

DETECCIÓN Y FORTALECIMIENTO DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES DEL SECTOR AGROPECUARIO EN MARISMAS NACIONALES



EL ROSARIO, SINALOA MANGO

Cuenca del Río Baluarte

- Modelo Productivo
- Cadenas Productivas y Comerciales
- Investigación de Mercados
- Guía de Fortalecimiento hacia Prácticas Sostenibles
- Recomendaciones y Oportunidades de Éxito



Índice

| | |
|-------------------------------------|----|
| Índice | 2 |
| Editorial | 3 |
| Introducción..... | 4 |
| Modelo Productivo de Mango..... | 5 |
| Problemática general | 5 |
| Productivo..... | 5 |
| Producción orgánica..... | 7 |
| Insumos y costos | 7 |
| Valor agregado | 10 |
| Financiamiento | 10 |
| Exportación..... | 10 |
| Sanidad..... | 11 |
| Capacitación..... | 11 |
| Organización | 11 |
| Comercial | 12 |
| Necesidades..... | 12 |
| Potencial | 12 |
| FODA | 13 |
| Cadenas Productiva y Comercial..... | 15 |
| Análisis de precios | 17 |
| Salidas comerciales..... | 18 |
| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS | 25 |

Editorial

El presente ha sido elaborado por AgroDer SC, dentro del proyecto: Diagnóstico y Fortalecimiento de prácticas sostenibles del sector agropecuario en Marismas Nacionales.

Ricardo A. Morales – Director de Consultoría

Cynthia Patricia Pliego – Directora de Proyectos

Ivette Rojas – Consultora / Análisis y recopilación de información

Roberto Ramos – Consultor / Análisis y recopilación de información

Jorge Blanco – Consultor / Análisis y recopilación de información

Lizbeth Gandarilla – Diseño e Imagen

Para más información: agroder.com  @agroder

Publicado durante Octubre de 2016.

AgroDer es una Sociedad Civil fundada en 2004 que presta servicios de consultoría, asesoría y análisis. Desarrollamos estudios y proyectos en distintos campos y sectores, enfocados principalmente al desarrollo sostenible del sector primario y la conservación natural, en temas de política pública, planeación estratégica, investigación de mercados, análisis económico e investigación social.

Agradecemos la colaboración de organizaciones y productores independientes dentro de la zona de Marismas Nacionales, así como de SUMAR-Voces por la Naturaleza, A.C., y de las autoridades ejidales.

Introducción

El mango es el principal cultivo en los municipios de interés en Sinaloa por la cantidad de hectáreas sembradas y el segundo en valor de la producción. Durante la visita en campo claramente se posicionó como un cultivo prioritario en los términos de esta consultoría, principalmente por 3 aspectos:

a) Tiene mercado. Desde el punto de vista de los productores, la oferta actual de mango orgánico no satisface la demanda, sobretodo del mercado de exportación, ya que así se los han hecho ver las empacadoras y compradores.

b) Ya existe producción natural de mango en la zona de interés de Marismas Nacionales¹. Si bien no todas las parcelas que producen mango sin agroquímicos están certificadas como orgánicas, la estimación de los propios productores es que en la zona existen entre 1100 y 1200 ha de mango orgánico.

c) Aliados. Por lo menos una empacadora está interesada en formar parte de los esfuerzos de promover una producción sin químicos del mango y eventualmente ayudar a productores a certificarse como orgánicos, siendo a su vez una opción comercial para la salida de su producción.

Este documento concentra la información obtenida para el cultivo del mango en 3 capítulos: Modelo Productivo, Cadenas Productiva y Comercial, y la Investigación de Mercado.

¹ La zona de interés comprende 12 municipios en Nayarit: Acaponeta, Huajicori, Rosamorada, Ruíz, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpan y Xalisco; y 3 de Sinaloa: Concordia, El Rosario y Escuinapa.

Modelo Productivo de Mango

Problemática general

La problemática actual de la producción de mango orgánico es la ausencia de una certificación. Esto se debe a varios motivos, principalmente la falta de conocimiento sobre el proceso y su importancia.

Los productores estiman que en el municipio El Rosario hay entre 10 a 12 mil hectáreas sembradas de mango², de las cuales aproximadamente 4,000 son orgánicas y/o naturales³ y de éstas sólo 700 – 800 hectáreas están certificadas.

La producción de mango en la zona se comercializa en menor medida en centrales de abasto, la mayoría es para exportación. Otra problemática percibida es que hay sobre producción de mango, pese a que han aumentado los compradores: emparadoras, enfriadoras, congeladoras, procesadores, entre otros.

El municipio El Rosario dispone de un volumen de agua concesionado de tipo consuntivo de 61 hm³/año, siendo un 82% para las actividades agropecuarias (50 hm³/año), proveniente de fuentes subterráneas en 54%. Es el 7° municipio con mayor volumen agropecuario concesionado de los 15 municipios analizados en Marismas Nacionales; es el 5° con más superficie agrícola en modalidad de riego (6,042 ha) y el 9° en aprovechamiento de agua por hectárea con un volumen de 8,211 m³/ha. Se cultivan 14 productos en esta modalidad, siendo el mango el de mayor superficie con 6,224 ha, equivalente al 64% de la superficie de riego, seguido por el chile verde (11%) y el frijol (7%). Datos oficiales señalan que en 2013 toda la superficie de agricultura de El Rosario era fertilizada con químicos, mientras a nivel estatal el 96% de la superficie de mango fue fertilizada con químicos.⁴

Productivo

En 2014, Sinaloa fue el sexto estado con mayor producción de mango con 110,889 toneladas (8% del total nacional); mientras que para el área de interés en su totalidad (15 municipios) es de 215,387 ton (15% del total nacional). Se siembran variedades de kent, keitt, manila, ataulfo y haden.

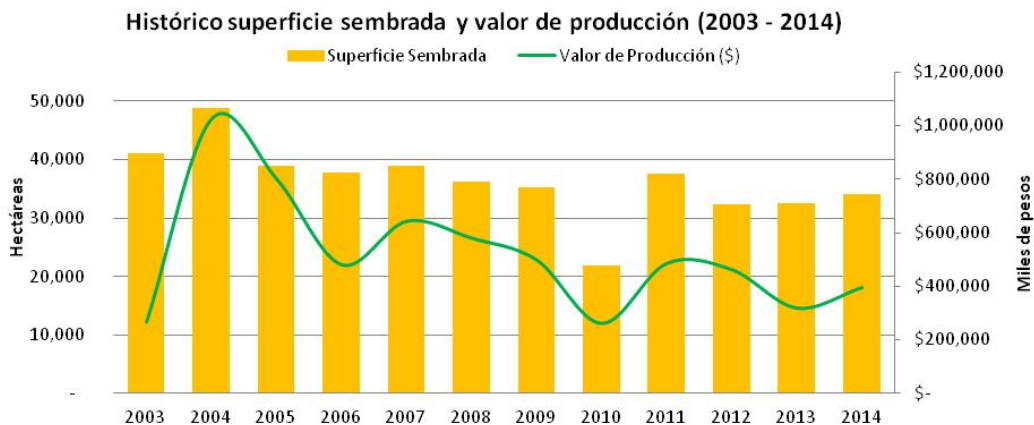
² Datos oficiales indican que en 2014, en El Rosario existen 11,911 ha de mango.

³ La clasificación *natural* hace referencia a la producción de cualquier cultivo que es producida sin la utilización de químicos pero que no cuenta con certificación de producción orgánica.

⁴ SIAP (2014). *Uso de tecnología y servicios en el campo. Cuadros tabulares 2014*. Disponible en:

http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/92738/Cuadros_tabulares_2014.compressed.pdf

La superficie sembrada en El Rosario, Sinaloa, disminuyó 17% pasando de 41,114 ha en 2003 a 34,117 ha en 2014. Actualmente la superficie de riego es de 9,702 ha, equivalentes al 28%.



Se produce mango en 13 de los municipios analizados en Marismas Nacionales, cubriendo una superficie de 46,613 ha con un valor de \$516 MDP. El Rosario es el segundo productor en la zona. En este municipio se siembran 22 cultivos, siendo el mango el principal cultivo con mayor superficie sembrada con 11,911 ha, datos oficiales indican que el 44% de la superficie es de riego, siendo el principal cultivo producido bajo esta modalidad.

En 2014, El Rosario tuvo una superficie total siniestrada de 6,167 ha (18%). En el caso del mango la disminución fue de 1,524 ha, equivalente al 13% del cultivo en el municipio.

Los principales cultivos de El Rosario son:

| Principales cultivos en 2014 | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Ranking | Cultivo | Sup. Sembrada (ha) | Sup. Cosechada (ha) | Sup. Siniestrada (ha) | Producción (ha) | Rendimiento (ton/ha) | Valor Producción (Miles de Pesos) | % Sup. Semb. | % Valor prod. |
| 1° | Mango | 11,911 | 10,387 | 1,524 | 39,214 | 3.8 | 79,914 | 35% | 20% |
| 2° | Sorgo forrajero | 7,883 | 7,163 | 720 | 18,819 | 2.6 | 11,586 | 23% | 3% |
| 3° | Maíz grano | 6,317 | 3,733 | 2,584 | 7,952 | 2.1 | 34,316 | 19% | 9% |
| | 19 cultivos restantes | 8,006 | 6,667 | 1,339 | | | 269,670 | 23% | 68% |
| | TOTAL | 34,117 | 27,950 | 6,167 | | | 395,486 | 100% | 100% |

La producción de mango en el municipio El Rosario es individual, aun siendo integrantes de alguna asociación como la *Asociación de Pequeños Agricultores del Río Baluarte* establecida desde 1950, se produce y se toman decisiones comerciales a nivel productor. La forma de plantar es de 8x8 metros de distancia entre cada uno, 9x9

metros y en menor medida en de 10X10 metros. La producción de mango es completamente por riego presurizado y/o por aspersión, utilizando semanalmente 300 litros por árbol. Cuentan con filtros para evitar que se tapen las mangueras y se desperdicie el recurso hídrico.

Se tiene un ciclo productivo al año, variando el volumen de producción dependiendo de las condiciones internas y externas en las zonas de producción. En promedio (de 2003 a 2014) la cosecha fue de 8.2 ton/ha a nivel estatal y 7.8 ton/ha en el municipio.

Producción orgánica

En los últimos años el modelo productivo ha estado cambiando. Actualmente, el 40% de la superficie sembrada de mango kent es orgánico. Las normas de sanidad e inocuidad del mercado internacional así lo solicitan: exigen productos libres de tóxicos con estrictos estándares sobre los aspectos físicos.

Productores declaran que el mango orgánico tiene 20% más valor que el cultivo con agroquímicos, pudiendo ser mayor en mercados de productos transformados.

Las principales razones por las que algunos productores transitaron a un modelo de producción orgánica son:

- 1) **Inversión externa.** Exportadores, empaques o acopiadores les propusieron cambiar de modelo productivo, en algunos casos absorbiendo los gastos de certificación. Esto les da certidumbre de mercado, menores costos de producción y, muchas veces, la oportunidad de incrementar sus precios de venta.
- 2) **Las normas de producción lo demandan.** Esto se da principalmente en el mercado de exportación.

Insumos y costos

Los costos de producción para el mango orgánico oscilan entre 20 y 22 mil pesos por hectárea. Las principales actividades que se llevan a cabo son: fertilización, riego, deshierbe, rastreo, limpieza de huerta y corte. Se utilizan insecticidas a base de canela, tijerilla o con mezclas artesanales de cal con cobre para hongos y ácaros.

Hay diversos proveedores de insumos orgánicos y mezclas artesanales. Se elige el insumo que cumpla con las normas de calidad e inocuidad.

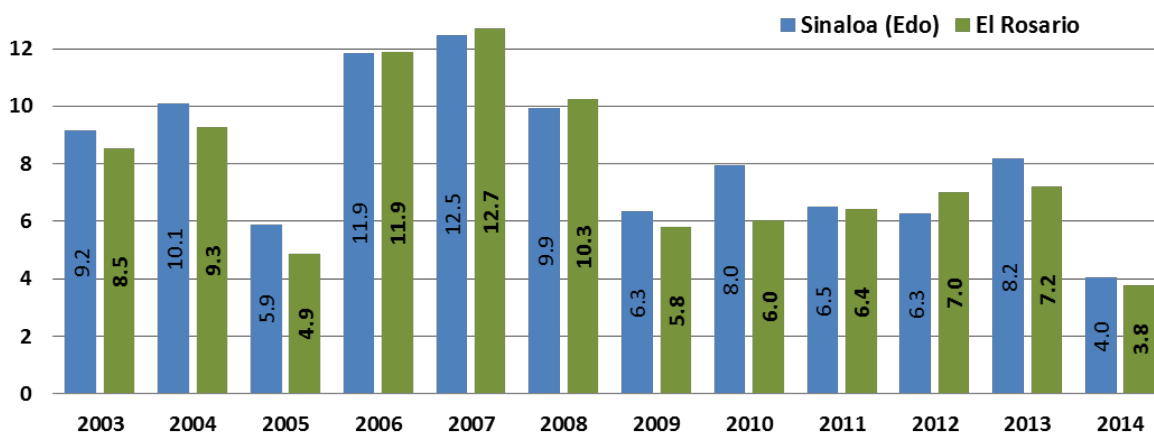
Mango convencional

En 2014 (cifra más reciente disponible al elaborar el diagnóstico), se producía mango en 23 estados, siendo Sinaloa el estado con mayor superficie registrada (31,180 ha), sin embargo su bajo rendimiento estatal 4.0 ton/ha (penúltimo lugar), provoca que se ubique en 6° lugar respecto a la producción con 111 mil ton y 8° en relación al valor de producción (222 MDP).⁵

⁵ Cfr. SIAP

Durante años anteriores (2000-2013), el rendimiento promedio para Sinaloa y El Rosario había sido consistentemente superior, por lo que puede considerarse 2014 como una excepción.

Rendimiento (ton/ha) histórico de Mango Sinaloa y El Rosario



En general, el país tiene un bajo y/o limitado grado de tecnificación.⁶

Estos datos ayudan a iluminar los contrastes existentes entre los productores en la zona, donde se encuentran aquellos que tienen la capacidad para destinar su producción para exportación y aquellos que producen con pocos recursos y baja tecnificación cuyos rendimientos son más bajos.

Respecto al costo de producción, el Sistema Producto indica que a nivel nacional el costo de producción promedio por hectárea es de \$20 mil pesos al año.⁷

| Costo de producción por ha de mango | | |
|-------------------------------------|-----------|---------------------|
| Concepto | Cantidad | Costo prom. (\$/ha) |
| Corte y acarreo | 1 | \$ 7,500 |
| Mano de obra | 12 aprox. | \$ 2,400 |
| Rastreos | 3 | \$ 2,200 |
| Fertilizante | 1 | \$ 2,000 |
| Riego | 1 año | \$ 1,500 |
| Horqueteada | 1 | \$ 1,300 |
| Foliada | 1 | \$ 1,000 |

⁶ Cfr. CONASPROMANGO (2011). Plan Rector Nacional de Sistema Producto Mango. Disponible en: http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNSP_MANGO/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CNSP_MANGO_2012.pdf

⁷ Cfr. CONASPROMANGO (2011). Plan Rector Nacional de Sistema Producto Mango. Disponible en: http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNSP_MANGO/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CNSP_MANGO_2012.pdf

| | | | |
|-------------------------|-----|-----------|---------------|
| Control de plagas | 1 | \$ | 550 |
| Control de malezas | 1 | \$ | 550 |
| Control de enfermedades | 1 | \$ | 400 |
| Excavación de cepas | 100 | \$ | 400 |
| Limpieza | 1 | \$ | 300 |
| Total | | \$ | 20,100 |

AgroDer con información de CONASPROMANGO, Empaque de Mangos CIP e información de campo

De acuerdo con la investigación de campo, los pequeños productores de mango en Marismas Nacionales, no invierten en riego y toda acción que implique jornales prefieren realizarla ellos con apoyo de su familia, de este modo sus costos son inferiores a los mostrados en la tabla anterior y, de este modo, logran hacer rentable su producción.

Uno de los inconvenientes a los que se enfrentan los productores es que el mango madura en la misma época del año para la mayoría de los estados, generando una saturación en el mercado y por ende un bajo precio por kg.

Si consideramos que el precio del mango pagado al productor oscila entre \$1.50 y \$2.00 por kg durante la temporada⁸ y que en 2014 El Rosario tiene un rendimiento de 3.78 ton/ha, el valor de la hectárea oscilaría entre los \$5,670 y \$7,600 en el municipio.⁹

Considerando el rendimiento promedio de El Rosario de 7.81 ton/ha, el valor de una hectárea oscila entre 11,715 y 15,620 pesos.

Por ello es importante que el mango que se considera “natural”, acceda a algún tipo de apoyo para certificarse como orgánico para poder darle valor agregado a la oferta de mango convencional.

Se estima que el 75% de los productores de Sinaloa no exporta su producción.¹⁰ En 2014 Sinaloa registraba 3,451 huertos para exportar a EEUU con una superficie equivalente a 23,137ha¹¹. Actualmente (2016) el estado tiene 2,802 huertos con 19,734 ha, de los cuales El Rosario registra 1,086 huertos y una superficie 6,373 ha.¹²

⁸ Cfr. Aldecoa, Jannet (2016). “Investigan técnicas para incentivar producción de mango en Sinaloa”, en CONACYT Prensa. Disponible en: <http://conacytprensa.mx/index.php/tecnologia/biotecnologia/8969-investigacion-tecnicas-para-incentivar-produccion-de-mango-en-sinaloa>

⁹ Valor inferior a datos oficiales, considerando que los valores del SIAP serían de \$7,703 por hectárea para El Rosario.

¹⁰ Empaque de Mangos CIP, SPR de RL de CV (2009). *Identificación de las necesidades logísticas para la comercialización del sistema producto Mango en la Región Noroeste*. Disponible en:

http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/Mangos.pdf

¹¹ Cfr. SENASICA en CONASPROMANGO. Disponible en:

<http://www.mangomex.com/index.php/es/sistema-producto-mango/el-sistema-producto-mango>

¹² SENASICA (2016). *Listado de Huertos de Mango registrados para exportación a los Estados Unidos Temporada 2016. Estado de Sinaloa*.

La forma común de comercialización del mango es el vínculo directo de los productores con la agroindustria, como emparadoras o procesadoras, sin embargo, para poder acceder directamente es necesario que sus huertos cumplan ciertas especificaciones. Otra forma común es la venta a los intermediarios, estos:

[...] compran directamente la cosecha a los productores de la región a precios accesibles para revenderlo principalmente a tianguistas, mercados públicos, mayoristas en las centrales de abasto y a pequeñas cadenas de supermercados. Este tipo de agente comercializador compra de contado y no considera diferenciación alguna entre precio y calidad, adquiere cualquier tipo de volúmenes y ofrece los precios más bajos localmente. Representan la principal vía de comercialización porque a través de ellos se manejan los mayores volúmenes de producción. Así mismo, es un canal muy complicado de sustituir porque ofrece liquidez y ahorro en costos a los pequeños productores.¹³

Se estima que el 19% del producto acopiado por estos agentes comercializa a la agroindustria de exportación para su comercialización principalmente a los EEUU, Canadá y Japón; el gran volumen de mango restante se distribuye por todo el país, de la forma arriba señalada.¹⁴

Valor agregado

El producto no se almacena ni se le da ningún valor agregado en las manos del productor. Una vez cosechado y recolectado se vende directamente a la agroindustria o emparadoras nacionales e internacionales, quiénes absorben el costo de transporte desde el sitio de producción hasta sus plantas o bodegas.

Financiamiento

Han accedido a programas a través de la organización de productores y Fundación Produce de Sinaloa, como riego por micro aspersión de 5 hectáreas.

En ocasiones, una parte es financiada por el bodeguero, quien pone la semilla y asegura una compra.

Exportación

Los productores han identificado un mercado potencial de exportación a Canadá, Europa, Japón y EEUU a través de socios. Desde el 2000 las exportaciones de mango a estos países han aumentado, con excepción de Japón, teniendo como destino final de mayor valor a Estados Unidos. Según cifras de SAGARPA, el 95% de los mangos orgánicos que importa Estados Unidos son de México. Consultar los requerimientos de exportación en los documentos anexos.

¹³ Empaque de Mangos CIP, SPR de RL de CV (2009). *Identificación de las necesidades logísticas para la comercialización del sistema producto Mango en la Región Noroeste*. Pág. 73 Disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/Mangos.pdf

¹⁴ Cfr. Empaque de Mangos CIP, SPR de RL de CV (2009). *Identificación de las necesidades logísticas para la comercialización del sistema producto Mango en la Región Noroeste*. Disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/Mangos.pdf

| Destino | Cantidad | | Valor |
|---------|-----------|-------------|------------------|
| | Toneladas | 2000 - 2013 | Miles de dólares |
| EEUU | 295,135 | | 265,022 |
| Canadá | 36,256 | | 31,875 |
| Japón | 3,301 | | 2,732 |
| Europa | 3,181 | | 265,022 |

AgroDer con información de FAO.

Sanidad

En materia de sanidad, los estándares para el mango se fijan con base en el destino de venta, por ejemplo las establecidas por el departamento de agricultura de Estados Unidos, USDA, para exportación; para consumo nacional los requisitos son menores y se basan en los niveles establecidos por SENASICA, SAGARPA (consultar documentos anexos).

Capacitación

De acuerdo con los productores, les han brindado capacitaciones enfocadas a Micro empresarios (por parte de alguno de sus compradores). En paralelo, otras instituciones de gobierno han facilitado diversas capacitaciones orientadas a la fertilización orgánica.

Organización

Cada ejidatario produce de manera independiente, no existe una organización para la producción de mango convencional, ni orgánico. Hasta ahorita esto no ha representado una amenaza o debilidad al producto, ya que se tiene un estrecho vínculo con la industria y emparadoras establecidas en la región, a quienes se les vende directamente. Sin embargo, pertenecer a una asociación les beneficiaría para bajar recursos, tener acceso a programas, recibir capacitaciones, entre otros.

Productores entrevistados señalan que en menor proporción se coloca producto en centrales de abasto a través de intermediarios. Según el Comité Nacional Sistema Producto Mango, AC, la producción nacional que se distribuye al interior del país se destina principalmente a las centrales de abasto (70%) y en tiendas de autoservicio (30%).¹⁵

¹⁵ PLAN RECTOR NACIONAL DEL SISTEMA PRODUCTO MANGO 2012. CONASPROMANGO, A.C. http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNSP_MANGO/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CNSP_MANGO_2012.pdf

Comercial

Los productores de mango identifican en la zona a, al menos, 50 compradores: emparadoras y procesadoras (15), deshidratadoras, empresas, entre otros, a quienes les venden directamente sin necesidad de intermediarios.

En ocasiones se recurre a socios comerciales para vender producto nacionalmente a bodegas en la zona del bajío, Tijuana, Juárez y para exportación a EEUU.

Necesidades

Pocos consideran una necesidad la certificación orgánica del mango, sin embargo, quienes sí reconocen de suma importancia acreditarse requieren de apoyo financiero para llevarlo a cabo.

Potencial

El mango en la región ha avanzado hacia una producción de buenas prácticas orientada a los mercados orgánicos, una vez conociendo los beneficios y obstáculos que este modelo productivo requiere, se puede considerar la viabilidad de transferir estos conocimientos a productores, y replicar dichas prácticas en otros cultivos.

Los productores de mango consideran que la rentabilidad de los productos es lo principal, buscan el menor riesgo posible teniendo ejemplos tangibles.

FODA



La principal debilidad del cultivo de mango orgánico en la zona son las limitantes para certificarse: principalmente la falta de recursos económicos, seguido de la poca información al respecto. A nivel nacional existen programas que ayudan a solventar una parte de los costos de certificación (ver catálogo de programas), sin embargo, aún con un apoyo continúan las limitantes para solventar el total requerido.

Una oportunidad es la creciente demanda de producto para exportación: se incrementan las exportadoras en la región y los destinos de exportación. Dicha situación exigirá mayor regulación fitosanitaria. Para los productores, esto significa que además de poder incursionar en más productos orgánicos, se podrán realizar convenios o acuerdos para solicitar que la agroindustria y emparadoras solventen algunos costos de certificación o de transición.

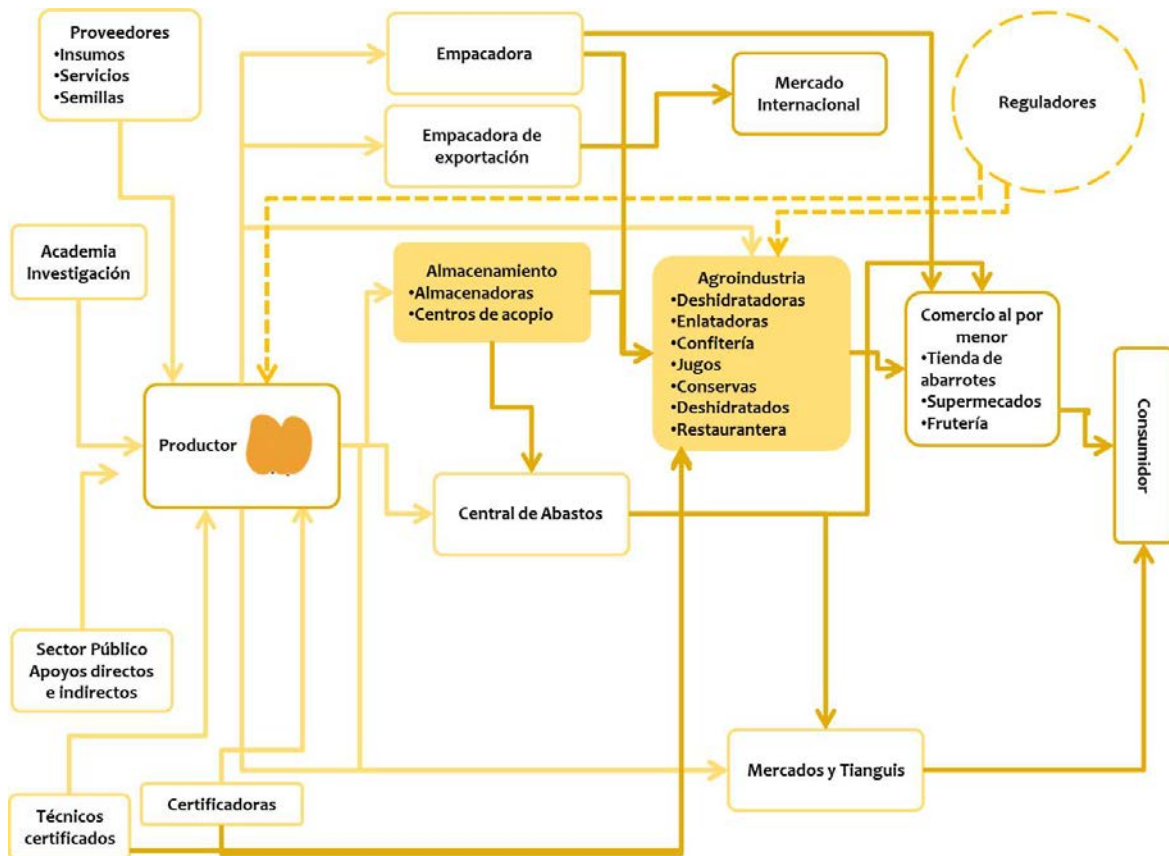
Como en cualquier producto, la dinámica de precios afecta a los productores, siendo más vulnerables al no estar organizados.

El avance que hay en la región de producción con base en buenas prácticas agrícolas es la principal fortaleza que se tiene en la región, tomando en cuenta que el modelo se puede replicar en zonas aledañas y cultivos en los que se quiera incursionar. Esta fortaleza, aunado al conocimiento y experiencia en el mercado nacional y de exportación, les permite acceder a más opciones de salidas comerciales para sus productos, ya sea mango o cualquier otro con características similares.

Cadenas Productiva y Comercial

La cadena comercial representa las interacciones que existen entre los integrantes del mercado al que pertenece cada producto. Existen diferentes integrantes que hacen posible que el producto llegue al consumidor final, cada uno desempeña un papel importante ya sea en la prestación del mismo, o en la comercialización.

A continuación se presenta la cadena comercial completa de mango, identificando principalmente: las interacciones directas con el productor (actores en color tenue) y los actores más importantes en el mercado en términos comerciales.



Los productores de mango en El Rosario tienen contacto directo con diversos integrantes de la cadena: empaques, centrales de abasto y agroindustria principalmente. Así mismo se identifican distintos mercados internacionales como EEUU, Canadá, Europa y Japón.

A continuación se describen los actores que conforman la cadena comercial de mango por niveles, de acuerdo a las etapas de comercialización.

Primer nivel:

Los actores de primer nivel son aquellos que tienen participación antes de empezar el ciclo productivo:

- Proveedores
- Academia e Investigación
- Apoyos directos e indirectos
- Técnicos certificados

Todos estos actores tienen una participación antes y durante las actividades de preparación de la tierra y siembra. Asesoran y apoyan directamente a los productores en: materia prima, prácticas agropecuarias, técnicas, comercialización y toma de decisión.

Segundo Nivel:

En este nivel se encuentra el **productor**, quién lleva a cabo todas las actividades relacionadas a la producción de mango, y los **reguladores**, es decir, agencias certificadoras e instituciones evaluadoras de la sanidad del producto, quienes establecen normas y criterios para cada tipo de cultivo y especie. Los reguladores inciden en otros puntos de la cadena dependiendo del tratamiento que se le dé al producto.

Tercer Nivel:

En esta etapa se divide el producto en dos destinos: para transformación o uso agroindustrial y para consumo directo.

- Intermediarios de venta indirecta (el producto llega a su destino a través de dos o más intermediarios)
- Intermediarios de venta directa (el producto llega a su destino a través de un solo intermediario o se entrega directamente del sitio de producción).
- Transformadores (todos aquellos que no son productores y dan valor agregado al producto).

En este nivel la participación de los reguladores vuelven a ser imprescindible para asegurarse que el producto mantiene las propiedades necesarias para su consumo.

Cuarto Nivel:

Este nivel lo integran todos los modelos o formatos de punto de venta (PDV), es decir, tiendas, supermercados, fruterías, mercados y tianguis locales.

Quinto nivel:

En la última etapa el único actor es el consumidor, el cual determina algunas de las condiciones comerciales previas, ya que éste establece los principales puntos de comercialización, la presentación del producto y la calidad esperada.

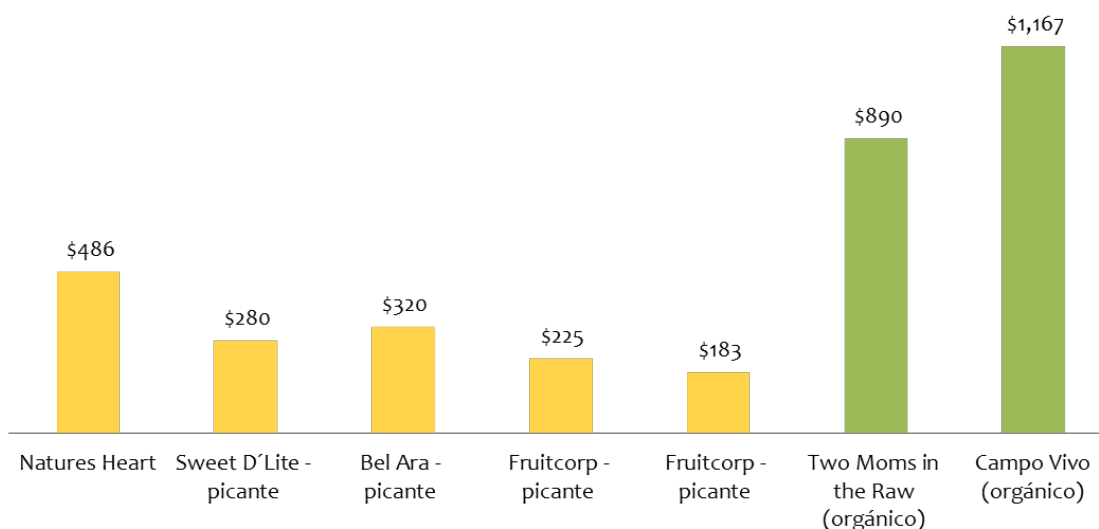
OPORTUNIDADES DE MERCADOS ESPECÍFICOS PARA MANGO

Los mangos que han sido elaborados mediante buenas prácticas y se han certificado tienen un mayor valor económico en el mercado de frescos y de valor agregado.

Análisis de precios

El precio de un **mango orgánico deshidratado** en el punto de venta cuesta más del doble (240%) que el mango deshidratado convencional; incluso un mango con mayor valor agregado, es decir, que ha pasado por más procesos y contiene más ingredientes (picante), sigue siendo más barato que el producto natural orgánico certificado¹⁶.

Comparativo: Mango deshidratado convencional vs orgánico (\$ / kilo)



Los precios son en el mismo punto de venta, para mejor comparación.

AgroDer 2016 con información de supermercados (Walmart).

¹⁶ Para realizar el comparativo de precios se tomó como referencia el precio por gramo, ya que normalmente los empaques de estos productos son de bajo gramaje (como ejemplo, Natures Heart empaque de 100g tiene un valor de venta de \$48.60 pesos, mientras que Campo Vivo empaque de 15g tiene un precio de \$17.50).

En el mercado nacional, el mango convencional de Sinaloa se ha colocado mejor en la central de abastos de la Ciudad de México, incrementando su precio de venta desde el 2005, siendo \$12 por kilo el precio máximo alcanzado en los últimos 10 años.

| Mango Kent de primera calidad | | | |
|-------------------------------|-------------|------|---------|
| Año | Guadalajara | CDMX | Sinaloa |
| 2005 | 3.6 | 6.1 | ND |
| 2006 | 3.6 | 4.6 | ND |
| 2007 | ND | 5.4 | ND |
| 2008 | ND | 5.0 | ND |
| 2009 | 8.6 | 5.7 | ND |
| 2010 | ND | 7.1 | 6.5 |
| 2011 | ND | 4.6 | 12.0 |
| 2012 | ND | 6.4 | ND |
| 2013 | ND | 5.7 | 8.0 |
| 2014 | 5.0 | 11.8 | 7.0 |
| 2015 | ND | 10.0 | 9.0 |

| Mango Manila de primera calidad | |
|---------------------------------|------|
| Año | CDMX |
| 2005 | 13.2 |
| 2006 | 12.9 |
| 2009 | 8.9 |
| 2010 | 11.8 |
| 2011 | 12.9 |
| 2013 | 9.3 |
| 2003 | 6.0 |
| 2004 | 11.0 |

Salidas comerciales

Se recopiló información de gabinete para identificar potenciales salidas comerciales a los productos agrícolas, resultado de buenas prácticas agropecuarias (orgánicos).

A continuación se presentan los modelos comerciales y su presencia en Marismas Nacionales, con énfasis en las zonas de producción analizadas.

El 95% de los mangos orgánicos que Estados Unidos importa, son mexicanos¹⁷ de empresas autorizadas ante SENASICA para exportar producto agrícola:

| Empacadoras | | | |
|-------------|------|----------|-------|
| Estado | Expo | Nacional | Total |
| Nayarit | 13 | 10 | 23 |
| Sinaloa | 10 | 10 | 20 |

| Empacadoras por Municipios | Total |
|----------------------------|-----------|
| El Rosario, Sin. | 8 |
| Escuinapa, Sin. | 14 |
| Santiago Ixcuintla | 4 |
| Tecuala | 3 |
| Tepic | 5 |
| Tuxpan * | 1 |
| Xalisco | 1 |
| Total | 36 |

¹⁷ Atlas Agroalimentario 2015, SIAP - SAGARPA.

El mercado de exportación es una salida comercial directa a los productos orgánicos con mayor volumen, y una opción asequible a mediano plazo para los productos que actualmente están en transición. En el comercio exterior cada vez son más estrictas las normas fitosanitarias y los requisitos de manejo y control de producción, mismos que se atienden con un modelo de producción orgánico.

En entrevista con diversas empacadoras, se obtuvo que el precio al que se paga por un producto convencional es menor al pactado para el producto orgánico, ambos son a acordar con el productor y varía por temporada.

Las siguientes empacadoras reciben mango orgánico y convencional. Tropi Campo además recibe jitomate y chile:

| Empacadora | Requisitos | Recogen el producto en el sitio de producción | Tipo de ayuda al productor | Exportación (Destino) |
|--------------------------------|--|---|--|-----------------------|
| Frexport, S.A. de C.V. | Guía de traslado fitosanitario. | ✓ | Asesoramiento en diversos temas agrícolas. | EEU |
| Roberto's Mangos, S.A. de C.V. | El producto deberá estar apegado a las normas de SENASICA, NORMEX, USDA, entre otras. | × | NA | EEU |
| Tropi Campo, S.P.R. de R.L. | Entregar el producto en cajas de campo de 25 kilos y acatar las recomendaciones del Sistema de reducción de riesgos, SENASICA. | ✓ | Asesoramiento a través de consultoría externa en distintos temas. Se puede llegar a un acuerdo para solventar los costos de certificación. | EEU y Canadá |

Para recibir producto orgánico es necesario que el productor cuente con un certificado, sin distinción de la agencia certificadora. **Tropi Campo ofrece apoyo económico para solventar los costos de certificación en caso de que algún producto lo requiera.**

La transición hacia un producto sin agroquímicos debe ser de manera escalonada, accediendo en cada etapa a los distintos mercados:

- Corto plazo: mercados en los que actualmente cumplen condiciones y tienen mejor precio.
- Mediano plazo: mercados para los que hay que hacer cambios menores (organizarse, cambiar algunas prácticas)
- Largo plazo: mercados que exigen certificaciones, mismas que conllevan un proceso de varios años.

| Etapa | Cadena | Funciones | Requisitos |
|-------|--------|-----------|------------|
|-------|--------|-----------|------------|

| | | | |
|----------------------|--------------------------------|--|---|
| Corto plazo | Acopiador regional | Recolecta el producto de diversos productores para venderlo a otro integrante de la cadena: emparadoras, centrales de abasto, mayoristas, etc. | Sin exigencias. |
| | Central de Abasto | Almacenamiento y venta al mayoreo. | Altos volúmenes y entrega en bodega. |
| | Tianguis locales | Venta de productos al por menor. | Bajos volúmenes y alta calidad. |
| | Tienda de abarrotes | Venta de productos al por menor. | Bajos volúmenes y alta calidad. |
| | Restaurante | Transformación del producto y venta directa. | Bajos volúmenes y alta calidad. |
| Mediano plazo | Emparadoras * | Acopio, almacenamiento, empaquetado y distribución de producto. | RFC, volumen mínimo, certificados, insumos específicos. *Los requisitos dependen del destino del producto. |
| | Supermercados | Venta de productos al por menor. | Altos volúmenes, calidad especial y extra, guía fitosanitaria, transportación incluida con documentación de fumigación, y buena presentación del proveedor. |
| | Agroindustria | Selección, transformación y distribución. | Normas fitosanitarias, calidad preestablecida, insumos específicos y suministro constante. |
| Largo plazo | Tianguis orgánicos | Venta de productos al por menor de productos certificados. | Verificación de sitios de producción, libre de químicos y buenas prácticas. |
| | Tienda especializada orgánicos | Venta de productos al por menor de productos certificados. | Certificados y empaque. |
| | Restaurante orgánico | Transformación del producto y venta directa de productos certificados. | Certificados y empaque. |
| | Empresas orgánicas | Acopio, almacenamiento, empaquetado y distribución de producto certificado. | Certificación de parcela. |
| | Mercado internacional | Comercio de exportación. | Normas fitosanitarias, empaque, calidad, certificados de exportación |

La siguiente tabla muestra el esquema comercial actual y futuro de los productores de mango, buscando transitar hacia un modelo productivo libre de químicos, atendiendo a las normas y regulaciones fitosanitarias orgánicas.

| Cadena | Hoy - Mango | 1 año - Mango | 5 años - Mango |
|--------------------------------|----------------|------------------|----------------------|
| Acopiador regional | ✓ | x | x |
| Central de Abasto | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tianguis locales | ✓ | ✓ | x |
| Tienda de abarrotes | ✓ | ✓ | x |
| Supermercados | ✓ x | ✓ | ✓ |
| Agroindustria | ✓ x | ✓ | ✓ |
| Restaurante | ✓ x | ✓ | ✓ |
| Tianguis orgánicos | ✓ x | ✓ x | ✓ |
| Tienda especializada orgánicos | ✓ x | ✓ x | ✓ |
| Restaurante orgánico | ✓ x | ✓ x | ✓ |
| Empresas orgánicas | ✓ x | ✓ x | ✓ |
| Empacadoras | ✓ x | ✓ | ✓ |
| Mercado internacional | ✓ x | ✓ x | ✓ |

Condiciones comerciales:

No hay requisitos mínimos en volumen o especificaciones de empaque para aceptar producto, son flexibles a establecer a acuerdos de beneficio mutuo.

En cuanto a temas de manejo fitosanitario, inocuidad y agroquímicos, todas se apegan a las normas oficiales nacionales e internacionales (dependiendo del destino de exportación), en el caso del mango la norma CODEX¹⁸ que le corresponde es CODEX STAN 184-1993. Otras incluyen el sistema de reducción de riesgos, guía de traslado fitosanitario, NORMEX, certificados de inocuidad, requisitos USDA, entre otros.

La mayoría tiene la posibilidad de recoger el producto en los sitios de producción o a acordar con el productor, éste puede llevarlo directamente a los centros de acopio o al domicilio de la empacadora.

Otras condiciones de compra-venta que se establecen a los productores son:

- Estar registrados como empresa y poder expedir factura.

¹⁸ El Codex Alimentarius, o código alimentario, se ha convertido en un punto de referencia mundial para los consumidores, los productores y elaboradores de alimentos, los organismos nacionales de control de los alimentos y el comercio alimentario internacional. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/que-es-el-codex/es/>

- Producto fuera del municipio requiere de documentación que certifique su inocuidad.

Algunas empacadoras como Tropicampo y Frexport ofrecen asesoría y capacitaciones a los productores en temas de eficiencia, producción orgánica, comercialización, entre otros.

Únicamente Tropicampo tiene nichos de mercado nacional (Michoacán, México y Guanajuato), ya que todas las demás están enfocadas totalmente a la exportación de productos.

Datos de exportación:

| Producto | Lugar México | Consumo Per Cápita kg/persona/año | Cant. Exportación mil/Ton | Estados con mayor producción |
|----------|--------------|---|---------------------------------|---|
| Mango | 7 | 12.9 | 287 | Guerrero 22% Nayarit 17% Sinaloa 15% Oaxaca 10% |

En el municipio de Escuinapa se cuenta con la mayor presencia (14) de empacadoras autorizadas para la comercialización agroalimentaria en los mercados internacionales. Esto representa una gran oportunidad de comercial para diversos productos orgánicos.

Otras alternativas comerciales se identifican a través de los comercios mayoristas, mismos que tienen una presencia significativa en la zona analizada de Nayarit, en comparación a la presencia en los municipios considerados en Sinaloa.

Venta de producto al por mayor:

| Comercio al por mayor | | | |
|-----------------------|---------------------------------|--|-------|
| Estado | Frutas y verduras frescas | Semillas, granos, especias y chiles secos | Total |
| Nayarit | 52 | 20 | 72 |
| Sinaloa | 1 | 0 | 1 |

| Municipios | Comercio al por mayor de frutas y verduras frescas | Comercio al por mayor de semillas y granos alimenticios, especias y chiles secos |
|--------------------|--|--|
| Escuinapa, Sin. | 1 | 0 |
| Santiago Ixcuintla | 4 | 5 |
| Tecuala | 1 | 2 |
| Tepic | 38 | 10 |
| Tuxpan | 1 | 0 |

| | | |
|--------------|-----------|-----------|
| Xalisco | 4 | 1 |
| Total | 49 | 18 |

Otros modelos de comercialización que representan diversas oportunidades para los productos orgánicos, dentro y fuera del área de interés son:

Tianguis y Mercados orgánicos, locales y naturales: puntos de venta no permanentes, que se colocan únicamente en fechas y horarios específicos. Agrupa productores agrícolas regionales y la mayoría de los productos no cuentan con procesos de valor agregado.

Retailer o Tiendas especializadas: de productos orgánicos y naturistas, estos puntos de venta son fijos. Integra productos que han llevado un proceso más elaborado y un mejor manejo de imagen, que generalmente incluye nombre, etiqueta, información nutrimental, etc.

Bazares: pueden ser fijos o eventuales, este tipo de comercialización es organizado con una temática específica y congrega diversos comerciantes. Normalmente no son especializados en productos orgánicos o sustentables, pero éstos conforman una parte de su oferta.

Eventos y Ferias: pueden ser repetidos anualmente y únicamente se instalan por pocos días. Tienen una temática específica y pueden ser patrocinados por la iniciativa privada, en conjunto con los gobiernos regionales.

Internet: la venta online ha adquirido mayor relevancia en diversas formas de comercialización.

Comercializadoras nacionales: empresas que concentran la producción agrícola de distintos puntos de la república concentrándola en una sola figura comercial y colocándola en los distintos puntos de venta de comercio al por menor.

En **Sinaloa**, hay **367** comercios al por menor de productos naturistas, medicamentos homeopáticos y de complementos alimenticios, dentro de estos establecimientos existe una amplia gama de productos naturales y en algunos casos orgánicos, por lo que son un mercado potencial para los productores orgánicos del estado, junto con los restaurantes, tiendas y mercados orgánicos y vegetarianos de la zona:

| Modelo comercial | Nombre | Dirección | Link | Datos de contacto |
|------------------|---|--|--|---|
| Restaurante | Magara. Real Food. | Calle Río San Lorenzo 126, Guadalupe, 80220 Culiacán Rosales, SIN, México | Página web: http://magara.mx/ Página de Facebook: https://www.facebook.com/MagaraRealFood/info/?entry_point=page_nav_about_item&tab=page_info | Teléfono: 01 667 275 8267 Correo electrónico: hola@magara.mx |
| Tienda | Santa Julia a granel | Blvd. Pedro María Anaya 2000-2, Colonia Chapultepec. 80040 Culiacán, SIN | https://www.facebook.com/santajuliaagranel/info/?entry_point=page_nav_about_item&tab=overview | Teléfono: (667) 257-1828 |
| Tienda | Mercado Verde Productos Orgánicos | Avenida la Marina 24 (esq. Manuel Capetillo), Fraccionamiento El Toreo. 82120 Mazatlán, Sinaloa. | https://www.facebook.com/mercado.verde.1 | Teléfono: (669) 176-0257 (Principal), (669) 1760257, Whatsapp: 6699328662 |
| Tienda | Inhealth Tienda Orgánica | Plaza Malecón Av. El Dorado 1170 L1 Las Quintas. | https://www.facebook.com/Inhealth.organica | Teléfono: 01 667 261 2984 Correo electrónico: inhealthtiendaorganica@gmail.com |
| Mercado orgánico | Mi Tierra - Mercadito Verde Orgánico Artesanal. | Plaza Botánico, calle Carlos Lineo L-101 esq. con Catedráticos, Col Chapultepec, 80040 Culiacán | https://www.facebook.com/MI TierraVerdeOrganica/ | ND |
| Mercado orgánico | Mercado Orgánico de Mazatlán | Noviembre-abril, Sábados, 8am a 12pm, Plazuela Zaragoza del Centro Histórico. | https://www.facebook.com/MercadoOrganico.Mazatlan/ | NA |

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

PARA LOS PRODUCTORES DEL ADI PARA ACCEDER A LOS MERCADOS DE PRODUCTOS ORGÁNICOS/SUSTENTABLES IDENTIFICADOS

Ante la ausencia de talleres, y como resultado de las comunicaciones vía remota con productores de mango en Sinaloa, la experiencia anterior de AgroDer con el cultivo y en la región, de la investigación de gabinete que se hizo con respecto al mercado potencial, a las opciones de financiamiento por parte del gobierno y al diagnóstico de la región, AgroDer emite las siguientes recomendaciones:

- Conversar con los productores sobre las distintas figuras asociativas con miras a constituir una organización local.
- Durante esa conversación, es recomendable incluir algunos temas de sensibilización sobre el valor de una certificación como productores orgánicos, haciendo énfasis en las alternativas comerciales a corto, mediano y largo plazo identificadas.
- En concordancia con lo anterior, establecer metas a mediano y largo plazo, mientras se define en conjunto un esquema organizativo al corto plazo.
- Distribuir tareas para lograr el trazado de una ruta crítica para conseguir las metas a mediano y largo plazo.
- Involucrar a funcionarios de Sagarpa, Senasica e Inifap en las conversaciones sobre las metas, para determinar la manera más adecuada en que pueden apoyar. En su caso, involucrar a personal de estas instituciones para el tema de la certificación.
- Será conveniente establecer los parámetros de sostenibilidad deseados (en particular, establecer lo que se busca con relación al uso de agroquímicos, expansión de frontera agrícola, uso de agua, manejo de residuos, actividades preparatorias de suelos que liberen GEI) para evitar que las metas de los productores y los incentivos o apoyos brindados por SAGARPA contravengan los intereses de conservación en la región.
- Promover los cursos de capacitación accesibles que existen en la zona, ya sea de instancias gubernamentales o de otra procedencia, sobre todo aquellos enfocados en buenas prácticas, manejo orgánico, aspectos administrativos y comerciales.
- Tener acercamiento con los mercados de productos orgánicos recomendados, para conocer de primera mano la demanda que tienen.

- Los productores comentaron que en caso de existir un mercado seguro, con un precio justo, para producción orgánica o libre de agroquímicos, ellos modificarían su modelo productivo. Posterior a la reunión con los compradores mencionados anteriormente, organizar la producción hacia la demanda de estos mercados y establecer compromisos para mantener las características solicitadas por los compradores.
- Crear un centro de acopio por producto para que los agricultores tengan la oportunidad de aprovechar y vender a mejor precio.
- Con respecto a los apoyos gubernamentales, orientar los esfuerzos en aquellos programas donde se cumplan los requisitos o el perfil (ver documento Opciones de Apoyo Gubernamental).
- Promover la implementación de BUMAs (Programa de Buen Uso y Manejo de Agroquímicos).
- Orientar y acercar a los productores a las instituciones públicas de interés presentes en la zona.
- Brindar una plática sobre la relevancia, los beneficios, las ventajas y las opciones que tienen los productores en cuanto a esquemas organizativos.