportación, se encuentran diferencias muy marcadas. En los meses de mayo y junio (periodo de cosecha de Nayarit) para los últimos años la utilidad que queda repartida a lo largo de la cadena productiva, sin considerar el eslabón de los agricultores, ha sido mayor a los \$15.00 por kilogramo de fruta. El margen de utilidad que se genera en los meses en donde

Michoacán está en periodo de cosecha, es aproximadamente el mismo. Esto se debe a que en esta temporada el precio final en el mercado de exportación es más alto debido a la poca oferta con la que se cuenta por parte de México.

Lo anterior deja claro que el productor es el menos beneficiado dentro de sus propias cadenas, o mejor dicho, el eslabón en el que ellos participan, no se encuentra integrado al resto de los eslabones de la cadena.

2.4 Producción y productores de mango *Tommy Atkins* en Nayarit

El objetivo de este apartado es describir la manera en que los productores de esta variedad de mango realizan actualmente las actividades referentes a la producción y comercialización. Esta información permitió identificar el perfil de un productor, que parece representar al resto de los productores con la finalidad de tomarlo como "productor tipo". Posteriormente, se realizó el diagnóstico de la cadena con su información, considerando que los resultados obtenidos y propuestas derivadas puedan ser de utilidad para el resto de los productores.

Esta descripción se realiza con la aplicación de una encuesta a una muestra representativa de productores. El cuadro seis muestra la cantidad de productores que se dedican a esta actividad en cada uno de los municipios, así como la superficie sembrada con la que cuentan.

De la población total de productores (1088), se realizó una división; los productores que cuentan con un número de hectáreas entre 1 y 5, se les clasificó como pequeños productores y los que cuentan con un total entre 5.1 y 10 hectáreas se les clasificó como medianos productores. El resto de los productores fue excluido debido a que se encuentran dentro de la categoría de grandes productores y ellos en su mayoría, tienen bien definidos sus canales de distribución.

Del total de productores quedaron excluidos 189 productores, 240 entraron en la categoría de medianos productores y el resto (659) como pequeños productores. El número de encuestas que se aplicó fue a un total de 95 productores en los 9 municipios productores.

Cuadro 7. Producción y productores de mango Tommy Atkins

Municipio	No. de productores	Superficie sembrada
Compostela	112	407.34
Santiago Ixcuintla	77	207.81
San Blas	530	1775.26
Bahía de Banderas	169	586.5
Tuxpan	1	4.02
Tepic	144	375.5
Tecuala	20	89.6
Ruiz	4	15.36
Rosamorada	31	138.07

Fuente: elaboración propia con datos de SAGARPA (2010)

El municipio potencial para el desarrollo de esta actividad económica es San Blas, con el 49% de los productores y el 32% de la superficie plantada en estado. Los resultados demuestran que la mayoría de los productores trabajan bajo un esquema de comercialización semejante. Existe un total desconocimiento sobre las cadenas productivas que siguen sus productos primarios. Venden su producto por superficie y son los compradores los que realizan las actividades a partir de la cosecha del producto, el precio es fijado por los mismos compradores y este depende de la calidad del producto. Los agricultores venden el producto a estos compradores porque no tienen mejores opciones de venta. El cuadro ocho muestra las características generales sobre los productores de mango *Tommy Atkins* en el estado de Nayarit.

Cuadro 8. Características generales de los productores de mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit

	Rango	Promedio
Edad	25 - 87 años	69 años
Experiencia	13 - 35 años	17 años
Nivel de escolaridad	Ninguna - Licenciatura	Primaria

Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo

La mayoría de los productores son mayores de 60 años, tienen una experiencia promedio de 17 años en esta actividad económica y su nivel promedio de escolaridad es primaria. Por otro lado, el 60% de los productores sólo se dedica a la actividad agrícola, el resto realiza otras actividades complementarias. El 75% de los productores reciben la mayor parte de sus ingresos de esta actividad.

En cuanto a labores más comunes para la atención del huerto se encuentra el riego, rastreo, poda, fumigación y aplicación de fertilizantes. Solamente un 9% de las huertas recibe riego el resto son de temporal. El rastreo se realiza en el 96% de las huertas, la poda en un 60%, la fumigación en 64% y la fertilización solamente en 10% de ellas. De estas actividades depende la calidad y el rendimiento que se obtiene, el rendimiento varía entre cinco y trece toneladas por hectárea. La inversión de los pequeños productores varía desde \$700 hasta \$50,000, mientras que para los medianos productores de \$2,000, a \$80,000.

La producción de mango en el estado es coordinada a través de distintos actores: productores, coyotes o intermediarios, empacadoras y deshidratadoras. El 85% de los agricultores vende su producto a coyotes o intermediarios, el 13% lo hace directamente a los empaques y el 2% restante se vende a empresas deshidratadoras. Aproximadamente el 79% vende la fruta en pie y el resto lo vende por caja. El 98% de los agricultores no conoce el destino del producto.

El precio promedio del mango es de \$1.70 por kg, oscilando entre los \$.80 centavos y los \$3.00. El 90% realizó el trato con los intermediarios de palabra y el 45% de los productores presentaron problemas en el pago del producto, ya sea por pago tardío o por ausencia total de pago.

Los resultados de este análisis permitieron la identificación y selección del objeto de estudio: un productor tipo. En el siguiente capítulo se presenta la metodología diseñada para el análisis de cadena productiva.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL MANGO TOMMY ATKINS EN EL ESTADO DE NAYARIT.

Para la construcción de la metodología se toma como base el manual de Fernández y Gereffi (2011) mencionado en el cuadro de metodologías que se presenta en el primer capítulo. Ellos proponen realizar en primer lugar un análisis territorial, posteriormente el análisis de la cadena productiva y por último estimar la cadena de valor.

Para generar el diagnóstico de la cadena productiva se hace uso de la metodología propuesta por Figueroa et al. (2012), en donde se propone realizar 11 mapeos a la cadena productiva; procesos clave o eslabones, actores y sus funciones, empleos generados, flujos de producto, flujos de información y conocimiento, volumen del producto, flujos geográficos, margen, gobernanza o relaciones entre eslabones, servicios y organizaciones de apoyo.

La estimación de la cadena de valor se realiza de igual manera, siguiendo la propuesta metodológica de Figueroa et al. (2012). Una vez descrita la cadena productiva se realiza su reingeniería para aumentar la productividad e involucrar a los eslabones más vulnerables para que los beneficios económicos y sociales puedan ser más equitativos. Esta reconfiguración se puede hacer de tres maneras: a) Reingeniería de productos y de mercados, b) Redefinición de la productividad en la cadena de valor y c) Creación de territorios que incluyen clústeres. Para el primer caso, se considera crear productos que atiendan los problemas de la sociedad, como la obesidad y otras enfermedades crónicas

degenerativas o su impacto en la mejora del medio ambiente. En el caso del funcionamiento de la cadena productiva, existen muchas oportunidades de crear valor, como puede ser el uso eficiente del agua y los recursos naturales, la mejora de las condiciones de vida de los empleados de la empresa, el trato equitativo en el trabajo, el uso de empaques amigables con el ambiente, mejores procesos logísticos que repercuten en menor consumo de combustible e implementar estrategias como el comercio justo (Figuroa et al., 2012). En los siguientes párrafos se describe la metodología que se siguió para desarrollar los tres puntos mencionados anteriormente: análisis territorial, análisis de la cadena productiva y estimación de la cadena de valor.

3.1 Análisis territorial

Un análisis territorial forma parte de los procesos de planificación y es previo a la toma de decisiones sobre los desequilibrios que queremos corregir. Trata básicamente de analizar la estructura territorial para conocer con detalle la situación del espacio en el que se pretende trabajar, considerando siempre, las necesidades de los actores locales. Con esto se consigue plantear soluciones reales y acordes a las necesidades del territorio. El objetivo de este análisis es poner a disposición de los actores las herramientas, medios e información necesarios para llevar a cabo los procesos propuestos para la generación de desarrollo dentro de los territorios analizados.

El análisis se realizó específicamente del territorio potencial "San Blas, Nayarit" y permitió capitalizar el potencial del territorio en diversos enfoques. Se obtuvieron en un primer paso las características de la población del territorio y las tendencias demográficas. Se describe la estructura productiva del territorio, así como las actividades económicas de mayor importancia. Se identificaron los productos potenciales actuales, los emergentes y los dinámicos que se producen dentro del territorio. Se analizó la organización política, institucional y

el capital social del territorio, es decir, cuales son los organismos y agencias que aportan al desarrollo económico territorial.

3.2 Diagnóstico de la cadena productiva

Con base a la descripción de la producción y los productores de mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit, descrita en el apartado de antecedentes, se seleccionó un productor tipo para realizar el diagnóstico de su cadena productiva. Los resultados de la descripción muestran que la mayoría de los productores comercializan de la misma manera sus productos. Por lo tanto, se consideró que los resultados de describir la cadena productiva de un productor tipo no serían menos significativos y los resultados y propuestas derivados del análisis, serán de utilidad para el resto de los productores.

Siguiendo la metodología de los 11 mapeos propuesta por Figueroa K., Figueroa B. y Figueroa O. en su libro titulado *De las cadenas productivas a las cadenas de valor: su diagnóstico y reingeniería*, en el año 2012. La metodología para desarrollar los 11 mapeos se presenta a continuación:

Procesos clave o eslabones: estos procesos son generalmente la primera incógnita que se presenta en una cadena y se refiere a los pasos por los que pasa una materia prima hasta que llega a la fase de consumo. Este mapeo es el más sencillo y es el eje para el resto del diagnóstico. Para realizar este primer mapeo, se acudió con el productor tipo seleccionado, ya que es el actor principal del primer eslabón (producción) y se le cuestionó lo siguiente: ¿A quién y de qué manera vende usted su producto? La respuesta de este primer actor, permitió identificar al segundo eslabón y así sucesivamente.

Actores y sus funciones: una vez que se han mapeado los principales procesos y eslabones, podemos contestar la pregunta sobre ¿Quiénes son las personas involucradas en las cadenas? Los actores se refieren a cualquiera de

las personas que juegan un rol en las cadenas, pudiendo ser productores, comercializadores, proveedores o clientes. Esta información se obtiene en la primera visita realizada a cada actor con la finalidad de identificar a los eslabones.

Empleos generados: el tema de generación de empleos es clave para entender el impacto que tiene la cadena y las sugerencias de agregar cambios para agregar valor. Este proceso se lleva a cabo generalmente preguntándole a los actores sobre el número de empleos que generan y posteriormente se realiza un estimado en función del número total de actores en los diferentes procesos de la cadena. El cálculo de los empleos totales generados por la actividad económica en el estado de Nayarit, se realiza calculando en primera instancia los empleos que genera la cadena del productor tipo seleccionado. Posteriormente, en base al total de agricultores dedicados a la producción de mango de esta variedad, se saca un estimado tomando como referencia la información obtenida por el productor tipo.

Flujos de producto: una vez que hemos establecido los procesos y los actores involucrados, podemos presentar más información sobre los productos. Los productos involucran la identificación del paso de insumos o materias primas, hasta llegar a productos intermedios o productos finalizados. Este mapeo es importante para conocer los pasos requeridos para obtener el producto final que, en ocasiones, los productores primarios ignoran. Para este mapeo pueden incluirse dos tipos de información: las entradas y las salidas, pudiéndose precisar qué productos entran durante el proceso y qué productos salen.

Flujos de información y conocimiento: esta información se refiere a lo que solicita un actor a otro actor en términos de la calidad que desea, el tiempo de entrega, etc. y tiene que ver con los conocimientos, porque nos permite evaluar

qué tanto conoce el actor la información que requiere para ser exitoso en el mercado. La información para este mapeo se obtiene de manera inversa a los otros, para este caso se analizó en primer lugar, a la última etapa de la cadena, "los consumidores". Se investigaron las características que cada mercado final requiere en términos de calidad y servicio del mango, en base a esta información se describieron los requerimientos que cada eslabón le solicita a la fase anterior de la cadena.

Volumen de producto: el mapeo del volumen de producto se refiere a establecer en cada proceso o eslabón la cantidad de producto que está siendo vendido. Generalmente este análisis se hace en función de las categorías de actores que hayan sido establecidas. Sirve para determinar el porcentaje de volumen que se va por cada uno de los canales dentro de la misma cadena. Para obtener esta información, se siguió con detalle la cadena productiva del productor tipo, se observó cuánto producto salía de cada eslabón y cuál es el destino que tomaba el producto. Es decir, del 100% de la producción obtenida, qué porcentaje pasa el siguiente eslabón y cuánto es destinado a un mercado diferente. Lo mismo se observó e identificó en el resto de las fases de la cadena productiva.

Flujos geográficos: en este mapeo sólo se debe especificar la ubicación del producto o actor involucrado en cada parte del proceso. Esta información se obtuvo preguntando a cada uno de los actores principales que intervienen en cada etapa de la cadena.

Margen: la determinación del margen tiene que ver con establecer el flujo de dinero a lo largo de la cadena; este flujo de dinero puede ser analizado como ingreso, estructura de costos, ganancias o retorno sobre la inversión. Este mapeo se considera uno de los más importantes, pues se realiza una estimación del valor agregado que se genera en cada eslabón de la cadena

productiva. La información se obtuvo preguntando al actor principal de cada fase lo siguiente: ¿Cuál es el costo de producción de su producto? Y ¿Cuál es el precio de venta de su producto? Para el caso de la producción, se estimó restándole al costo por producir un kilogramo de mango el precio de venta, la diferencia entre el costo de producción y el precio de venta es el valor agregado que se genera en el eslabón de la producción, o bien, la utilidad que le queda al productor por kilogramo de fruta que vende. Para el caso del eslabón de la cosecha se toma como referencia el precio de venta de la producción y se considera como costo de producción (aunque de cierta manera no se esté produciendo nada), a esta cantidad de le suma la mano de obra de la cosecha por kilogramo de fruta y esa cantidad representa el precio de venta. La diferencia entre estas dos cantidades da como resultado nuevamente, el valor agregado generado en la fase de cosecha. El mismo mecanismo se sigue para calcular el margen o valor agregado que se genera en cada eslabón de la cadena productiva.

Gobernanza o relaciones entre eslabones: la gobernanza considera aspectos sobre las relaciones a través de las cuales los actores clave crean, mantienen y transforman las actividades dentro de la cadena de valor. Son los que determinan la distribución de los flujos financieros, materiales, fuerza de trabajo y organización entre actores e incluso países. Este aspecto se desarrolla con mayor énfasis debido a que el término "gobernanza" tiende a ser confundido por las instituciones (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por ejemplo). Cuando se habla de gobernanza, se está haciendo referencia a dos puntos en general: el poder que una parte pudiese tener para forzar a terceros a realizar acciones en particular y otra que refleja la capacidad de hacer caso omiso a las demandas de terceros. Con la información recopilada para desarrollar los mapeos anteriores en donde se detectan a los actores que participan en cada eslabón y las

funciones que realizan, fue fácil identificar a los actores que gobiernan el funcionamiento de la cadena, que ejercen un poder hegemónico sobre ella. En este mapeo se describe también, el tipo de relaciones que se generan entre los diferentes actores.

Servicios: en este mapeo se describe cómo son los proveedores de servicios a lo largo de toda la cadena. Estos proveedores, si son muy costosos u ofrecen servicios de mala calidad encarecen el producto final e incluso determinan su calidad final. Por lo que, preguntar a cada actor sobre sus proveedores – si son locales, si sólo es uno o son varios – se vuelve estratégico para determinar si existe un sólo proveedor local, quien seguramente tiene precios altos o si hay competencia entre diversos proveedores locales. Esta información se obtiene cuando se describen las funciones que realizan los actores que intervienen en cada eslabón de la cadena productiva. Los servicios por parte de proveedores, para el caso de la cadena del mango, son únicamente los que ofrecen productos para fertilizar las huertas, por lo que la elaboración de este mapeo resultó sumamente sencilla.

Organizaciones del proyecto: el último mapeo corresponde a las organizaciones de apoyo, que generalmente son confundidas con actores o servicios. La diferencia es que son organismos que desempeñan una función de interés público, apoyando a las diferentes órdenes de gobierno en su quehacer de regular las relaciones comerciales o proteger a los habitantes y ecosistemas o como producto de la organización de los productores, como sería una Cámara de Comercio. Para la realización de este último mapeo se preguntó a los actores principales de cada etapa de la cadena si contaban con el apoyo de alguna organización gubernamental para el desempeño de sus actividades, si en algún momento habían operado con recurso proveniente de alguna dependencia de gobierno.

Estos 11 mapeos permitieron generar el diagnóstico de la cadena productiva y representarla en un diagrama que facilitó la identificación de los puntos críticos, es decir, en dónde existen factores que frenan la competitividad de la cadena.

3.3 Estimación de la cadena de valor

En este apartado se presentan las propuestas derivadas de la investigación. Propuestas para realizar la reingeniería de la tradicional CP y convertirla en una eficiente CV. Las propuestas generales se hacen con enfoque de diseño de políticas públicas y se desarrolla de manera general la descripción de cada política o propuesta. Se dejan las líneas abiertas para desarrollar la investigación sobre las condiciones necesarias para ejecutar e implementar cada política.

Existen muchas oportunidades de crear valor, cualquier actividad o mejora que se proponga para mejorar las condiciones vida de los actores involucrados genera valor a la cadena. Recordemos que en una cadena de valor no se habla únicamente de aumentar los beneficios económicos sino también, de otros beneficios que repercutan en hacer más sustentables las actividades realizadas a lo largo de la cadena de valor.

CAPITULO IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados en el mismo orden que se propone en la metodología; análisis territorial, cadena productiva del mango Tommy Atkins y propuestas para la generación de la cadena de valor. El análisis territorial se hace específicamente del territorio potencial para la actividad económica, "San Blas, Nayarit". La cadena productiva se describe con la información proporcionada por el "productor tipo" y las propuestas para la generación de la cadena de valor se realizan, por un lado, buscando la mejora en las dimensiones sociales, políticas y culturales de los "productores" y por otro lado, como políticas de desarrollo que mejoren las condiciones de todos los actores sociales involucrados y de todo el entorno de la cadena productiva.

4.1 Análisis territorial del municipio de San Blas, Nayarit

San Blas es un municipio y puerto del estado de Nayarit. Su población total es de 43,120 habitantes, el equivalente al 4% de la población Nayarita. Con 826.60 km² (figura cuatro).

Figura 4. Ubicación geográfica de San Blas, Nayarit



Fuente: elaboración propia

El cuadro nueve muestra las tendencias demográficas del territorio dentro de los contextos nacional y estatal. Se toman como referencia los años 2000, 2005 y 2010. Se aprecia que la tasa de crecimiento del año 2005 al 2010 es de 1.4% para el país, de 1.66% para el estado de Nayarit, mientras que el caso específico de San Blas, solamente es del 0.08%.

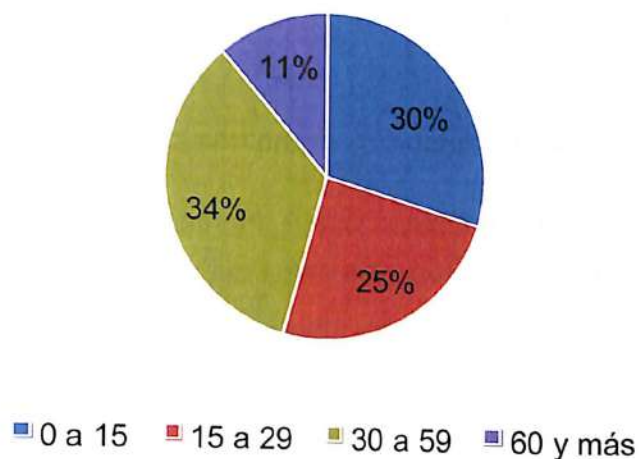
Cuadro 9. Crecimiento demográfico en México, Nayarit y San Blas

Año	Población Total		
	México	Nayarit	San Blas
2000	97483412	920185	42762
2005	103263388	949684	37478
2010	112336538	1084979	43120
TAC (2005 - 2010)	1.43	1.66	0.08

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2012)

En cuanto a la estructura productiva del municipio, se tienen los siguientes datos. De los 43,120 habitantes en el municipio de San Blas, 23,123 son hombres y 19,997 mujeres. La población se encuentra distribuida de la siguiente manera (figura cinco): 29.6% de 0 a 15 años, de 15 a 29 años (24.7%), de 30 a 59 años (34.3%) y de 60 años y más (11.4%) (INEGI, 2010).

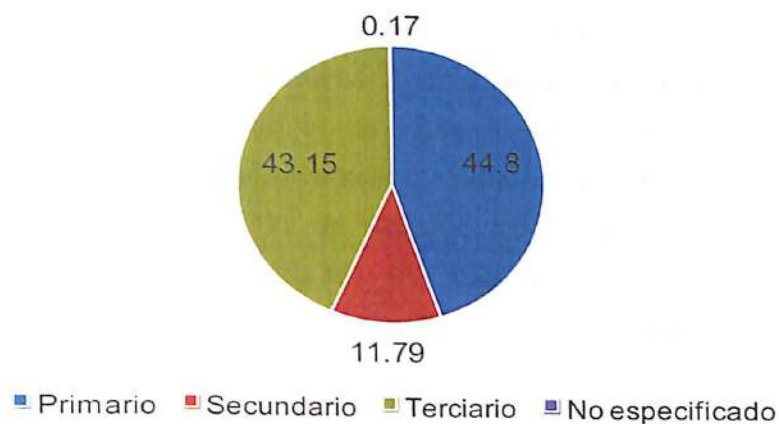
Figura 5. Estructura productiva de la población de San Blas, Nayarit



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010)

De esta población, solamente el 39% (16,788 personas) se encuentra considerado como población económicamente activa. Este porcentaje de población ocupada se encuentra distribuido en los sectores económicos de la siguiente manera: 44.8% en el sector primario, 11.79% en el sector secundario, 43.15% en el terciario y 0.17 no especificado (figura seis) (INEGI 2010).

Figura 6. Población ocupada por sector económico en San Blas, Nayarit



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010)

Las actividades económicas de mayor importancia en San Blas son las referentes al sector primario. No solamente por el alto porcentaje de personas que se dedican a estas actividades sino porque se obtiene una mejor remuneración económica de ellas con respecto a las del sector terciario por ejemplo, que se encuentra en segundo lugar en cuanto a ocupación de personas.

El municipio de San Blas se ubica en el lugar número cuatro en cuanto a superficie destinada a las actividades del sector primario dentro del estado. Cuenta con 35,121 hectáreas destinadas a la agricultura (9% de la superficie del estado). Su vocación agrícola es la fruticultura y destina el 63% de su superficie a esta actividad. El 37% restante lo dedica a la siembra de granos y hortalizas.

Más allá de las frutas tradicionales que se producen en San Blas, en años recientes han surgido propuestas para producir frutos exóticos de origen asiático principalmente. En el cuadro siete se enlistan los productos frutícolas que se producen en el municipio. Las frutas tradicionales se refieren a las que se producen desde hace varias décadas y su producción ha sido constante a

través del tiempo, gracias a la confianza que los mismos agricultores tienen en esas actividades económicas "saberes tradicionales". Los dinámicos son los productos que se han plantado en un determinado momento pero se ha suspendido su producción por diversos motivos y han sido sustituidos por otros. Los emergentes son frutas de reciente aparición en el estado y han representado grandes oportunidades. Y los potenciales son los que actualmente tienen un mayor impacto económico para el municipio. El mango es el producto con mayor presencia en el municipio, aproximadamente el 93% de la superficie frutícola es destinada al cultivo de mango.

Cuadro 10. Productos frutícolas en el municipio de San Blas Nayarit

Tradicionales	Dinámicos	Emergentes	Potenciales
Café cereza	Limón	Jaca	Mango ataulfo
Plátano pera	Papaya	Platano tahi	Mango tomy atkins
Plátano manzano	Coco fruta		Jaca
Ahuacate	Ciruela		Plátano thai
Mango Kent	Lichi		
Mango haden	Nanche		
Plátano macho	Guanábana		
Mango manila	Naranja		
	Noni		
	Lima		
	Maracuya		

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2013)

Por otro lado, existen varias organizaciones políticas e institucionales que tienen la oportunidad de aportar al desarrollo de un territorio. Los Institutos federales para apoyar a municipios ofrecen diversos programas. La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), ofrece programas como: programa de microrregiones, programa de atención a jornaleros agrícolas, programa de opciones productivas, entre otros. La Secretaría de Agricultura, Ganadería,

Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), cuenta con programas para el uso sustentable de recursos naturales para la producción primaria y programas de adquisición de activos productivos. La Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) ofrece tres programas importantes: Programa de Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA), Programa la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG) y Programa de Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras. La Secretaría de Economía, oferta el Programa Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES) y el Programa de Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME). Estas son algunas de las organizaciones que actualmente brindan apoyo a los territorios.

En cuanto al territorio estudiado, en los últimos años se han logrado formar grupos para constituirse como alguna figura jurídica. Sin embargo, no se cuenta con la evidencia de la generación de desarrollo, la falta de organización en estos grupos se ha hecho evidente y no se ha podido trascender en este aspecto.

En San Blas, Nayarit, no se genera ningún tipo de acciones colectivas, ni se trabaja por construir capacidades en coordinación entre los principales actores, sector público, privado, instituciones académicas, se trabaja con una visión individual y no existe, por ningún motivo, una perspectiva compartida acerca del futuro del territorio, y esto tiene como consecuencia, un estancamiento en desarrollo del territorio.

4.2 Análisis de cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit

Se desarrollan los 11 mapeos propuestos por Figueroa et al. (2012); Procesos clave o eslabones, actores y sus funciones, empleos generados, flujos de productos, flujos de información y conocimiento, volumen del producto, flujos geográficos, margen, gobernanza o relaciones entre eslabones y servicios.

Recordemos que un análisis de cadenas productivas es una herramienta que busca entender las interacciones entre los diversos actores de una cadena; identificar los beneficios que traen las acciones para los diferentes actores y; lo más importante es establecer que actor tiene la posibilidad de convertirse en un agente de cambio (Figueroa et al., 2012).

Se buscó la manera de presentar de una manera ordenada y clara el caos que se presenta en la cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit. Los resultados permitieron identificar las limitantes que se presentan en la cadena así como las posibles soluciones.

La información que se utilizó para desarrollar los 11 mapeos, es directamente de campo, no se utilizaron estadísticas o revisiones bibliográficas. Es importante no perder de vista que los mapeos se realizaron a la cadena de un "productor tipo", el cual accedió a brindar toda la información necesaria para realizar con éxito el diagnóstico.

Procesos clave o eslabones:

La cadena productiva del mango *Tommy Atkins* se compone de siete eslabones principales: producción, cosecha, empaque, distribución, comercialización, venta al menudeo y consumo (figura siete). Estos eslabones se encargan de trasladar el producto desde el primer proceso referente a la producción, hasta la fase de consumo. Para la presente investigación el

eslabón de la producción se comenzó a mapear a partir de que la plantación ya se encuentra en edad productiva. Una vez plantados los árboles, tardan de cuatro a cinco años en dar la primera producción, de aquí en adelante se realizan diversas actividades en el periodo anterior a la cosecha de cada año. A partir de esas actividades se comenzó con el primer mapeo.

En los eslabones referentes a la cosecha, empaque y distribución se consideran a todos los actores y funciones involucrados. A partir del eslabón de la comercialización se pone especial interés en describir las cadenas que hacen que el consumidor (internacional/nacional) adquiera el producto en fresco. Se menciona a grandes rasgos, el proceso que sigue el producto para ser procesado y distribuido. No se profundiza en la descripción de la transformación del producto debido a la restricción en el acceso a la información. Los detalles se presentan en los mapeos posteriores.

Actores y sus funciones

En la figura ocho se muestran todos los actores involucrados en cada eslabón de la cadena productiva. La primera línea muestra los actores principales en cada etapa. Ellos son los encargados de coordinar las actividades necesarias para que el producto pase al siguiente eslabón. A su vez, éstos requieren de los bienes y/o servicios de otros actores, que son los que se muestran a partir de la segunda línea de la misma figura. Las funciones que realiza cada actor se muestran y describen en la segunda parte de este mapeo (figura nueve).

Las actividades que se realizan en el eslabón de la producción una vez que las huertas ya se encuentran en edad productiva son: limpia, poda, aplicación de fungicidas y trampeo para moscas. El productor, quien es el actor que coordina las actividades en esta etapa, contrata a dos trabajadores/jornaleros, para darle mantenimiento a la huerta durante el periodo anterior a la cosecha. La función

de los jornaleros es limpiar las huertas constantemente. En temporada de lluvia es común que las huertas se llenen de maleza y es necesario que los trabajadores, con la ayuda de machetes o desbrozadora las limpien constantemente. La segunda actividad que realizan los trabajadores, es la poda de los árboles, la cual se refiere a cortar las ramas que se consideren necesarias para que los árboles no se carguen tanto. Está comprobado que esta actividad aumenta el rendimiento de los árboles.

Posteriormente, se aplican los fungicidas y fertilizantes a las huertas. Aquí aparecen otros actores "proveedores". Los proveedores tanto de fungicidas y fertilizantes, es la misma empresa, ellos se encargan de hacer llegar el producto solicitado por los clientes (productores), en el domicilio que ellos indiquen. Posteriormente se realiza la aplicación de estos químicos, actividad que realizan los jornaleros con la ayuda de bombas especiales para la aplicación.

La última función referente a este eslabón, es el trampeo de las moscas. Esta actividad la realiza una dependencia gubernamental. La Junta Local de Sanidad Vegetal (JLSV) cuenta con un programa llamado "Huertos libres". Es un programa de control, que mediante la utilización de trampas (botes con sustancias atrayentes de insectos), certifica que un huerto es libre de plagas. Personal de esta organización acude a los predios para colocar las trampas en cierto número de árboles. Después de un determinado tiempo regresan con tres objetivos en mente: determinar si hay especies presentes en esa área; delimitar los límites del área infestada y; verificar de manera continua las características de una población de plaga. Una vez que la JLSV, verificó la no existencia de plagas, coloca un listón color rojo en un árbol de la huerta y posteriormente expide el certificado correspondiente.

En la siguiente etapa referente a la cosecha, el actor principal es el intermediario 1. El intermediario 1 se refiere a una comercializadora de frutas con sede en Michoacán (para el caso del productor tipo) que se dedica a la compra de mango en todo el país y posteriormente lo comercializa en el mercado nacional e internacional.

La compra del producto la realiza el "corredor 1", él es un actor subordinado por el intermediario 1, que se dedica a recorrer el territorio en busca de predios certificados como "huertos libres". Una vez que identifica los predios que le interesan, procede a hacer el trato con los agricultores. El producto es comprometido con los compradores y el pago se efectúa hasta que el comprador realiza la cosecha, debido a que se paga en función del rendimiento que se obtuvo. Después de la compra del producto "en pie¹", se realizan las siguientes funciones: corte, acarreo del producto de las huertas a los camiones, obtención de la guía de movilización, traslado de las huertas al empaque.

El corte o cosecha de producto es una actividad que realizan un grupo de 12 personas expertas en corte de mango. Esta cuadrilla, contrata por el intermediario 1, viene realizando esta función con todo el mango que compran en el país. El corte se realiza con un gancho especial que tiene una canastilla integrada y evita que el producto caiga al suelo. Los cortadores llenan cajas (jabas) aproximadamente de 25 kilogramos. Esta actividad es supervisada por el corredor 1, además de programar los días de corte en los diferentes predios y trasladar a las cuadrillas. La función de acarreo la realiza el mismo grupo de cortadores y consiste en trasladar las cajas de mango hasta el transporte y posteriormente cargarlo.

¹ Comprar el producto en pie se refiere a que el productor vende el mango en sus mismas huertas. Todavía se encuentra el mango en el árbol y el comprador es el responsable de cosechar (cortar) el producto.

Una vez que el producto es cargado, el corredor 1 acude a la JLSV solicitando le expidan la guía de movilización. Esta guía es un documento en donde se especifica la cantidad de producto que lleva el transporte así como la variedad de mango que se está movilizándolo al empaque. Por último, se realiza la función de traslado del producto de la huerta al empaque. Esta actividad la realiza un "transportista" que es contratado por el intermediario 1. El corredor 1 sigue supervisando el producto hasta que éste llega al empaque para ser descargado.

De cierta manera, el intermediario 1 sigue coordinando las funciones dentro del siguiente eslabón "empaque". En esta etapa de la cadena, el producto sigue siendo propiedad del intermediario 1, pero delega la responsabilidad al personal del empaque. Contrata al empaque (maquila) para que realice las funciones necesarias y el producto pueda ser entregado al siguiente eslabón. Dentro de este eslabón se encuentra un actor secundario "corredor 2", quien supervisa el producto desde que entra al empaque hasta que es embarcado.

La primera actividad que se realiza en el empaque, es la recepción del producto, la cual consiste en descargar el transporte e ingresar el producto a las instalaciones. A partir de esta actividad y en adelante, hasta que el producto sea entregado al siguiente proceso de la cadena, la realiza el personal que labora dentro del empaque. Al mismo tiempo que el producto es descargado, se realiza la actividad de muestreo de la fruta. Una tercería de SAGARPA, muestrea 60 frutas por cada lote (transporte), posteriormente aprueba el ingreso del lote, o en su defecto, lo rechaza.

Una vez aprobado el producto, se procede a realizar las actividades de lavado y clasificado. El lavado principalmente pretende evitar el daño de la goma en la cascara y al mismo tiempo se evitan los hongos. La clasificación del producto se realiza de la siguiente manera: la fruta de mayor calibre y mejor calidad (que

reúna las dos características) se clasifica como de primera calidad; mango de menor calibre y buena calidad se clasifica como de segunda calidad; mango con nivel de madurez alto, pero en buena condición, se le denomina de tercera calidad y; el mango que no entra en ninguna de estas tres clasificaciones queda denominado como rezaga. El mango de primera calidad se destina al mercado de exportación; segunda calidad, a mercado nacional; tercera calidad, se envía a la agroindustria y; la rezaga queda dentro del empaque para que acudan los compradores locales a adquirirlo a un menor precio.

Una vez que el producto se encuentra totalmente clasificado, se sigue un procedimiento para el mango de primera calidad y otro para el de segunda y tercera calidad. La fruta con calidad de exportación pasa a la siguiente función "tratamiento hidrotérmico", el cual consiste en colocar el producto en una tina con agua a temperaturas muy elevadas por un determinado tiempo y, posteriormente hacer el cambio del producto a unas segundas tinas en donde se encuentra el agua a temperaturas muy bajas. Este tratamiento es una exigencia del mercado de Estados Unidos y elimina la posibilidad de infestaciones con larva de mosca de la fruta. En esta función, además de intervenir el personal del empaque y el corredor 2, interviene un tercer actor que pertenece a una organización gubernamental internacional. Personal del departamento de agricultura de Estados Unidos (USDA) supervisa y certifica el tratamiento hidrotérmico.

Posteriormente, el producto es enviado al área de empaque. Se empaca el mango en cajas de 4.5 libras, enseguida se colocan 12 camas de 16 cajas sobre una tarima (192 cajas por tarima). Por último se paletiza el producto y se traslada a un área de reposo. El producto reposa por un periodo de 24, 36 ó 48 horas, dependiendo de las condiciones de la fruta. Después de este lapso de tiempo, el producto pasa al área de embarque. Se embarcan de 20 a 26 tarimas por tráiler.

Por otro lado, el producto que es seleccionado como calidad nacional y agroindustria, pasa directamente al área de acopio para posteriormente ser embarcado. En este caso, el producto puede ser embarcado de dos maneras; en cajas (jabas) de 25 kilogramos o bien, a granel. A partir de aquí, el producto es entregado al siguiente eslabón de la cadena productiva.

Dentro del eslabón de la distribución sólo se realiza una función. Esta función sigue siendo coordinada por el intermediario 1. Consiste en trasladar el producto a la siguiente etapa referente a la comercialización. Para la realización de esta actividad se hace necesaria la participación de un actor secundario llamado "transportista". El transportista puede tener dos vías dependiendo del producto que le carguen en el empaque.

Para el caso de que el transportista lleve mango con calidad de exportación se realizan las siguientes funciones: traslado del producto, trámite en aduanas y entrega en la bodega del broker (Estados Unidos). El broker es un agente que le compra el producto al intermediario 1. Una vez que el broker recibe el producto en su bodega, dirige las actividades referentes al eslabón de "comercialización", las cuales se refieren básicamente a la entrega del producto en los diferentes puntos de venta (venta al menudeo). El producto para este caso, entra por la frontera de Nogales, Sonora.

Si el transportista lleva producto de segunda y tercera calidad se realizan las siguientes funciones: traslado y entrega del producto en la bodega del intermediario 2. El intermediario 2 con sede en Irapuato (para el caso del productor tipo), le compra el producto al intermediario 1 para posteriormente enviarlo a la siguiente etapa de la cadena productiva "comercialización". El intermediario 2, en esta etapa de comercialización, envía el producto de segunda calidad a los diferentes puntos de venta (venta al menudeo) y el de

tercera calidad lo manda a diversas empresas para que le den el proceso correspondiente y puedan ofrecer a los consumidores, productos procesados. Entre las opciones que se tienen para transformar el producto primario están la producción de jugos y néctares de mango, mango congelado en cachetes o en cubos, mango deshidratado y deshidratado – enchilado, puré, conservas y cortes en fresco.

En el eslabón de venta al menudeo, no se cuenta con un actor principal como tal. Los actores que intervienen en esta etapa son los encargados de hacer llegar el producto a los consumidores. Bien puede ser el tendero o el personal de las tiendas de autoservicio.

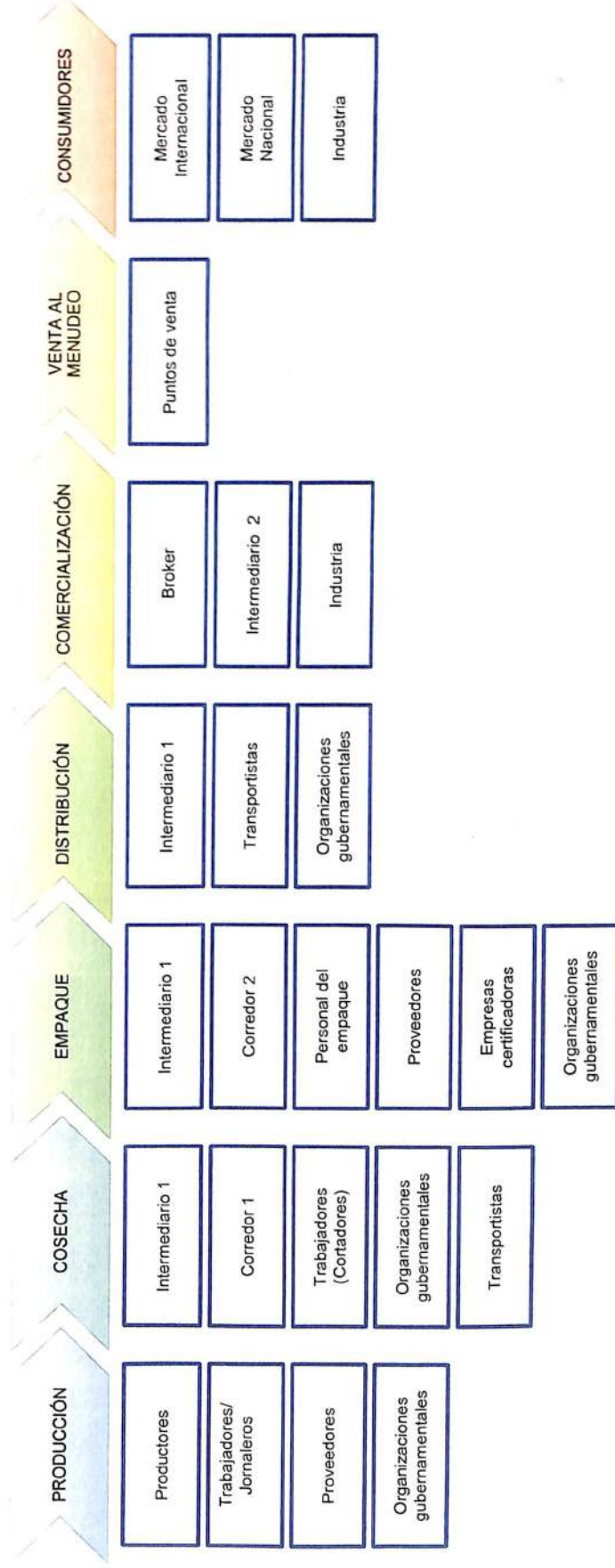
Por último en la etapa del consumo, las funciones se clasifican en dos: consumo del producto en fresco y consumo de jugo, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Figura 7. Mapeo 1. Procesos clave o eslabones



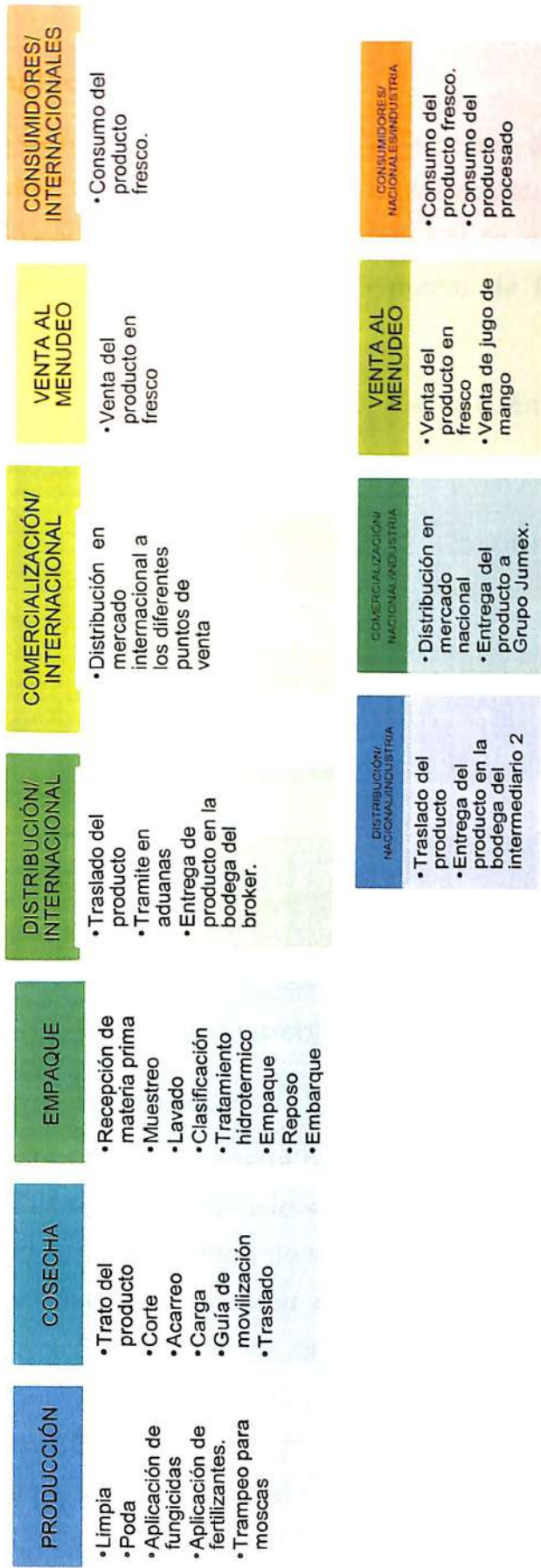
Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 8. Mapeo 2. Actores



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 9. Mapeo 2. Funciones

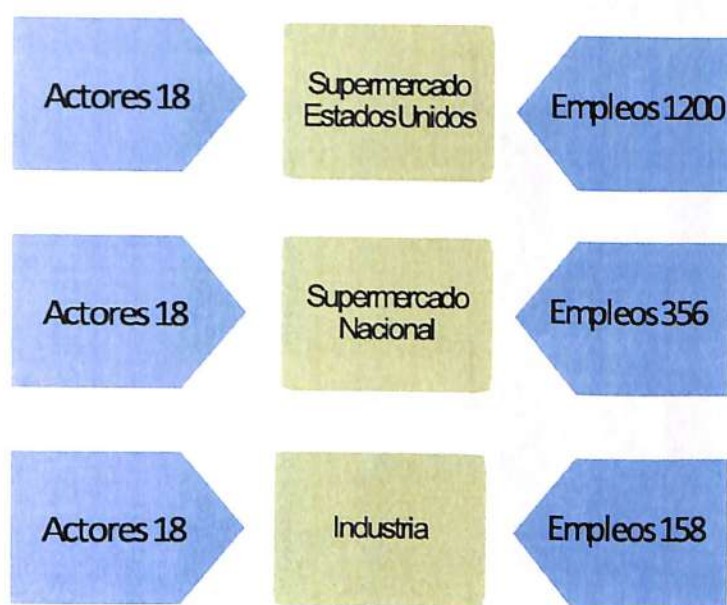


Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013)

Empleos generados

Se generan un total de 1714 empleos dentro de la CP del mango Tommy Atkins. 1218 son generados en las actividades referentes a la comercialización del producto de primera calidad; 374 se generan al comercializar los productos de segunda calidad y 176 dentro de la cadena productiva del producto destinado a la industria.

Figura 10. Mapeo 3. Empleos generados

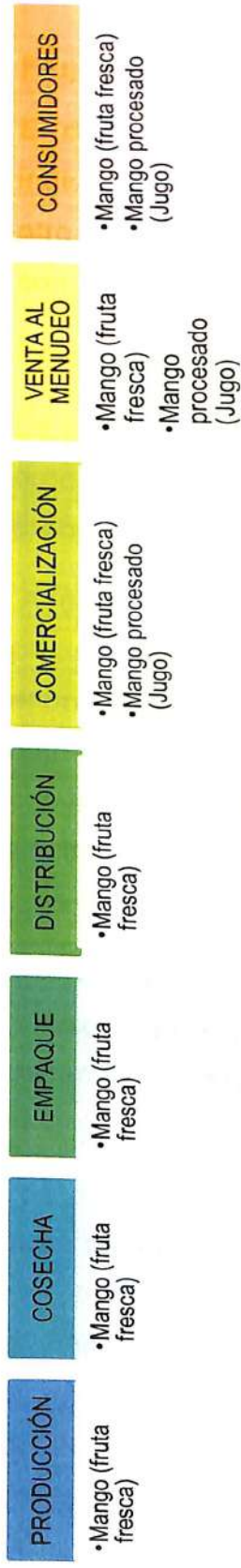


Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo

Flujos de producto

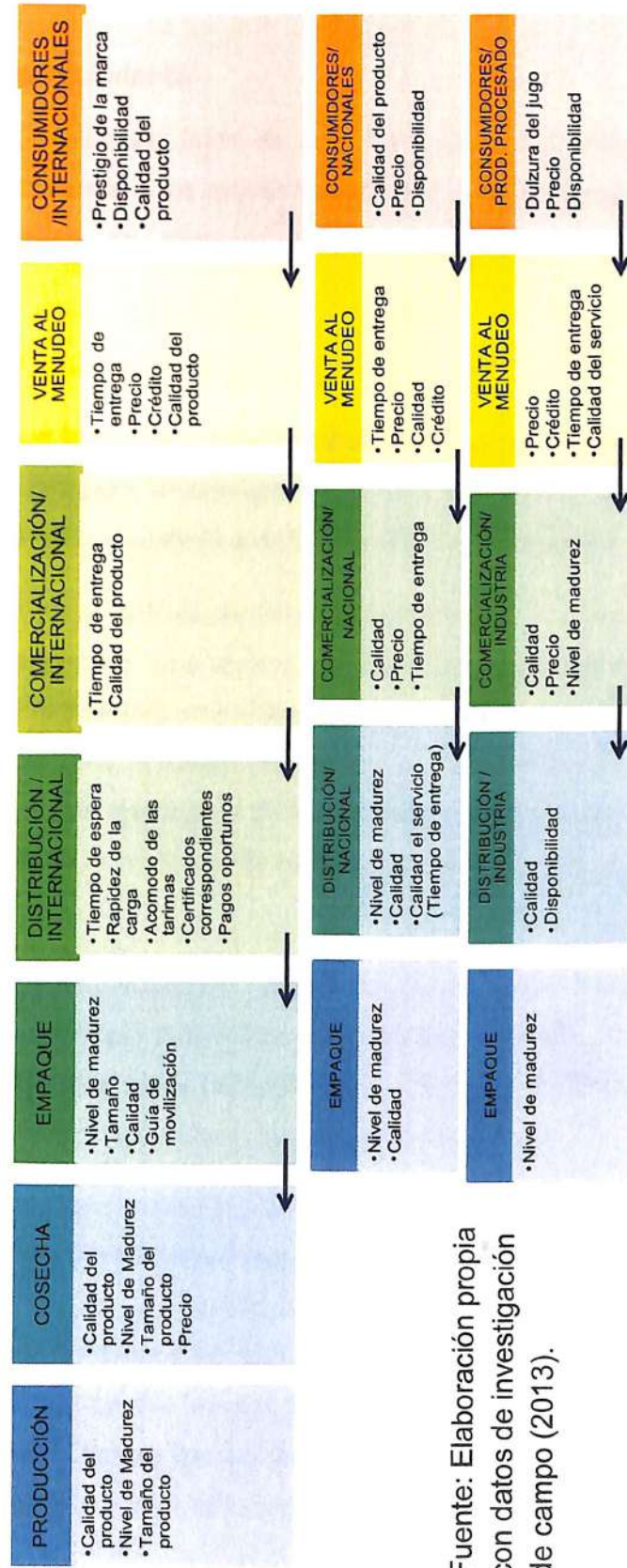
A lo largo de la cadena productiva analizada, es hasta la etapa de distribución, que el flujo de producto se hace en fresco, como se muestra en la figura 11. El producto con calidad de exportación, pasa por todos los eslabones hasta llegar a la fase de consumo como fruta fresca. Del producto que se entrega al intermediario 2, el de calidad nacional, llega a la fase de consumo de igual manera, en fresco. Y el de calidad de industria, a partir del eslabón de comercialización, el flujo de producto se hace como producto procesado, hasta llegar a la fase de consumo.

Figura 11. Mapeo 4. Flujos del producto



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 12. Mapeo 5. Flujos de información y conocimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Flujos de información y conocimiento

El diagrama de la figura 12 debe ser leído de derecha a izquierda, como lo indican las flechas. Hace referencia a los requerimientos que pide un eslabón a otro (clientes a proveedores) en términos de las necesidades de los consumidores finales.

Producto de primera calidad

La característica principal que busca el mercado internacional es la calidad del producto. Hacen referencia también, al prestigio de la marca, una vez que ya probaron la calidad de cierta marca vuelven a adquirirla con mayor confianza.

A los actores que participan en el eslabón de venta al menudeo les interesa en primer lugar, la facilidad de crédito. Los puntos de venta en el mercado de exportación son en su mayoría grandes empresas transnacionales que trabajan bajo esquemas de crédito con sus proveedores, es por eso que el crédito se convierte en el requerimiento más importante de este eslabón. Además de que les interesa la calidad del servicio (calidad del producto y compromiso en los días de entrega fijados).

Los brokers (eslabón de comercialización), requieren del eslabón anterior principalmente, seriedad en el tiempo de entrega y calidad del producto. Por lo general, el broker trabaja bajo relaciones permanentes y formales (contratos), es por eso que lo más importante para ellos es el tiempo de entrega.

Los encargados de la distribución "transportistas", requieren en primer lugar, que el tiempo de espera dentro del empaque sea mínimo. El costo del servicio que prestan estos actores es por la función de transporte y entrega del producto, independientemente del tiempo en que se realice la actividad. Por lo tanto, ellos buscan reducir el tiempo del servicio brindado para desocuparse y poder realizar otras actividades. Otro de los requerimientos de estos actores es que el acomodo de las tarimas sea adecuado y por último, que se le entreguen

los certificados correspondientes para realizar los trámites en el puerto de entrada del producto.

El empaque requiere del eslabón de la cosecha, que el producto que se está recibiendo sea de calidad y que el nivel de madurez sea el indicado. Otro elemento importante en esta fase de la cadena es la guía de movilización, sin este documento no se le puede dar entrada al producto en el empaque correspondiente.

Por último, para que el mango pueda ser cosechado, se requiere únicamente que se encuentre en su nivel óptimo de maduración y que el producto tenga la calidad deseada.

Producto de segunda calidad

Los consumidores del mercado nacional buscan en primer lugar que el producto sea de buena calidad, en segundo, que el precio sea accesible y adecuado a los cambios de precio debido a la estacionalidad del producto en el país. Además de disponibilidad del producto considerando de igual manera la estacionalidad.

Para el caso de los establecimientos de venta al menudeo se requiere la siguiente información: tiempo de entrega, calidad del producto. Los comercializadores del mercado nacional requieren del eslabón de distribución principalmente seriedad en el tiempo de entrega del producto, pues ellos tienen el compromiso de entregar el producto en tiempo y forma a los establecimientos de venta al menudeo.

El eslabón de distribución requiere de la fase de empaque calidad y disponibilidad del producto. Y por último, el empaque requiere del eslabón anterior solamente el nivel de madurez del producto (figura 12).

Producto de tercera calidad

Para el caso de los consumidores del producto procesado, los requerimientos dependen del producto final. Para el caso de este mapeo se consideró el producto "jugo". En donde el eslabón de consumo requiere principalmente la dulzura del jugo, precio y disponibilidad en los puntos de venta.

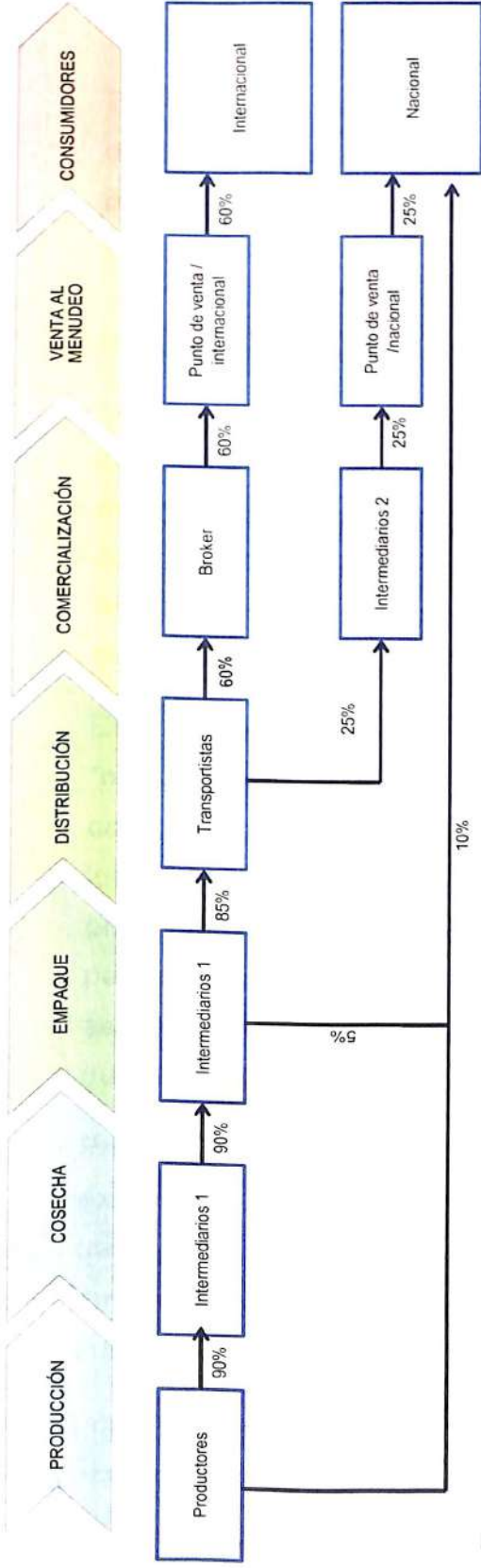
La fase de venta al menudeo requiere un precio accesible para que sea significativo el margen de utilidad al momento de realizar la transacción con el consumidor, crédito por parte del proveedor, especialmente si son tiendas de autoservicio, tiempo de entrega del producto y por último calidad del servicio y del producto.

El eslabón de comercialización requiere básicamente que el producto que se le entrega tenga el nivel de madurez adecuado para poder ser procesado, precio y calidad del servicio. Para la distribución se requiere que la calidad del producto sea buena de acuerdo a los requerimientos del cliente y la disponibilidad del mismo.

Volumen de producto

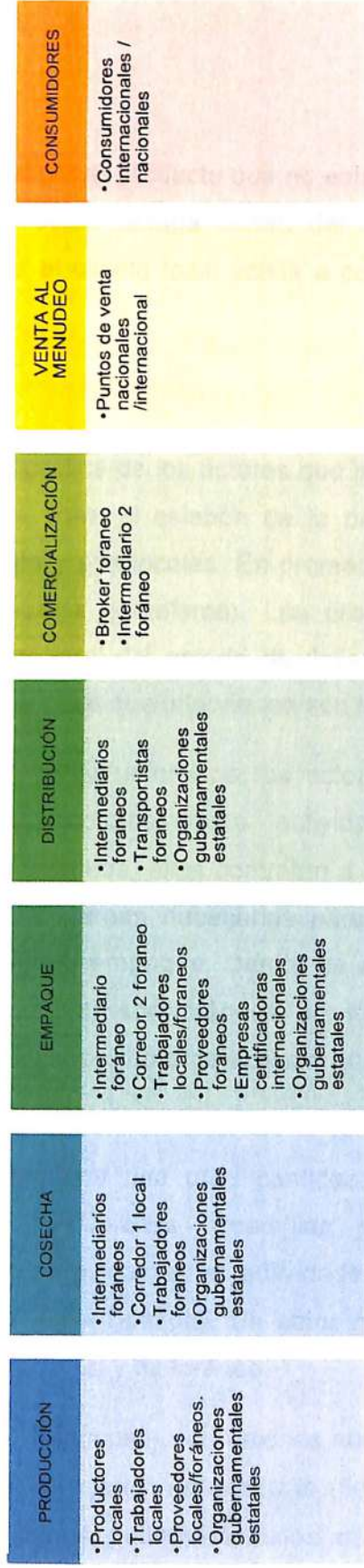
La figura 13 hace referencia al volumen de producto que pasa de una etapa a otra. Del 100% de producto que se encuentra en las huertas, el 90% es cosechado por los intermediarios y mandado a los empaques; el 10% restante lo comercializan los dueños de las huertas en los mercados locales, o se pierde. Esta producción no fue adquirida por el comprador (intermediario) por cuestiones de nivel de madurez del producto. Del 90% que reciben los empaques, aproximadamente el 85% pasa al siguiente eslabón "comercialización", distribuido de la siguiente manera: 60% se entrega a los brokers para ser comercializado en el mercado internacional y; el 25% se manda la bodega del intermediario 2 para posteriormente ser distribuido en los mercados nacionales (15%) y el resto al Grupo Jumex para ser procesado (10%).

Figura 13 Mapeo 6. Volumen del producto



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 4. Mapeo 7. Flujos geográficos



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

El 5% que no sale de empaque se refiere al producto que no entró en ninguna de las tres clasificaciones y queda como rezaga dentro del empaque. Se manda a bodega para esperar a que el cliente local acuda a comprarlo a un precio más bajo.

Flujos geográficos

La figura 14 muestra la ubicación geográfica de los actores que intervienen en cada etapa de la cadena productiva. Para el eslabón de la producción los actores principales son los productores y son locales. En promedio se cuenta con dos trabajadores locales por huerta (jornaleros). Los proveedores de fertilizantes y fungicidas son por lo general del estado de Jalisco y en este eslabón las organizaciones gubernamentales que intervienen son locales.

En la fase de cosecha ya no tienen mayor influencia los actores primarios "productores". Los encargados de coordinar esta actividad son los compradores (intermediarios 1) y son foráneos, ellos contratan a una persona local (corredor 1), a quien delegan las tareas necesarias para comprar el producto, cosecharlo y trasladarlo hasta el empaque. Dentro de este eslabón participan otro grupo de actores (cortadores), son foráneos, por lo general del estado de Chiapas, en ocasiones de Oaxaca. La organización gubernamental que participa (JLSV), es local.

En la siguiente etapa "empaque" interviene una gran cantidad de actores externos, nuevamente del estado de Chiapas. Cuadrillas grandes de trabajadores son contratados cada año para realizar las actividades dentro del empaque (de 300 a 400 trabajadores por empaque). Un actor más foráneo subordinado por el intermediario 1 (corredor 2) y es foráneo.

Los proveedores en este eslabón, son foráneos y son quienes suministran al empaque de lo necesario para realizar la maquila del producto (fleje, tarimas, cartón, etc). Dentro de las organizaciones gubernamentales se encuentra

SAGARPA que pertenece al Estado, USDA de Estados Unidos, EMEX S.A. de C.V., organización nacional.

Los trasportistas que se encargan de realizar la función de distribución son foráneos y las organizaciones gubernamentales en esta etapa, son nacionales (aduanas). Para el caso de la comercialización, aparecen dos actores, broker e intermediario 2, ambos son foráneos. El broker internacional y el intermediario 2 nacional. En el eslabón de puntos de venta de igual manera que en el eslabón anterior, participan actores internacionales y nacionales (foráneos y locales).

Margen

La determinación del margen permite establecer el flujo de dinero a lo largo de la cadena. Se refiere al beneficio económico (ganancias) que se queda en cada eslabón de la cadena productiva. En la figura 15 se muestran las ganancias generadas a lo largo de la cadena productiva del mango con calidad de exportación. Para estimar el porcentaje de utilidad que se genera en cada eslabón de la cadena se toma como punto de referencia el precio final del producto, \$26.00. El productor, quien se encarga de la producción, gana \$1.13 por kilogramo de mango, lo que representa apenas el 4.4%.

Como se mencionó en los párrafos anteriores, el intermediario es dueño del producto dentro de los eslabones de cosecha, empaque y distribución, por lo tanto, sólo se genera margen de utilidad en el eslabón de la distribución, que es cuando el intermediario 1 entrega el producto a un actor diferente "broker". En la etapa de cosecha y empaque no se genera margen de utilidad, debido a que no se está realizando ninguna transacción (compra - venta) del producto. Estos dos eslabones representan un costo para el intermediario 1. El margen de utilidad para el intermediario 1 es de \$5.13 por kilogramo, lo que representa aproximadamente un 20%.

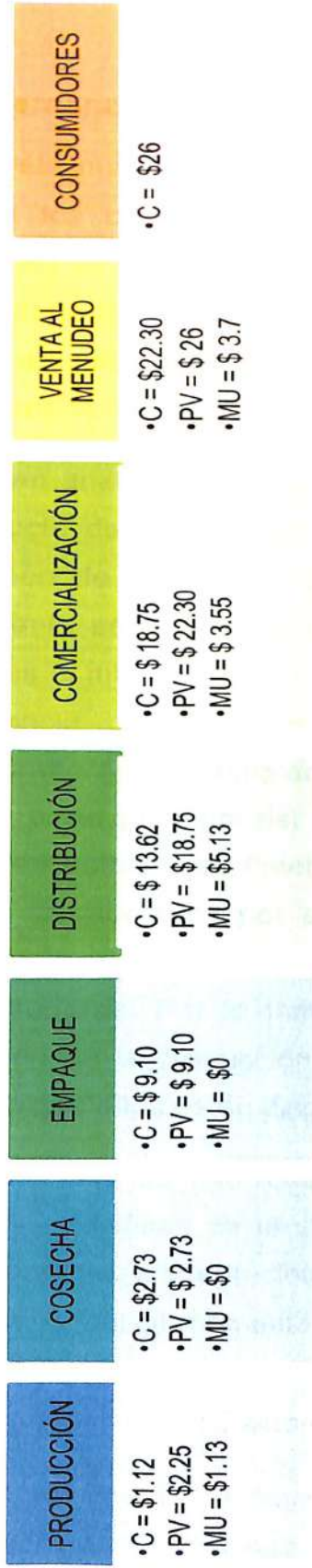
En el eslabón de comercialización se genera un margen de utilidad de \$3.55 (13.7%), ganancia que recibe el broker por kilogramo de fruta. Para el caso de la fase de venta al menudeo se genera un margen de utilidad de \$3.7 (14.2%), ganancia que reciben los diferentes puntos de venta por kg de producto que venden al consumidor.

Es importante mencionar que dentro del eslabón de cosecha y de empaque sí se genera ganancia. No precisamente por una compra – venta, sino por prestar el servicio de corte y la maquila del producto, respectivamente, utilidad que se queda para los actores que prestan este servicio (cortadores y empaques).

Para el caso de la cadena productiva del mango con calidad nacional, se siguió el mismo procedimiento (figura 16). El precio promedio de la fruta en el mercado nacional para el año 2012 fue de \$7.00. El agricultor, por la actividad de producción de mango con calidad nacional, obtiene una ganancia de \$0.72 por kg (10.3%). El mismo caso que en la cadena de mango de primera calidad, el intermediario 1 genera un margen de utilidad sólo hasta la fase de distribución. Este actor recibe \$0.18 por kg (3%). El intermediario 2, quien se encarga de hacer llegar la fruta a los diferentes puntos de venta del consumidor, recibe la cantidad de \$1.60 por kg (23%). Por último, el margen que se genera en los diferentes puntos de venta nacionales es de \$3.00 (42%).

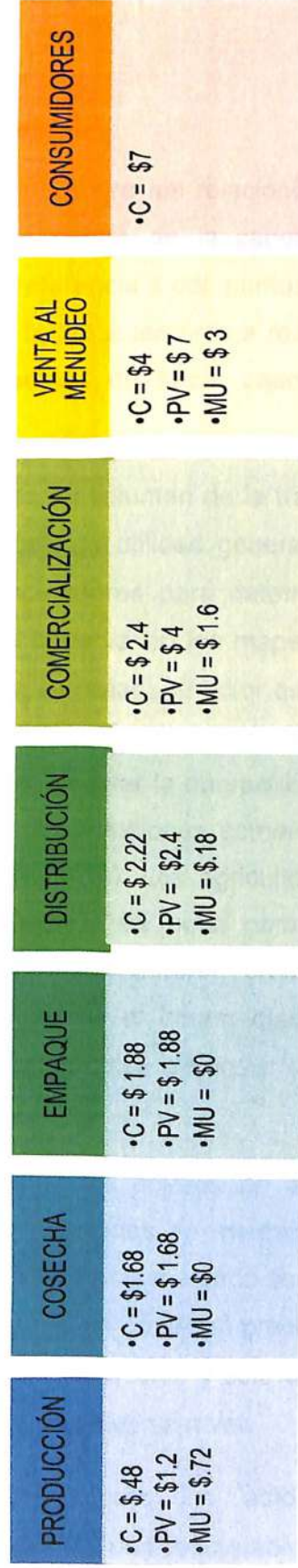
Mismo caso para el eslabón de la cosecha y empaque. Las utilidades que se generan dentro de estos eslabones se deben al servicio brindado por parte de los actores que colaboran en dichas etapas, corte y maquila.

Figura 15. Mapeo del mango con calidad de exportación



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 16. Mapeo mango con calidad nacional



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013)

Gobernanza o relaciones entre eslabones

En este mapeo se consideran los aspectos sobre las relaciones que se dan entre los diferentes actores involucrados dentro de la cadena productiva. Cuando se habla de gobernanza se hace referencia a dos puntos: el poder que una parte de la cadena puede tener para forzar a terceros a realizar acciones en particular y otra que refleja la capacidad de hacer caso omiso a las demandas de terceros.

Se han analizado en los mapeos anteriores, el volumen de la transferencia de producto de un eslabón a otro y el margen de utilidad generado para cada eslabón de la cadena. Estos dos son indicadores para determinar qué tan relevante es un actor o una empresa. Se observa en los mapeos anteriores, que es el intermediario 1 (comercializadora de frutas), el actor que tiene mayor presencia dentro de la cadena del mango. Actúa entre vendedores y compradores a cambio de una comisión por ejecutar la operación, se convierte en la parte principal del trato. Establecen las relaciones comerciales con los clientes potenciales (internacionales y nacionales). Los agricultores no tienen estas capacidades por sí solos, su producción es poca para satisfacer la demanda y no cuentan con el capital para comprar producto a otros compradores. Por lo tanto, el poder que ejerce el intermediario 1 sobre el eslabón de la producción es indiscutible forzándolos a vender su producto al precio que ellos estén dispuestos a pagar.

Se analizan las relaciones que se dan entre los actores de la cadena, las cuales clasifican de la siguiente manera: relaciones de mercado, relaciones permanentes e integración vertical. Las relaciones de mercado se refieren a las que se crean al momento de hacer una venta, en donde el precio, volumen y otras características se negocian en el momento mismo y sólo es válido para esa transacción. Los actores pueden incluso no volverse a ver.

Las relaciones permanentes se hacen cuando los actores realizan transacciones de manera recurrente y establecen una red estable a través del

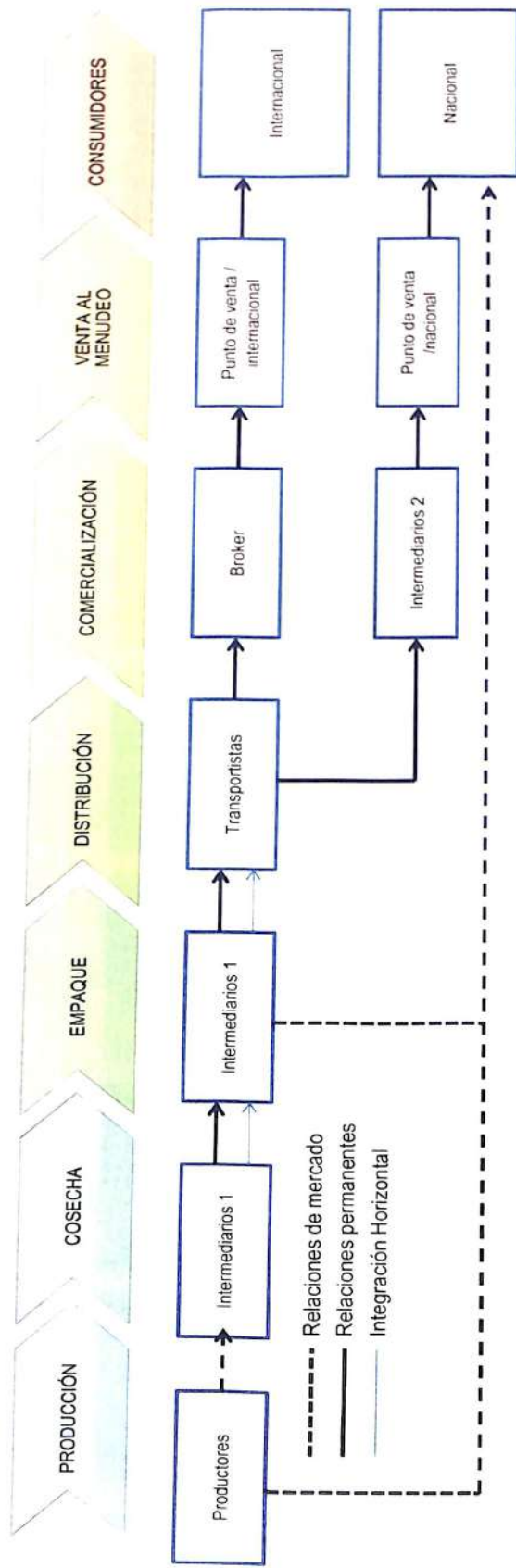
tiempo. Estas relaciones pueden formalizarse con contratos o pueden basarse únicamente en altos niveles de confianza e interdependencia. Por último, las relaciones que se dan como integración vertical van más allá de una relación permanente, ya que generalmente se compartirá algún tipo de propiedad legal. Puede ser que sea la empresa de un grupo o que tengan inversiones conjuntas, por lo que seguramente se tendrá algún contrato.

En la figura 17 se muestra el tipo de relaciones que se generan entre los actores de la cadena productiva. Se observa que la relación que se establece entre el productor y el intermediario 1, es una relación de mercado. El productor vende cada año su cosecha a compradores diferentes, en la mayoría de los casos es porque el agricultor no tiene otra opción de compra, o bien, le venden a quien les ofrezca un mejor precio.

El intermediario 1, a diferencia del agricultor, trabaja bajo relaciones permanentes. En donde se rigen altos niveles de confianza entre él y los actores que colaboran con sus funciones dentro de las cadenas. Cada temporada de cosecha en el estado de Nayarit, son los mismos actores, corredores, cortadores, empaques y transportistas los que establecen relaciones permanentes con él. Además de las relaciones que se dan dentro de los eslabones de cosecha, empaque y distribución, en donde se observan relaciones con integración vertical, pues la misma empresa (intermediario 1) es dueña del producto dentro de estas etapas.

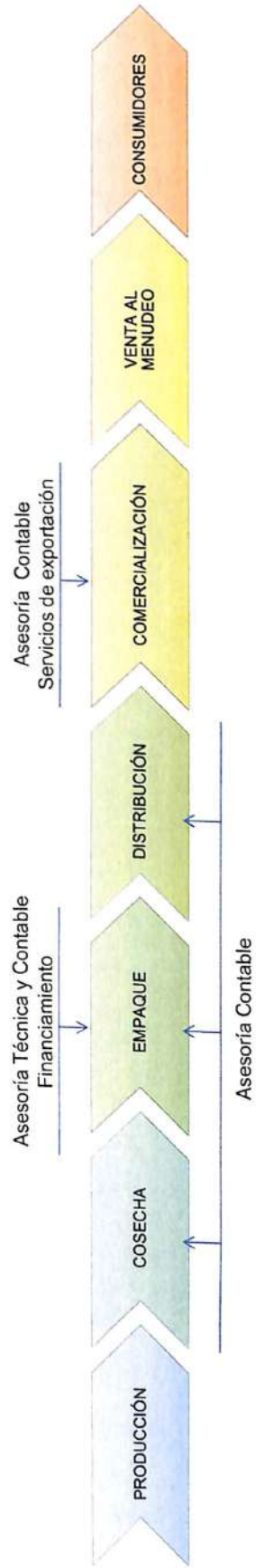
Las relaciones que se establecen entre el intermediario 1 como vendedor y el intermediario 2 o broker, como compradores, se basan en relaciones permanentes. Cada año se envía el producto a las mismas compañías.

Figura 17 Mapeo 9. Gobernanza y relaciones entre eslabones.



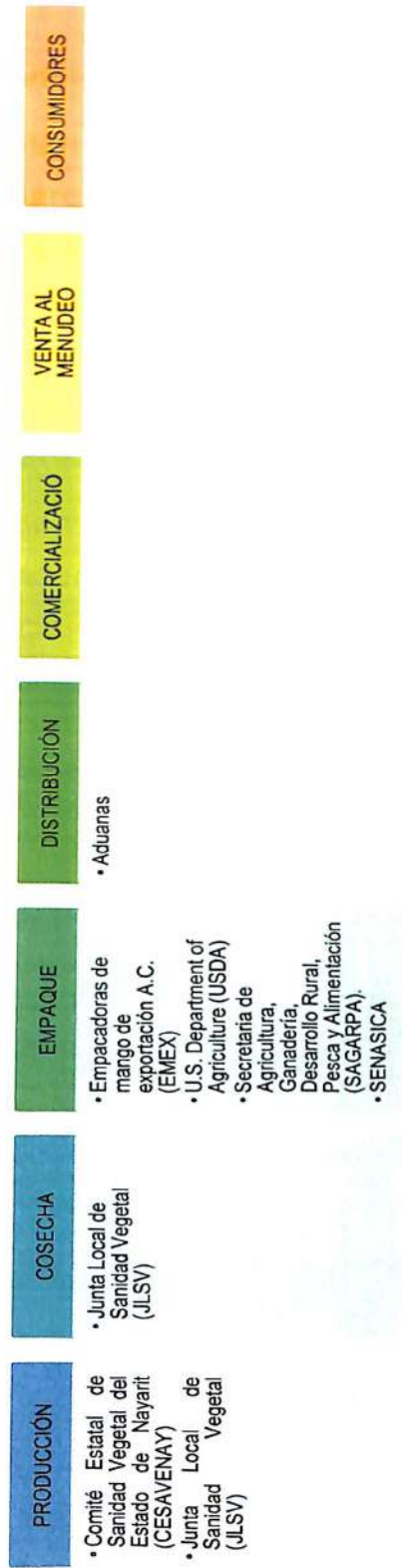
Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 18. Mapeo 10. Servicios



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Figura 19. Mapeo 11. Organizaciones de apoyo



Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

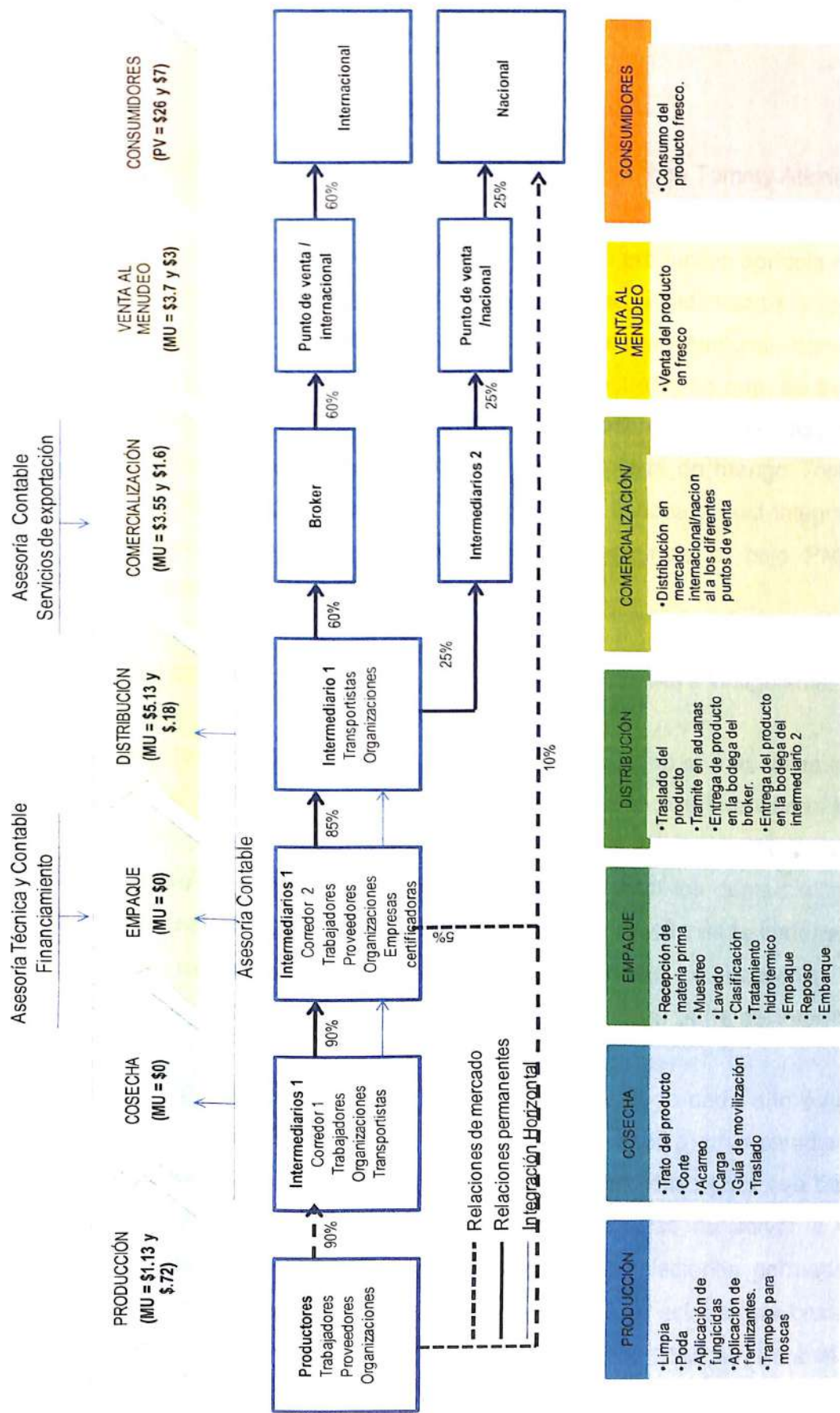
Servicios

Existen proveedores de servicios a lo largo de la cadena productiva, sin embargo, no todos los eslabones reciben servicios que les ayuden a aumentar la eficiencia de sus actividades. La figura 18 muestra cuáles son los eslabones que reciben algún servicio y el tipo de servicio del cual hacen uso. Los productores de manera individual, no reciben ningún tipo de servicio.

Organizaciones de apoyo

Existen organismos que desempeñan funciones de interés público a lo largo de la cadena productiva. Estas organizaciones regulan las relaciones comerciales y sociales entre los actores que participan en la CP (Figura 19).

Figura 20. Cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit



4.2.1 Conclusiones de la cadena productiva del mango Tommy Atkins

- Se comprueba que a pesar del potencial productivo agrícola que tiene el estado de Nayarit en cuanto a calidad, rendimientos y volumen de producción de mango *Tommy Atkins* a nivel nacional, como actividad económica, no ha alcanzado el papel estratégico que, se dice, debería tener para propiciar el desarrollo económico de las localidades productoras de este producto. La alta oferta de mango Tommy Atkins con la que se cuenta en el estado y la escasa o nula integración de la cadena productiva, traen como consecuencia el bajo PMR que se presenta en el estado.
- Del análisis de la Cadena Productiva se concluye lo siguiente:
 1. Se describe al eslabón de la producción como el más vulnerable dentro de la cadena productiva y es el único en el que intervienen los actores principales "agricultores", a partir del eslabón de la cosecha y en adelante ya no tienen mayor inferencia. Son los comercializadores los que se encargan de gobernar las demás etapas de la cadena, ellos son los actores principales en los eslabones de cosecha, empaque, distribución y comercialización (hegemonía por parte del intermediario).
 2. Los productores crean relaciones de mercado cada año para la venta de sus cosechas, en donde el precio, volumen y otras características se negocian en el momento mismo y sólo es válido para esa transacción, después de esto, los actores pueden incluso no volver a verse. En cambio los comercializadores mantienen relaciones permanentes con los demás eslabones de la cadena, para el eslabón de cosecha cada año se contratan cortadores del estado de Chiapas, para el caso del

empaques, son los comercializadores los que firman contratos con ellos y les pagan el precio de la maquila.

3. Otro de los puntos interesantes dentro del análisis de la cadena es el porcentaje de producto que pasa de un eslabón a otro. Un importante porcentaje de producto se va quedando a lo largo de las etapas de la cadena sin llegar a la fase de consumo. Esto se debe a la falta de calidad en el producto, de acuerdo a los requerimientos del eslabón posterior. Los problemas de la falta de calidad en el producto se deben principalmente a las malas prácticas agrícolas que toman los productores en la fase de producción. Por un lado, no se realizan las actividades necesarias para que el producto sea clasificado como de primera calidad (poda, rastro, fertilización, etc.). Por otro lado, las huertas tienen una vida determinada para que el producto siga siendo de primera calidad, entre más edad tenga la huerta menos calidad tendrá la fruta.
4. Se detecta también un fuerte problema en el tema de los empleos generados a lo largo de la cadena productiva, a pesar del alto índice de desempleo que se presenta en el territorio, la mayoría de los empleos se genera para actores de otros estados.
5. En cuanto a organizaciones de apoyo, se detecta que éstas están presentes en varios de los eslabones, pero no en la fase de la producción, por ese lado, son nuevamente los productores, los actores menos beneficiados dentro de la cadena productiva.
6. Al realizar el mapeo de "margen" se confirma que el producto con calidad de exportación es el que genera mayores utilidades a lo largo de

la cadena. Considerando las diferencias entre el precio de venta y el costo de producción para cada eslabón, se concluye que las ganancias quedan distribuidas como se muestra en el cuadro siguiente. El margen es calculado por kilogramo de fruta fresca. La primera línea muestra el porcentaje que se queda con cada actor de la cadena y la segunda, la cantidad en pesos que se genera en cada eslabón.

Cuadro 11. Margen y porcentaje de utilidad de la Cadena Productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit

Actores Eslabones	Agricultor Producción	Cosecha	Intermediario 1 Empaque	Distribución	Broker Comercialización	Tendero Venta al menudeo
	4.40%		20%		13.70%	14.20%
Primera calidad	\$1.13		\$5.13		\$3.55	\$3.70
	10.30%		3%		23%	42%
Segunda calidad	\$0.72		\$0.18		\$1.60	\$3.00

Fuente: elaboración propia con datos de investigación de campo (2013).

Cuando el productor está vendiendo producto con calidad de exportación, el productor se queda con el 4.40 % y el 95.6% restante es distribuido en el resto de los eslabones de la cadena productiva.

Para el caso del producto con calidad nacional, aunque la utilidad sea menos para el productor, se queda con mayor porcentaje que el caso del producto de primera calidad. 10.30% del valor agregado se queda en manos del agricultor y el 89.7% restantes queda distribuido en el resto de los eslabones.

Considerando los puntos mencionados en este apartado y las características del territorio analizado descritas en el análisis territorial se presentan en el siguiente apartado algunas propuestas para el diseño y estimación de la cadena de valor del mango Tommy Atkins.

4.3 Propuestas para la generación de una cadena de valor

Derivado del análisis de la cadena productiva del mango Tommy Atkins en el estado de Nayarit se propone, de manera directa, una cadena de valor que logre elevar los beneficios económicos y sociales de los principales actores que intervienen en la cadena productiva "agricultores".

De manera tangencial, se propone una agenda futura de investigación basada en una serie de propuestas para la generación de cadenas de valor en beneficio de todos los eslabones y actores involucrados.

Como se mencionó anteriormente, la cadena de valor se refiere a la reingeniería de la tradicional cadena productiva. Una cadena de valor busca, además de un reparto justo de los beneficios económicos derivados de la actividad entre los diferentes eslabones y actores involucrados, generar ventajas competitivas que ofrezcan a los productores las capacidades de asumir el mercado con liderazgo y diferenciación frente a sus competidores. Se consideran los hallazgos y limitaciones de la cadena productiva, pero sobre todo las oportunidades que existen para los pequeños y medianos productores, así como las características del territorio.

Como política de desarrollo para la generación de Desarrollo Económico Local, se propone trabajar sobre la integración de la cadena productiva a través de la generación de condiciones para que ocurra un escalonamiento del eslabón de la producción. El escalonamiento consiste en la adquisición de capacidades tecnológicas y vínculos de mercado que permitan a las firmas mejorar su competitividad y progresar hacia actividades de mayor valor. El escalonamiento es hacer mejores productos, hacerlos más eficientes o cambiar hacia actividades de mayor capacidad, además de incorporar una mayor actitud hacia la innovación y lograr más valor agregado, ya sea entrando a nuevos

nichos de mercado de alto valor, entrando a nuevos sectores, o adquiriendo nuevas funciones productivas o de servicios (Giuliani et al., 2006).

El concepto de escalamiento según Kaplinsky y Morris (2000) se puede configurar en cuatro tipos:

1. Escalonamiento de proceso: transformar materias primas en productos de forma más eficiente reorganizando el sistema de producción o introduciendo tecnología superior.
2. Escalonamiento de producto: cambiar hacia productos más sofisticados en términos de incrementar el valor agregado
3. Escalonamiento de funciones: adquirir nuevas y superiores funciones en la cadena, como el diseño, el marketing o abandonar las funciones existentes de bajo valor agregado, escalamiento de maquila hacia el paquete completo.
4. Escalonamiento entre sectores: aplicar las competencias adquiridas en una particular función para moverse en un nuevo sector.

Para el caso particular de la cadena productiva del mango, se propone generar un escalonamiento del tipo tres, "escalonamiento de funciones". Son pocas las funciones que realizan los agricultores, el problema es que venden el producto en pie y se desentienden del resto de las actividades. Esto ocasiona que el precio que reciben sea muy bajo. En esta propuesta se pretende concientizar al productor sobre la importancia y el impacto de generar un escalonamiento dentro de la cadena productiva.

A continuación se presentan dos escenarios de escalonamiento; el primero para el productor individual y el segundo para un grupo de productores.

Para el productor individual, es muy difícil generar un escalonamiento de maquila hacia el paquete completo, pero el agricultor tiene la posibilidad de aumentar sus funciones y abarcar un mayor número de eslabones. Por lo

menos podría realizar la cosecha del producto y el traslado al empaque. Si esto sucediera su porcentaje de utilidad pasaría del 4.4% al 8% aproximadamente. Se obtendrían beneficios significativos si este escalonamiento se presenta. La función de cosecha (corte del producto) puede realizarse por los jornaleros contratados por parte del agricultor y bajo su supervisión. Las ventajas serían las siguientes:

- El corte se realizaría en el punto adecuado de maduración de acuerdo a las especificaciones del cliente.
- Se realizarían los cortes necesarios de acuerdo a la maduración de cada fruta en específico, por lo tanto sería menor el desperdicio que quedaría en huerta.
- Clasificar la fruta en el momento del corte de acuerdo a los diferentes mercados existentes. Buscar la mejor opción para cada una de las clasificaciones.
- Tener un mejor manejo post cosecha hasta el momento de entregarlo al comprador.

Por otro lado, para un grupo de productores, formal o informal, con la figura jurídica que más convenga, resultaría factible tener un escalonamiento de funciones dentro de la cadena productiva, incluso hasta llegar con el consumidor final. La única condición necesaria es que entre los productores involucrados se junte una unidad mínima de producción, es decir, que tengan el producto mínimo necesario para poder satisfacer la demanda de un cliente en específico.

El primer paso es asegurarse que reúnen todas las condiciones necesarias para poder exportar el producto. Se requiere de preparación, esfuerzo, dedicación, constancia y aprendizaje, lo cual puede ser apoyado por ciertas dependencias como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). No es que sea necesario enfocarnos al

mercado de exportación, pero como bien se concluyó en el análisis de la cadena presentado en el capítulo tres, las utilidades que se generan en la cadena de exportación son mayores que las del mercado local. Además de que se cuentan con varias ventajas al enfocarnos a los mercados de exportación.

Una vez que los productores se encuentran listos para exportar, el segundo paso es acudir a una institución encargada de canalizar el producto mexicano disponible con los compradores interesados. Pro México es una institución del gobierno federal que promueve la exportación e internacionalización de empresas mexicanas y la atracción de inversión extranjera a México. Esta organización ofrece diversos servicios y apoyos para grupos de productores con interés de vender su producto en el extranjero. Entre los servicios que se ofrecen están los siguientes; asesoría especializada en México, agendas de negocios, diseño de material promocional para la exportación, envío de muestras al exterior, diseño de envase, empaque, embalaje, y etiquetado de productos de exportación, asesoramiento técnico en procesos productivos o desarrollo de nuevos productos, estudios de mercado para identificar eslabones faltantes o con mínima presencia en cadenas productivas, entre otros.

En resumen, esta institución gubernamental tiene la capacidad de acompañar a un grupo de productores desde la conformación, capacitación, hasta llegar a ofrecer el producto con los clientes interesados. A partir de que se tiene un comprador, se procede a fijar las reglas de operación bajo las cuales ambas partes estarán conformes. Cuestiones como calidad del producto, lugar y tiempo de entrega, precio, etc.

En conclusión, si se generara una cadena de valor en donde el productor escalonara hasta el eslabón de comercialización las utilidades podrían pasar de un 4.4% al 24.4%.

Como se menciona en la introducción de este capítulo, se enlistan a continuación, las políticas de desarrollo que se pueden estimar y generar para el diseño de eficientes cadenas globales de valor. Quedan propuestas para una agenda futura de investigación.

- Impulsar y fortalecer al territorio mediante la investigación académica para describir y proporcionar las condiciones necesarias que permitan que la cadena productiva funcione bajo un enfoque de "comercio justo".
- Diseñar planes estratégicos de acción en pro de la integración de la cadena productiva y generación de la cadena de valor en donde se establezcan "alianzas público – privadas" que garanticen el éxito en la generación de desarrollo local.
- La "reconversión productiva" se manejará en términos de impulso de los factores de competitividad, a través de la disminución de la oferta del producto y la diversificación frutícola.
- Impulsar la "generación de valor" atendiendo los gustos y demanda de los consumidores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización. En América Latina.
- Anlló, G., Bisang, R., & Salvatierra, G. (2010). Cambios estructurales en las actividades agropecuarias. De lo primario a las cadenas globales de valor. Comisión económica para América latina y el Caribe (CEPAL).
- Andy, P., Andres, R., and John, T. 2011. Desarrollo Local y Regional
- Affonso, Rui de Britto Alvares (2000), Descentralización y desarrollo local, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Blacutt, M. (2013). El desarrollo local complementario (Un manual para la teoría en acción).
- Bruno, C.P., 2012. Estrategias de políticas públicas para el desarrollo sustentable [en línea]. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99324907008>
- G., A. C., Rodríguez M., G., & Bonomie, M. E. (2008), INTEGRACIÓN VERTICAL DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR AVÍGOLA EN EL ESTADO DE ZULIA. Revista Venezolana de análisis de coyuntura, enero - junio, año/vol. XIV, número 001. Universidad Central de Venezuela. Caracas Venezuela.
- Cuervo, L.M. y otros (1997), Iniciativas locales de desarrollo económico. Informe final de consultoría, Bogotá, D.C., Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Enrique, G. 2004. El desarrollo local en America Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social.
- Enriquez, Alberto (2003): Desarrollo Local: Hacia una nueva forma de desarrollo nacional y centroamericano en, alternativas para el desarrollo, Diciembre, San Salvador, funde.

- Figueroa, K., Figueroa, B., & Figueroa, O. (2012). *De las cadenas productivas a las cadenas de valor su diagnostico y reingenieria.* (J. Sandoval, Ed.) (1st ed.). Mexico: COLPOS.
- Guzman Estrada, C. (2002). Podas, métodos y densidades de plantación en mango *Mangifera Indica L.* Investigador del INIFAP, Sinaloa, Campo Experimental Sur de Sinaloa.
- Heyden, D. V. D., Camacho, P., Marlin, C., & González, M. S. (2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.*
- Helena, C.R., 2005. *Estrategias de Desarrollo Económico Local –DEL- y participación comunitaria: El caso de des marginalización de Bogotá*
- Iglesias, D. H. (2002). *Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario.* Estación Experimental Agropecuaria Anguil. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Kay, C. (1991). *Teorías latinoamericanas del desarrollo.*
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2009). *Un manual para investigación de Cadenas de Valor,* 1–103.
- Lawrence, H.S., and David, F.R., 1986. *A methodological analysis of dependency theory: Explanation in Andre Gunder Frank*
- Mahé, S.A., 2006. *La globalización, las cadenas globales de valor y la teoría del desarrollo local: Una aproximación conceptual*
- Medina-Urrutia, V.M. 1996. *Marco de Referencia: Características de las áreas productoras de mango en la región pacífico centro.* Documento de trabajo. SAGAR. INIFAP, CIPAC, CETECO.
- Narro, C., Roy, D., Okello, J., Avendaño, B., Karl, R., & Thorat, A. (s.f.).
- Peréz Barraza, M. H., & Vázquez Valdivia, V. (1998). *Factores que afectan el proceso de floración del mango.* Investigadores del INIFAP - Nayarit, Campo Experimental Santiago Ixcuintla.
- Pérez, M. H., Vázquez, V., Osuna, J., Ríos, A., & López, G. (2002). *Situación actual del cultivo de mango en Nayarit.*
- Porter, M. (2000). *Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior,* Editorial Continental.

- Reboucas, S. J. A. and Reboucas, T. N. H. 2000. Use of paclobutrazol in mango orchard in southwest region, Bahia state Brazil. *Acta Horticulturae* 509(2): 713- 715.
- Ruiz Durán, Clemente (2000a), *Esquema de regionalización y desarrollo local en Jalisco, México: el paradigma de una descentralización fundamentada en el fortalecimiento productivo* (LC/R.2014), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Rodriguez, J. (2005). Teorías del crecimiento económico, 2005(1999), 1–38.
- SIAP. (2011). Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta.
- Sistema Producto. (2005). Plan Rector Sistema Nacional Mango.
- Stark, K. F., & Gereffi, G. (2011). DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y CADENAS GLOBALES DE VALOR. Duke (Center on Globalization, Governance and competitiveness)
- Solow, Robert M. ,(1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, Feb: 65-94.
- Tello, M. D. (2006). Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y la práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo, 1–124.
- Vargas, César y Roberto Prieto (2000), Alianzas del sector público, sector privado y academia para el desarrollo productivo y la competitividad de Bucaramanga, Colombia (LC/R.2017), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).Vázquez, V., Pérez, M. H., & Salazar, S. (2004). Resultados de investigación sobre el control del tamaño del árbol de mango en Nayarit, (311).
- Vázquez Barquero, Antonio y G. Garofoli (comps.) (1995), Desarrollo económico local en Europa, Madrid.
- Vázquez Barquero, Antonio, G. Garofoli y J.P. Gilly (comps.) (1997), Gran empresa y desarrollo económico, Madrid.
- Zamora, S. (2010). Desarrollo de la cadena de valor para el sector hortícola y frutícola y sus productos derivados. Modelo productivo para la MIPYME hortícola y frutícola del salvador. Fondo Salvadoreño para estudios de prevencion - FOSEP.