



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS,
SOCIALES Y TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA
Y LA AGRICULTURA MUNDIAL**

**MODELO DE NEGOCIO EN LA RED DE VALOR
MANGO ATAULFO DE EXPORTACIÓN**

T E S I S

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL GRADO DE MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL**

P R E S E N T A

EFRAÍN YÉPEZ GARCÍA

Chapingo, Estado de México; diciembre de 2013



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



"MODELO DE NEGOCIO EN EL ARED DE VALOR MANGO ATAULFO DE EXPORTACIÓN"

Tesis realizada por **Efraín Yépez García**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

COMITÉ ASESOR

DIRECTOR:



DR. CLAUDIO ÁVALOS GUTIÉRREZ

ASESOR:



DR. JORGE AGUILAR ÁVILA

ASESOR:



DR. ROBERTO RENDON MEDEL

DEDICATORIA

A mi esposa Amparo, mis hijos Daniela Michelle, Oscar y mi nieta Regina por su amor, y el apoyo que me dieron para utilizar los tiempos que debí estar en familia.

A mi Padre Sr. Salomón Yépez (recién fallecido) y mi Madre Teresa de Jesús García, por su amor, apoyo y la guía incondicional para prepararme a fin de hacer más agradable la vida.

A mis Hermanas y Hermanos por los lazos inseparables de cariño que nos unen eternamente: Melchor, Silvia (+), Rosalba, Arcelia, Roberto, Salomón, María Elizabeth y José Francisco. Asimismo a mis cuñadas, cuñados, sobrinas y sobrinos, por el afecto que hay en el ámbito familiar.

A todos mis familiares por su amistad, afecto y por haber contribuido con su grano de arena en lo que soy en la vida.

A la Universidad Autónoma Chapingo, por haberme acogido en su seno y darme los conocimientos y las herramientas para desempeñarme en la vida profesional.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico que me otorgó para cursar la Maestría.

A la Universidad Autónoma Chapingo por su fortaleza académica y la noble labor de permitirme estar nuevamente en su recinto para fortalecer mi preparación, ahora a nivel de Maestría.

Al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales, Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo, por los conocimientos que nos transmitieron, las facilidades y apoyos que nos otorgaron para cursar y concluir la Maestría, lo cual me ha fortalecido para mejorar mi desempeño profesional.

A los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), del Banco de México, Institución en la que colaboro, por el apoyo que me otorgó para realizar los estudios de Maestría y por considerarme en los planes para desarrollar los trabajos de mapeos e integración de Redes de Valor en el país.

Al Dr. Claudio Ávalos Gutiérrez, por el gran apoyo que me otorgó como Director del presente trabajo, aportando sus conocimientos y orientaciones, así como por el tiempo que me dedicó sin restricción alguna. Gracias por su respaldo y amistad.

A los Doctores Jorge Aguilar Ávila y Roberto Rendón Mendel, por los conocimientos transmitidos y aportaciones que sirvieron para concluir el presente documento.

A los Doctores Vinicio Horacio Santoyo Cortés, Juan Antonio Leos Rodríguez, Manrubio Muñoz Rodríguez y MC. Rosaura Reyes Canchola, por contribuir en mi preparación con una actitud propositiva, franca y abierta.

Al Ing. Fernando E. Floriuk, Subdirector de Desarrollo de Productores y Prestadores de Servicios en FIRA, por las facilidades otorgadas para realizar los estudios.

A mis Compañeros en FIRA: Jesica, Crisólogo, Florencio, Federico, Javier Jaime, Mario Guillermo y Enrique, por su apoyo y motivación solidaria para sacar éste proyecto adelante.

Al Lic. Efrén Ruiz Díaz, por compartir sus conocimientos y sus orientaciones que me permitieron entrevistarme con diferentes actores de la Red de la Red de Valor Mango ataulfo para exportación.

DATOS BIOGRÁFICOS

Efraín Yépez García es originario de la Hacienda de la Calle, municipio de Pénjamo, Guanajuato donde nació el 15 de septiembre de 1960. Es el tercer hijo del Sr. Salomón Yépez García (+) y la Sra. Teresa de Jesús García Mendoza; sus hermanos son Melchor, Silvia (+), Rosalba, Arcelia, Roberto, Salomón, María Elizabeth y José Francisco.

En 1975 ingresa a estudiar la Preparatoria Agrícola en la Universidad Autónoma Chapingo, y posteriormente de 1978 a 1982 realiza su Licenciatura en la Especialidad de Fitotecnia.

De 1983 a septiembre de 1984 se desempeñó como asesor externo en el Programa Intensivo de Producción de Maíz (PIPMA) que implementó FIRA en el Estado de México. De septiembre a diciembre de 1984, participó en el XXI Curso de especialización sobre Crédito Agropecuario de FIRA, y a partir de enero de 1985 es contratado por FIRA–Banco de México para colaborar como Promotor en la Agencia Zihuatanejo, Guerrero hasta mediados de 1992. Posteriormente es promovido como “Agente” de la Agencia Chilpancingo y Acapulco hasta 2001.

A partir de enero de 2002 y hasta 2003, es promovido como Jefe de Departamento de Apoyo a la Demanda de Asistencia Técnica en la Oficina Central de FIRA ubicada en Morelia, Michoacán, y Especialista en la Subdirección de Promoción Tecnológica para el periodo 2003 a 2008. De junio de 2009 a julio de 2010 es nombrado encargado de la Subdirección de Integración y Desarrollo de Productores, donde continuó como Especialista hasta diciembre de 2011. Finalmente en enero de 2012 y hasta la fecha, es reubicado como Especialista en la Subdirección de Desarrollo de Productores y Prestadores de Servicios.

En los diferentes puestos que ha desempeñado en Oficina Central de FIRA, ha contribuido en la conformación de las “Reglas de Operación” y del Procedimiento aplicables para los Apoyos Tecnológicos, instrumentos normativos que utilizan las Oficinas de Promoción del interior de la República Mexicana para diseñar y ejecutar estrategias y acciones que mejoran la rentabilidad y competitividad de los productores como población objetivo de FIRA, a través de servicios capacitación, asistencia técnica, transferencia de tecnología, y consultoría.

Es importante destacar que del año 2012 a la fecha, ha colaborado en el equipo de trabajo FIRA en el proceso de capacitación e implementación de los proyectos de integración en diferentes Redes de Valor con prioridad para FIRA, en la República Mexicana.

Modelo de negocio en la red de valor mango ataulfo de exportación

Business model in network value ataulfo mango of export

Efraín Yépez-García¹ y Claudio Ávalos-Gutiérrez², Jorge Aguilar-Ávila², Roberto Rendón-Medel²

RESUMEN

Un modelo de negocio es una representación lógica de los productos y servicios que la empresa ofrece a sus clientes, cómo se relaciona con éstos y la interacción con proveedores, empleados y el mercado. Para mejorar la rentabilidad y competitividad de la empresa tractora se requiere mejorar el modelo de negocio actual. El objetivo del trabajo fue analizar los factores tecnológicos y financieros para establecer algunas estrategias que mejoren el desempeño del modelo. Se realizó el mapeo de la red de valor y entrevistas con actores clave. Los resultados indican que para consolidar el modelo de negocio, las acciones han de orientarse a: 1] transferir la producción a los productores; 2] incorporar esquemas tecnológico y financieros; 3] obtiene líneas crediticias; 4] otorgar capacitación y asistencia técnica, así como el crédito a los productores; 5] entregar materia prima óptima, se paga crédito y se entregan utilidades a productores; y 6] se obtienen estímulos financieros y apoyos por función parafinanciera. En conclusión el modelo permitirá a la empresa tractora articular la red de valor a fin de cumplir con los requerimientos del mercado.

Palabras clave: proveedores, esquema tecnológico y financiero, materia prima óptima, parafinanciera.

ABSTRACT

A business model is a logical representation of the products and services that the company offers to its clients, how is associated with these and the interaction with suppliers, employees and the market. To improve the profitability and competitiveness of the company truck is required to improve the current business model. The objective of the study was to analyze technological and financial factors to establish some strategies that improve the performance of the model. He was the mapping of network value and interviews with key players. The results indicate that to consolidate the business model, the actions have move to: 1] transferring the production to producers; 2] incorporate diagrams technological and financial; 3] get credit lines; 4] provide training and technical assistance, as well as the credit to the producers; 5] deliver optimal raw, pay credit and profits are given to producers; and 6] financial incentives and supports are obtained by parafinanciera function. In conclusion the model will allow the company truck articulate the value network in order to comply with the requirements of the market.

Key words: suppliers, financial and technological scheme, raw material optimal, parafinanciera.

¹ Tesista. Maestría en Estrategia Agroempresarial, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.

² Profesor Investigador del CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.

Tabla de contenido

Introducción.....	14
I. Planteamiento del problema y metodología	16
1.1. Antecedentes	16
1.2. Justificación.....	17
1.3. Preguntas de investigación.....	18
1.4. Hipótesis	19
1.5. Objetivos	19
1.5. Metodología	20
a) Fuentes de información	20
b) Método de colecta.....	23
c) Método de análisis	25
II. La red de valor y la competitividad	26
2.1. Competitividad.....	26
2.2. Ventaja competitiva	28
2.3. Estrategia	28
2.4. Estrategia competitiva	29
2.5. Valor.....	30
2.6. Modelo de negocios	30
2.7. El modelo de negocios en el sector agroalimentario de México.....	36
2.8. Modelos de competitividad	37
a) Cadenas productivas	37
b) Cluster.....	38
c) Redes de valor.....	39
d) Diamante de Porter.....	40
III. Mercado mundial y nacional del mango	42
3.1. Mercado mundial.....	42
a) Producción mundial	42
b) Valor de la producción	46
c) Importaciones.....	49
d) Variedades de mayor demanda.....	51
e) Consumo mundial.....	51
f) Precios	53
3.2. Mercado nacional	54
a) Producción	54
b) Producción y exportación de mango	58
c) El mango en el estado de Guerrero.....	60
IV. La red de valor y modelo de negocios	62
4.1. La red de valor	62
a) Empresa tractora	62
b) Clientes	68
c) Proveedores.....	69
d) Complementadores	70

e) <i>Competidores</i>	72
4.2. Adopción de innovaciones.....	73
4.3. Identificación del problema u oportunidad en la red de valor	82
V. Modelo de negocios y estrategia de intervención	86
5.1. Modelo de negocios	86
5.2. Estrategia de intervención	94
VI. Conclusiones y recomendaciones	102
VII. Literatura citada	104
ANEXOS	108

Lista de cuadros

Cuadro 1. Resultados obtenidos por la NMB a la satisfacción con la calidad del mango.....	52
Cuadro 2. Empacadoras ubicadas en la Costa Grande de Guerrero en 2011	63
Cuadro 3. Carteras con problemas de recuperación	64
Cuadro 4. Análisis de la fase de producción: “Sociedad Productora”	65
Cuadro 5. Características del mango ataulfo para exportación	69
Cuadro 6. Competidores internacionales para el mango de México.....	73
Cuadro 7. Perfil del productor de mango ataulfo para exportación.....	74
Cuadro 8. Importancia en los ingresos del cultivo de mango ataulfo para exportación	74
Cuadro 9. Prácticas con aplicación deficiente en mango ataulfo para exportación	76
Cuadro 10. Productores con pérdidas en mango ataulfo para exportación	77
Cuadro 11. Análisis de alternativas de la Red de Valor manga ataulfo de exportación	94
Cuadro 12. Análisis de principales involucrados de la red de valor mango ataulfo de exportación.....	97
Cuadro 13. Cuantificación de beneficios económicos del modelo de negocios	98
Cuadro 14. Comparativo de utilidades y relación beneficio-coste de mango ataulfo en huertas rentadas, propias y de productor “típico”	99
Cuadro 15. Utilidades y relación beneficio-coste de mango ataulfo en huertas de la “Sociedad Productora”	100
Cuadro 16. Capacitación a productores de mango ataulfo para exportación	101
Cuadro 17. Transferencia de tecnología a productores de mango ataulfo de exportación	101

Lista de figuras

Figura 1. Flujo lógico del mapeo en una red de valor	21
Figura 2. Flujo lógico del mapeo del proyecto de integración en una red de valor	22
Figura 3. Modelo de negocios CANVAS	36
Figura 4. Superficie cosechada de mango en principales países 2010 (%)	43
Figura 5. Producción mundial en el periodo 2001-2010 (millones de t).....	44
Figura 6. Volumen de producción en los principales países (%)	45
Figura 7. Exportaciones de mango de México en el mundo	45
Figura 8. Principales países exportadores de mango.....	46
Figura 9. Valor de la producción por país en el periodo 2001 a 2010	47
Figura 10. Principales países importadores de mango mexicano, 2005 a 2011 (t).....	48
Figura 11. Exportación de México a principales países en 2005 a 2011 (mil de dólares).....	48
Figura 12. Principales países importadores (miles de t)	50
Figura 13. Principales países por valor de importaciones (MDD).....	50
Figura 14. Principales países importadores de mango de México (dólares/t)	53
Figura 15. Superficie plantada de mango por entidad (miles de ha)	55
Figura 16. Superficie sembrada y volumen de producción en México de 2002 a 2011	56
Figura 17. Volumen de producción (%) por estado productor en México (2011)	56
Figura 18. Producción por estado de México en el periodo 2002 a 2011 (miles de t).....	57
Figura 19. Valor de la producción por estado en México, 2002-2011 (millones de pesos).....	58
Figura 20. Instalaciones de la Sociedad Productora	65
Figura 21. Lavado y desinfectado en campo o en planta de procesamiento	66
Figura 22. Diferentes calibres de mango y cajas de empaque	67
Figura 23. Esquema de la red de valor	68
Figura 24. Índice de adopción de innovaciones de productores de mango ataulfo.....	75
Figura 25. Nivel de adopción.....	75
Figura 26. Problemas percibidos por los productores de mango de exportación.....	77
Figura 27. Actividad productiva como considera actualmente.....	79
Figura 28. Pronóstico de la situación de la actividad productiva para 2014	79

Figura 29. Pronostico de la situación de la actividad productiva para el 2014	80
Figura 30. Factores relevantes de los intermediarios financieros relacionados con el apoyo a la red de valor mango	81
Figura 31. Comparación entre los IFB y los IFNB.....	81
Figura 32. Árbol de problemas de la red de valor mango ataulfo	84
Figura 33. Árbol de objetivos de la red de valor mango ataulfo.....	85
Figura 34. Modelo de Negocio general	87
Figura 35. Modelo de negocios actual de la “Sociedad Productora”	89
Figura 36. Modelo de Negocios propuesto. La empresa tractora transfiere la actividad primaria a los productores	90
Figura 37 Modelo de Negocios propuesto incorpora servicios administrativos y técnicos	90
Figura 38. Incorporación de servicios financieros al modelo de negocio	91
Figura 39. El modelo de negocios se fortalece mediante el ingreso de beneficios y apoyos financieros.....	93
Figura 40. Esquema para la administración de riesgos en el Modelo de Negocios	94

Lista de siglas

AOASS	Asociación de Organismos de Agricultores del Sur de Sonora, A.C.
CEMANGO	Consejo Estatal del Mango de Guerrero
CEMEX	Cementos Mexicanos
CEPCO	Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca, A.C.
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
EMEX, A.C.	Empacadoras de Mango de Exportación
FAO	Food and Agriculture Organization
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FEGA	Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios
FONAGA	Fondo Nacional de Garantías de los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural
GPM	Grupo Porcícola Mexicano, S.A. de C.V.
IFB	Intermediarios Financieros Bancarios
IFNB	Intermediarios Financieros No Bancarios
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MPO	Materia Prima Optima
NAFINSA	Nacional Financiera
NMB	National Mango Board
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PSE	Prestadores de Servicios Especializados
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SENASICA	Servicio de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte

INTRODUCCIÓN

Los modelos de negocios son una representación del conjunto de actores participantes y las interacciones que se dan entre ellos para atender las necesidades de mercados específicos de los sectores económicos de un país. Pueden ser conducidos por empresas líderes o que pretenden ser líderes en la atención de necesidades particulares de un segmento de mercado, de tal forma que para atender con eficiencia y calidad, previamente crean los diseños correspondientes.

Un modelo de negocios es producto de un estudio minucioso de las necesidades que existen o que están surgiendo de un segmento de consumidores por un producto o servicio, ubicados en una región, en un país o a nivel internacional. Es decir, permite ubicar qué actores tienen relación con los mercados, cómo se relacionan, quiénes proveerán insumos, recursos financieros, quién transforma, acondiciona, transporta, almacena, y otorga servicios de soporte y logística. Otro elemento que el modelo considera es el flujo de ingresos que permite dar cumplimiento a los compromisos financieros y utilidades entre los participantes, con lo cual se genera un círculo “virtuoso” y la sostenibilidad del mismo.

Por otra parte y derivado del nuevo mercado que se configura en torno a las redes sociales que se construyen en el ámbito de la tecnología informática, los modelos de negocio pueden plantear escenarios donde las relaciones son directas o muy cercanas entre empresa y cliente con una alta competitividad, pues articulan emociones y mercancías (Casani *et al.*, 2012).

En el proceso de diseño, la iniciativa por implementarlos puede ser tomada por algún o algunos otros participantes del modelo de negocios interesados en contribuir en incrementar la participación de mercado, o para la solución de problemas sociales, económicos, educativos, entre otros.

En México y en especial en el Sector Agroalimentario, existen muchos modelos de negocio en las diferentes redes de valor que han incentivado la integración de diferentes actores debido a que están orientados a obtener bienes de consumo con valor para los consumidores y utilidades para los participantes; en varias ocasiones son diseñados y liderados en su implementación por FIRA.

En cuanto a la producción de mango, de acuerdo a datos de FAO (2012), México ocupa el quinto lugar mundial por volumen de producción con 1.6 millones de toneladas y el segundo por el valor de la producción con 163.4 millones de dólares. En 2011 el estado de Guerrero registró el primer lugar en producción a nivel nacional con 329.9 mil t producto de 25,050 ha cosechadas (FAOSTAT³, 2012), de las cuales la variedad ataulfo ocupó el 31.8%. Para dar una referencia del nivel de eficiencia, de acuerdo a datos estimados por el CEMANGO (2012) en ocasiones se pierde hasta el 50% de la producción por falta de mercado.

Lo anterior, señala la importancia del diseño e implementación de un modelo de negocios para mejorar la productividad y rentabilidad del mango y en específico de la red de valor mango ataulfo para exportación del estado de Guerrero, a través del cual se podrá inducir y fortalecer el alineamiento de los actores participantes.

³ Las referencias de FAOSTAT que se hagan sobre el mango en el presente documento, incluyen mangostán y guayabas.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA

1.1. Antecedentes

La baja integración de los actores participantes en la red de valor mango ataulfo de exportación del estado de Guerrero, es un factor que afecta la productividad y rentabilidad, en especial la de los productores primarios que en una buena proporción están desorganizados con deficiencias técnico-productivas y con limitada adopción y adaptación de tecnologías. Los productores tienen la mayor necesidad de capacitación técnica, organización y asistencia técnica, pues además de producir con baja calidad, rompen con los precios de la fruta al comercializarla al mejor postor, sin antes establecer convenios para garantizar un precio justo, situación acentuada por el minifundio ya que la superficie promedio por productor es de tres ha (CEMANGO, citado por Fundación PRODUCE de Guerrero, AC, 2012).

Por otra parte, la baja operatividad y problemas de cumplimiento de compromisos financieros de los empaques ubicados en la Costa Grande de Guerrero, impacta desfavorablemente en el nivel de consolidación del mercado, dado que éstos, como actores fundamentales, debieran fungir como “ejes” o empresas “tractoras” locales para impulsar la red de valor, no lo están haciendo (Ruiz, 2012). En consecuencia, las economías de escala que manejan son limitadas, situación que agudiza la baja integración de los demás actores de la red, entre ellos, proveedores de insumos, servicios, intermediarios, complementadores, exportadores y gobierno. El impacto de la desintegración ocasiona que el estado de Guerrero, aun cuando es el mayor productor de mango a nivel nacional, no exporte directamente ya que el producto se desplaza a otros estados para su exportación.

En especial en el sector primario se reporta un padrón aproximado de 7,400 productores, y por otra parte existen 133 organizaciones legalmente constituidas que agrupan 1,412 productores que están asociadas al Consejo Estatal del Mango de Guerrero, A.C. y al Comité Sistema-Producto Mango de Guerrero,

destacando que algunas tienen un nivel incipiente de desarrollo (Fundación PRODUCE Guerrero, 2012).

Por otro lado, se realizan eventos con el fin de que los diferentes participantes lleguen a consensos; sin embargo el proceso se da más por iniciativa del gobierno y sin considerar la participación de entidades financieras, consultores privados y las empresas “eje” o “tractoras” que conocen las necesidades de los mercados y que determinan las características específicas del producto que hay que producir. Es decir, se deja de lado a éste actor fundamental que recibe las señales de los consumidores, a partir del cual se deben alinear a los actores.

Para contribuir a la atención de la problemática, se presenta un modelo de negocios que ha funcionado en Guerrero; al que se proponen adecuaciones importantes en su estructura funcional para su implementación a fin de incentivar la participación de los diferentes actores, en especial de los productores, como parte de un proceso de integración que permita enfrentar de manera articulada los factores que reducen la productividad, rentabilidad y competitividad de la red mango ataulfo de exportación.

1.2. Justificación

La importancia del modelo de negocio se fundamenta en la participación de las empresas “eje” o “tractoras” que conocen las necesidades de los mercados y “jalan” y alinean a los actores participantes; para ello se elabora el plan de negocios que considera estrategias, procesos y acciones que atienden la demanda específica. De ésta forma y partiendo de las señales del mercado, se define qué, quién, cómo, cuándo y cuánto producir, y con base en esto se alinean los actores y los procesos productivos, postcosecha, almacenamiento, transporte, distribución y financiamiento.

Para 2011 el estado de Guerrero ocupó el primer lugar en producción de mango en el país con 329.9 mil t, de las cuales 104.9 mil t corresponden a la variedad ataulfo y equivalen al 31.8% del total producido. Adicionalmente, la variedad ataulfo junto con otras variedades con capacidad exportable del estado, representan el 54.7% de su

producción (SIAP-SAGARPA, 2013), de tal forma que si se logra canalizar el producto a la exportación, será posible incrementar el valor de apropiación por parte de los diferentes participantes en la red, sobre todo para los productores del estado. Lo anterior permitirá aprovechar las oportunidades de mercado que describe la National Mango Board (“NMB”, 2012), al publicar resultados de encuestas que describen los principales factores que incentivarían la compra de mango entre los diferentes tipos de consumidores en Estados Unidos: mangos más baratos 55%, demostraciones de mango en los puntos de venta 54%, aprender cómo seleccionar el mango 54%, mangos de mejor calidad 53% y mayor disponibilidad de mangos 45%; además existe un mercado potencial por penetrar que representa el 41% de la población.

Por otra parte, la información recabada de los intermediarios financieros y algunos otros actores, ratifica la problemática de la red de valor en la que resalta un interés limitado para invertir debido a los problemas de mercado, baja rentabilidad y riesgo sistemático elevado. El modelo de negocio permitirá fortalecer las relaciones, alianzas y responsabilidades entre los diferentes actores de la red en la búsqueda de contribuir a mejorar la productividad y rentabilidad, particularmente en la actividad primaria por representar el eslabón más débil. El modelo de negocios eficaz y funcional puede ser la vía que permita obtener recursos crediticios y tecnológicos de FIRA en condiciones que propicien el desarrollo de las organizaciones de productores y empresas, así como la canalización de recursos privados y de otras entidades del Gobierno Federal y Estatal para impulsar y fortalecer la red de valor.

1.3. Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las necesidades del mercado del mango ataulfo de exportación que propiciarían elevar la productividad y rentabilidad?
2. ¿Qué factores financieros y tecnológicos impulsan la competitividad en la red de valor mango ataulfo en la Costa Grande de Guerrero?

3. ¿Cuáles son las características del modelo de negocios actual, objeto de análisis en la red de valor mango ataulfo de exportación en la Costa Grande de Guerrero?

1.4. Hipótesis

A partir del análisis de la red de valor mango ataulfo de exportación es factible diseñar un modelo de negocios tendiente a orientar las estrategias técnicas, organizativas y financieras que propicien la generación de riqueza económica, social y ambiental.

1.5. Objetivos

Objetivo general:

Analizar los principales factores sociales, tecnológicos y financieros en la red de valor mango ataulfo de exportación con el fin de caracterizar algunas estrategias del modelo de negocios de la empresa tractora.

Objetivos particulares:

- a) Identificar las necesidades del mercado consumidor, mediante información de empresas “eje” para establecer alianzas entre cada actor participante.
- b) Analizar los factores que impulsan la competitividad de la red mediante la revisión de producción, costos y precios de venta para fortalecer el modelo de negocios.
- c) Proponer el modelo de negocio respaldado en el análisis de modelos exitosos, para incentivar la articulación de la red de valor y hacer concurrir recursos tecnológicos y financieros.

1.5. Metodología

a) Fuentes de información

Se recabó información de las bases de datos relacionados con la actividad primaria y los productores, que resultaron del mapeo de la red de valor mango de exportación en Guerrero (Chávez y Porras, 2010); asimismo, se utilizó parte de la información contenida en el documento Red de Valor Mango Ataulfo en la Costa Grande del estado de Guerrero (Ruiz *et al.*, 2011).

La investigación bibliográfica fue soportada con revisión en libros, artículos y estudios de caso; también fue considerado el material de FIRA para capacitar a su personal de Promoción de Negocios a nivel nacional, utilizado en trabajos de mapeos de redes de valor e implementación de proyectos de integración. Dicho material ha sido una herramienta en la identificación, promoción de negocios y el desarrollo de proveedores para las empresas “eje” o “tractoras” que participan en las redes analizadas de los Sectores Agropecuario, Forestal y Pesquero de México.

El flujo lógico del mapeo de redes comprende como eje central el análisis de los factores críticos al focalizar el problema principal, sus causas y efectos. Ello conducirá a diseñar modelos de inversión y financiamiento; esquemas de integración; y, finalmente, sistematización del portafolio de proyectos (Figuras 1 y 2).

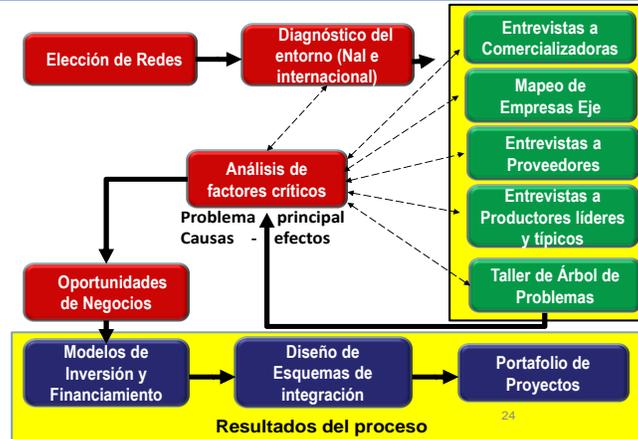


Figura 1. Flujo lógico del mapeo en una red de valor

Fuente: Chávez (2013).

Asimismo, se obtuvo información directa de nueve actores relevantes de la red de valor: 1] Presidente del Consejo de Administración de Empacadoras de Mango de Exportación, con representación nacional. Posición desde la cual definen políticas de actuación a nivel nacional, influye en aspectos relacionados con la regulación para la producción, procesamiento, exportación del mango, entre otros aspectos y realiza actividades de industria; 2] Representante del Consejo Estatal del Mango del estado de Guerrero, quien se desempeña como productor y el Secretario de la “Sociedad Productora” ubicada en San Jerónimo, Guerrero. Esta última empresa está dedicada a la producción y comercialización de mango en el país y exportación a Canadá.

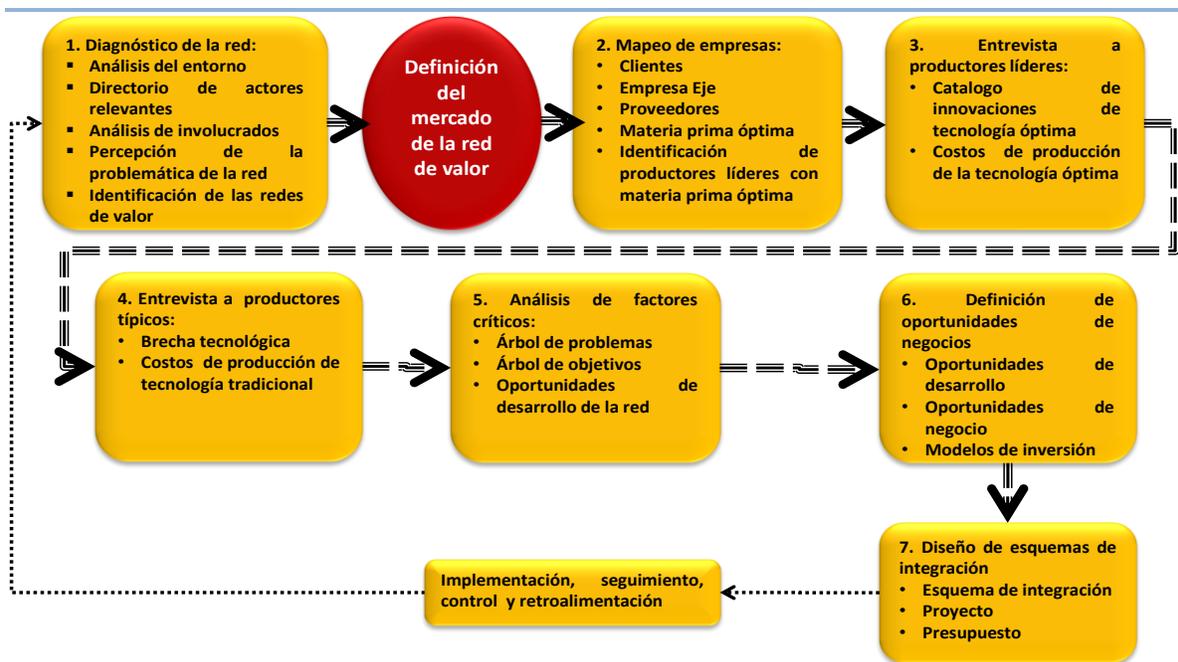


Figura 2. Flujo lógico del mapeo del proyecto de integración en una red de valor

Fuente: Chávez (2013).

Por su relevancia en la red de valor, es objeto de análisis y principal figura para el modelo de negocio; 3] Presidente del Consejo de Administración de la empresa Fresh Export, S.A. de C.V., empresa productora y exportadora de mango a Canadá y Japón, representante de la empresa Mexicomerce, S.A. de C.V., exporta mango principalmente a Canadá, y se contó con la colaboración de Eulalio Torres González, productor líder de los Llanos de Temalhuacan, municipio de la Unión, Guerrero; 4] los tres participantes restantes, dos son prestadores de servicios que realizan actividades de asesoría y consultoría productiva y comercial en mango y otros productos del campo en la Costa de Guerrero y el estado de Michoacán. El último colaborador presta sus servicios en una entidad financiera, fue Intermediario Financiero No Bancario con línea directa para operar recursos financieros con FIRA, y participó en el otorgamiento de créditos a grupos de productores de mango en el estado de Guerrero.

Por otra parte, para conocer la importancia e interés de instituciones financieras por la red de valor mango en la canalización de apoyos crediticos, se encuestó a diversos ejecutivos bancarios; cinco de Intermediarios Financieros Bancarios y

seis de Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB). Los Intermediarios Financieros Bancarios seleccionados tienen áreas geográficas de influencia en el estado de Guerrero, a nivel Regional y a nivel Nacional. Entre ellos se ubican, Banco del Bajío con representación en la Región Norte y Noroeste, y sede en Culiacán; Región Bajío y Centro del país con sede en León, Guanajuato; Región Sur-Sureste con sede en la ciudad de México; Región Occidente (Jalisco, Colima y Nayarit) con sede en Guadalajara, Jalisco y Michoacán con sede en Morelia, Michoacán.

Otros Intermediarios encuestados fueron HSBC y Banca Mifel con influencia en Michoacán y con sede en Morelia, Mich.; Banco Ve Por Más con radio de acción en el Sur-Sureste y sede en la Cd. de México; y Banorte con responsabilidad en la Región Sur y sede en la Cd. De México. De los IFNB, la información disponible es de tres SOFOMES: Globo Rural, Acción Banamex y Sofihaa Financiera. La SOFOL, Corporación Financiera de Occidente (FINOX); la SOFIPO denominada Proyecto Coincidir y finalmente la Sociedad Cooperativa ACREIMEX.

Una fuente adicional de datos fue la institucional, derivada de la información disponible en el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) de SAGARPA, en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y en FIRA, en las Reglas de Operación, programas de apoyo conjuntos SAGARPA-FIRA, boletines técnicos, informes anuales, entre otros documentos, relacionados con aspectos crediticos y apoyos financieros y tecnológicos.

b) Método de colecta

Para obtener la información fue necesario realizar entrevistas directas con los actores mencionados anteriormente, utilizando los formatos correspondientes; a la par se obtuvo información complementaria de la función que desempeña cada actor en la red de valor. Para el caso específico de la Sociedad Productora de Fruta, S.P.R. de R.L., se recabaron los datos de la fase de producción (en huertas propias y rentadas), cosecha, procesamiento y comercialización.

La información de actores relevantes incluyó la identificación del entrevistado, el sector al que pertenece (industria, comercializador, actividad primaria u otro). Con relación a algunos ejecutivos de Intermediarios Financieros ubicados en ciudades al interior del país, el formato de encuesta se envió y fue devuelto vía electrónica. En esta encuesta se identificó el nombre del ejecutivo, del Intermediario, su ubicación geográfica, el puesto, el tipo de intermediario y su área de influencia. Se analizaron los siguientes aspectos:

1. ¿Cuáles son las tres redes de valor más importantes para el Banco/Intermediario, por su volumen de operación?
2. En los últimos dos años ¿han operado financiamientos en la red mango con recursos propios?
3. ¿Han operado financiamientos en ésta red de valor con fondeo de FIRA?
4. ¿Han operado financiamientos en esta red de valor con recursos de otra fuente diferente a FIRA?
5. ¿Han tenido problemas de cartera vencida y recuperaciones en la red mango?
6. ¿Cuál es el grado de atractividad de operar en la red mango para el Banco/IFNB?
7. ¿El banco/Intermediario FNB apoya actualmente las solicitudes de financiamiento para ésta actividad?
8. ¿Qué factores favorecerían la operación del Banco /Intermediario FNB en el otorgamiento de créditos en ésta red?
9. ¿Cómo percibe esta red?
10. ¿Desea hacer algunos comentarios adicionales sobre ésta red de valor?

c) Método de análisis

Los datos revisados y obtenidos del mapeo de la red de valor, en la primera parte, fueron analizados bajo el método descriptivo-analítico. Los datos se procesaron en hojas de cálculo considerando por separado a cada población analizada. Para los actores relevantes, se estructuró la información con el fin de conocer promedios y tendencias de cada uno de los aspectos considerados en las encuestas. De esta forma el análisis permite identificar la situación actual y compararla con el año anterior y con el año siguiente.

Para el análisis de los Intermediarios Financieros, también se utilizaron hojas de Excel en las que se organizó la información. Se calcularon promedios y tendencias que permiten conocer la posición que ocupan para considerar la posibilidad de otorgar financiamientos a la red de valor, es decir, en que situaciones deben estar los actores de la red de valor a fin de recibir financiamientos bancarios. El análisis se realizó por tipo de intermediario debido a que dentro de los Intermediarios Financieros Bancarios se registró uno con opiniones de cinco ejecutivos, ubicados en diferentes partes del país, además se aprovechó para hacer un análisis específico.

II. LA RED DE VALOR Y LA COMPETITIVIDAD

2.1. Competitividad

La apertura comercial establecida con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, EEUU y Canadá que entró en vigor en enero de 1994, condujo cambios económicos significativos que han impactado en el desempeño de las organizaciones empresariales de México, debido a que su estructura económico-productiva estaba débil, de tal forma que presentaron y siguen presentando deficiencias en productividad, rentabilidad y competitividad. Por tal situación y ante la globalización de las economías, los efectos negativos no se hicieron esperar, pues ocasionaron en algunos sectores la quiebra de empresas y en su caso, el reacomodo en las estrategias para enfrentar los escenarios y poder sobrevivir y emprender el crecimiento.

Ente los escenarios de dificultades económicas, las organizaciones empresariales con visión de futuro en el país y en el mundo han diseñado o rediseñado sus modelos de negocios que les han permitido reinventarse para no perder participación en sus mercados y crecer, o en su caso, inventar un nuevo modelo para aprovechar oportunidades o espacios de mercado no disputado y que nadie ha ocupado. A esto Kim y Mauborgne (2005) han denominado la estrategia del Océano Azul.

Es decir, la obtención de ganancias se da sin competir en el “terreno de batalla” del sector económico correspondiente y sin robar clientes, sino atrayendo a un nuevo grupo de clientes que tradicionalmente no eran clientes del sector industrial, así la demanda se crea y no se disputa. Hay oportunidades para el crecimiento rentable y además rápido.

En México existen muchos casos exitosos, entre los que se encuentran a manera de ejemplo en el Sector Industrial, Cementos Mexicanos (CEMEX) y para el Sector Agroalimentario, la Unión Agrícola Regional de Productores de Maíz

Amarillo del estado de Chihuahua (UNIPRO), de Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua; Asociación de Organismos de Agricultores del Sur de Sonora, A.C. (AOASS), ubicada en ciudad Obregón, Sonora; Grupo Porcícola Mexicano S.A. de C.V. (GPM) en el estado de Yucatán; Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca, A.C. (CEPCO) con sede en Oaxaca, Oaxaca; y Sociedad Cooperativa ECOAGRITEC RL de CV, Ciudad Valles, San Luis Potosí, entre otras (Castro *et al.*, 2012). En el plano internacional, están los casos de las empresas de ropa española “MANGO” y la de entretenimiento canadiense “Cirque du Soleil”, entre muchos otros.

Sharples, Milhan, y Bredhal, citados por Piedra (2008), señalan que la competitividad “es la habilidad que tiene la firma de entregar bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma preferida por los clientes a precios tan buenos o mejores que los ofrecidos por los otros oferentes, obteniendo al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados.

Piedra (2008) define el término competitividad como la habilidad de rentablemente crear y entregar valor a precios iguales o menores que aquellos ofrecidos por otros oferentes en un mercado específico. Esto implica el entorno donde compete, así como la creación de valor a través del liderazgo de costos o a través de productos diferenciados. En tanto Muñoz (2005) refiere que la capacidad desarrollada por una empresa para entrar y permanecer en un mercado se le denomina competitividad y ésta, a su vez, se genera gracias al desempeño simultáneo de diferentes actores. En éste mismo sentido, Morales y Pech (2000) mencionan que la competitividad es la capacidad para disponer de algún(os) atributo(s) que permite un desempeño empresarial superior y le otorga(n) cierto tipo de ventaja sobre sus competidores, gracias a la creación de productos de valor.

Para Benzaquen y del Carpio (2011) la idea más común del término competitividad guarda relación con la capacidad de generar una mayor producción con el menor costo posible. Es en este sentido que se relaciona con la productividad, el valor agregado y los factores necesarios para obtenerla. El concepto que se concluye para el presente trabajo es: la capacidad de una

empresa para satisfacer y superar las necesidades de los clientes consumidores y que le permite mantener e incrementar sus utilidades de manera sostenible, mediante costos bajos y/o diferenciación.

2.2. Ventaja competitiva

Porter (1999) indica que la ventaja competitiva se genera fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo por crearlo; hay dos tipos de ventaja competitiva: liderazgo de costo y de diferenciación; que generan tres estrategias genéricas: liderazgo de costos, diferenciación y enfoque.

Arie de Geus, citado por Senger (2006), describe que la fuente de ventaja competitiva sostenida es la capacidad de una organización para aprender más pronto que la competencia. Ninguna fuerza externa puede arrebatarse el impulso de esa ventaja. Morales y Pech (2000), señalan que lo que distingue a la estrategia de todos los demás tipos de planeación en los negocios es una palabra: la ventaja competitiva.

2.3. Estrategia

Porter, citado por Rubio y Taraceno (1997), define estrategia como la creación de una posición inimitable y valiosa producto de un conjunto diferente de actividades. La esencia del posicionamiento estratégico es escoger actividades que sean diferentes de las de los rivales. Es decidir qué hacer y qué no hacer, para tener la mejor combinación de actividades para complementarse y generar valor económico real para el cliente.

La estructura organizacional, los sistemas y los procesos tienen que ser específicos para una estrategia. De aquí se desprende que las posiciones estratégicas deben tener un horizonte de futuro de al menos una década o más, no de un solo ciclo de planeación.

Kim y Mauborgne (2005), acuñan el concepto de “La Estrategia de Océano Azul”, la cual implica crear un espacio sin competencia en el mercado, hacer que la competencia pierda toda importancia, crear y capturar nueva demanda, romper la disyuntiva de valor o costo y alinear el sistema de las actividades de una empresa con el propósito de lograr diferenciación y bajo costo.

Por su parte Santamaría y Socarras (2004), señalan que la estrategia significa desarrollar actividades diferentes a las de la competencia o desarrollar actividades similares pero mejor y en diferente forma. También, confirman que la estrategia viene siendo integrar personas y tecnología, integrar procesos, integrar personas y procesos a los clientes y obtener resultados financieros (ingresos por atender a los clientes).

2.4. Estrategia competitiva

Para Porter (1999) la estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, arena fundamental en la que ocurre la competencia, y trata de establecer una utilidad por arriba del promedio y sostenible en el largo plazo, teniendo como referencia el poder de las cinco fuerzas competitivas que determinan la competencia en el sector industrial.

Kim y Mauborgne (2005) afirman que una estrategia competitiva tiene tres criterios que la definen como una buena estrategia de océano azul: foco, divergencia y un mensaje contundente para comunicarse con el mercado.

Porter, citado por Rubio y Taraceno (1997) describe que la estrategia competitiva tiene que ver con ser diferente. Significa recoger deliberadamente un conjunto diferente de actividades para ofrecer una mezcla inimitable de valor.

Santamaría y Socarras (2004) puntualizan que la estrategia competitiva consiste en ser diferente. Significa escoger ciertas actividades o procesos que entreguen al cliente una exclusiva mezcla de valor. Consiste en crear un posicionamiento de valor único y exclusivo.

2.5. Valor

Con base en la definición de Porter (2009), valor es lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el valor superior sale de ofrecer precios más bajos que los competidores por beneficios equivalentes o por proporcionar beneficios únicos que justifiquen un precio mayor. Por su parte Kotler (2001) establece que valor es la estimación que hace el consumidor de la capacidad total del producto para satisfacer sus necesidades.

En tanto Casani *et al.* (2012) afirman que se crea valor gracias a los recursos y capacidades que controla una empresa, dando lugar a una ventaja competitiva.

2.6. Modelo de negocios

El Gran Diccionario Enciclopédico Visual (1994) define el concepto de modelo como la forma o ejemplar que se imita; en las obras de ingenio y en las acciones morales, ejemplar que por su perfección se debe seguir o imitar.

También se define como: arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo. Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento (Diccionario de la Real Academia Española, 2001). Osterwalder (2012) señala que “es la lógica empleada por una organización para crear, entregar y capturar valor”.

El modelo de negocio es una representación de la lógica misma del negocio ya que describe lo que una empresa ofrece a sus clientes, como llega y cómo se relaciona con ellos, como interactúa con sus proveedores, empleados, y el medio en el cual está inserto, en resumen, es una representación de cómo se organiza la empresa para lograr sus objetivos (Llorens, 2010); es un proceso dinámico y evolutivo, donde y con base a un objetivo deseado por la empresa, se establece la estrategia y ésta da origen al modelo que será el mecanismo para alcanzar dicho objetivo. Debe haber un círculo virtuoso para estar a la vanguardia en el modelo.

La definición da respuesta al “cómo” se quiere enfrentar al mercado, mediante una dinámica que irá variando en base a las condiciones del mercado y las condiciones internas de la organización. Para ser entendido y facilitar la comunicación por el resto de la organización, el modelo de negocio se debe documentar formalmente ya que si el conjunto de colaboradores no lo comprenden, pierden el sentido del porqué su función es relevante y cómo ésta es parte de la cadena de valor de la organización.

De acuerdo a Llorens (2010) la definición de un modelo de negocio debe cumplir con las siguientes funciones:

1. Enunciar la propuesta de valor.
2. Identificar el segmento de mercado.
3. Definir la estructura de la cadena de valor.
4. Especificar los mecanismos de generación de ingresos.
5. Describir la posición de la empresa dentro de la red de valor.
6. Formular la estrategia competitiva.

Por lo anterior, el modelo es una guía para la implementación del negocio y como se debe organizar la empresa para salir airoso. Sin embargo, la estrategia que establece la empresa para atacar el mercado, enfrentar la competencia y satisfacer el mercado, no se considera en dicho modelo. La estrategia competitiva explica cómo se deben hacer mejor las cosas que los competidores y hacerlo mejor significa ser diferente, con lo cual se da un posicionamiento sobre el promedio, es decir, se genera una ventaja competitiva, respecto a la competencia.

De acuerdo a Casadesus-Masanell y Ricart, citados por Mutis y Ricart (2008), el modelo de negocio es el conjunto de elecciones de la empresa y sus consecuencias. Las elecciones pueden ser la política de funcionamiento, los activos físicos donde decide invertir y las estructuras de gobierno que crea para implantar las políticas y gobernar los activos. Dichas elecciones configuran la forma de operar la empresa y tienen consecuencias.

Por su parte, Demil y Lecocq (2009) señalan que un modelo de negocio describe y sintetiza la forma de crear valor en un negocio, y más concretamente, lleva a los directivos a conceptualizar las diferentes actividades que una empresa inicia con el fin de generar valor para los clientes y los accionistas; así mismo, sobre la marcha, se va ajustando para incrementar los ingresos y utilidades.

El valor añadido de un modelo de negocio incrementa cuando el conjunto de recursos y capacidades que lo forman es más difícil de imitar, menos transferible, menos sustituible y más complementario. De tal forma que se generan círculos virtuosos que los van fortaleciendo.

Es importante señalar que para diferenciarse, las empresas están diseñando nuevos modelos de negocio mediante la incorporación de recursos intangibles derivados del pensamiento creativo, que generan y refuerzan emociones ligadas a los productos y se está aprovechando el incremento de las redes sociales de internet.

En éste sentido surge el término de “economía creativa” que la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo de la ONU (UNCTAD), citada por Casani *et al.* (2012), definen como un concepto en evolución basado en el potencial de los activos creativos para generar desarrollo y crecimiento económico; así mismo señala que en su informe 2010, destaca que la economía creativa ha crecido mucho más rápidamente que el resto de los sectores en la mayoría de los países desarrollados.

En el marco de la “economía creativa”, el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la cadena de valor de determinados sectores ha propiciado la ruptura de la cadena de valor y la *aparición de nuevos modelos de negocio* de “*empresas creativas*” que desafían a las grandes corporaciones empresariales. Dichos modelos se desempeñan en el nuevo mercado que se genera a partir de las redes sociales que se forman en el ámbito de Internet (Casani *et al.*, 2012). En la economía creativa lo central es la generación, representación y coordinación de ideas.

Debido a que dichas redes han reorientado la demanda de los consumidores hacia otras fuentes y proveedores de valor, la cuota de mercado que tenían las grandes empresas no está garantizada, pues la digitalización **ha impulsado la aparición de redes de valor** en donde las relaciones lineales proveedor-cliente se han transformado a relaciones de asociación más flexibles, que generan valor conjunto y con adaptación rápida a los cambios del mercado.

Es decir, a través de las redes sociales resultan mercados donde el valor se genera de una forma más interactiva y descentralizada, y en muchos casos la pertenencia a la comunidad actúa como credencial de la adhesión a un cierto estilo de vida, lo cual permite a sus miembros distinguirse de la generalidad de consumidores. De esta forma, la principal ruptura se produce en la distribución, controlada tradicionalmente por las grandes empresas y por donde tenían que pasar todas las posibles iniciativas que quisieran alcanzar mercado.

A través de la red informática, las nuevas empresas de menor tamaño se pueden saltar los canales de distribución tradicionales, para distribuir a un costo bajo y sin estructuras fijas. En contraparte, lo que era una gran ventaja para las grandes compañías se puede convertir en su principal problema al mantener los canales de distribución costosos y sin garantizar el control del mercado.

Por lo anterior, cambia el modelo de negocio debido a que ha cambiado la estructura de organización de la actividad económica, como consecuencia de un cambio en los recursos estratégicos necesarios para obtener y mantener la ventaja competitiva. Aquí es donde se abre una gran oportunidad para las nuevas empresas con recursos y capacidades, capaces de desarrollar modelos de negocio que generen productos diferenciados con valor para los clientes.

Para lograrlo, el recurso fundamental es la creatividad, concebida como conocimiento específico que se aplica al desarrollo de actividades novedosas que debe tener un ejecutivo o directivo y un equipo de trabajo. En la dinámica de negocios, la capacidad de relacionamiento del “promotor” creativo en las redes y con líderes de éstas es fundamental en la creación de una comunidad de usuarios en la que realiza las

actividades comerciales y donde todos los individuos e instituciones interrelacionan dando retroalimentación para crear valor mediante nuevos productos o servicios.

Los recursos clave del modelo de negocio son: los humanos, financieros, relacionales (redes de contactos con clientes, proveedores, administraciones públicas y competidores), los cognitivos y los relacionados con el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación. El rasgo concluyente que cierra el modelo es el énfasis en la comunicación para consolidar una comunidad de usuarios, ya que serán los consumidores y en su caso, los que asegurarán el éxito del modelo y del proyecto. Finalmente, cuando participan personas con reconocimiento social o artístico se potencializan los resultados positivos.

Algo muy relevante de éste modelo aplicado principalmente en las industrias de la creatividad, el relato o historia que generan emociones es algo muy significativo en las empresas creativas ya que con esto propicia el convencimiento de los receptores, ya que las emociones se convierten en mercancías y las mercancías incorporan un componente emocional, de tal forma que para “enlazar” las emociones y mercancías se requiere un relato que sea creíble para los clientes.

Con base en lo anterior, la estrategia de algunas empresas consiste en revisar lo que está ocurriendo en el entorno social para descubrir nuevas pasiones y convertirlas en proyectos”.

Por su parte, Osterwalder y Pigneur (2010), creadores del modelo de negocios “CANVAS”, integran su modelo en nueve bloques de acuerdo a lo siguiente:

1. Segmento de mercado. Representa al cliente o grupos de clientes que están dispuestos a pagar por los productos o servicios. Puede ser masivo, de nicho, segmentado, diversificado, etc.
2. Propuesta de valor. Resuelve problemas a los clientes, es la razón por la que escogen una empresa y no otra. En sí, son los productos, servicios y su desempeño. Ejemplo: Novedad, desempeño, diseño, marca, estatus, precio, acceso, costos, conveniencia, rapidez, entre otros.

3. Canales. Son los puntos de contacto, relacionados con la operación entre la empresa y los clientes, influyen en la experiencia del cliente. Sirven para que los consumidores: 1] conozcan la empresa, 2] evalúen la propuesta, 3] la aprueben, 4] la obtengan y 5] la califiquen.
4. Relaciones con el cliente. Personalizadas o automatizadas, que buscan conseguir y retener clientes, así como aumentar las ventas.
5. Flujo de ingresos. Representa las entradas producto del modelo de negocio, y debe estar alineado a como prefieren pagar los clientes.
6. Activos clave. Aquellos más importantes para hacer funcionar el negocio y que permiten generar la propuesta de valor, conseguir clientes, mantener sus relaciones y tener utilidades. Pueden ser físicos, financieros, intelectuales o humanos; propios, rentados o de un aliado.
7. Actividades clave. Se refiere a las acciones más importantes de la empresa para hacer funcionar exitosamente el modelo de negocios. A través de éstas se genera la propuesta de valor, se conquistan los clientes y se mantienen las relaciones.
8. Asociaciones o aliados clave. Se refiere a la red de proveedores y socios que hacen funcionar el modelo de negocios. Permiten optimizar el modelo, administrar riesgos, adquirir recursos, entre otros. Ejemplos: alianzas entre no competidores, cooperación (entre competidores), estrategias para desarrollar nuevos negocios, relaciones proveedor-cliente para asegurar insumos o productos, otros.
9. Estructura de costos. Es la composición de costos de la empresa para hacer funcionar el modelo de negocios.

Para asegurar los resultados, sobre la “marcha” se revisa su funcionalidad y factibilidad, respaldando su operatividad en un plan de negocios (Figura 3).

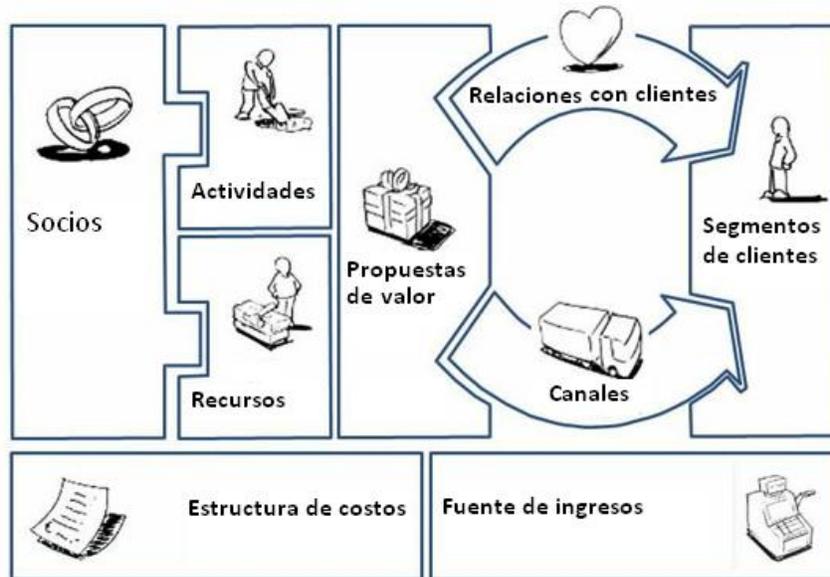


Figura 3. Modelo de negocios CANVAS

Fuente: <http://www.businessmodelgeneration.com/mass.pe>.

En síntesis, el modelo es la integración de las partes entre sí, mientras que el concepto de estrategia involucra la competencia, se relaciona más con la ejecución e implementación y forma parte del plan de negocios que debe tener por separado la empresa.

2.7. El modelo de negocios en el sector agroalimentario de México

Con respecto al Sector Agropecuario de México, Lira (1988) afirma que a partir de 1954, año en que se fundó FIRA, se creó la primera fórmula operativa (Modelo de negocio) y de desarrollo, la cual operó hasta los años ochenta y estuvo conformada por:

- Crédito
- Descuento
- Garantía
- Supervisión
- Eficiente servicio de asistencia técnica, del propio personal de FIRA, de la banca y de asesores externos.

Con éstos elementos se hicieron combinaciones de los servicios en función de la actividad atendida y de los conocimientos y habilidades de los productores.

Esta declaración hace alusión a un “parteaguas”, ya que a partir de la década de los años ochenta, las políticas gubernamentales provocaron el funcionamiento de los mercados a partir de la oferta y demanda entre los diferentes actores económicos. Por ello, se impulsaron los modelos de “agroasociaciones” en donde los principales actores fueron las empresas (“OP”), los productores de menor desarrollo (“PBI”), los Intermediarios Financieros y FIRA. El objetivo general fue promover el desarrollo rural integral, mediante la incorporación de los productores de bajos ingresos en proceso más eficientes de producción, industrialización, y comercialización de sus productos. Dicho modelo se orientó para que los productores tuvieran mayor participación en las negociaciones, intercambio de conocimiento y tecnologías, así como una parte del valor incremental de las utilidades.

El modelo fue evolucionando logrando adaptarse a las diferentes situaciones y necesidades de las empresas, productores y demás participantes, adoptando relaciones simples o de mayor complejidad, formalizado en función de los servicios que proporcionados: insumos, crédito, seguro, cobertura de precios, comercialización, entre otros. De esta forma, el modelo de negocio ha progresado para dar respuesta a las necesidades de los mercados, buscando un esquema de “ganar-ganar”, hasta llegar actualmente al enfoque de atención por “redes de valor”. Con este nuevo concepto, se parte de las necesidades específicas de los mercados para alinearlas a las necesidades de los distintos participantes y procesos con el propósito de producir los bienes o servicios demandados.

2.8. Modelos de competitividad

a) Cadenas productivas

Muñoz y González (2010) señalan que en los documentos técnicos de Análisis de Cadenas publicados por FIRA, se trató el tema haciendo hincapié en la

descripción de la cadena productiva sin profundizar en la relación entre actores y su dependencia presentando una visión lineal en forma de cadena productiva. El enfoque se puntualiza en el análisis de la actividad primaria buscando su fortalecimiento sin tomar en cuenta la competitividad, y lo que afecta aún, es la carencia de un enfoque de *cluster* generador de valor.

Nacional Financiera (NAFINSA) cuenta con el programa denominado Cadenas Productivas, que integra a grandes empresas e instituciones gubernamentales con todas aquellas empresas con las que mantienen una relación comercial o de negocio. Se desarrolla un sitio de internet para cada cadena y se convierten en mercados electrónicos (*e-marketplaces*), donde se da intercambio de información, productos y servicios; las empresas afiliadas a cada cadena pueden tener acceso a los servicios financieros y no financieros de NAFINSA. A este programa se agregan nuevos productos y servicios enfocados hacia los pequeños y medianos empresarios, tales como financiamiento a pedidos, desarrollo de micronegocios, dispersión de pagos, financiamiento a distribuidores, garantías recíprocas y agente financiero para la guarda y depósito de valores.

La cadena nace por iniciativa de una gran empresa o institución gubernamental; ésta invita a sus distribuidores y proveedores a formar este canal de comunicación e interacción vía internet. Así, el concepto de Cadenas Productivas maneja una visión y participación de un segmento de actores involucrados para atender un mercado definido sin tener la conceptualización del universo de actores y las interrelaciones que se dan para atender un mercado específico. Además, se concibe que la relación sea con mayor énfasis en la fase comercial, sin darle la relevancia e interés que ameritan los actores y procesos productivos en un entorno de red.

b) Cluster

Porter, citado por Muñoz y González (2010), expone que la ventaja competitiva de una nación se explica por la ventaja competitiva de sus empresas y que esta puede disminuirse o ampliarse por la intervención de sus respectivos gobiernos.

En donde el término *cluster* (agrupamientos industriales) representa un papel primordial en su tesis.

Además, citan el concepto de *Cluster* económico de Tenorio (2000), como: Agrupación de empresas interrelacionadas que compiten entre ellas para incrementar su productividad y acelerar su crecimiento, generando sinergias y riqueza envolvente hacia delante, hacia atrás, horizontal y verticalmente con beneficios múltiples para la sociedad, gobierno y empresas.

Porter (1999) afirma que los *cluster* van más allá, ya que hay que potencializar las concentraciones emergentes de empresas y fomentar el desarrollo de aquellos campos que tengan lazos más fuertes con cada *cluster* o efectos mayores dentro de él. Adicionalmente señala que es sólo a fines del siglo pasado que se ha empezado a reconocer la importancia de los *cluster* en la competencia de las naciones, por las siguientes razones: a] Otorgan a una economía nacional, eficiencia dinámica y no estática, giran en torno a la innovación y al ritmo de aprendizaje; y b] Constituyen una forma multi-organizativa, por lo que proporciona indicadores del potencial productivo de una nación.

Por otra parte, Muñoz (2009) describe el término como la forma de organización de un sistema productivo especializado en una actividad en común, caracterizado por la concentración geográfica de sus actores económicos y de otras instituciones, con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de innovación y competitividad, tanto de sus miembros como de su territorio.

c) Redes de valor

FIRA (2011) define el concepto de redes de valor como la interacción de diversos participantes en torno a una actividad productiva desde el aprovisionamiento de insumos, producción, transformación y distribución de los diferentes bienes y servicios relacionados hasta llegar al consumidor.

En éste sentido, Muñoz (2005) señala que la red de valor es una forma de organización de un sistema productivo especializado en una actividad en común, caracterizado por la concentración territorial de sus actores económicos y de otras instituciones, con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de riqueza, tanto de sus miembros como de su territorio.

López (2012) define red de valor como un sistema de valor conscientemente gestionado, comprende iniciativas desarrolladas intencionalmente por un número limitado de actores con un propósito específico, es un sistema de información entre las cadenas de valor de los diferentes componentes, que mejoran la competitividad en toda la red al dar a las empresas la oportunidad de trabajar de manera coordinada y más eficiente con sus socios de valor.

Chávez (2012) describe el concepto “acuñado” por José de Jesús Brambila, “como la organización de diferentes agentes económicos para producir y llevar un bien individualizado y a costos masivos al consumidor. Se trata de que cada agente económico reciba el insumo adecuado y produzca el bien individualizado”. Asimismo, para dar respaldo a ésta teoría, se hace énfasis en que la competencia mundial se está dando entre redes de valor, situación por la cual éste concepto de red de valor se ha incorporado a las estrategias de FIRA con mayor impacto desde hace aproximadamente diez años, para dar mayor impulso al desarrollo empresarial en México.

FIRA ha retomado la metodología de la red de valor para centrar los esfuerzos de su personal, desde la planeación estratégica hasta la ejecución de programas de fomento tecnológico y financiero con el propósito de potencializar los resultados en productividad, rentabilidad y sostenibilidad.

d) Diamante de Porter

Porter (1999) describe como estrategia competitiva una determinada acción con una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial; para implementación se deben considerar las cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial.

Asimismo, describe dos aspectos dinámicos importantes que sostienen la elección de la estrategia competitiva: 1] la atractividad del sector industrial y 2] la posición competitiva que se da entre los competidores. Además, agrega que las reglas de la competencia están englobadas en cinco fuerzas competitivas a saber: 1] Entrada de nuevos competidores; 2] La amenaza de sustitutos; 3] El poder de negociación de los compradores; 4] El poder de negociación de los proveedores; y 5] La rivalidad entre los competidores existentes.

Estas cinco fuerzas competitivas determinan la rentabilidad del sector porque conforman los precios que pueden cobrar las empresas, los costos que deben soportar, y las inversiones necesarias para competir en el sector.

III. MERCADO MUNDIAL Y NACIONAL DEL MANGO

3.1. Mercado mundial

a) Producción mundial

Con el paso de los años los consumidores han ido modificando sus preferencias en el consumo, lo cual se explica por factores diversos, entre ellos se encuentran los cambios en el ingreso, aspectos de salud, ahorro en tiempo, selección de servicios, entre otros, por lo que, las empresas han tenido que reaccionar para ajustar sus procesos, productos y servicios a fin de satisfacer las nuevas necesidades en las tendencias alimenticias de la población.

De esta forma, en el período 2000-2006⁴ la producción mundial de frutas experimentó un crecimiento del 2.5%, debido principalmente a un incremento del rendimiento, mientras que la superficie de cultivo se redujo en un 10%. Los países con mayores niveles de producción de frutas son: China e India, ubicados en Asia; muy por detrás le siguen Brasil y Estados Unidos ubicados en América; Italia, Francia y España son los más representativos de Europa y finalmente destaca Uganda en el continente Africano.

Los incrementos más importantes en la producción de frutas los han registrado China, Indonesia e India, sin embargo los rendimientos de estos países están muy por debajo de los que tiene México. Respecto al consumo de mango en el mundo, es la cuarta⁵ fruta tropical que más se comercializa después del banano, la piña y el aguacate. En México⁶, es la más consumida después de la naranja y el plátano.

Por su parte, la demanda mundial de mango ha tenido un incremento permanente, aunque la participación de México en las exportaciones se ha estancado, mientras

⁴ Evolución de la producción y comercio mundial de fruta en el mundo. Universidad Politécnica de Cartagena. 2009.

⁵ Estudio de mercado. Productos frescos en Unión Europea. www.citsinaloa.gob.mx.

⁶ INEGI, 2009.

que otros países, principalmente de América del Sur y Asia son los que han incrementado sus volúmenes de exportación.

En el mundo, de acuerdo a estadísticas de FAOSTAT⁷ (2012), la superficie cosechada para 2010 fue de 4.9 millones de ha y los principales países en orden de importancia son, la India con 2'312.3 millones de ha (46.7%), China con 465.3 miles de ha (9.4%), Tailandia con 311.0 miles de ha (6.3%), Filipinas con 189.4 miles de ha (3.8%) y México en el quinto sitio con 174.9 miles (3.5%). De los diez principales países productores, en Asia también se encuentran Pakistán, Bangladesh e Indonesia, por lo que en conjunto dicha región suma el 75.9% de la superficie mundial (Figura 4).

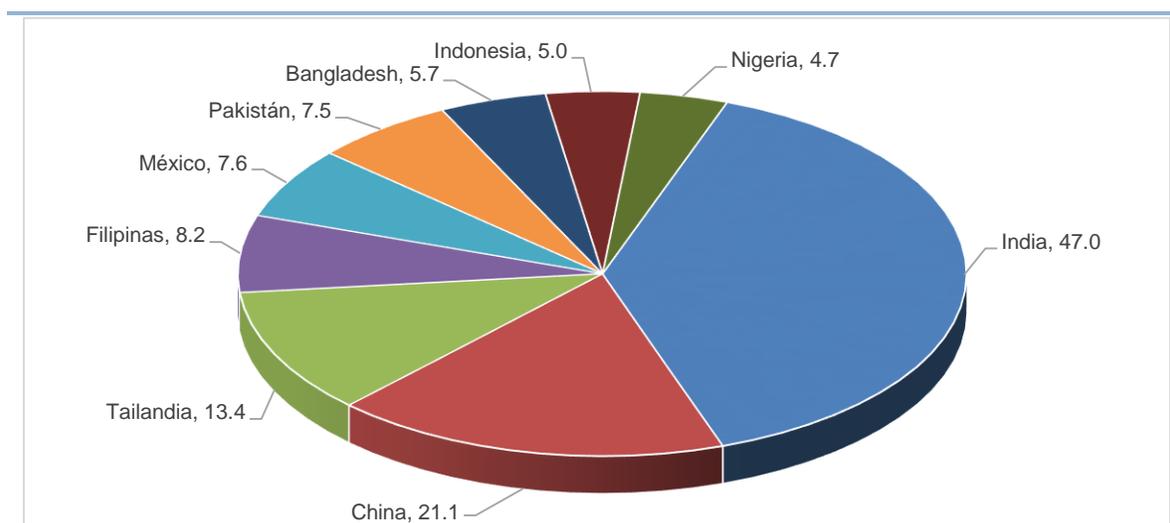


Figura 4. Superficie cosechada de mango en principales países 2010 (%)

Fuente elaboración propia, con información de FAOSTAT (2012).

En cuanto al volumen de producción mundial y su evolución, FAOSTAT (2012) informa para 2001 una producción de 25.1 millones de t provenientes de 3.57 millones de ha, equivalentes a 7.0 t/ha. Para 2005 se incrementó a 31.7 millones de t en 1.4 millones de ha, lo que significó un incremento del 26.3% en producción y 23.2% en superficie, con un promedio de 7.2 t/ha. Finalmente, en 2010 la producción ascendió a 37.1 millones de t provenientes de 4.9 millones de ha con un promedio 7.6 t/ha.

⁷ Datos de FAOSTAT (2012). Los datos donde haga referencia a ésta fuente incluyen mangostán y guayabas

Lo anterior representó un incremento en cosecha del 47.8% con respecto a 2001 y el 17.0% con respecto a 2005; mientras que en superficie el crecimiento fue del 37.2% con relación a 2001 y el 11.4% sobre 2005. Asimismo, en rendimiento se tuvieron aumentos de 0.6 t/ha en el periodo 2001 a 2010, que representó el 8.5%. Respecto al comportamiento del volumen de producción, en el lapso de diez años analizados, en 2010 hubo una producción de 37.1 millones de t, las cuales representaron un 47.8% de incremento contra el año 2001 (Figura 5).

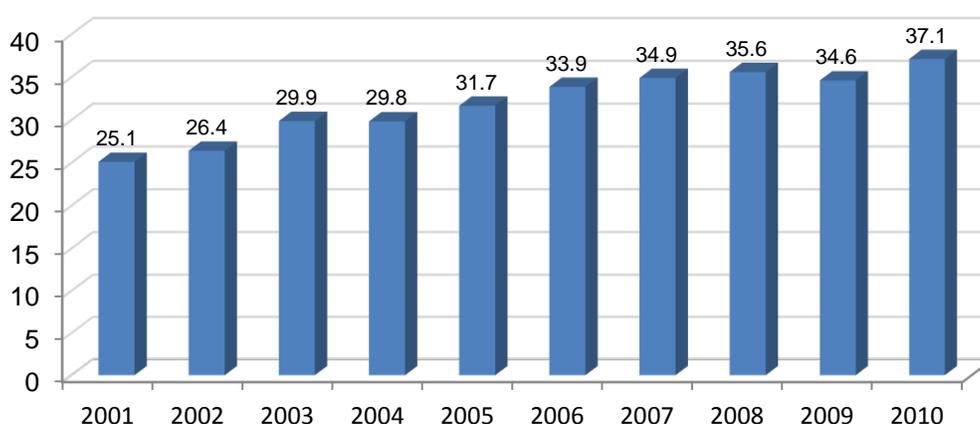


Figura 5. Producción mundial en el periodo 2001-2010 (millones de t)

Fuente: elaboración propia, con información de FAOSTAT (2012).

En 2010, el volumen de producción en los diez países principales fue del 82.3% del total, aunque la India y China produjeron el 52.2% (India, 37.1% y China, 15.0%); los ocho países de Asia ubicados en éste grupo generaron el 72.6% del total, en tanto México produjo el 4.4% (Figura 6).

Respecto al intercambio comercial del producto, el promedio de exportación mundial para los últimos diez años ha sido del 3.2%⁸ respecto al total de la producción mundial. Las últimas dos décadas hubo un incremento muy significativo de las exportaciones, ya que pasó de 158,027 a 1'136,130 t, lo cual significó el 618.9% con un valor de 894'126,000.0 USD. La exportación para el

⁸ FAOSTAT, 2012.

año 2010 se concentró en cinco países con el 68%, entre los que se encuentran la India con el 20.4%, México con el 19.3%, Tailandia con 10.7%, Brasil con 9.2% y Países Bajos con 7.9% (sin ser productor) (Figura 7).

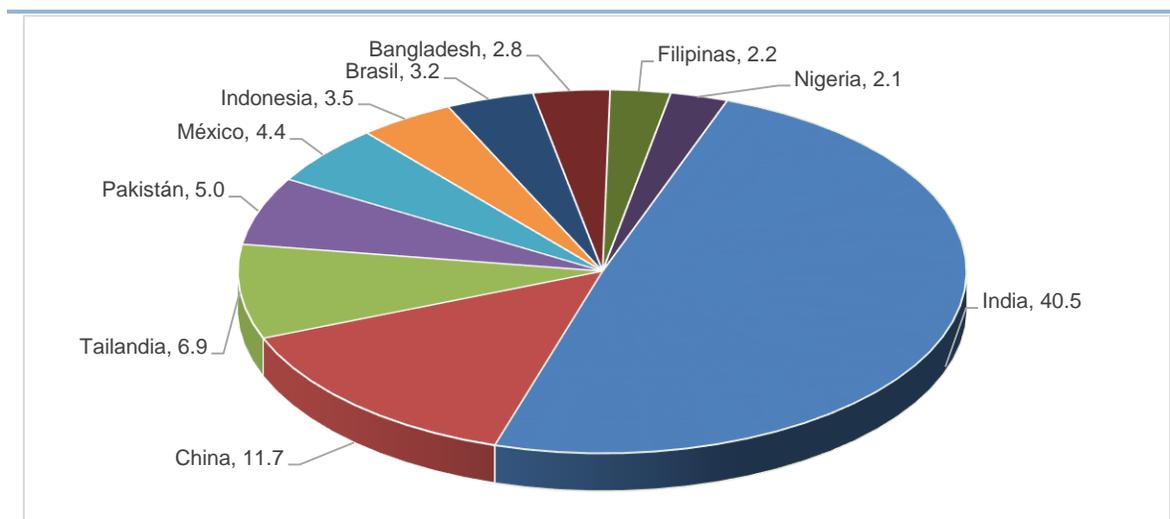


Figura 6. Volumen de producción en los principales países (%)

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT (2012).

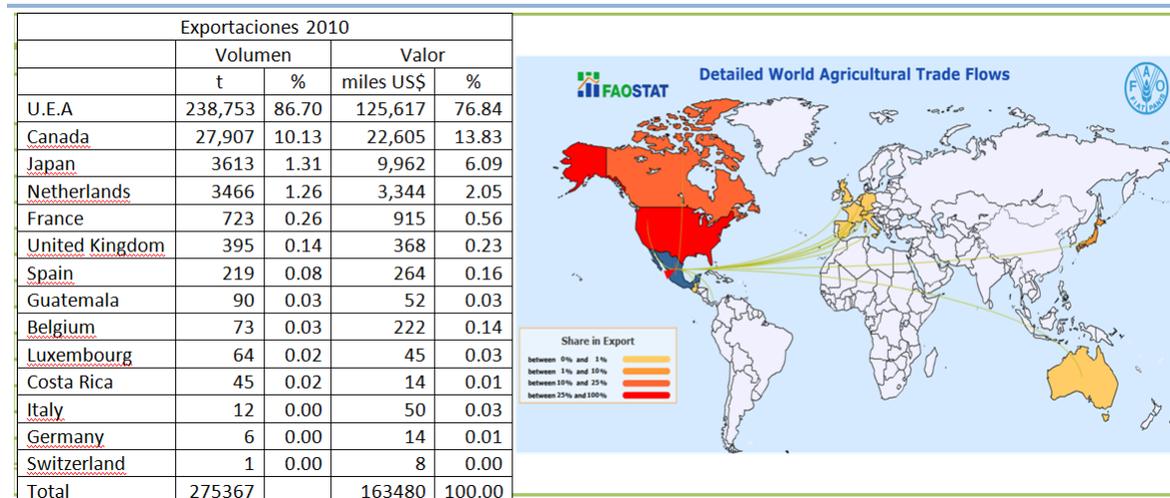


Figura 7. Exportaciones de mango de México en el mundo

Fuente: FAOSTAT (2012).

El caso de la India es relevante, ya que su nivel de exportaciones en el 2001 fue del 7.1% respecto al total mundial y representó el 23.8% con relación al volumen exportado por México, sin embargo para el 2003 su exportación creció al 387.9%,

y subió su participación al 19.3% del total mundial y al 82.9% con respecto a México; en esa tendencia de crecimiento, en 2005 superó a México.

México por su parte, conservo el primer lugar por el volumen exportado hasta el año 2004, sin embargo a partir de 2005 la India lo superó hasta el 2010 en que nuevamente México retomó temporalmente el primer sitio. De los demás países mencionados, Tailandia ha tenido una evolución significativa, pues de 10.8 mil t en 2001 pasó a 144.1 mil t en 2009 y superó a Brasil que venía ocupando el tercer lugar mundial, mientras que en 2010 produjo 144.6 mil t (Figura 8).

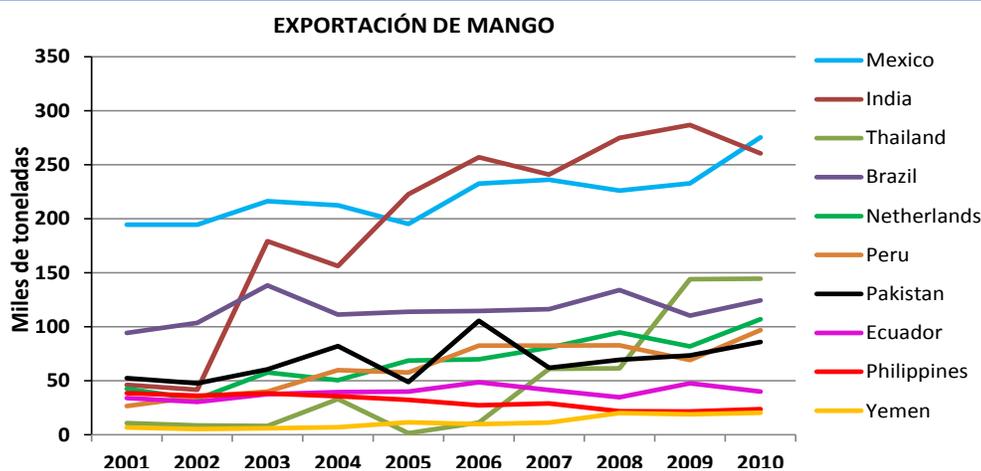


Figura 8. Principales países exportadores de mango

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2012).

Respecto al destino de las exportaciones, México, Brasil, Perú, Ecuador y Haití suministran la mayor parte de las importaciones de mango de América del Norte, mientras que India y Pakistán son los principales proveedores en el mercado de Asia Occidental; por su parte, Filipinas y Tailandia abastecen los mercados del Sudeste Asiático, y finalmente, La Unión Europea se abastece de América del Sur y Asia.

b) Valor de la producción

Para el periodo que comprende de 2001 a 2010, el valor de la producción mundial pasó de 416.1 a 1'159.8 millones de dólares lo que equivale a un crecimiento del

278.7%; el valor acumulado de los cinco principales países es de 65.5%, mientras que el grupo de los diez principales países participaron con el 82.7% del total.

Para el 2010, en primer lugar le correspondió a la India con el 19.7%, seguido de México con el 14.1%; los Países Bajos que sin ser productores tuvieron el tercer lugar con el 13.7%, Brasil en el cuarto lugar con el 10.3%; destaca la presencia de Perú en el quinto lugar con el 7.7%, así como Bélgica y España en el noveno y décimo lugar, ambos con el 1.9% de participación. Éstos últimos sin estar en los diez países con mayor superficie, producción y volumen exportado (Figura 9).

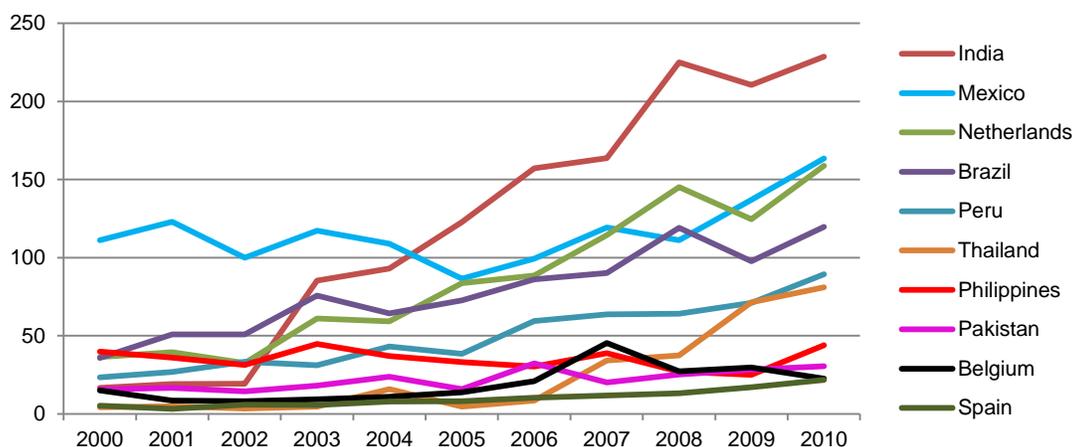


Figura 9. Valor de la producción por país en el periodo 2001 a 2010

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT (2012).

Respecto a la India, Ruiz *et al.* (2011) señala que exporta a 75 países en los seis continentes, siendo los principales: Arabia Saudita (22.2%), Emiratos Árabes Unidos (16.4%), Yemen (9.5%), Bangladesh (9.5%), Países Bajos (8.7%), Nepal (5.0%) y Reino Unido (4.2%). El valor de producción de éste país destaca con una tasa media anual de crecimiento de 27.9%.

Por su parte, México registró para el periodo 2001 a 2010 un volumen exportado con una TMAC del 4.6%, el cual pasó de 194.5 a 275.4 mil t, equivalente al 41.6% de crecimiento, sin embargo después de ocupar el primer lugar mundial fue desplazado al segundo sitio a partir de 2005. Este país atiende principalmente el

mercado de mango de 11 países, sin embargo centraliza en el 98.8% en Estados Unidos de Norteamérica (86.1%), Canadá (11.0%) y Japón (1.7%) (Figura 10).

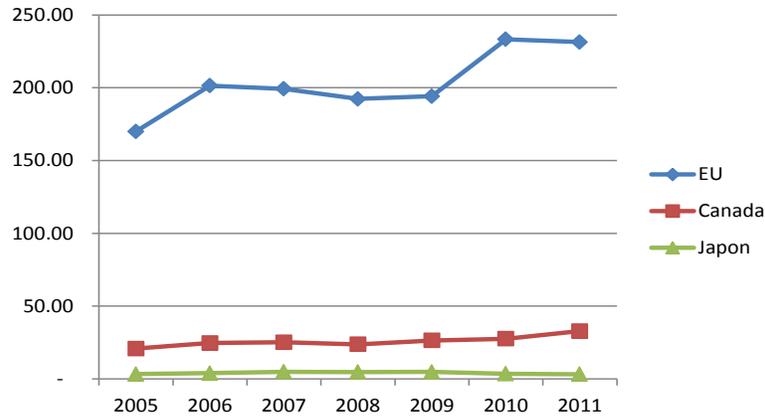


Figura 10. Principales países importadores de mango mexicano, 2005 a 2011 (t)

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

Con relación al valor del producto exportado en el periodo de análisis, pasó de 86.3 a 188.9 millones de dólares, lo cual equivale al 118.9.0% de incremento, y al igual que con el volumen de producción, concentra el 97.6% del valor total, donde Estados Unidos de Norteamérica participa con 74.4%, Canadá con 15.0% y Japón con 8.2%. Cabe resaltar que en éste último país, existe un diferencial importante en el precio pagado con respecto a los otros dos países (Figura 11).

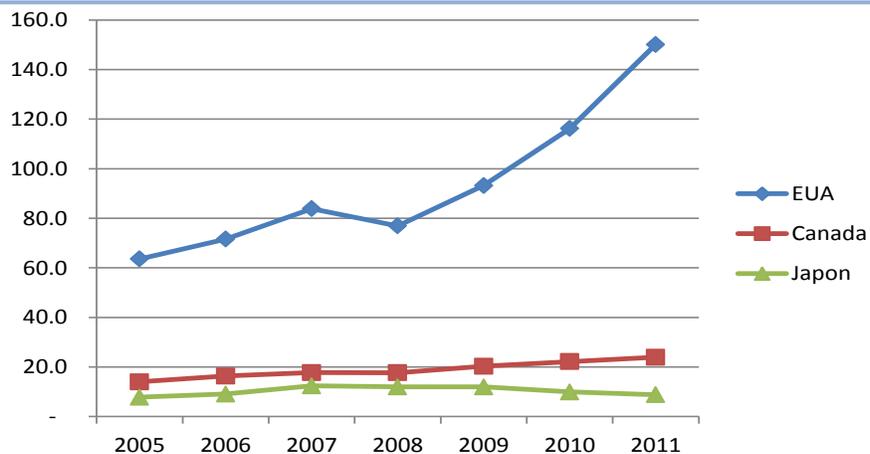


Figura 11. Exportación de México a principales países en 2005 a 2011 (mil de dólares)

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

Los Países Bajos, sin ser un país productor, participan con el 13.7% del valor total mundial, ya que es el principal punto de entrada del mango a Europa. Brasil ocupa el cuarto lugar mundial, es el principal exportador a Europa (EU-27) y tiene como principales destinos⁹ los Países Bajos (46.4%), Estados Unidos de América (21.1%), Reino Unido (8.9%), Portugal (7.4%), España (6.3%) y Canadá (4.2%). Otro país Latinoamericano que se ha posesionado en el mercado mundial es Perú con el 6.2% del valor total, ya que de 2001 a 2010 pasó de 26.8 a 89.3 millones de dólares lo cual representó un crecimiento total de 233.2%, y con exportaciones del 21.0% del mango importado por Europa (EU-27).

c) Importaciones

Con base en datos de FAOSTAT (2012), las importaciones mundiales de mango registradas para 2010 han tenido como principal país importador los Estados Unidos de América con el 31.9% del volumen total, pasando de 237,953.0 a 320,591.0 toneladas en el periodo 2001 a 2010, con el 34.7% de incremento. El segundo importador más importante fue los Países Bajos con el 14.2%, ya que pasó de 69,566.0 a 142,546.0 toneladas, lo que equivale al 105.0% de incremento. Resalta que entre los dos países mencionados anteriormente acumulan el 46.1% del volumen total importado a nivel mundial.

Los demás países con mayor volumen importado para 2010 fueron: Arabia Saudita con 5.8%, Alemania con 4.8%, Reino Unido con 4.7%, Emiratos Árabes Unidos con 4.6%, Malasia con 4.2%, Francia con 3.2%, España con 3.2% y China (Hong Kong SAR) con 2.3% (Figura 12).

Asimismo, por el valor de las importaciones para 2010, los diez países principales sumaron el 77.1% del total mundial, destacando los Estados Unidos de América con 287.2 MDD (24.5% del total) y en segundo lugar los Países Bajos con 188.5 MDD (16.1%); por lo que ambos países generan el 40.6% del valor total. En orden

⁹ Ruiz *et al.*, 2011. Red de valor mango ataulfo, Costa Grande de Guerrero. Diplomado Gestión de Redes de Valor Agroempresariales, CIESTAAM, Universidad Autónoma de Chapingo, México.

de importancia, le siguen Alemania con 88.2 MDD (7.5%), Reino Unido con 75.1 MDD (6.4%), Francia con 60.6 MDD (5.2%), Arabia Saudita con 48.8 MDD (4.2%), Japón con 46.8 MDD (4.0%), Emiratos Árabes con 45.4 MDD (3.9%), España con 35.4 MDD (3.0%), finalmente Bélgica con 29.8 MDD (2.5%) (Figura 13).

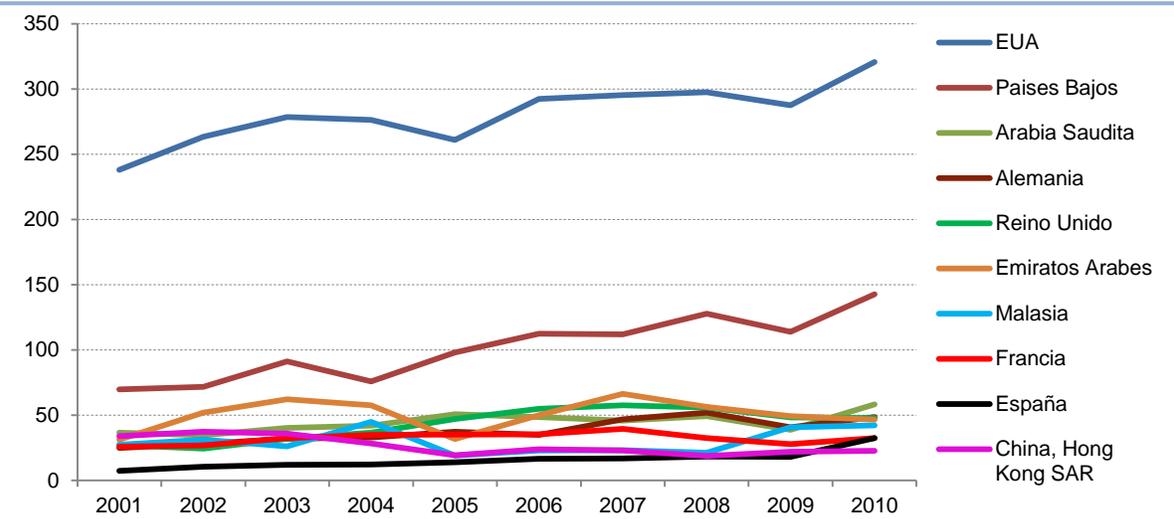


Figura 12. Principales países importadores (miles de t)

Fuente elaboración propia, con datos de FAOSTAT (2012).

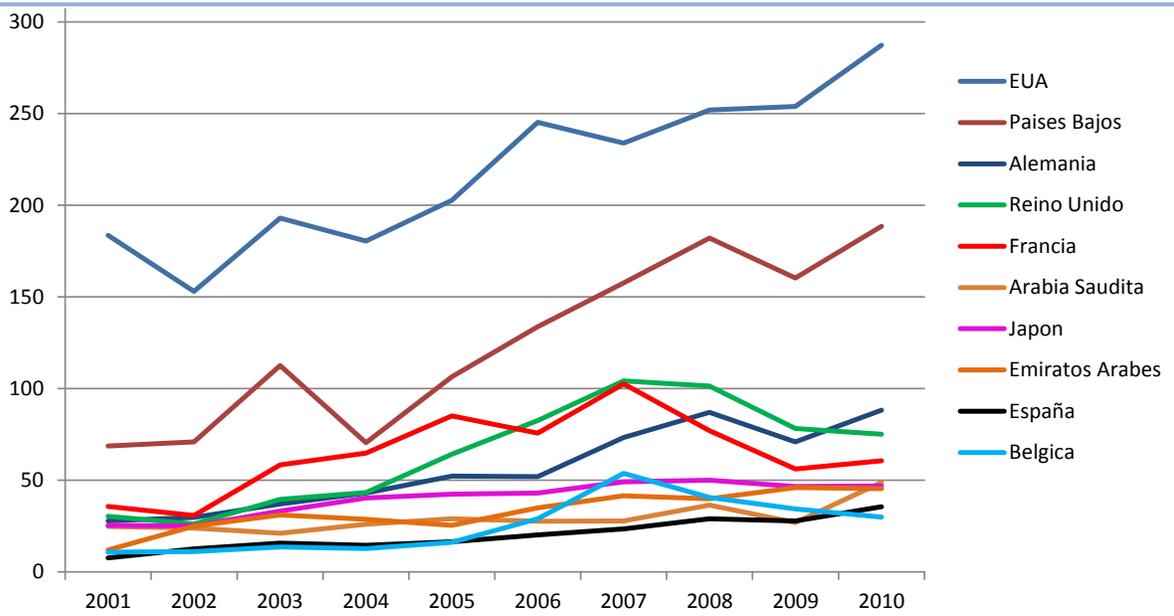


Figura 13. Principales países por valor de importaciones (MDD)

Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2012).

d) Variedades de mayor demanda

Ruiz *et al.* (2011) señala que las variedades con mayor demanda para exportación son la Kent, Tommy Atkins, Haden y Keitt, con frutos de color rojo, menos fibrosos, más firmes y más adecuados para el transporte de larga distancia que otras variedades, sobre todo, comparadas con las variedades amarillas. Las variedades amarillas, como Ataulfo y Amelie están siendo ampliamente aceptadas en el mercado internacional. Otros nuevos cultivares procedentes principalmente de India y Pakistán que han ganado popularidad son: Alphonso, Dudhpada, Kesar, Sindhu, Pairi, Desi, Chaunsa, Langra y Katchamita. En México las principales variedades que se exportan en orden de importancia están la Tommy Atkins, Ataulfo, Kent Haden, Keitt, manila y oro.

e) Consumo mundial

La tendencia en el consumo de mango ha mostrado un incremento del 15% para el periodo 2000 a 2005, pasando de 21.8 a 24.7 millones de t, situación que puede ser atribuida principalmente en los países desarrollados por mejorar la salud a través de productos frescos. En Estados Unidos dicha tendencia se atribuye al mayor incremento de hispanos y asiáticos, ya que conocen la fruta; en Europa y Japón se da un proceso gradual de aumento en la demanda.

Respecto al mercado estadounidense, el principal en el mundo y para México, la “NMB” publicó en agosto de 2012 un estudio realizado con 500 personas, denominado “Actitud de los consumidores de EUA al mango de importación y su uso” (Cuadro 1), donde se destaca lo siguiente:

- a) La incidencia de compra en el periodo 2007 vs 2011 evolucionó favorablemente, ya que los compradores actuales pasaron del 35% al 46%, los compradores pasados del 19% al 13% y los no compradores del 46% al 41%.
- b) Los No compradores en 2011 manifestaron que las tres principales razones por las que nunca han comprado mango son:
 - 46% no piensa en ellos.
 - 42% no sabe cómo seleccionar un mango maduro.

- 32% no sabe qué hacer con ellos.
- c) Los compradores pasados manifestaron que las tres principales razones por las que no ha comprado mango en los últimos seis meses son:
 - 39% No piensa en ellos.
 - 34%, son muy caros.
 - 23% fuera de temporada no disponibles.
 - 20% no satisfecho con la calidad.

Cuadro 1. Resultados obtenidos por la “NMB” a la satisfacción con la calidad del mango

Tipo de comprador	2007 (%)			2011 (%)		
	Muy buena	Excelente	Suma	Muy buena	Excelente	Suma
Actuales	41%	13%	54%	44%	26%	70%
Pasados	27%	3%	30%	33%	6%	39%

Fuente: Elaboración propia con datos de la “NMB” (2012).

La decepción con la calidad reflejó que los compradores “corrientes” manifestaron su desilusión en un 39%, y los pasados en un 52%. Las razones principales refieren que el 52% manifestaron no haber encontrado el mango lo suficiente maduro y por otra parte, el 26% lo encontró muy maduro. Respecto al sabor, el 41% lo describió como no dulce, el 40% con falta de sabor y el 29% no jugoso. Finalmente el 28% lo ubicó con textura pobre.

En cuanto a la percepción, la información resalta que los consumidores describen al mango como saludables y nutritivos, saben deliciosos y son especiales. Por otra parte otros factores analizados en 2011 fueron: la actitud hacia los mangos frescos, donde al 81% le gusta el sabor del mango; frecuentemente no encuentra mangos maduros y listos para comer en un 38%.

En contraparte, dentro de las principales situaciones para 2011 que la “NMB” detectó en los consumidores actuales, pasados y no compradores, y que muy probablemente incentivarían la compra de mangos, destacan los porcentajes expresados por los “actuales” en los rubros siguientes: mangos más baratos (72%), demostraciones en los puntos de venta (68%), aprender cómo seleccionar

el mango (66%), mangos de mejor calidad (74%), mayor disponibilidad de mangos (63%) e información sobre las principales variedades (58%).

f) Precios

Con relación a los precios se puede afirmar que dependen en parte a la distancia entre los países productores e importadores, así como la apreciación del producto, lo cual hace que haya diferencias significativas para 2011. Para el producto procedente de México, el precio en Estados Unidos fue de 648.7 US\$/t, en Canadá 728.4, en Japón 2,716.6, mientras que en Reino Unido fue 1,034.7, en España 1,200.5, Australia 1,651.9, Países Bajos 816.0 y finalmente sobresale Suiza con 9,518.3, aunque éste último con volúmenes muy bajos.

Para el periodo 2005 a 2011, Japón registró en promedio los mejores precios por tonelada, ya que fueron superiores en un 450% respecto a Estados Unidos y un 250% respecto a Canadá. Así mismo, el comportamiento de los precios para el periodo mencionado, indica que en Estados Unidos se incrementó un 73.4%, en Canadá un 8.8% y en Japón un 15%. En dichos países México es el principal proveedor (Figura 14) (SIAP-SAGARPA, 2012).

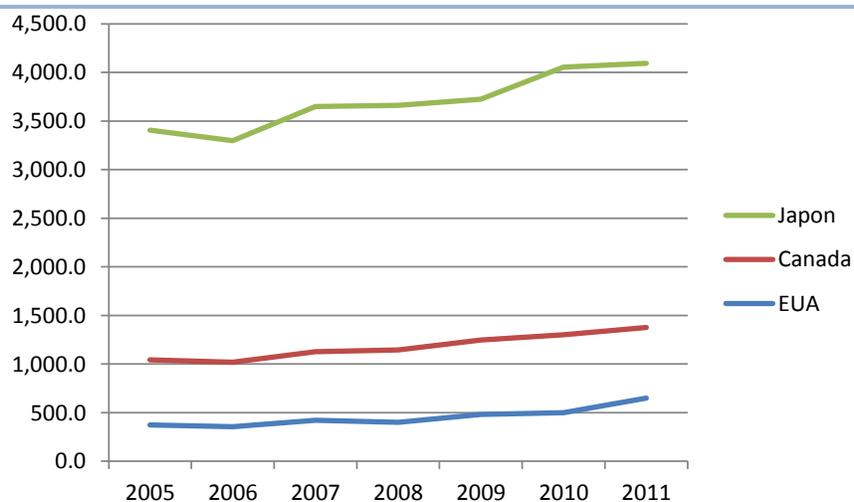


Figura 14. Principales países importadores de mango de México (dólares/t)

Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Economía (2012).

Destaca el precio pagado por Japón, que es sumamente atractivo, en el que México participa con el 43.1% del volumen de mango que importa, superando a Filipinas y Tailandia que tienen el 30.4% 13.4% respectivamente.

3.2. Mercado nacional

a) Producción

En 2012 el valor total de la producción de mango ocupó el séptimo lugar en México, dentro de los frutales perennes, después del aguacate, café cereza, uva, naranja, plátano, limón y nuez. México es el principal proveedor de Estados Unidos, Canadá y Japón, con variedades rojas y en los últimos años con la variedad ataulfo, que ha incrementado significativamente (SIAP-SAGARPA). Con base en datos de SIAP-SAGARPA (2012), la superficie sembrada a nivel nacional pasó de 169,462 ha en 2002 a 184,768 ha en 2011, situación que representó un incremento del 9.0%; destacando que para éste último la mayor superficie fue de temporal con el 60.5%, mientras que el restante 39.5% fue de riego.

Por estados, los cinco con mayor superficie reúnen el 69.3% del total, donde Sinaloa tiene el primer lugar con el 16.1% del total, seguido por Chiapas con 14.3%, Guerrero con el 13.3%, Nayarit con 13.3% y Michoacán con 12.3%. Los diez principales estados suman el 97.5% del total, de tal forma que del sexto al décimo lugar se encuentran Veracruz con 11.4%, Oaxaca con 10.0%, Jalisco con 3.3%, Colima con 2.0% y Campeche con 1.4% (Figura 15).

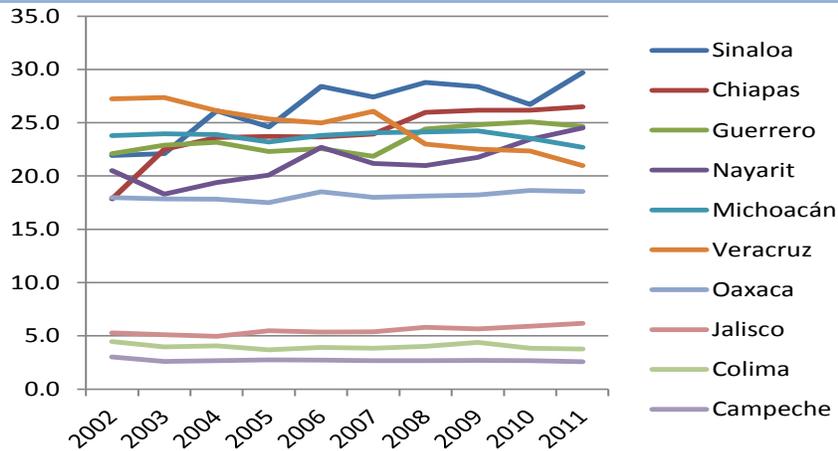


Figura 15. Superficie plantada de mango por entidad (miles de ha)

Fuente elaboración propia, con datos de SIAP-SAGARPA, 2012.

Respecto a la superficie cosechada a nivel nacional en el periodo analizado, se tuvieron altibajos, sin embargo el crecimiento total fue del 8.5%, pues pasó de 161,899.3 a 175,673.9 ha entre riego y temporal, destacando, por su incremento, los estados de Chiapas (40.3%), Sinaloa (28.6%), Nayarit (16.9%) y Guerrero (15.7%).

De igual forma en el periodo referido, la producción registró un incremento poco significativo del 0.01%; sin embargo hubo importantes variaciones y una tendencia hacia la baja, pues 1.52 millones de t en 2002, pasó a de 1.7 millones de t en 2006, año en que se tuvo la mayor producción, y disminuyó a 1.53 millones en 2011, situación que representó un decremento del 11.8% para los últimos cinco años (Figura 16).

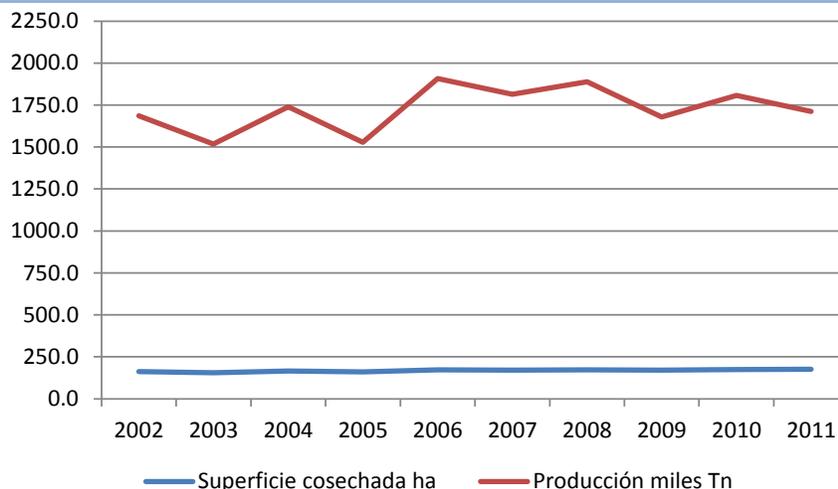


Figura 16. Superficie sembrada y volumen de producción en México de 2002 a 2011

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

En cuanto a la producción por estado para el 2011 (SIAP-SAGARPA, 2012) se encuentra que cinco estados concentraron el 73.1% del volumen total, mientras que los diez principales estados aglutinaron el 97.7% del total nacional. En ellos destaca el estado de Guerrero con el primer lugar, con 329.9 mil toneladas y el 21.5% del volumen total, le siguen en orden de importancia, Nayarit con el 14.9%, Chiapas con el 12.6%, Oaxaca con 12.4%, Sinaloa con 11.6%, Michoacán con 8.1%, Veracruz con 7.4%, Jalisco con 3.7%, Colima con 3.3% y Campeche con 2.2% (Figura 17).

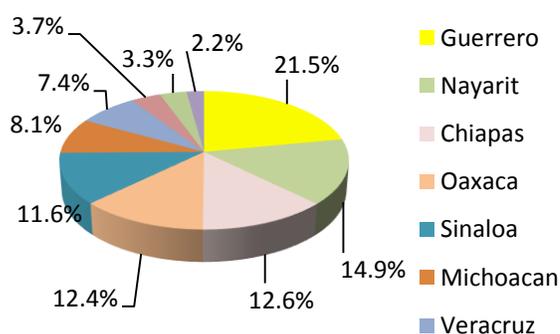


Figura 17. Volumen de producción (%) por estado productor en México (2011)

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

Es importante resaltar que en general se observa una tendencia a la baja en todos los estados productores, provocada por la problemática de comercialización, lo que ha ocasionado que en algunos de éstos se tiren las plantaciones (Figura 18).

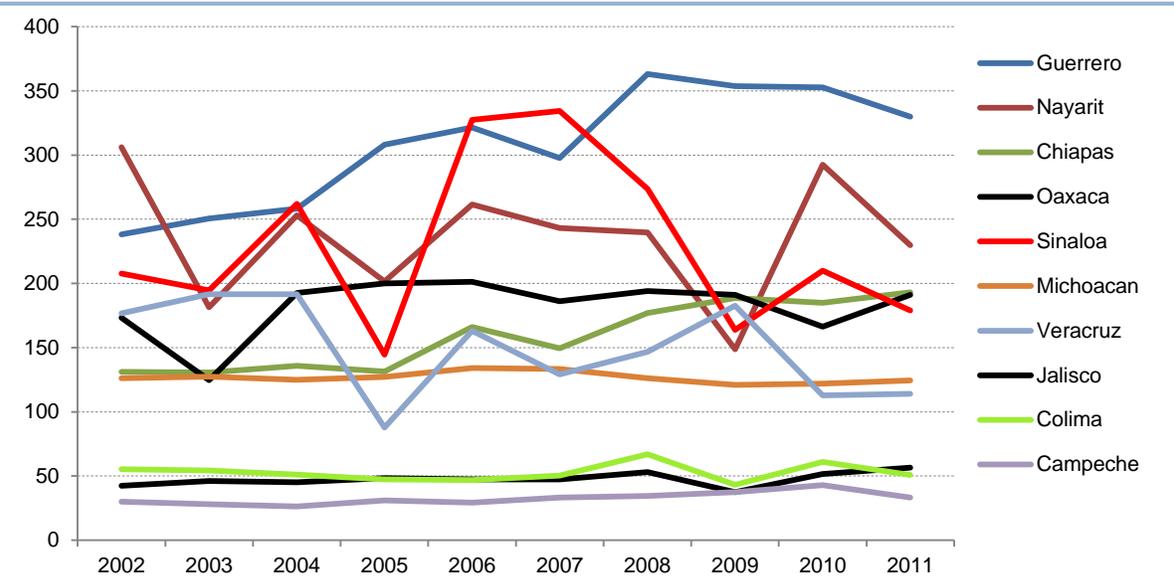


Figura 18. Producción por estado de México en el periodo 2002 a 2011 (miles de t)

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

El valor de la producción por estado muestra un comportamiento muy similar, ya que para 2011, los cinco principales estados productores captaron el 75.2% del valor total, y los diez principales estados obtuvieron el 97.0%. Nuevamente, en el primer lugar se ubica Guerrero contribuyendo con 29.0% del total; le siguen Chiapas con 16.2%, Sinaloa con 10.7%, Nayarit con 10.5, Michoacán con 9.0%, Oaxaca con 8.3%, Veracruz con 6.1%, Jalisco con 3.4%, Colima con 2.9% y Campeche con 1.1%.

Resalta que los estados de Sinaloa y Michoacán ocupan el quinto y sexto lugar en producción, sin embargo tienen mejor posición por el valor de la producción, ya que ocupan el tercer y cuarto lugar, lo cual refleja que cuentan con mercados de mayor valor. En contraparte, Nayarit y Oaxaca que ocupan el segundo y cuarto lugar por volumen de producción, se van al cuarto y sexto lugar por valor de producción (Figura 19).

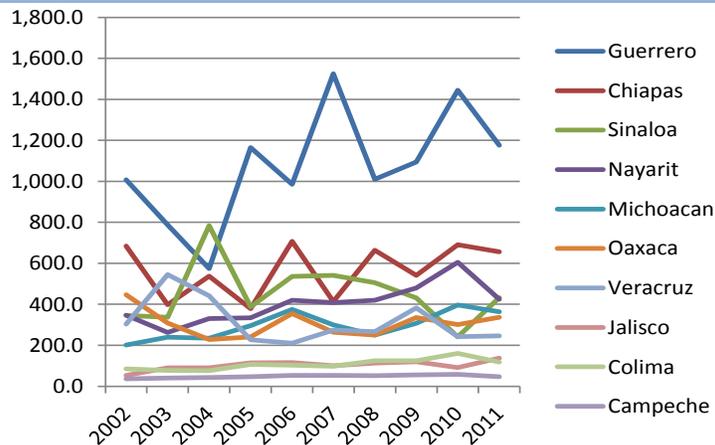


Figura 19. Valor de la producción por estado en México, 2002-2011 (millones de pesos)

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

Con relación a los rendimientos por ha, SIAP-SAGARPA indica que para el 2011 el promedio a nivel nacional fue de 8.75 t/ha, y entre los diez estados con mayores promedios por ha se encuentran Sonora (18.34), Morelos (17.31), Yucatán (13.49), Colima (13.49), en quinto lugar se ubica Guerrero (13.47), Campeche (13.27), Oaxaca (10.98), Jalisco (10.26), Puebla (9.67) y Nayarit (9.58). Mención aparte Michoacán (6.15), ya que es uno de los estados con mayor superficie, producción y valor de la misma, sin embargo su promedio es bajo.

El precio medio rural por t al productor mexicano, pasó de \$2,348.2 en 2002 a \$2,641.8 en 2011, situación que representó un incremento del 12.5%, lo cual hace notar que ha sido poco motivador para los productores primarios, quienes participan en la red del agronegocio como el eslabón más débil.

b) Producción y exportación de mango

México centraliza su exportación con el 98.8% del volumen y el 97.6 del valor en Estados Unidos, Canadá y Japón; sin embargo la concentración se da en Estados Unidos con el 86.1% y 97.6% respectivamente, situación por la cual es de gran relevancia éste mercado para México, por lo cual se deben seguir cuidando los aspectos de calidad en producción, procesamiento, empaque, transporte,

almacenamiento y distribución a fin de que los consumidores tengan el producto con las mejores características.

Según FAO, en el 2008 y 2009, México bajo su participación en dicho mercado, debido fundamentalmente a que se enviaba producto verde con maduración deficiente después del manejo en cosecha y postcosecha, situación que avala la “NMB” en su Resumen ejecutivo (2012), donde el Profesor Kader de la Universidad de California en Davis señala que el 25% del mango que entra a E.U.A. llega en estado inmaduro.

Otro factor que ha venido afectando a México es el problema de la mosca de la fruta, por lo cual se han desarrollado las campañas nacionales para control y erradicación de la plaga, sin embargo para la entrada del producto es necesario el tratamiento hidrotérmico, aunque en los últimos años se ha venido implementando el tratamiento con rayos gama.

Por lo anterior, a partir de 1999 México deja de ser el primer proveedor de E.U.A, y de acuerdo a la “NMB” en los años 2010, 2011 y 2012 el promedio exportado fue del 67.0%, mientras que a los otros cinco principales países les correspondió el 33.0% restante, donde aparecen Perú con 10.0%, Ecuador 9.0%, Brasil 7.1%, Guatemala 4.6% y Haití 2.3%.

Adicionalmente, la “NMB” publicó en: *Mango Crop Report* (2013) que las principales variedades de mango que se exportan de México a Estados Unidos son: Tommy Atkins (35%), Ataulfo (33%), Kent (17.0%), Haden (8.0%), Keitt (6.0%) y otros (0.6%). El volumen total exportado en 2011 equivalió a 207.3 mil t que correspondió al 13.5% del volumen total producido a nivel nacional. En consecuencia, se consumieron en el mercado interno 1.53 millones de t en el país.

En cuanto a variedades consumidas en México, la manila se destina principalmente a la Cd. de México a través de la Central de Abastos de Iztapalapa, el mango ataulfo se vende en mayor proporción en el estado de Nuevo León a través de sus centrales de abastos de San Nicolás de los Garza (Estrella),

Guadalupe y Santa Catarina; mientras que las variedades rojas (Haden, Tommy Atkins, Keitt, entre otras) tienen como principal centro de compras las dos Centrales de Abastos de Guadalajara en el estado de Jalisco, de donde se distribuye ese mango al noreste y noroeste del país.

c) El mango en el estado de Guerrero

El estado de Guerrero para 2011 (SIAP, 2013), ocupó el tercer lugar por superficie cosechada con 24,489.3 ha que representan el 13.9% del total nacional, y tuvo un incremento de superficie cosechada del 15.7% para el periodo 2002 a 2011. La producción en cambio ocupó el primer lugar con 329.9 mil t y el 21.5%; así también, registró el cuarto sitio por rendimiento promedio de 13.47 t/ha.

Como se puede apreciar, es relevante por el volumen de producción debido a que las condiciones geográficas y climatológicas permiten una doble producción en el año que abarcan ocho meses continuos, iniciando en febrero y concluyendo en septiembre, situación que hace que en los primeros meses alcance los mejores precios del mercado. De ésta forma, ésta red de negocio destaca por su importancia económica en Guerrero por lo siguiente:

- Segundo lugar por valor de la producción; generando ingresos por más de 1,000 millones de pesos al año, sólo superada por la red de valor maíz grano.
- Tercer lugar por volumen de producción; produciendo cerca de 330 mil t al año, por debajo de maíz grano, y pastos.
- Quinto lugar por superficie sembrada, con 24.6 mil ha detrás de maíz grano, pastos, copra y café cereza.

El estado se divide en siete regiones, sin embargo la denominada “Costa Grande” es la que aglutinó el 60.5% de la producción y el 70.5% del valor, así como seis de las ocho empacadoras que hay en el estado en condiciones para procesar y/o comercializar el producto. Comprende los municipios de Tecpan de Galeana, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Atoyac de Álvarez, Benito Juárez, Coyuca de

Benítez, Petatlán, Coahuayutla de José María Izazaga y Zihuatanejo de Azueta. La región Costa Grande genera 101,946.0 t que corresponden al 97.2% de la producción de mango ataulfo de la entidad; dentro de esta región, los municipios de Tecpan de Galeana y Atoyac de Álvarez contribuyen con el 60.6%.

Las principales variedades de mango producidas en el estado son: Manila (33.1%), Ataulfo (29.2%), Haden (16.5%), Criollos (14.9%), Tommy Atkins (4.9%), Kent (1.2%) y Paraíso-petacón (0.2). Para la Región "Costa Grande" la distribución de variedades por superficie cosechada en 2011 son: ataulfo (47.0%), Manila (38.7%), Haden (8.5%), Tommy Atkins (5.2%) y Criollos (0.68%). La participación de ésta región con respecto al estatal en volumen y valor de la producción fue de 208,191.8 t y 829,080.3 millones de pesos, equivalentes al 63.15 y 70.5% del estado; también, el rendimiento medio fue de 12.6 t/ha y el precio medio rural de \$3,470.4/t (SIAP, 2013).

De éstos municipios, Tecpan de Galeana, La Unión de Isidoro Montes de Oca y Atoyac de Álvarez concentran el 70.2% de la superficie sembrada en Costa Grande con 11,189.7 ha. De las variedades cosechadas las que tienen mercado de exportación dentro de las amarillas son la variedad ataulfo, y de las rojas haden, Tommy Atkins y Kent.

IV. LA RED DE VALOR Y MODELO DE NEGOCIOS

4.1. La red de valor

a) Empresa tractora

Para definir la “empresa tractora”, objeto de análisis del Modelo de Negocios que se propone, se revisaron seis empresas empacadoras ubicadas en la región Costa Grande (Cuadro 2), de las cuales, cinco presentan dificultades de recuperación crediticia o reestructuración de pasivos con Intermediarios Financieros y bajo nivel de operación, resultado de las deficiencias organizativas, administrativas y empresariales. Este bajo nivel se ha reflejado en deficiencias en la producción primaria, en el abasto del producto para procesamiento, en infraestructura y en bajas ventas e ingresos, generando problemas para cumplir los compromisos financieros (Cuadro 3). De las seis empresas, la “Sociedad Productora”, posee las características de “empresa tractora” ya que produce y comercializa con el mercado canadiense y nacional.

La “Sociedad Productora” mantuvo su operación regular, ha cubierto sus compromisos crediticos en tiempo y forma y ha seguido atendiendo los mercados con base en un esquema de producción consolidado. Ésta organización fue constituida en mayo del 2003 como Sociedad de Producción Rural (SPR) por siete socios, aunque actualmente permanecen cinco. En su objeto social, se encuentra la producción de toda clase de bienes y servicios relacionados, en especial la producción, industrialización y comercialización de frutas y sus derivados. Tiene como estrategia de abasto y control de calidad del producto, la producción directa utilizando huertas propias y rentadas propiedad de productores que participan en los programas de certificación de huertas libres de mosca de la fruta. Para atender las diversas labores, cuenta con un equipo de 20 trabajadores para mantenimiento de huertas y 25 cortadores distribuidos en cinco cuadrillas para la temporada de cosecha.

Cuadro 2. Empacadoras ubicadas en la Costa Grande de Guerrero en 2011

	<i>Empresa Integradora La Unión de Productores SA de CV</i>	<i>Integradora Costa Grande de SA de CV</i>	<i>Chapinerías SPR de RL</i>	<i>Ataulfos de Guerrero SA de CV</i>	<i>Grupo de Empresas Rurales Sustentables SA de CV</i>	<i>Sociedad Productora de Fruta SPR de RL</i>
No. de socios	>100	>100	<10	>100	>100	<10
No. de hectáreas	>500<1,000	>1,000 <2,000	<100	>2,000 <3,000	>500 <1,000	>100<300
Volúmenes de venta (t)	<100	>200<500	<100	<100	0	>1,500<3,000
Nave industrial (completa)	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí
Cámara de refrigeración	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Equipo de lavado y selección	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No
Gerente	No	Sí	No	No	Sí	No
Organigrama	No	No	No	No	No	No
Descripción de puestos	No	No	No	No	No	No
Tipo de tratamiento	Ninguno	Irradiación	Hidrotérmico	Irradiación	Ninguno	Ninguno
Financiamiento	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Mercado de Venta	<ul style="list-style-type: none"> • Central de abastos • Intermediarios regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Central de abastos • Tiendas de autoservicio • Estados Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Canadá 	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno 	<ul style="list-style-type: none"> • Canadá • Tiendas de autoservicio • Central de abastos • Industrias

Fuente: Fuente Ruiz *et al.* (2011).

Cuadro 3. Situación de la cartera crediticia

Variable	Empresa Integradora la Unión de Productores SA de CV	Chapinerías, SPR de RL	Ataulfos de Guerrero SA de CV	Integradora Costa Grande, SA de CV ²	Grupo de empresas rurales sustentables SA de CV
Socios con problemas o tratamiento de cartera	20 ¹	7	32	5 organizaciones	3/
Tipo crédito	Refaccionario	Avío	Avío	Avío	3/
Año de otorgamiento	2012	2009	2009	³	3/
Año de vencimiento	2013	2010	2010	³	3/

¹ Presenta cartera reestructurada

² De diez organizaciones socias, cinco tienen problemas de recuperación crediticia, mientras que las cinco restantes están en estatus de aceptables para recibir financiamiento.

³ No se dispone de información.

Fuente FIRA (2013).

La “Sociedad Productora”, aún con la problemática económica estatal y regional, se ha mantenido en el mercado, de tal forma que para 2012, en la fase primaria registró una producción promedio en huertas propias y rentadas de 18.0 t/ha, una utilidad de \$2,563.6/t y \$46,145.0/ha; contra una producción promedio de los productores referidos de 9.0 t/ha, cuya utilidad es de \$404.4/t y \$3,640.0/ha.

El costo del cultivo de la “Sociedad Productora”, asciende a un monto de \$88,855.0, donde el 77.9% del mismo lo integran tres conceptos: renta de las huertas (56.3%), inducción floral (12.0%) y fertilización (9.6%). Los demás conceptos, aunque tienen menor relevancia son igualmente significativos para obtener fruta de calidad.

Los ingresos derivados del proceso productivo están definidos con base en una producción de 600 cajas de fruta/ha, de 30 kg/caja y un precio estimado de \$7.5/kg. La producción de 18 t/ha genera un ingreso de \$135,000/ha, una utilidad de \$46,145/ha y \$2,563/t para las huertas rentadas, así como \$96,145/ha y \$5,341.4/t para las huertas propias. Lo anterior contrasta con el productor referido por la “Sociedad Productora” que tiene una producción de 9.0 t/ha; precio de venta promedio de \$2.1/kg, un ingreso de \$18,900/ha, una utilidad de \$3,640/ha y \$404.4/t, para finalmente arrojar una relación Beneficio/Costo de 1.24 (Cuadro 4).

Cuadro 4. Análisis en fase de producción: “Sociedad Productora” y productor referido

	Resultados (hectárea rentada: \$/ha)	Resultados (hectárea propia: \$/ha)	Productor referido (\$/ha)1/
INGRESOS			
-Producción/ha (núm. De cajas)	600.0	600.0	300.0
-Peso (kg por caja)	30.0	30.0	30.0
-Producción total (kg/ha)	18,000.0	18,000.0	9,000.0
Producción total (t/ha)	18.0	18.0	9.0
-Precio de venta promedio por kilo	7.5	7.5	2.1
Ingresos totales	135,000.0	135,000.0	18,900.0
EGRESOS TOTALES			
-Costo de cultivo (\$/ha)	88,855.0	38,855.0	15,260.0
-Costo de producción (\$/t) /1	4,936.4	2,158.6	1,695.5
Número de hectáreas	1.0	1.0	1.0
Utilidades	46,145.0	96,145.0	3,640.0
Utilidad por tonelada	2,563.6	5,341.4	404.4
Relación beneficio/costo (\$/ha)	1.52	3.47	1.24

1/ Productor referido por la “Sociedad Productora”.
Fuente: Elaboración propia.

En la fase de proceso industrial de la fruta, la empresa tiene infraestructura, maquinaria y equipo básica con deficiencias tecnológicas, pero no han sido un factor limitante para tener calidad al momento de la recepción, clasificado, lavado, tratamiento hidrotérmico, selección y empaque (Figura 20).



Figura 20. Instalaciones de la Sociedad Productora

La recepción de la fruta se hace en las mismas cajas de plástico que para la cosecha en campo; posteriormente el mango se clasifica por calidades y se introduce durante cinco minutos en tinas de plástico con una solución de agua a

base de cloro y fungicida para el lavado, desinfectado y eliminación de goma y látex (Figura 21).



Figura 21. Lavado y desinfectado en campo o en planta de procesamiento

Posteriormente la fruta recibe un tratamiento hidrotérmico por cinco minutos a una temperatura de 51.1°C con el fin de bajar la incidencia de antracnosis al 50%. La capacidad por carga es de 21 cajas y después de 3 cargas se desecha y se renueva el agua. Se requieren 33 cargas para cubrir un tráiler.

El proceso continúa con la clasificación y empacado manual del mango en calibres (22, 20, 18, 16, 14 y 12) en cajas de cartón que provee la comercializadora con su marca y datos complementarios conforme a la regulación canadiense, con un peso promedio de 4.5 kg (10 lb), aunque oscila de 4.2 a 5.0 kg (Figura 22); también ocasionalmente hay demanda en caja de 13 kg.

La transportación se hace en paquetes de 166 cajas acomodadas en camiones de 24 tarimas o “palets”, de tal forma que se trasladan 3,984 cajas, dando un peso total de 17.9 t; los vehículos son tráiler refrigerados que atraviesan Estados Unidos de Norteamérica por la aduana de Laredo, Texas.

El proceso industrial presenta los resultados siguientes: el rendimiento industrial de fruta para exportación es del 70%, por lo que la diferencia del producto se

canaliza al mercado nacional, principalmente a través de una bodega de propiedad familiar ubicada en la Central de Abastos de la ciudad de México y de la empresa HC Global Supplies ubicada en Guadalajara, Jalisco. En el producto destinado al mercado nacional se incluye el mango niño, que también se trata y se comercializa.



Figura 22. Diferentes calibres de mango y cajas de empaque

Los resultados indican que los costos de procesamiento y acondicionamiento del mango de exportación es de \$394.2/t, lo cual permite generar de 15 a 20 empleos temporales. En éstos, los conceptos de clasificado y carga de fruta a los equipos de transporte concentran el 76.9% del total. La “Sociedad Productora” ha conservado su funcionamiento y finanzas estables por lo que constituye el actor central en el Modelo de Negocios y en la red de valor (Figura 23).

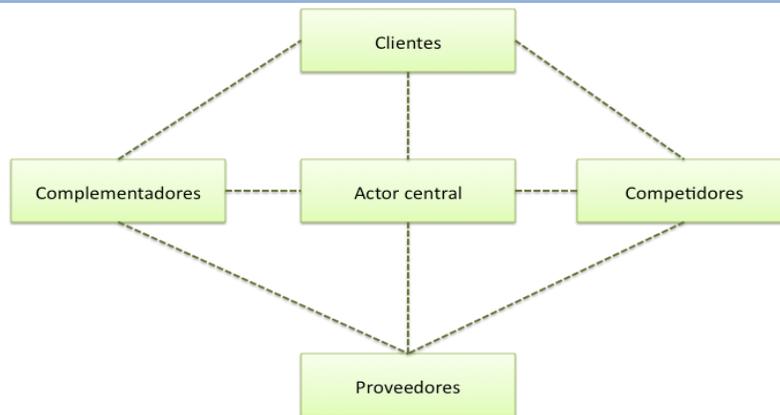


Figura 23. Esquema de la red de valor

b) Clientes

Los clientes son el punto de partida para toda iniciativa que busca la coordinación y funcionamiento de la red de valor. La empresa Mexicomerce S. A. de C. V., ubicada en la ciudad de Irapuato, Guanajuato recibe la demanda del producto ligada con las características específicas, volumen, periodo de entrega, empaque, transporte y precio. Esta empresa se ha encargado de canalizar el mango al mercado de Canadá, por lo cual ha tenido una relación comercial con la “Sociedad Productora” durante nueve años. Otros dos clientes de importancia para mercado nacional son la empresa HC Global Suplies, SA, establecida en Guadalajara, Jalisco; y una bodega familiar en la central de abastos de la ciudad de México.

Las características básicas del mango ataulfo que se necesita abastecer son las siguientes: fruta extra y primera con peso de 300 a 380 gramos, fruto sazón en el que la pulpa comience a amarillar, color de la piel o cáscara en verde alimonado, sin raspones ni deformaciones, empacado en caja de cartón con calibres 22, 20, 18, 16, 14 y 12 con pesos de 4.5 kg (10 lb) principalmente, aunque en ocasiones puede ser hasta de 13 kg. Una vez que la fruta ha llegado al color amarillo de madurez, tiene de 7 a 10 días de vida en anaquel (Cuadro 5).

Cuadro 5. Características del mango ataulfo que demanda para exportación

<i>Características</i>	<i>Descripción</i>
Aspecto de la fruta	Color verde, limpio, sin manchas ni raspones y sin deformaciones
Peso del mango	300 a 380 gramos
Tamaño de fruta	Extra y primera calidad
Color de piel o cáscara	Verde alimonado
Estado de madurez	Sazón
Peso de caja	4.5 y ocasionalmente 13 kg
Otros	Una vez amarillo, tiene duración de 7 a 10 días de vida de anaquel

El peso de la fruta puede variar, en función de la disponibilidad.

Fuente: Mexicomerce, SA

En 2010, el mercado de Canadá consumió 27.6 mil t de mango proveniente de México, mientras que Estados Unidos importó el 31.9% a nivel mundial (equivalente a 320.6 mil t), con un valor de 287.2 millones de dólares que representó el 24.5% del total mundial; para México estos dos países representan el 96% de la exportación de mango donde Canadá consume el 10% y Estados Unidos el 86%.

c) Proveedores

El estado de Guerrero es el primer productor de mango a nivel nacional, para 2011 registro un volumen de producción total de 329.9 mil t, provenientes de la suma de la superficie de riego y temporal. De este total, 109.8 mil t correspondieron a la variedad ataulfo (31.1%), pero los volúmenes exportados no llegaron al 3% de la producción total del estado.

Los productores de la región Costa Grande presentan diferencias significativas en el sistema de producción. Con base en el estudio realizado por Chávez y Porrás (2010), destacan los 10 mejores productores, ya que registraron una producción media de 13.4 t/ha, utilidad de \$1,055.8/t y \$14,148.2/ha. y dentro de éstos últimos se encontró el mejor productor con 5 ha de riego por aspersión, con un rendimiento de 22.4 t/ha.

La Sociedad Productora (empresa tractora) tiene también su propio esquema de proveeduría con las siguientes características:

- Una estructura de producción con 30 ha propias, de las cuales 20 son de la variedad ataulfo y 10 de manila; adicionalmente tienen 150 ha rentadas de mango ataulfo en producción, que le permite cumplir en tiempo y forma con los volúmenes y calidad del mercado exterior y nacional.
- Recursos humanos, que consisten en 20 trabajadores permanentes para mantenimiento de las huertas; 25 trabajadores temporales para la cosecha y entre 15 a 20 temporales para el procesamiento y empaque de la fruta.
- Infraestructura, maquinaria y equipo necesarios para desarrollar el proceso productivo de manera eficiente: tractores, rastras, bombas aspersoras, vehículos de campo, entre otros.
- Maquinaria, equipo e infraestructura básica para cosechar, procesar y empacar la fruta. Aquí se considera un hidrotérmico “hechizo” de tabique cubierto de cemento de 5 metros de largo por 1.5 metros de ancho y 1 metro de alto, al que se le instala un calentador de gas en su interior como fuente de calor, para elevar la temperatura hasta 124°F.
- El empaque se realiza manualmente en cajas de cartón de 4.5 kg, y el transporte se realiza utilizando tarimas o “palets” de 166 cajas. Los envíos se conforman de 3,984 cajas con un peso de total de 17.9 t.

Para que los productores formen parte del padrón de proveeduría a la empresa, deben ejecutar el manejo integrado de moscas de la fruta, cubrir los costos por los servicios del programa de exportación de mango y contar con los servicios de un profesional fitosanitario autorizado en el control de mosca de la fruta (PFA-MF), quien realiza el monitoreo y control de la plaga e integra un expediente.

d) Complementadores

Los complementadores están representados principalmente por las siguientes entidades:

- FIRA como proveedor de recursos crediticios en segundo “piso”, así como de apoyos financieros y tecnológicos.
- Banca Comercial con sede en Acapulco, Guerrero. Otorga financiamientos, descontados con recursos FIRA.
- SAGARPA. Órgano rector en México para los Sectores Agropecuario, Forestal y Pesquero. Canaliza apoyos a las diferentes redes de valor. En 2011 la Sociedad Productora” recibió apoyos directos de SAGARPA Federal y FIRA a través del “Proyecto Estratégico para el Desarrollo Rural Sustentable de la Región Sur-Sureste de México, Trópico Húmedo” como complemento para capital de trabajo destinado a las labores de cultivo para certificación de 130 ha de huertos de mango como candidatos a exportación.
- SENASICA a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) coordina la campaña contra la mosca de la fruta, así como el registro de huertas que reúnen las condiciones para tener fruta con características para exportación. La DGSV establece la coordinación con EMEX y USDA sobre el plan de trabajo para la certificación de campo, tratamiento hidrotérmico y exportación a Estados Unidos.
- Prestadores de Servicios Especializados (PSE), otorgan servicios técnicos para el monitoreo, seguimiento y control de plagas y enfermedades.
- Empacadoras de Mango de Exportación, A.C. (EMEX). Agrupa a los empaques de mango en México con planta de tratamiento hidrotérmico para la exportación del mango a mercados internacionales, principalmente a Estados Unidos. Coordina con USDA y SAGARPA las disposiciones normativas y los trabajos para la exportación de mango a Estados Unidos. En México es la entidad autorizada por USDA para certificar los empaques y emitir la documentación que avala el correcto cumplimiento del tratamiento hidrotérmico.

- Juntas Locales de Sanidad Vegetal. Coordinan la aplicación del programa de control de la mosca de la fruta, entre otros.
- Transportistas, proveedores de caja, etiquetas, etc.
- National Mango Board “NMB”. Su objetivo fundamental es incrementar el consumo de mango en Estados Unidos mediante la integración de la industria, el conocimiento del consumidor e implementando estrategias para impulsar el consumo. Para 2012 tuvo como meta duplicar el consumo en el mercado estadounidense.
- Proveedores de Insumos para la producción, se localizan en las ciudades de Acapulco, Atoyac y Tecpan, principalmente.
- Consejo Estatal de Sanidad Vegetal de Guerrero, AC (CESAVEGRO). Ha promovido la aplicación de las disposiciones normativas para la certificación de huertas, con énfasis en el control de mosca de la fruta. Su función ha sido notoria pues en el periodo abarcado entre 2006 y 2010 la superficie certificada pasó de 1,939.0 a 5,784.5 has certificadas; aunque el volumen exportado ha decrecido en un 27%.
- CEMANGO. Es el órgano de representación de los productores del Estado, ante las dependencias estatales y federales de soporte al cultivo de mango.
- SEDER del Gobierno del Estado. Promueve la canalización de apoyos estatales y del Gobierno Federal para infraestructura y comercialización, entre los que se encuentra el de “Activos Productivos” para uso eficiente del agua y postcosecha, entre otros.

e) Competidores

La relación de competencia se da entre los mismos compradores o comercializadores que llegan a la Costa Grande de Guerrero y canalizan la fruta en el mercado nacional, sobre todo al mercado del norte del país que es más selectivo con la fruta de mango ataulfo. Los competidores que exportan el mango

y que están afiliados a EMEX, A.C. son parte de los competidores nacionales sobre todo por los mercados estadounidense y canadiense. En 2013 estaban registradas en dicha asociación 63 empresas, distribuidas en la República Mexicana: Nayarit 14, Michoacán 13, Chiapas 11, Oaxaca 9, Sinaloa 9, Jalisco 3, Nuevo León 1, Campeche 1, Guerrero 1 y Baja California 1. Las empresas exportadoras y comercializadoras de mangos en Estados Unidos o Canadá, también compiten con el resto de los exportadores de otros países, principalmente del continente americano (Cuadro 6).

Los competidores al interior de México están ubicados principalmente en Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Colima, Nayarit y Sinaloa; además, algunos de éstos exportan el mango producido en Guerrero; mientras que a nivel internacional, los países con quien compite el mango ataulfo de exportación de Guerrero son Haití, Guatemala, Ecuador, Costa Rica y en menor medida Brasil y Perú (Ruiz, 2012).

Cuadro 6. Competidores internacionales para el mango de México

Variedad	Origen	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ataulfo	México		X	X	X	X	X	X	X				
Francis	Haití				X	X	X	X	X				
Haden	México		X	X	X	X	X	X					
Keitt	México / EUA							X	X	X	X		
Kent	México / Perú / Ecuador	X	X	X		X	X	X	X				
Tommy Atkins	México/ Brasil / Guatemala / Perú / Brasil / Ecuador	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

Fuente: Ruiz, 2012.

4.2. Adopción de innovaciones

A efecto de reunir información específica que permita fortalecer la propuesta de modelo de negocios y la estrategia de intervención, se analizó la información presentada por Ruiz *et al.* (2011), correspondiente a datos de 51 productores, de

un total de 111 de los municipios de Atoyac y Benito Juárez. Se eligieron productores con huertas certificadas por SENASICA, como candidatas de exportación a Estados Unidos y Canadá teniendo como premisa el control de la mosca de la fruta. El perfil de los productores obtenido se describe en el siguiente cuadro (Cuadro 7).

Cuadro 7. Perfil del productor de mango ataulfo para exportación

<i>Característica</i>	<i>Promedio</i>	<i>Máximo</i>	<i>Mínimo</i>
Hombre	92%	----	----
Mujer	8%	----	----
Edad (años)	59	87	28
Escolaridad (años)	8	17	0
Experiencia en la actividad	13	32	1

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta realizada a los productores.

Respecto a la importancia de la actividad como fuente de ingresos el 53% de los productores señala que se dedican de tiempo completo a ésta actividad y el 47% restante tienen otras actividades. Adicionalmente, el 67% de los productores obtienen del 76 al 100% de sus ingresos totales del cultivo de mango (Cuadro 8).

Cuadro 8. Importancia en los ingresos del cultivo de mango ataulfo para exportación

<i>Importancia</i>	<i>Ingresos obtenidos (%)</i>			
	<i>0 a 25</i>	<i>26 a 50</i>	<i>51 a 75</i>	<i>76 a 100</i>
Complementaria	26	44	30	----
Tiempo completo	8	17	8	67
Núm. productores	9	16	10	16

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta realizada a los productores.

Con el fin de ubicar el nivel tecnológico que presentan los productores, a través del Índice de Adopción de Innovaciones (InAI) y la Tasa de Adopción de Innovaciones (TAI), se examinaron 33 innovaciones agrupadas en siete aspectos principales (Nutrición, sanidad, manejo sostenible de recursos, manejo de la plantación, administración, organización y cosecha). Los resultados muestran que el promedio de adopción es del 43%, existe una brecha del 61% y únicamente el 29% presenta un valor igual o mayor al 50% (Figura 24).

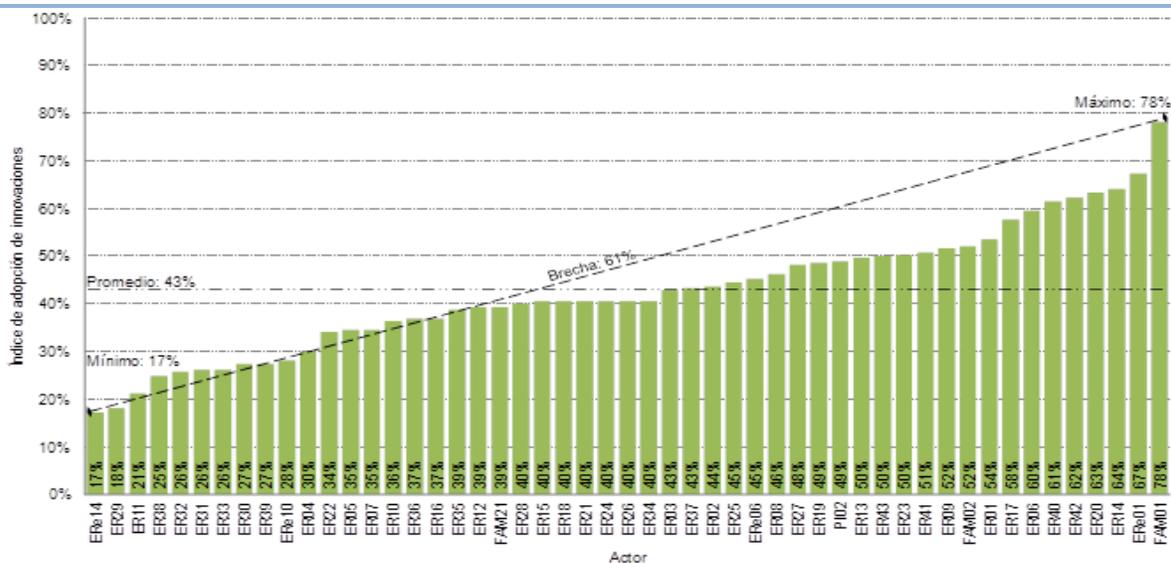


Figura 24. Índice de adopción de innovaciones de productores de mango ataulfo

Fuente: Ruiz, *et al.* con datos de la ELB, mayo-junio de 2011.

Se revisó la dinámica de innovaciones que tuvieron los productores en los 33 aspectos analizados y se encontraron los porcentajes de adopción siguientes: Sanidad 89%, manejo de plantaciones 61% y nutrición 52%. En cambio, manejo sostenible 42%, cosecha 38%, administración 10% y organización 6%, registraron menor adopción (Figura 25).

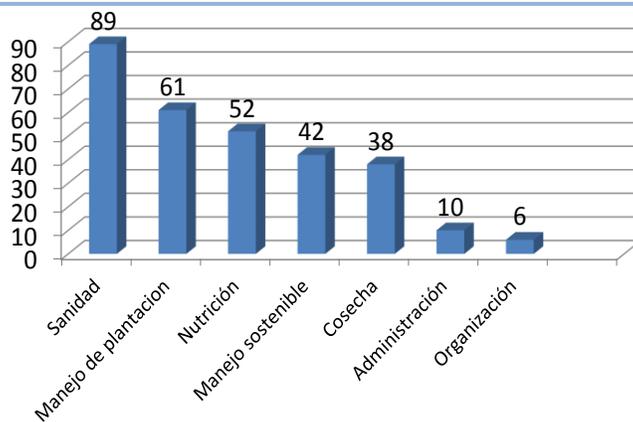


Figura 25. Nivel de adopción

Fuente: Elaboración propia con datos de la ELB, mayo-junio de 2011.

En seis de los siete rubros se identificaron prácticas con un bajo nivel de adopción. Estas deben tomarse en cuenta para la implementación de un Plan de Intervención enfocado a la mejora de la actividad primaria (Cuadro 9).

Cuando se cruzaron los rendimientos y utilidades con el Índice de adopción de innovaciones se observó que los productores con ingresos entre el 76% y 100%, provenientes del cultivo de mango, tuvieron la mayor utilidad por hectárea, aun cuando no tienen el mayor rendimiento. También registran el mayor InAI general, en nutrición, sanidad, manejo de plantación y cosecha. En ésta categoría se ubican los productores ER01, ER05, ER06, ER09, ER17, ER19, ER21, ER22, ER26, ER42, ER43 y ER44.

En contraparte, hay tres productores (6%) que señalan no tener utilidades y nueve productores (17.6%) con pérdidas, aun cuando cinco de éstos (10%) se dedican de tiempo completo a la actividad (Cuadro 10).

Cuadro 9. Prácticas con deficiencias en mango ataulfo para exportación

<i>Aspecto</i>	<i>Práctica de cultivo o aspecto a desarrollar</i>	<i>Adopción</i>
Manejo de plantaciones	Efectúa podas de rejuvenecimiento	22%
Nutrición	Aplicación de fertilizante en el riego	8%
	Análisis foliar y de suelo para determinar dosis de fertilización	29%
Manejo sostenible de recursos	Efectúa control biológico de plagas y enfermedades	2%
	Producción y/o uso de abonos orgánicos	22%
	Aplica riego con sistema de microaspersión	25%
Cosecha	Efectúa acondicionamiento del producto cosechado (no venta tal y como se cosecha)	8%
	Cosecha se efectúa de manera programada para su colecta y venta	18%
	Efectúa cosecha considerando criterios de calidad	51%
Administración	Cuenta con registros de contabilidad (propia o externa)	0%
	Registra los ingresos y egresos de la unidad de producción	8%
	Contrata asistencia técnica / consultoría	12%
	Cuenta con un calendario de actividades / procesos	12%
	Registra las prácticas efectuadas (fecha, insumos, práctica)	20%
Organización	Cuenta con esquema de articulación grupal con la agroindustria	0%
	Contrata servicios grupales (asesoría, financieros, entre otros)	0%
	Efectúa compras consolidadas	2%
	Efectúa ventas consolidadas	2%
	Pertenece a organización económica funcionando	25%

Fuente: Elaboración propia con datos de la ELB, mayo-junio de 2011.

Cuadro 10. Productores con pérdidas o sin utilidades, mango ataulfo para exportación

Productor	Tiempo completo	Complementaria	Utilidad (\$/ha)
ER20	X		-28,750.0
ER35		X	-18,030.0
ER13		X	-15,555.6
ER11		X	-14,480.0
ER48	X		-10,000.0
ER50	X		-5,000.0
ER15		X	-3,000.0
ER47	X		-2,800.0
ER04		X	-1,250.0
ER18		X	0.0
ER24		X	0.0
ER31	X		0.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la ELB, mayo-junio de 2011.

Respecto al problema principal de la actividad, los productores manifestaron que es la comercialización. No hay mercado seguro, el mercado se satura y se refleja en precios bajos, no hay clientes, el mercado está monopolizado por unos cuantos, intermediarismo, no hay venta y no hay compradores. Otros problemas de menor dimensión fueron aspectos técnicos, falta de capital de trabajo, falta de agua, organización e inseguridad (Figura 26).

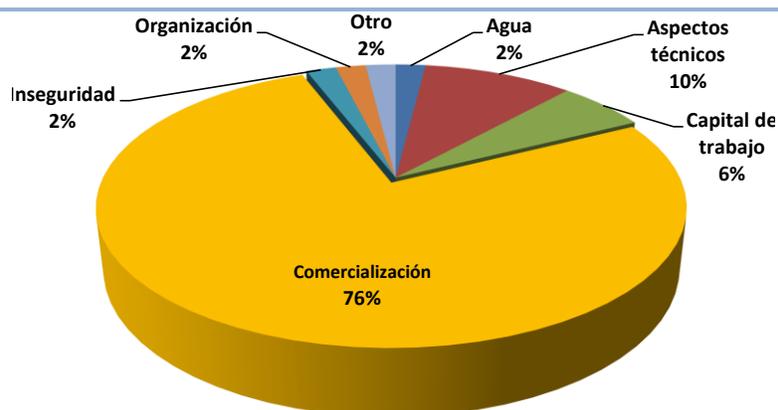


Figura 26. Problemas percibidos por los productores de mango de exportación

Fuente: Elaboración propia con datos de la ELB, mayo-junio de 2011.

En resumen, la superficie total de los 51 productores muestreados fue de 384 ha, de las cuales 355 ha están en producción, 7 ha poseen plantaciones de 12 años y en promedio producen 5.25 t/ha. Por otra parte, se observaron diferencias de

\$24,000/ha entre el productor que realiza el mayor gasto y el que invierte menos, sin embargo existe una brecha muy fuerte de hasta \$78,750/ha entre el productor de mayores ingresos con respecto al de los menores.

Desde el punto de vista de financiero, el 45% de los productores tienen una relación Beneficio/Costo (B/C) menor al 1.5, situación que indica la necesidad de establecer estrategias para mejorar la productividad, a fin de fortalecer los rangos de elegibilidad para el financiamiento formal a través del sistema bancario.

Con el propósito de tener mayores elementos para la implementación del Modelo de Negocios, y como ya se mencionó, en el estudio realizado por Chávez y Porras (2010) describen que en los diez mejores productores de mango, se encontró el mejor productor con 5 ha de riego por aspersión que obtiene un rendimiento de 22.4 t/ha.

Por otra parte, en 2012 y 2013 se recabaron encuestas de expertos, Intermediarios Financieros Bancarios y No Bancarios y algunos complementadores, que arrojaron los resultados siguientes:

- a) Consideran que la actividad productiva, respecto de 2011, en cuanto a los precios de insumos, fueron más altos pero el precio del producto, producción, la rentabilidad, la disponibilidad de insumos y la situación actual del sector, no cambió significativamente. En contraparte, opinan que el crecimiento del mercado de los productos obtenidos fue mejor (Figura 27).

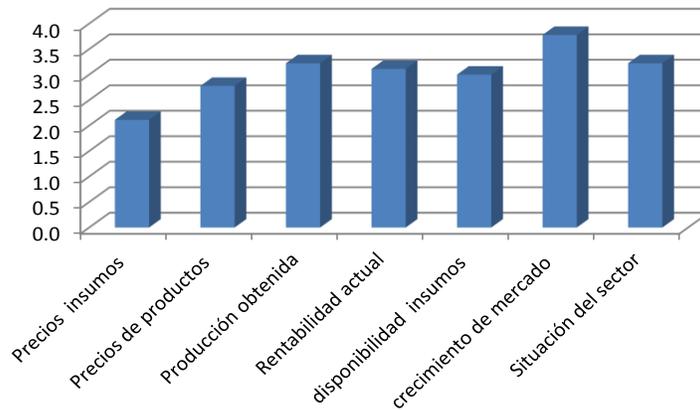


Figura 27. Actividad productiva como considera actualmente

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

- b) Con relación al pronóstico para el 2014, consideran que será igual el comportamiento en la disponibilidad de insumos, los precios de los productos y la rentabilidad en la actividad primaria; sin embargo estiman que la producción, el consumo de los productos y el ambiente de negocios en la actividad serán mejor (Figura 28).

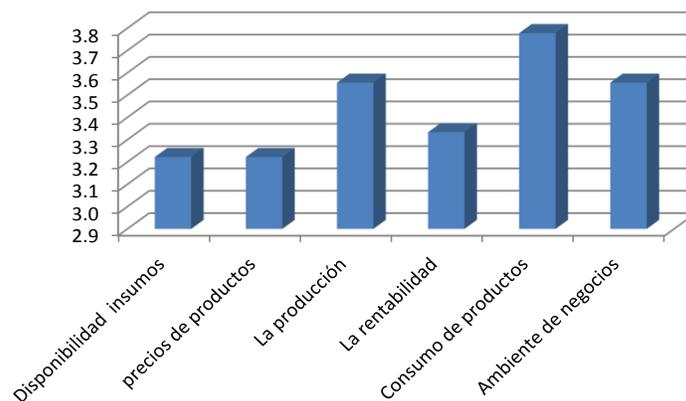


Figura 28. Pronóstico de la situación de la actividad productiva para 2014

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

- c) Para el 2014 el nivel de importaciones del mango será muy bajo, ya que México es un país productor de mango. También pronostican un nivel alto en el precio de los insumos, la inseguridad para las zonas productoras y la competencia por el mercado, debido a que algunos países sudamericanos

han estado participando y se han ido posesionando con calidad, oportunidad y precio del mango; consideran que el nivel de incertidumbre política y de inversiones será medio, pues coincide con el primer año del nuevo Gobierno Federal, situación que les genera dudas respecto al impulso o no que tendrá éste sector (Figura 29).

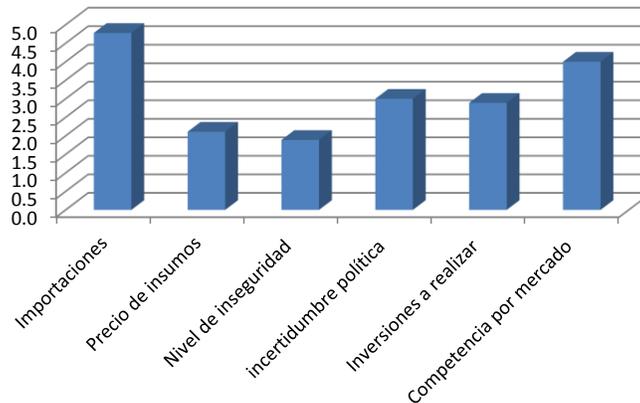


Figura 29. Pronóstico de la situación de la actividad productiva para el 2014

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Con relación a los IF, la información obtenida a través de los ejecutivos permite tener elementos que contribuyen a conformar la propuesta del modelo de negocios que se plantea en el presente documento. Sobre la situación del financiamiento, del total de los ejecutivos el 26.7% señaló que en los últimos dos años han operado financiamientos en la red mango con recursos propios; en cambio el 53.3% mencionó haber operado financiamientos en la red de valor con fondeo de FIRA. Para la pregunta si han operado financiamientos con otra fuente diferente a FIRA, únicamente el 7.1% lo afirmó; respecto a si han tenido problemas de cartera vencida y recuperaciones en la red mango, el 35.7% respondió afirmativamente; finalmente el 33.3% confirmó que actualmente apoyan solicitudes en la red de valor (Figura 30).



Figura 30. Factores relevantes de los intermediarios financieros relacionados con el apoyo a la red de valor mango

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a los productores.

Derivado de lo anterior, se tiene como promedio el 31.2% como referencia, lo cual muestra un indicador reducido en la atención a la red de valor. Al analizar por separado a los IFB e IFNB, en relación con el nivel de atención a los actores de la red de valor mango se observó el mismo comportamiento. Obteniendo un promedio de 31.1% para los primeros y 31.3% para los segundos. Entre los factores analizados, destaca con un mayor porcentaje el financiamiento con recursos de FIRA, que para los IFB fue del 55.6% y para los IFNB 50%. En contraparte, el factor con la menor calificación fue el financiamiento que otorgan con recursos de otra fuente de financiamiento diferente a FIRA (Figura 31).

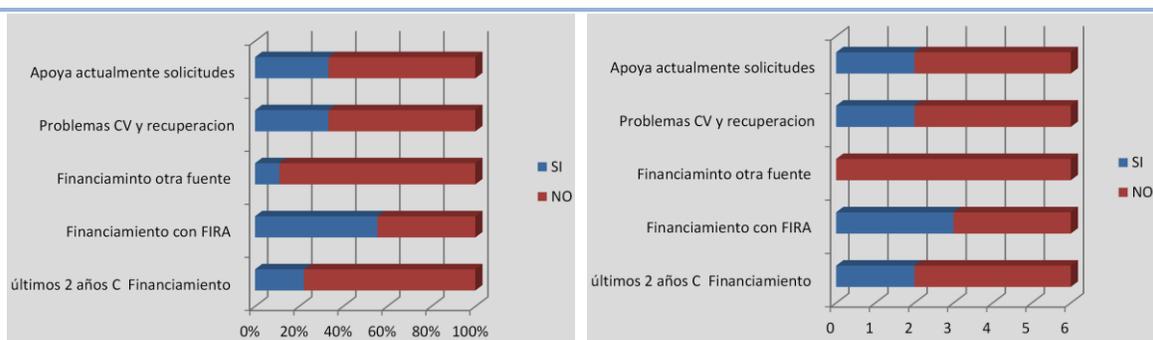


Figura 31. Comparación entre los IFB y los IFNB

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

4.3. Identificación del problema u oportunidad en la red de valor

Se detectaron las causas, efectos y el problema principal que permitieron construir el árbol de problemas para los productores y las empacadoras de mango localizadas en los municipios de Atoyac y Benito Juárez Guerrero. Debido a que los productores, empacadoras y demás actores tienen un bajo alineamiento en la red de valor, están dispersos y a expensas de los intermediarios, actualmente la posibilidad de mejorar la competitividad de la red y sus ingresos es limitada. En el segmento de productores de mango ataulfo, el problema principal es el escaso nivel de innovaciones de los proveedores, lo que limita la producción de mango ataulfo e impide llegar a la calidad requerida en el mercado canadiense. En las causas se encuentran: el manejo deficiente de la nutrición, y de la plantación, manejo sanitario inadecuado, manejo no sostenible, administración poco ordenada y poco funcional y deficiencia en las prácticas de cosecha. En contraparte, en los efectos existe baja calidad de la fruta, desconfianza de los involucrados, producción no acorde a mercado y baja rentabilidad. Finalmente, el efecto trascendente es el bajo nivel competitivo de los productores de mango ataulfo en el área de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez en los mercados internacionales (Figura 32).

Para contrarrestar la problemática se construyó el árbol de objetivos, donde el objetivo principal considera el “uso idóneo de innovaciones de los proveedores para contribuir a la producción de mango ataulfo acorde a la calidad requerida en el mercado canadiense”. Así mismo, el impacto de mayor trascendencia a generar es “incrementar el nivel competitivo de los productores de mango ataulfo, de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez en los mercados internacionales”.

Con relación al segmento de las empacadoras como actor central de la red de valor, en el árbol de problemas se definió como problema principal “el escaso nivel de profesionalización de las empacadoras”. Entre las causas que generan el problema principal se encuentran: el inadecuado manejo administrativo y de operación de las empacadoras, deficiente infraestructura agrícola, subutilización

de la infraestructura de manejo postcosecha, ausencia de aplicación de las normas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura, escaso uso de crédito formal e inexistencia de compras y actividades consolidadas.

Los efectos relevantes que se identificaron fueron la alta incidencia de plagas y enfermedades que afecta la calidad de la fruta, operaciones de las empacadoras sin un plan empresarial con definición de metas para tener rentabilidad, comercialización de fruta de bajos niveles de calidad para satisfacer el mercado de exportación, escasos de capital de trabajo para la operación de las empacadoras y altos costos de producción y manejo postcosecha. En caso de no atender la problemática, el impacto trascendente en la red será que el bajo nivel de competencia de los productores y empacadoras, generando un bajo nivel de ingresos y de desarrollo (Figura 33).

En éste árbol de problemas, destaca que las empacadoras locales pudiendo fungir como “tractoras” para “jalar” la red de valor, en su estado actual representan un obstáculo que limita su desarrollo, por lo cual, es necesario dar claridad y precisión a un modelo de negocio que permita impulsar la red y con base en él, tener la alternativa para que los actores participantes de carácter privado y gubernamental se coordinen a fin de impulsarlo para dar pasos firmes en el desarrollo de la Red de Valor mango ataulfo de exportación del estado de Guerrero.

Para superar la problemática, es necesario impulsar las competencias para tener un alto nivel de profesionalización de las empacadoras; para las principales causas se proponen compras y ventas consolidadas, alto uso de crédito formal, aplicación de normas de inocuidad y buenas prácticas de manufactura, no tener subutilización de la infraestructura, infraestructura agrícola moderna y un eficiente manejo administrativo. Así, se lograría bajar costos de producción y postcosecha, capital de trabajo suficiente para la operación de las empacadoras, comercialización de fruta con altos estándares de calidad y realización de operaciones con un plan empresarial con metas de rentabilidad que mejore la competitividad de los productores y empacadoras y los demás actores participantes en la red de valor.

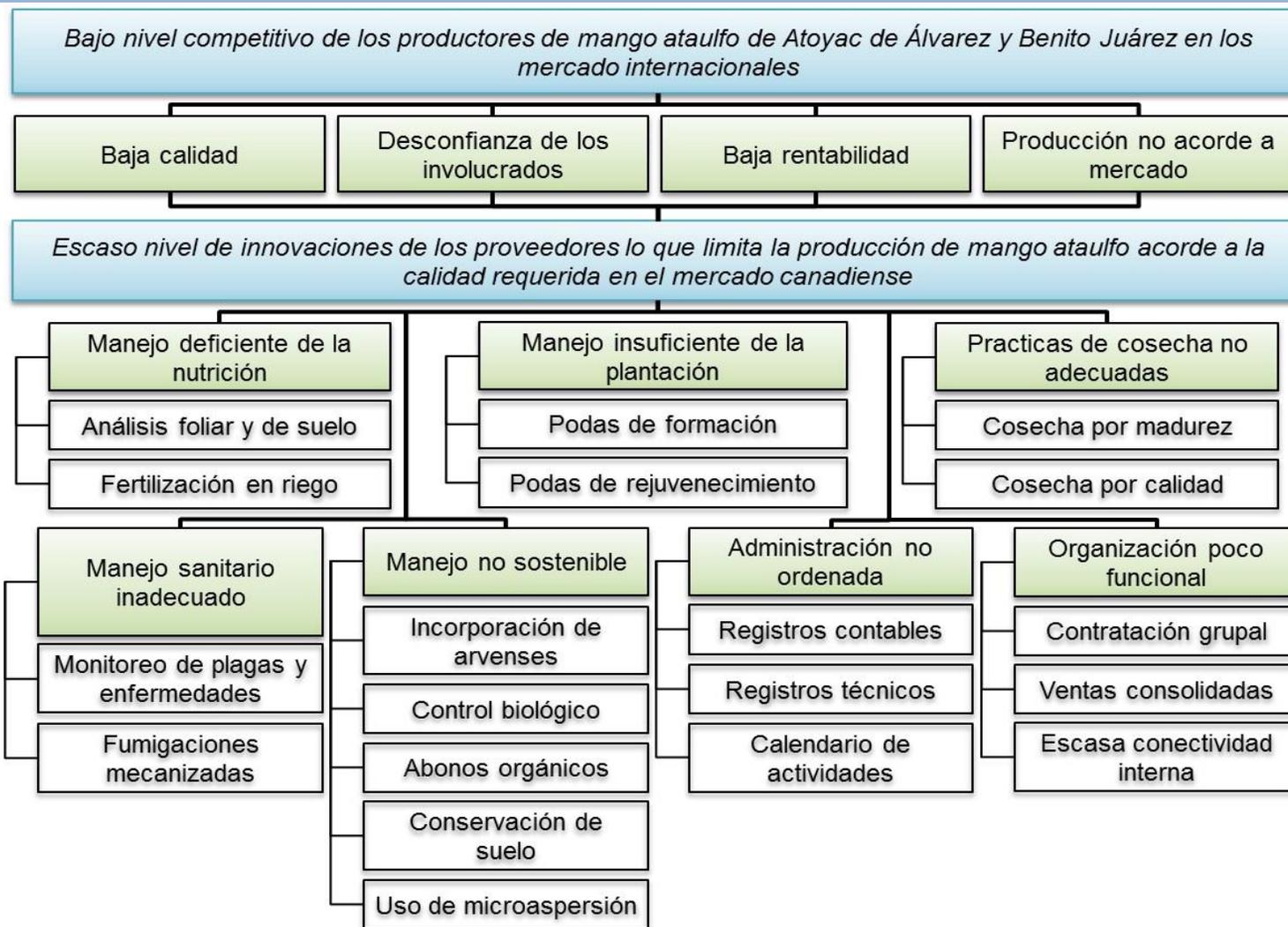


Figura 32. Árbol de problemas de la red de valor mango ataulfo. Producción

Fuente: Elaboración propia.

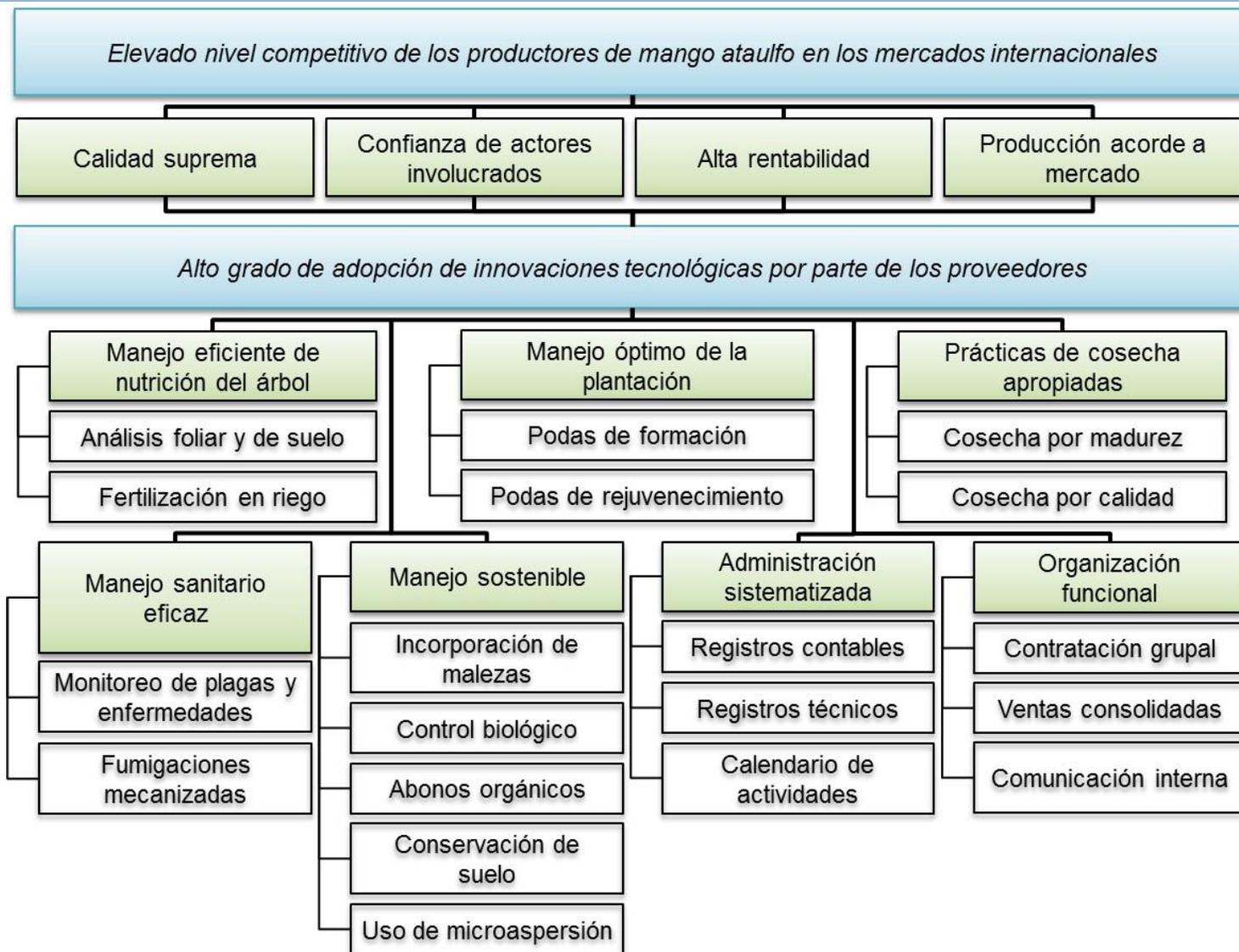


Figura 33. Árbol de objetivos de la red de valor mango ataulfo

Fuente: Elaboración propia.

V. MODELO DE NEGOCIOS Y ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

5.1. Modelo de negocios

Con base en el análisis realizado, el modelo de negocios que se propone es aquel que, invariablemente parte de las necesidades del mercado, por lo cual se requiere trabajar hacia atrás para llegar a los productores, y de forma lateral para involucrar a los complementadores e investigar a los competidores con el fin de implementar estrategias que induzcan el ordenamiento y alineamiento de los actores, para mejorar los procesos mediante la incorporación de innovaciones tecnológicas que paulatinamente cierren gradualmente las brechas y se genere la materia prima óptima.

Para sentar las bases del modelo, la empresa “tractora” o “eje” debe definir con claridad su dimensión institucional estableciendo los principios y valores, así como la misión que le debe regir. Por otra parte, se desarrolla la dimensión organizacional con las estrategias, metas, plan de negocios y el equipo humano necesario para su ejecución.

El modelo de negocios propuesto tiene la fortaleza de crear un círculo virtuoso que genera competitividad y atractividad para los actores involucrados, ya que favorece la canalización de recursos tecnológicos y financieros necesarios para hacer más eficientes los procesos, mediante los cuales se reducen las brechas entre los participantes a fin de obtener la materia prima óptima en forma rentable.

Las principales brechas a considerar son aquellas que se identifican en los mapeos de la red de valor entre productores “típicos” y productores líderes, entre estos y la industria “tractora”, así como entre ésta y los comercializadores que entregan los productos a los mercados consumidores.

Los componentes generales del Modelo de Negocio a implementar en la “Sociedad Productora” son los siguientes (Figura 34):



Figura 34. Modelo general de Negocios

Fuente: Fernando E. Floriuk. Comunicación personal, 2013.

1. Mercado. Para este caso es el Canadiense, quien determina las características del mango ataulfo.
2. Empresa “tractora” o Eje. Representada por la “Sociedad Productora”
3. Proveedores. Productores de mango con huertas certificadas por SENASICA como candidatas para exportación a Estados Unidos y Canadá, ubicados en primera instancia en el Municipio de Atoyac y Benito Juárez.
4. Complementadores o Instituciones de Soporte. FIRA, Intermediarios Financieros, Instituciones públicas Estatales y Federales, empresas de insumos, de cajas, transportistas, Prestadores de Servicios Especializados, Instituciones de Investigación y educativas principalmente.
5. Esquema o brazo financiero. Conformado primordialmente por Intermediarios Financieros, SAGARPA, FIRCO, FOCIR, FIRA, entre otros. Entre los servicios a proporcionar están:
 - Crédito
 - Formación de garantías líquidas
 - Garantías FONAGA y FEAGA
 - Apoyo de activos productivos
 - Apoyo Trópico Húmedo
 - Otros.
6. Esquema o brazo Tecnológico. Conformado principalmente por EMEX, SAGARPA, SENASICA, CEMANGO, Gobierno del Estado, INIFAP, UACH,

“NMB”, FIRA, entre otros. Los servicios tecnológicos a canalizar en el modelo de negocio son:

- Capacitación
- Transferencia de tecnología
- Misiones tecnológicas y de negocios
- Asistencia técnica
- Consultoría
- Regulación fitosanitaria
- Investigación
- Servicios de soporte e información de mercados
- Programas de soporte para prevención y control de plagas y enfermedades

En el modelo de negocios que se propone, considera implantar en la Empresa “tractora” las funciones de “Parafinanciera”, cuya definición está definida en las “Reglas de Operación” de FIRA¹⁰ como: Personas morales del sector privado que tienen un posicionamiento en la red de valor y que, por sus condiciones empresariales, capacidad de gestión y poder de negociación, pueden realizar actividades que complementan las funciones que ofrecen los intermediarios financieros autorizados para operar directamente con FIRA, que sin ser sustitutos de ellos, y siendo sujetos de crédito, pueden recibir apoyos y fondeo, otorgar financiamiento y servicios complementarios a sus socios y/o clientes de acuerdo a su objeto social, participando en el riesgo, administración y recuperación del financiamiento.

Actualmente, el modelo de negocios de la “Sociedad Productora” está centrado en la producción en huertas propias y rentadas, de tal forma que debe disponer de los recursos económicos, humanos y materiales, con los que cuenta, para darles mantenimiento a fin de obtener la fruta en las condiciones que la empresa Mexicomerce solicita (Figura 35).

¹⁰ Reglas de Operación del Programa que Canaliza Apoyos para el Fomento a los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural a través de los Fideicomisos que integran FIRA (Primera modificación). Publicadas el 28 de noviembre de 2012.

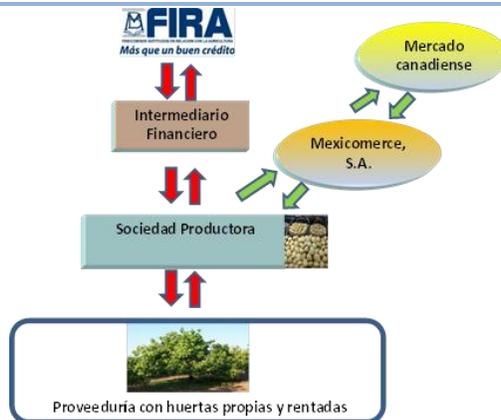


Figura 35. Modelo de negocios actual de la “Sociedad Productora”

Fuente: Elaboración propia.

Las características relevantes del modelo actual se describen a continuación:

- Tiene definida la negociación para la venta del mango, con la empresa comercializadora que exporta al mercado canadiense.
- Dispone de recursos propios y negocia recursos vía crédito para canalizarlos al proceso productivo.
- Concentra recursos y esfuerzos para producir, cosechar y procesar el mango.
- Genera economías de escala que permiten mejorar costos de producción y precios de venta del mango.

El modelo de negocios propuesto considera como elemento relevante, que los productores retomen su función productiva para convertirlos en proveedores. Por lo cual el Modelo de Negocios incrementa su desempeño pues se transforma en empresa de servicios y gestora de recursos, de acuerdo a lo siguiente (Figura 36):

- Transfiere la actividad productiva a los proveedores primarios.
- Comunica a proveedores las características de la materia prima óptima, requeridas por el mercado canadiense.
- Se transforma en empresa de servicios.

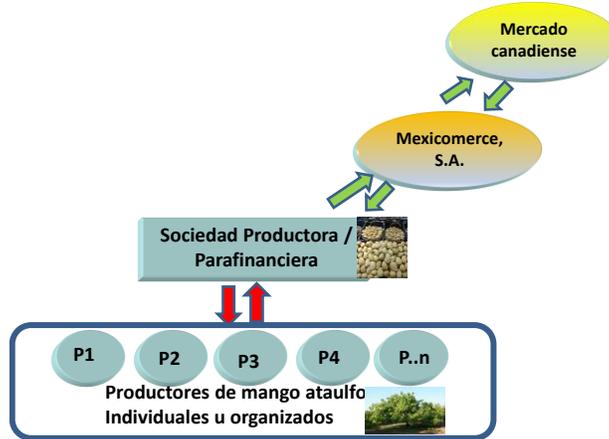


Figura 36. Modelo de Negocios propuesto. La empresa tractora transfiere la actividad primaria a los productores

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, para dar soporte al modelo de Negocios, la “Sociedad Productora” fortalece los servicios administrativos e incorpora servicios técnicos, conforme a lo que se describe a continuación (Figura 37):

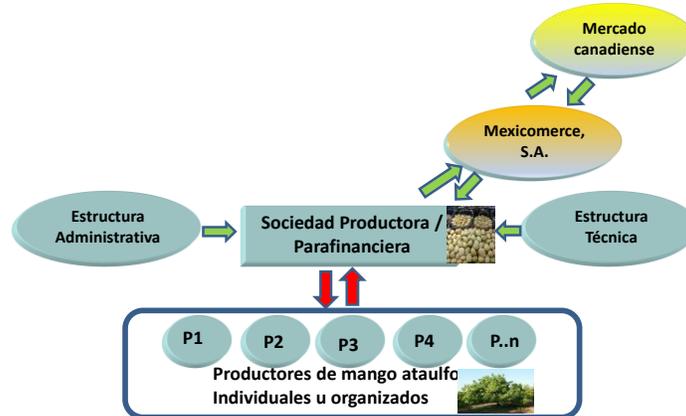


Figura 37 Modelo de Negocios propuesto incorpora servicios administrativos y técnicos

Fuente: Elaboración propia.

- La estructura administrativa básica se conserva y se fortalece
- Define conjuntamente con los productores líderes, FIRA y el consultor, las innovaciones tecnológicas que se implementarán por huerta, así como el costo de cultivo.

- Se incorpora una estructura técnica externa básica, con la participación de un consultor experto que lleve la rectoría tecnológica y la capacitación de asesores técnicos de campo que otorgarán la asesoría a los productores a fin de que apliquen las innovaciones tecnológicas para obtener la materia prima óptima en condiciones rentables.
- Encabeza gestiones para la participación de complementadores: Instituciones públicas y privadas, empresas e Instituciones financieras.

En ésta etapa, para consolidar la relación con los productores, la relación comercial con Mexicomerce, SA y administrar los riegos, la empresa tractora, con apoyo de FIRA y un consultor, diseña el esquema tecnológico y el esquema financiero. En éste último, se integran las garantías institucionales y las líquidas que fortalecen el modelo de Negocios a efecto de obtener líneas de crédito con los Intermediarios Financieros para capital de trabajo en la primera etapa, con lo cual se asegura el flujo de los recursos económicos y el funcionamiento del Modelo, de acuerdo a las actividades que se describen a continuación (Figura 38):

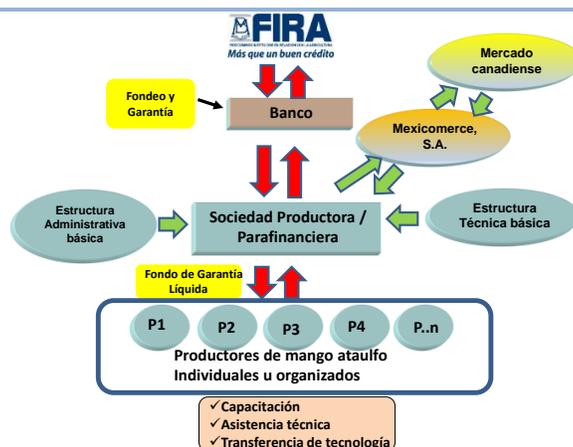


Figura 38. Incorporación de servicios tecnológicos y financieros al modelo de negocio

Fuente: Elaboración propia.

- Otorga anuencia para contar con garantía FEGA (al 50%), y por otra parte, el Intermediario Financiero negocia garantía FONAGA (14.29%). Las garantías líquidas pueden ser de recursos propios o de los productores.

- Como parafinanciera obtiene líneas de crédito para la producción, con Intermediarios Financieros.
- Canaliza el crédito en insumos y/o en efectivo a productores.
- Con apoyo de FIRA, Consultor, Sanidad Vegetal y estructura técnica propia, elabora el programa de capacitación, transferencia de tecnología y asesoría técnica para los productores.
- En la época de cosecha, informa diaria o semanalmente el comportamiento de los mercados: demanda, precios, y destinos, entre otros.
- Gestiona apoyos económicos para los eventos con productores parafinanciados.
- El productor entrega la fruta de mango ataulfo a la “Sociedad Productora”, quien la procesa y entrega a la empresa Mexicomerce, S.A.; ésta paga la fruta.
- La “Sociedad Productora” retiene importe de crédito más intereses generados por el crédito otorgado y reintegra la diferencia a los productores.
- La “Sociedad Productora” cubre el crédito al Intermediario Financiero.
- Entrega utilidades a los productores

En complemento, la “Sociedad Productora” accede a diversos apoyos tecnológicos de Consultoría para el fortalecimiento empresarial y apoyos financieros por su función de parafinanciera, con lo cual se fortalece el Modelo de Negocios, conforme a lo siguiente (Figura 39).

- Consultoría para elaboración de estudios de mercado, manuales, procedimientos, desarrollo de proveedores, certificaciones, diferenciación de productos, aumentar la confianza del consumidor, desarrollo de nuevos productos, entre otros.
- Se hace acreedor de estímulos económicos por la intermediación financiera de créditos bancarios, descontados con FIRA y que otorga a los productores primarios.

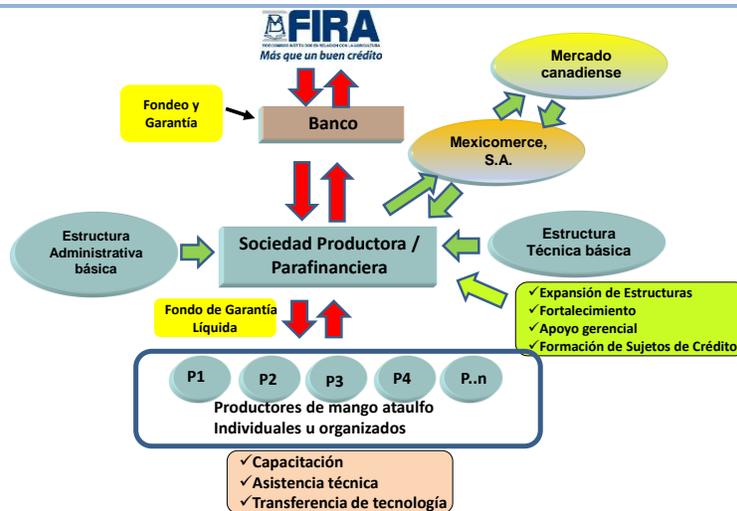


Figura 39. El modelo de negocios se fortalece mediante el ingreso de beneficios y apoyos financieros

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, en los aspectos de producción, mercado y cumplimiento creditico, el Modelo de Negocios permite:

- Establecer un esquema que favorezca la producción en costos y precios de venta competitivos.
- Asegurar el acopio de fruta con las características, volumen y época que demanda el mercado.
- Retener el importe de crédito otorgado y reintegrar diferencias a cada productor.
- Dar cumplimiento a los compromisos crediticios.
- Se tiene un esquema de administración de riesgos que minimiza la posibilidad de pérdidas y potencializa la posibilidad de utilidades (figura 40)
- Generar autoempleo y empleos para la región.



Figura 40. Esquema para la administración de riesgos en el Modelo de Negocios

NOTA: FONAGA: Fideicomiso Nacional de Garantía; FEGA:

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Estrategia de intervención

Con base en el árbol de problemas y el árbol de objetivos, se proponen tres estrategias a desarrollar: esquema de desarrollo de proveedores, desarrollo de capacidades productivas y crear esquemas de organización. El propósito de estas estrategias es iniciar un proceso de mejora en el desempeño de la red, revertir la problemática existente y lograr el objetivo propuesto: incrementar el nivel competitivo de los productores de mango ataulfo de Atoyac de Álvarez y Benito Juárez en los mercados internacionales (Cuadro 11).

Cuadro 11. Análisis de alternativas de la Red de Valor mango ataulfo de exportación

<i>Criterio</i>	<i>Implementar un esquema de desarrollo de proveedores</i>	<i>Desarrollar las capacidades productivas</i>	<i>Crear esquemas de organización</i>
Factibilidad técnica de ejecución	5	4	4
Impacto social	5	4	4
Factibilidad económica	5	4	4
Total:	15	12	12
Están dentro de los objetivos de los actores	Sí	No	No
Están dentro de los objetivos institucionales	Sí	No	No
Grado de oportunidad:	5	3	3

Fuente: Ruiz *et al.*, 2011.

Del análisis anterior destaca, por su mayor calificación, la implementación de un esquema de desarrollo de proveedores. Este resultado es congruente con el modelo de negocios planteado ya que permitirá que la “Sociedad Productora” atienda las necesidades del mercado consumidor, focalizando esfuerzos y recursos en el aseguramiento de la calidad, volumen, oportunidad, precio y rentabilidad del mango ataulfo de exportación. Para ello, es necesario fomentar el desarrollo de capacidades con énfasis en control de plagas y enfermedades, nutrición de la planta, inducción floral, manejo postcosecha, regulación sanitaria para exportar, aspectos administrativos, entre otros.

La creación de organizaciones, en éste momento, no es fundamental para el funcionamiento del modelo de negocios, ya que la “Sociedad Productora” como empresa “tractora” y con funciones de parafinanciera es el eje central de la operación de la red de valor. Debido a que la “Sociedad Productora” cuenta con el mercado, los demás actores que colaboran ajustan sus actividades y participación a los requerimientos de la red, con lo cual cada uno está en posibilidad de cumplir su mandato. Esta situación quedó corroborada cuando se realizó el análisis de las organizaciones de productores que se han creado y que han intervenido tratando de realizar funciones de “empresa tractora”. Adicionalmente, el modelo de negocios permite que los productores en lo individual tengan un flujo de recursos, servicios y productos.

La esencia de la estrategia de intervención está en definir el rol o las funciones de cada participante en la red de valor y trabajar en el alineamiento de cada actor. De esa forma podrán contribuir en la producción de la Materia Prima Optima (MPO) que cubra las necesidades del mercado consumidor en forma rentable. Además se requerirá ir estableciendo y cuantificando los beneficios que los actores tendrán con la nueva configuración, lo que les permitirá dar cumplimiento a su mandato (Cuadro 12).

Asimismo, uno de los cambios principales en el modelo de negocios considera que los productores retomen su papel en la actividad primaria como proveedores de MPO para la “Sociedad Productora”. También se proyecta que ésta, como

empresa “tractora”, se transforme en una empresa de servicios (incluyendo el financiamiento), al tomar funciones de empresa parafinanciera, por lo cual gestionará los servicios siguientes:

- Formación de un fideicomiso de garantía conjuntamente con los proveedores, Gobierno Federal, Estatal y Municipal para obtener financiamiento dirigido a los productores, y con esto no distrae sus recursos y garantías a la producción, sino a la fase comercial.
- Integrar la demanda de insumos para los productores, con la reducción mínima en su costo de al menos un 10%.
- Otorgar crédito para la actividad primaria a los productores
- Apoyar la gestión de servicios de capacitación, transferencia de tecnología, asesoría técnica y consultoría para los productores.
- Proporcionar información continua sobre comportamiento de los mercados.
- Fortalecer el canal comercial.
- Otorgar servicios de mantenimiento de las huertas.

Cuadro 12. Análisis de principales involucrados de la red de valor mango ataulfo de exportación

<i>Actor</i>	<i>Interés en la Red</i>	<i>Recursos</i>	<i>Mandato</i>	<i>Problema percibido</i>
Empresa "tractora"	Abastecer fruta de mango ataulfo con las características que demandan los consumidores del exterior y del país	-Conocimiento del mercado -Crediticios -Infraestructura -Confianza de Instituciones -Tecnología	Proveer alimentos para los consumidores en calidad, cantidad, precio y temporalidad.	Fruta producida por parte de los productores de la región que no cumple con las características que demanda el mercado
Productores	Producir y vender fruta de mango ataulfo de forma rentable obteniendo utilidades que les permita tener un mejor nivel de vida	-Huertas en producción -maquinaria y equipo básico -títulos de propiedad -Recurso económico limitado	Hacer productivas sus tierras como medio de sostén de sus familias	Falta de recursos económicos para producir. Como problema principal señalan el mercado en sus diversas formas.
Proveedores de Insumos	Vender la mayor cantidad de productos a los productores de mango	-Disponibilidad de insumos agrícolas -Bodega y vehículos de distribución -Conocimientos	Proporcionar soluciones técnicas para una mejor producción de las huertas	-Productores con falta de recursos económicos -Incidencia de plagas y enfermedades
CEMANGO	Impulsar la rentabilidad del mango en beneficio de los productores del estado de Guerrero	-Recursos del Gobierno Estatal -Personal técnico	Proveer servicios técnicos y apoyos para mejorar la productividad del mango	Falta de mercado y atraso técnico de los productores
CESAVEGRO - JLSV	Controlar preventivamente las plagas y enfermedades del cultivo de mango que permitan su comercialización	-Recursos económicos para trabajar las campañas -Personal técnico que contribuye en el control y erradicación de plagas y enfermedades	Contribuir en la producción de alimentos, mediante la prevención, combate y erradicación de plagas y enfermedades	Atención insuficiente de los productores por falta de conocimiento a la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades
EMEX, A.C.	Incrementar la exportación de fruta de mango de calidad a los mercados del exterior	-Conocimiento del mercado -Autoridad en la regulación para exportar	Posicionar el mango mexicano en los mercados internacionales	Deficiencias técnicas en el proceso productivo que limitan el nivel de exportación de México
Intermediarios Financieros	Financiar unidades de negocio rentables, que dispongan de mercado y solvencia moral	-Financieros -Conocimientos del Sector -Descontar recursos con FIRA	Financiar actividades económicas rentables que impulsen la economía regional y nacional	-Organizaciones de productores poco sólidas -Mercado especializado, al que acceden los productores tecnificados
FIRA	Propiciar la integración de la Red de Valor	-Financieros -Tecnológicos -Centros de Desarrollo Tecnológico -Conocimiento del Sector	-Contribuir al desarrollo sostenible y competitivo del campo mexicano	Desempeño deficiente de los actores participantes en las Redes de Valor del país.
Prestadores de Servicios	Proporcionar servicios asesoría, capacitación, transferencia de tecnología y consultoría que mejoren productividad y rentabilidad de las Redes	-Conocimientos innovaciones tecnológicas. -Gestión de apoyos gubernamentales	Otorgar servicios de calidad que mejoren la economía de los actores participantes en las Redes de Valor	Bajo interés por sus servicios y por realizar el pago correspondiente
SAGARPA	Mejorar el desempeño de la Red para que haya mejores utilidades para los actores participantes	-Subsidios económicos -Asesoría técnica -Subsidios en insumos y para maquinaria y equipo	Promover el desarrollo integral del campo y los mares para que los productores tengan mayores ingresos	Deficiencias en las diversas fases económicas de las Redes de Valor, sobre todo en la actividad primaria
SEDER	Impulsar la productividad y rentabilidad del Sector Agroalimentario del Estado de Guerrero	-Económicos, humanos y materiales para prevención y control de plagas y enfermedades	Fortalecer las actividades productivas en el sector agroalimentario del estado de Gro.	Productores con falta de recursos y conocimientos para tener un proceso productivo rentable

Fuente: Elaboración propia.

La cuantificación de los beneficios económicos del modelo de negocios asciende a 8.3 millones de pesos, lo que permite visualizar cómo la empresa “tractora” se libera de cargas financieras por la renta de las huertas y la transferencia de los costos de cultivo a los productores, a la vez que se acceden a los apoyos tecnológicos y financieros para mejorar el desempeño de la red de valor (Cuadro 13).

Cuadro 13. Cuantificación de beneficios económicos del modelo de negocios

Concepto	Unidades	Importe por unidad (\$)	Importe total (\$)
La “Sociedad Productora” libera recursos por concepto de renta de las huertas	150 ha	50,000.0	7,500,000.0
Diferencial de tasas de interés de 2 puntos entre la tasa que recibía la empresa (TIIE+6=9.8% anual) contra tasa que recibirá la empresa más puntos que agregará a productores PD1 (TIIE+4=7.8% anual) ¹	1 crédito	4,500,000.0	90,000.0
Se obtienen recursos para capacitación de productores, con recursos FIRA	4 eventos/año	24,000.0	96,000.0
Se obtienen recursos para transferencia de tecnología, con recursos de FIRA	3 eventos/año	40,000.0	150,000.0
Se negocian recursos para asesoría técnica de productores, con recursos de FIRA	1 eventos/año	300,000.0	300,000.0
Ingreso por intermediación financiera (diferencial de tasa de interés), considerando 150 ha ²	1 crédito	4,500,000.0	180,000.0
Ingreso por estímulo SIEBAN ³	21 productores	819.9	17,218.9
Se negocian cursos del gobierno estatal y municipal para constituir garantía líquida del 10% del monto del crédito ⁴			0.0
Apoyo FIRA de consultoría ⁵			0.0
Apoyo FIRA por expansión de estructuras de crédito ⁶			0.0
Totales:			8,333,218.9

¹ Valor de TIIE = 3.8. El diferencial de tasa es el que resulta de la diferencia entre la tasa que recibía la “Sociedad Productora” y la que recibe como parafinanciera, más los puntos que agrega en el crédito que otorga al productor primario.

² Se estima un diferencial de 4 puntos porcentuales entre la tasa que recibe la “Sociedad Productora” del Intermediario Financiero y la que aplica a los productores.

³ Se anexa memoria de cálculo.

⁴ Es factible, sin embargo, no se cuantifica debido a que los recursos están sujetos a negociaciones con Gobierno Federal, Estatal y municipales.

⁵ No se cuantifica debido a que generalmente se otorga una vez que la empresa demuestra resultados positivos después de haber descontado operaciones con recursos de FIRA por un monto total mayor al equivalente a un millón de UDIS (4.88 millones de pesos), durante los últimos 12 meses. El apoyo del 70% del costo del primer año hasta 250,000 UDI (\$1, 217,500) y 50% del costo a partir del segundo año hasta 175,000 UDI (\$852,300), por año calendario.

⁶ No se cuantifica debido a que generalmente se otorga una vez que la empresa demuestra resultados positivos de su desempeño y que amerita el apoyo. Se otorga a Empresas Parafinancieras propiedad de productores, para que contraten personal directivo de segundo nivel, siempre y cuando por cada ejecutivo apoyado por FIRA se genere un incremento anual de al menos 2 millones de UDI (9.75 millones de pesos) de financiamiento en PD1 y PD2 por año calendario, a través de Bancos e IFNB que reciban fondeo y/o garantía de FIRA, incluyendo una participación mínima de 20% en créditos refaccionarios. El apoyo es de 5,00 UDI por mes por ejecutivo (600,000 UDI por año, equivalente a \$292,300 por año calendario).

Con respecto a los beneficios para los productores, derivados del modelo de negocios, se considera que tendrán una cosecha de 18 t/ha y un costo de producción de \$7.5/kg; valores similares a los promedios de producción y de costo de producción de la “Sociedad Productora”. Además, descontando el costo de producción promedio de \$38,855.0, la utilidad asciende a \$96,145.0/ha, importe superior en \$92,505.0/ha con respecto a la utilidad promedio de \$3,640.0 del productor “típico” referenciado por los representantes de la “Sociedad Productora”. Por lo anterior, cuando se analizan los costos de producción de la huerta rentada, de la huerta propia sin pago de renta y el del productor típico, es altamente significativa la relación Beneficio/Costo (B/C) de 3.47 por ha de la huerta propia en la que no se paga renta, con respecto a un 1.52 para la rentada y 1.24 para la huerta del productor típico (Cuadro 14).

Cuadro 14. Comparativo de utilidades y relación beneficio-costo de mango ataulfo en huertas rentadas, propias y de productor “referido”

	<i>Resultados: superficie rentada</i>	<i>Resultados: superficie propia</i>	<i>Productor referido</i>
INGRESOS			
-Producción/ha (núm. de cajas)	600.0	600.0	300.0
-Peso (kg por caja)	30.0	30.0	30.0
-Producción total (kg/ha)	18,000.0	18,000.0	9,000.0
Producción total (t/ha)	18.0	18.0	9.0
-Precio promedio por kilo	7.5	7.5	2.1
Ingresos totales	135,000.0	135,000.0	18,900.0
EGRESOS TOTALES			
-Costo de cultivo (\$/ha)	88,855.0	38,855.0	15,260.0
Número de hectáreas	1.0	1.0	1.0
Utilidades (\$)	46,145.0	96,145.0	3,640.0
Utilidad por tonelada (\$/t)	2,563.6	5,341.4	404.4
Relación beneficio/costo (\$/ha)	1.52	3.47	1.24

Fuente: Elaboración propia.

Por lo anterior, el modelo de negocios que se propone tiene plena justificación porque favorece un esquema de ganar-ganar para los participantes de la red de valor, sobre todo para el productor primario que generalmente es el eslabón más débil, ya que podrá recibir un diferencial de \$46,145 adicional a los \$50,000/ha que recibe por la renta de la huerta. En cambio el productor “típico” estará en posibilidad de adherirse al modelo de negocios y obtener un diferencial de

utilidades hasta de \$92,505, siempre y cuando inicie un proceso de incorporación de innovaciones tecnológicas alineadas a las disposiciones de la “Sociedad Productora”.

Por otra parte, cuando se analiza el comportamiento de la fase productiva de la “Sociedad Productora” en donde se combina el proceso con renta de huertas y huertas propias, la relación B/C cambia a 1.68, situación que ratifica la viabilidad del modelo (Cuadro 15).

Cuadro 15. Utilidades y relación beneficio-costo de mango ataulfo en huertas de la “Sociedad Productora”

	<i>Resultados: superficie rentada</i>	<i>Resultados: superficie propia</i>	<i>Suma</i>
INGRESOS			
-Producción/ha (núm. de cajas)	600.0	600.0	600.0
-Peso (kg por caja)			
-Producción total (kg/ha)			
Producción total (t/ha)	18.0	18.0	18.0
-Precio promedio por kilo	7.5	7.5	7.5
Ingresos totales	20,250,000.0	4,050,000.0	24,300,000.0
EGRESOS TOTALES			
-Costo de cultivo (\$/ha)	13,328,250.0	1,165,650.0	14,493,900.0
Número de hectáreas	150.0	30.0	180.0
Utilidades (\$)	6,921,750.0	2,884,350.0	9,806,100.0
Utilidad por tonelada (\$/t)	2,563.6	5,341.4	3,952.5
Relación beneficio/costo (\$/ha)	1.52	3.47	1.68

Fuente: Elaboración propia.

Para la implementación del proyecto de integración con los productores, se requiere un proceso básico de capacitación y transferencia de tecnología que fortalezca la implantación del esquema productivo de la “Sociedad Productora”, a fin de que cuenten con el conocimiento mínimo para desarrollar eficientemente las actividades correspondientes al paquete tecnológico (Cuadros 16 y 17).

Cuadro 16. Capacitación a productores de mango ataulfo para exportación

Concepto	Objetivo	Mes	Días	Participantes	Costo por evento		
					Alimentos	Inscripción	Total
Seguimiento y control de cartera de crédito	Conocer integración de expedientes de crédito, cálculo de intereses, retención y liquidación de crédito	Julio	5	3	---	24,000	24,000
Manejo postcosecha de la fruta y poda del árbol	Reducir pérdida de calidad de fruta para exportación.	Feb	1	30	9,000	15,000	24,000
Nutrición de la planta	Importancia del análisis de suelo para definir fertilización al suelo y foliar. Uso de placobutrazol para adelantar floración	Mayo	1	30	9,000	15,000	24,000
Control de plagas y enfermedades con énfasis en control de mosca de la fruta	Principales plagas y enfermedades, prevención y combate	Oct	1	30	9,000	15,000	24,000
Totales:			5	30	9,000.0	15,000	96,000

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 17. Transferencia de tecnología a productores de mango ataulfo de exportación

Concepto	Objetivo	Mes	Días	Participantes	Costo por evento		
					Alimentos	Inscripción	Total
Poda, control de plagas y enfermedades	Resultados y contribución de Instituciones involucradas	Feb	1	100	15,000	25,000	40,000
Manejo postcosecha	Importancia en calidades, precios de la fruta y rentabilidad del cultivo	Marzo	1	100	15,000	25,000	40,000
Nutrición de la planta	Importancia en la productividad y rentabilidad del mango de exportación	Nov	1	100	15,000	25,000	40,000
Totales:			5	300	45,000.0	75,000	120,000

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las experiencias de constituir organizaciones de productores en la Costa de Guerrero, para producir, procesar y comercializar el mango, en general han dado resultados poco favorables y han dejado un estado de desconfianza en los productores, pues han demostrado incapacidad al no tener un soporte sólido en las dimensiones “Institucional” y “Organizacional”, así como en los aspectos administrativos, financiero, comercial y operativo.

El “Modelo de Negocios” que se propone, considera la participación de los diferentes actores de Red de Valor bajo un enfoque de eficiencia en productividad y rentabilidad para cada fase, sin tener que pasar en la primera etapa de implementación por el proceso organizativo de los productores.

El “Modelo de Negocios” permite a la empresa “tractora” o “eje” obtener recursos vía crédito, para acreditar a los productores, quienes se hacen cargo de la fase productiva, situación que permite a la “tractora” concentrarse en actividades de mayor impacto, como es la atención a la comercialización para hacer llegar el mango ataulfo al mercado final, situación que favorecerá la posibilidad de incrementar el número de productores como proveedores y en su caso, la posibilidad de ampliar la capacidad instalada de procesamiento.

La “empresa “tractora” se transforma en una empresa de servicios para los productores y a la vez se constituye en la articuladora de la Red de Valor para hacer llegar los servicios y productos principalmente a los productores a fin de que tengan en tiempo y forma los elementos necesarios para generar la materia prima óptima en forma rentable que requiere la “Sociedad Productora”.

El plan de intervención con el MdN, ayuda a mejorar el desempeño de los actores participantes y de la Red de Valor en su conjunto, a partir de las brechas que existen en las diferentes fases de la Red.

El funcionamiento del “Modelo de Negocios” propiciará el fortalecimiento de la interacción de los actores participantes, ordenados para cumplir con las necesidades del mercado consumidor.

Los Intermediarios están dispuestos a financiar la Red de Valor mango, bajo un entorno de seguridad en el mercado, que haya organizaciones de productores sólidas y con calidad moral.

Existe disposición gubernamental en especial de FIRA, por trabajar en proyectos con modelos de negocios alineados a la Red de valor.

Es necesario implementar y/o crear proyectos de inversión técnica, financiera y socialmente viables.

VII. LITERATURA CITADA

- Alarco, G., C. Anderson, J. Benzaquen, A. Chiri, E. Court, F. D'Alessio, L. del Carpio, A. Fajardo, I. Figueroa, N. Goñi, A. Graham, A. Indacochea, R. Pino, R. Rodríguez, J. Torres y T. Zúñiga. 2011. Competitividad y Desarrollo. Evolución y Perspectivas Recientes. Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Editorial Planeta. Lima, Perú. p. 336. Disponible en: <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/1e175b2b-22cd-41e9-9735-35f412231ab8>.
- Castro de R., J. A., C. Chávez Z., E. Yépez G. y E. Méndez G. 2012. Las Organizaciones de Productores en el Campo Mexicano. FIRA, Boletín Informativo. Nueva época, núm. 16. México.
- Chávez Z., C. y N de J. Porras A. 2010. Diagnóstico de oportunidades de negocios para la red de valor mango de exportación en Guerrero. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. Guerrero, México.
- Chávez Z., C. 2012. Comunicación personal. FIRA. Morelia, Michoacán.
- Casani, F., J. Rodríguez P. y F. Sánchez. 2012. Los nuevos modelos de negocio en la economía creativa: Emociones y redes sociales. *Universia Business Review*. Primer trimestre 2012. Madrid, España. 48-68 pp.
- Demil, B y Lecocq, X. 2009. Evolución de modelos de negocio: Hacia una visión de la estrategia en términos de coherencia dinámica. *Universia Business Review*. Tercer trimestre 2009. Madrid, España. 86-107 pp.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. 2007. Asociación de Empresarios Agropecuarios con Productores de Bajos Ingresos. FIRA. Boletín informativo Núm. 192. México.

- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. 2011. Reglas de Operación del Programa que Canaliza apoyos para el Fomento a los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural a través de los Fideicomisos que integran FIRA. Diario Oficial de la Federación. México.
- Fundación Produce Guerrero. 2012. Agenda de innovación 2012. SAGARPA-Gobierno del Estado de Guerrero. Guerrero, México. 48-62 pp.
- Kim, W. C. y R. Mauborgne. 2005. La estrategia del océano azul: como desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia. Harvard Business School Publishing Corporation. Grupo Editorial Norma. Bogotá, Colombia. 41-46 pp.
- Kotler, P. 2001. Dirección de la Mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control. Northwestern University. Séptima edición. Ed. Pearson. Lima, Perú.
- López I., L. A. 2012. Manual para el Mapeo de Redes Agroalimentarias. FIRA Boletín informativo. Morelia, Michoacán.
- Lundy, M., M. V. Gottret, W. Cifuentes, C. F. Ostertag y R. Best. 2004. Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con productores de pequeña escala. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, Colombia.
- Marín I., D. A., C. Cano, M. Zevallos y R. Mora. 2009. Determinantes del Análisis y Diseño Organizacional. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia. Disponible en: www.eumed.net/libros/2010e/840/ .
- Morales G., M. A. y Pech V., J.L. 2000. Competitividad y Estrategia: El enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. Revista Contaduría y Administración. 197: 50-53. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/197/RCA19705.pdf>

- Muñoz M., A. 2012. Evaluación de una Intervención de Desarrollo Organizacional (DO) en una Institución Financiera. Tesis de Maestría. Instituto de Estudios de Posgrado en Ciencias y Humanidades. DF, México.
- Muñoz R., M. 2005. Nota técnica Núm. 2003/1 elaborada como apoyo para el caso “Frigorífico y empacadora del Papaloapan, SA de CV”. UCh-CIESTAAM. Edo. de México, México.
- Muñoz R. M. 2011. Comunicación personal. UCh-CIESTAAM. Edo. de México, México.
- Mutis, J. y E. Ricart J. 2008. Innovación en Modelos de Negocio: La Base de la Pirámide como Campo de Experimentación. *Universia Business Review*, segundo trimestre. Madrid, España.
- National Mango Board. Consultada el 01 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.mango.org/>
- Osterwalder, A. Author, Speaker and Advisor on Business Model Innovación. Consultada el 05 de diciembre de 2012 Available at: <http://alexosterwalder.com/index.html>.
- Osterwalder, A. y Y. Pigneur. 2010. *Business model generation*. Ed. PAPER, S.L.U. New Jersey, EE.UU. Consultada el 05 de diciembre de 2012. Available at: <http://books.google.com.mx/books?id=fklTInjiPQAC&printsec=frontcover&dq=Osterwalder+y+Pigneur+,+canvas+2010&hl=en&sa=X&ei=aVHJUOpKlKvYgHc34C4CQ&ved=0CCwQ6AEwAA>.
- Porter, M. E. 1999. *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Decima octava reimpression. Ed. CECSA. México.
- Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la Lengua Española*. Vigésima segunda edición. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae>

- Rubio y Taraceno. 1997. ¿Qué es Estrategia? Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa. Universidad Panamericana.
- Ruelas-Gossi, A. y D. N. Sull. 2006. Orquestación estratégica. La clave para la agilidad en el escenario global. Foco HBR. Harvard Business Review. Lecciones de los nuevos campeones globales. 44-55 pp.
- Ruiz D., E.; E. Yépez G. y F. Nava S. 2011. Red de Valor Mango Ataulfo: Costa Grande de Guerrero. Universidad Autónoma Chapingo-CIESTAAM. Estado de México, México. 42 p.
- Ruiz D., E. 2012. Competitividad de la Red de Valor Mango Ataulfo (Mangifera indica L.) en Guerrero. Tesis de Maestría. UACH-CIESTAAM. Edo. de México, México.
- Sánchez, X. 2011. Business Model Canvas: Aprende a crear modelos de negocio. Disponible en: <http://www.emprenderalia.com/aprende-a-crear-modelos-de-negocio-con-business-model-canvas/>
- Santamaria M., J. A. y N. A. Socarras S. 2004. Desarrollo de un esquema estructurado de negocios en PC Micros LTDA de tal forma que le permita generar ventajas competitivas. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Senger, P., C. Roberts, R. B. Ross, B. J. Smith y A. Kleiner. 2006. La quinta disciplina en la práctica; estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje. Primera edición, segunda reimpresión. Ediciones Granica. Buenos Aires, Argentina. p. 594.
- SAGARPA-SIAP (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera). 2013 (Consultada el 16 de julio de 2013). Disponible en: <http://www.siap.gob.mx>.

ANEXOS

Anexo 01. Encuesta de línea de base productores de mango ataulfo.



ENCUESTA LÍNEA BASE PROVEEDORES (PRODUCTORES DE MANGO ATAULFO)

PROVEEDOR	NOMBRE _____	A. PATERNO _____	A. MATERNO _____	FECHA:	DD / MM. / AA _ / _ / _	I D :	CC-EEE-NN - - - -
TIPO DE ACTOR:	ASIGNADO ()	MUESTRA ()	REFERIDO ()	GESTOR:	_____		

LOCALIDAD: _____ MUNICIPIO: _____
ESTADO: _____

I. ATRIBUTOS DEL ENTREVISTADO

1. EDAD (AÑOS):	2. ESCOLARIDAD EFECTIVA (AÑOS):	3. SEXO:		4. AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD
		A. MUJER: _____	B. HOMBRE: _____	

5. ¿QUÉ PROPORCIÓN DE SUS INGRESOS TOTALES OBTIENE DE SU PLANTACIÓN?

A. DE 0 A 25% ()	B. DE 26 A 50% ()	C. DE 51 A 75% ()	D. DE 76 A 100% ()
----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

6. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD:

A. TIEMPO COMPLETO ()	B. COMPLEMENTARIA ()	D. DISTRACCIÓN ()
---------------------------	--------------------------	-----------------------

7. PERFIL Y DINÁMICA DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN

EN PRODUCCIÓN				EN DESARROLLO					
SUPERFICIE EN HA	NÚMERO DE ÁRBOLES	EDAD DE LA PLANTACIÓN EN AÑOS	TIPO DE RIEGO		SUPERFICIE EN HA	NÚMERO DE ÁRBOLES	EDAD DE LA PLANTACIÓN EN AÑOS RODADO	TIPO DE RIEGO	
			RODADO	MICRO-ASPERSIÓN				RODADO	MICRO-ASPERSIÓN
A.1	A.2	A.3			A.4	A.5			
B.1	B.2	B.3			B.4	B.5			
C.1	C.2	C.3			C.4	C.5			
D.1	D.2	D.3			D.4	D.5			
E.1	E.2	E.3			E.4	E.5			

8. ¿CUENTA CON CONCESIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CNA)? A. SI _____ B. NO _____

9. ¿QUÉ SUPERFICIE DE TERRENO POSEE EN TOTAL? A. _____ HA

10. ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE ENFRENTA EN SU HUERTA?

A. MOSCA DE LA FRUTA ()	B. ANTRACNOSIS ()	C. PIOJO HARINOSO ()	D. CENICILLA ()	E. OTRA ()
-----------------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------	----------------

11. ¿QUÉ PORCENTAJE DE MANGO NIÑO PRODUCE NORMALMENTE SU HUERTA? A. _____%

12. ¿ALGUNA VEZ USTED O ALGUNA OTRA PERSONA (FAMILIAR, AMIGO O TRABAJADOR) HA TENIDO ALGÚN PROBLEMA DE SALUD POR EL USO DE LOS AGROQUÍMICOS? A. SI _____ B. NO _____

13. ¿QUÉ CREE QUE ESTÁ PASANDO CON SU EMPRESA O ACTIVIDAD PRODUCTIVA? (PERCEPCIÓN PRODUCTOR)

A. ESTÁ DECRECIENDO ()	B. ESTÁ ESTANCADA ()	C. ESTÁ CRECIENDO ()	D. ESTÁ CONSOLIDADA ()
----------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------

14. ¿RENDIMIENTO OBTENIDO EN EL ÚLTIMO AÑO EN LA SUPERFICIE TOTAL? UNIDAD DE MEDIDA A. CAJA DE 28 Kg. CANTIDAD B. _____

15. ¿CUÁL ES EL INGRESO TOTAL QUE OBTUVO DE LA VENTA DE MANGO ATAULFO? \$ _____

16. ¿CUÁL ES EL GASTO TOTAL QUE TUVO EN SUS PLANTACIONES DE MANGO ATAULFO? \$ _____

17. ACTUALMENTE, ¿QUÉ PROBLEMA CONSIDERA QUE PRESENTA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE MANGO ATAULFO? (PERCEPCIÓN PRODUCTOR)

1. _____

2. _____

3. _____

18. ¿QUÉ MAQUINARIA Y EQUIPO EMPLEA PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES EN LA PRODUCCIÓN Y COSECHA DE MANGO ATAULFO?

	PROPIO	RENTADO
A. TRACTOR		
B. PARIHUELA		
C. BOMBA PARA FUMIGAR (MOCHILA)		
D. BOMBA ELÉCTRICA PARA RIEGO		
E. BOMBA DE GASOLINA PARA RIEGO		
F. RASTRA		
G. MOTOSIERRA		
H. CAMIONETA		
I. REMOLQUE		

19. ¿QUÉ PORCENTAJE DE COSECHA/PRODUCTO LE VENDIÓ A?

COMPRADOR		% VENDIDO
TIPO	NOMBRE	
A. AGROINDUSTRIA PRINCIPAL		
B. AGROINDUSTRIA 1		
C. AGROINDUSTRIA 2		
D. INTERMEDIARIO 1		
E. INTERMEDIARIO 2		
F. CENTRO DE ACOPIO 1		
G. CENTRO DE ACOPIO 2		
H. OTRO		
SUMA		100%

II. DINÁMICA DE INNOVACIONES

20. SEÑALE, EN SU CASO, EL AÑO EN QUE FUE ADOPTADA LA INNOVACIÓN

CATEGORÍA	INNOVACIÓN	AÑO DE ADOPCIÓN
A. NUTRICIÓN	USO DE ANÁLISIS FOLIAR Y DE SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DE DOSIS DE FERTILIZACIÓN	A.1
	APLICACIÓN DE FERTILIZANTES AL SUELO	A.2
	APLICACIÓN DE FERTILIZANTES FOLIARES	A.3
	APLICACIÓN DE FERTILIZANTE EN EL RIEGO	A.4
	OTRA:	A.5
B. SANIDAD	MONITOREO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	B.1
	REALIZA PRACTICAS PARA EL CONTROL DE LA MOSCA DE LA FRUTA	B.2
	REALIZA CONTROL Y MANEJO DE MALEZAS	B.3
	REALIZA CONTROL Y MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	B.4
	REALIZA FUMIGACIONES CON TRACTOR/ASPERSOR/PARIHUELA	B.5
OTRA:	B.6	
C. MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS	INCORPORACIÓN DE ARVENSES Y RESIDUOS AL SUELO	C.1
	RECOLECTA EMBASES DE AGROQUÍMICOS PARA SU DEPÓSITO Y/O DESTRUCCIÓN	C.2
	EFFECTÚA CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	C.3
	PRODUCCIÓN Y/O USO DE ABONOS ORGÁNICOS	C.4
	EMPLEA ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO (COBERTERAS, BARRERAS, ENTRE OTRAS)	C.5
	APLICA RIEGO CON SISTEMA DE MICRO-ASPERSIÓN	C.6
OTRA:	C.7	
D. ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE LA PLANTACIÓN	EFFECTÚA DE PODAS DE FORMACIÓN	D.1
	EFFECTÚA PODAS DE MANTENIMIENTO	D.2
	EFFECTÚA PODAS DE REJUVENECIMIENTO	D.3
	APLICACIÓN DE ESTIMULANTES (HORMONAS, CATALIZADORES) CON BASE A PLAN DE PRODUCCIÓN	D.4
	OTRA:	D.5
E. ADMINISTRACIÓN	CUENTA CON UN CALENDARIO DE ACTIVIDADES / PROCESOS	E.1
	REGISTRA LAS PRÁCTICAS EFECTUADAS (FECHA, INSUMOS, PRÁCTICA)	E.2
	REGISTRA LOS INGRESOS Y EGRESOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN	E.3
	CONTRATA ASISTENCIA TÉCNICA / CONSULTORÍA	E.4
	CUENTA CON REGISTROS DE CONTABILIDAD (PROPIA O EXTERNA)	E.5
	OTRA:	E.6
F. ORGANIZACIÓN	EFFECTÚA COMPRAS CONSOLIDADAS	F.1
	EFFECTÚA VENTAS CONSOLIDADAS	F.2
	CONTRATA SERVICIOS (ASESORÍA, FINANCIEROS, ENTRE OTROS) DE MANERA GRUPAL	F.3
	PERTENECE A ORGANIZACIÓN ECONÓMICA FUNCIONANDO	F.4
	CUENTA CON ESQUEMA DE ARTICULACIÓN CON LA AGROINDUSTRIA DE MANERA GRUPAL	F.5
	OTRO:	F.6
G. COSECHA	EFFECTÚA COSECHA POR CRITERIOS DE MADUREZ	G.1
	EFFECTÚA COSECHA CONSIDERANDO CRITERIOS DE CALIDAD	G.2
	EFFECTÚA ACONDICIONAMIENTO DEL PRODUCTO COSECHADO (NO VENTA TAL Y COMO SE COSECHA)	G.3
	LA COSECHA SE EFFECTÚA DE MANERA PROGRAMADA PARA SU COLECTA Y VENTA	G.4
	OTRA:	G.5

III. RED SOCIAL, TÉCNICA Y COMERCIAL

RED SOCIAL:

21. SIN CONSIDERAR SÓLO A LA FAMILIA ¿CON QUIÉN HABLA / PLATICA NORMALMENTE SOBRE EL MANGO? (AUNQUE NO APRENDA)

NOMBRE	GIRO O ACTIVIDAD ¥	PARENTESCO	ID

¥1. PRODUCTOR LÍDER TECNOLÓGICO, 2. PRODUCTOR TÍPICO, 3. PROVEEDOR DE INSUMOS, 4. PROVEEDOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO, 5. PROVEEDOR DE GENÉTICA, 6. PRESTADOR DE SERVICIOS PROFESIONALES, 7. INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, 8. PROVEEDOR DE SERVICIOS FINANCIEROS, 9. INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL, 10. CLIENTE INTERMEDIARIO, 11. CLIENTE CENTRO DE ACOPIO, COMERCIAL O AGROINDUSTRIA, 12. FUNCIONES MÚLTIPLES, 13. ORGANIZACIÓN GREMIAL Y ECONÓMICA, 14. FAMILIAR, 15. EXPERIMENTACIÓN PROPIA, 16. OTRA (ESPECIFIQUE)

RED TÉCNICA:

22. ¿DE QUIÉN APRENDE O A QUIÉN CONSULTA/ACUDE CUANDO TIENE ALGÚN PROBLEMA CON SU PLANTACIÓN?

NOMBRE	TIPO DE AGENTE ¥	DESCRIPCIÓN (OBSERVACIONES)	ID

¥1. PRODUCTOR LÍDER TECNOLÓGICO, 2. PRODUCTOR TÍPICO, 3. PROVEEDOR DE INSUMOS, 4. PROVEEDOR DE MAQUINARIA Y EQUIPO, 5. PROVEEDOR DE GENÉTICA, 6. PRESTADOR DE SERVICIOS PROFESIONALES, 7. INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, 8. PROVEEDOR DE SERVICIOS FINANCIEROS, 9. INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL, 10. CLIENTE INTERMEDIARIO, 11. CLIENTE CENTRO DE ACOPIO, COMERCIAL O AGROINDUSTRIA, 12. FUNCIONES MÚLTIPLES, 13. ORGANIZACIÓN GREMIAL Y ECONÓMICA, 14. FAMILIAR, 15. EXPERIMENTACIÓN PROPIA, 16. OTRA (ESPECIFIQUE)

RED COMERCIAL:

23. ¿A QUIÉNES COMPRA LO NECESARIO PARA SU REALIZAR LA PRODUCCIÓN EN SU HUERTA? CONSIDERE INSUMOS, AGROQUÍMICOS, MAQUINARIA, EQUIPO, ENTRE OTROS

DESCRIPCIÓN DE COMPRA (MATERIAL VEGETATIVO / INSUMOS / EQUIPOS)	NOMBRE DEL PROVEEDOR	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (MUNICIPIO, LOCALIDAD)	ID

RED FINANCIERA:

24. CUANDO TIENE ALGUNA NECESIDAD ECONÓMICA PARA LA PRODUCCIÓN DEL MANGO ¿QUIEN LE OTORGA CRÉDITO O LE PRESTA DINERO?

NOMBRE	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (MUNICIPIO, LOCALIDAD)	ID

OBSERVACIONES GENERALES:

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

NOMBRE Y FIRMA DEL GESTOR	FIRMA DEL PROVEEDOR

Anexo 02. Costo de cultivo de mango ataulfo de la “Sociedad Productora de Frutas, SPR de RL” en el área de San Jerónimo, Guerrero.

CONCEPTOS	Especificación	TOTAL S	%
Renta por hectárea	Importe de renta \$50,000.0/ha	50,000.0	56.3 %
Fertilización al suelo	Triple 17, 20 bultos/ha a \$380/bulto	7,600.0	8.6%
	MO 3 /ha/2 aplicaciones	900.0	1.0%
Inducción floral: Nitrato de potasio:	3 bulto/ha (\$550/b) en 1100 L agua con parihuela	1,650.0	1.9%
	MO: Chofer de camioneta y 2 peones: \$250 c/u en 1 día 4 ha	562.5	0.6%
	Gasolina: \$250 d vehículo y 100 de la bomba/4 ha	262.5	0.3%
	1 L adherente/ha \$50.0 + k-tonic \$180 el L/ha	690.0	0.8%
Limpieza mediante cajeteado de árboles 6 peones/ha a \$150/ jornal.		2,700.0	3.0%
Poda de mantenimiento y formación. Se hace antes de aplicar el cultar	1 motosierrista \$250 + 2 peones de \$200 q pican las ramas	650.0	0.7%
Inducción floral: Cultar en promedio: 5 L/ha. 1300/l Se moja el tallo del árbol 40 cm.	Inhibe el retoño del follaje y madurar el follaje.	6,750.0	7.6%
	MO: 2 peones de \$150/ha. Manual	300.0	0.3%
	Chofer: \$200	200.0	0.2%
	Gasolina: \$250 d vehículo	250.0	0.3%
Riego con pipa (20 ha) para que el cultar trabaje y no se agote o perezca la planta	Gasolina	2,100.0	2.4%
	MO: 1 chofer \$250/día y 1 trabajador \$200/día) trabajan de 8 a 5 pm.	2,700.0	3.0%
	Transporte	0.0	0.0%
Control de maleza. Rastreo con tractor. Se previene manchado de la fruta por fumagina	Operador \$300/2.5 ha/día	600.0	0.7%
	Diesel \$300/día/2.5 ha/día	600.0	0.7%
Fertilizante foliar. Pa un buen amarre. Nutrición para la flor. Se aplica cuando ya brotó la flor.	1 paquete (4 L): mango Si. Boro, calcio, fosforo y microelementos.	450.0	0.5%
	1 l adherente/ha + \$50.0 + 1 L malathion \$180	230.0	0.3%
	MO. Incluye chofer	187.5	0.2%
	Gasolina	87.5	0.1%
Prevención de mosca de fruta, antracnosis y roña: Malathion 1 L (\$180) + benomilo 2 kg (\$300/kg) +2 L de cobre (\$120/L) +1 kg azufre (\$110) + adherente \$50.	Aplicación en época de floración. contra antracnosis, roña y mosca	2,360.0	2.7%
	MO	375.0	0.4%
	Gasolina	175.0	0.2%
Horqueteo. Para quiebra de ramas	horqueta 6/ árbol/600/ha/\$5.0 Cu	3,000.0	3.4%
	MO 3 peones/ha/ \$150/jornal	450.0	0.5%
	Gasolina	125.0	0.1%
	chofer: \$200	200.0	0.2%
Corte de mango. A \$10/caja/ 200 cajas/corte/ha. Caja 30 kg	3 cosechas/año	600.0	0.7%
	trasporte con 1 chofer + 1 cargador	1,350.0	1.5%
	gasolina 81 cajas/viaje	750.0	0.8%
EGRESOS TOTALES		88,855.0	100%

Anexo 03. "Sociedad Productora". Procesamiento y empaque del mango ataulfo

CONCEPTOS	Especificación	Costo unitario \$	Núm. de unidades	Costo total (\$)	Porcentaje (%)
Lavado y desinfectado de mango 1/	Uso de agua y cloro: 10 l de cloro/tina de 400 l agua; se requieren 10.5 tinas/18 t.	\$4.5 l de cloro = \$45/Tina	1890 tinas	85,050	6.7
	MO: 2 Jornales/18 t.	\$250/jornal	360 jornales	90,000	7.0
hidrotérmico 2/	2 jornales 600 cajas	\$250/jornal	252 jornales	63,000	4.9
	Gas. 500 l/ semana	\$500/semana	12 semanas	18,000	1.4
clasificado	incluye el empaque	\$10/caja	600 cajas/ha = 75,600 cajas en total	756,000	59.2
Carga de fruta al transporte 2/	5 jornales/tráiler de 17.9 t.	\$250/jornal	3240 t = 181 tráiler = 905 jornales	226,250	17.7
Luz y agua	consumo	\$10000/mes en producción y \$1000 en mes sin producción	mes	39,000	3.1
TOTAL				1,277,300	100

1/ Lavado con agua y cloro: 10 L cloro/ tina de 400 L agua: 3 cargas y se cambia el agua

2/ El 70% de la fruta se clasifica y destina para exportación, y el 30% restante para mercado nacional

Anexo 04. El financiamiento y los apoyos se canalizan a lo largo de la cadena de cada una de las fases del negocio en las redes de valor.

