

PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —



MANGO
Mexicano



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN





CONTENIDO

Monografía del cultivo	1
Desarrollo de mercado	4
Mapa estratégico	8
Desarrollo productivo nacional	9
Desarrollo regional	10



© APIGUIDE / SHUTTERSTOCK

MANGO



Nombre científico

Mangifera indica L.



Fruto succulento, carnoso, de forma arrionada u oval, de color verdoso, amarillento, rojizo, muy dulce y que encierra un hueso o cavozo grande, aplanado, rodeado de una cubierta leñosa; los hay esféricos y aplanados, como el mango de Manila, que es de los más apreciados; su contenido alcanza más del 20% en azúcares.



ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

Si bien pueden sembrarse por semilla, este método no es aconsejable debido a que no conserva las características de la planta madre.

Dada la importancia económica que ha alcanzado en los últimos años, la propagación por medio del injerto es el sistema utilizado para todas las variedades.

Fuente: SIAP, 2016.

Es una especie tropical arbórea, de vegetación permanente, que puede alcanzar de 10 a 40 m de altura.

Su sistema radicular es bastante particular: cuando la planta es joven éste se profundiza rápidamente, pero tiene muy pocas raíces laterales.

El mayor porcentaje de las raíces del mango se encuentra concentrado hasta 1.20 m de profundidad.



CONDICIONES EDÁFICAS Y CLIMA

Prefiere clima cálido y seco, que se encuentra desde la zona costera del oriente, centro y occidente del país, hasta zonas de media altura, con una temperatura de 26 a 32 °C y una precipitación promedio de 1,000 a 1,500 mm.

Prospera en terrenos profundos de textura media, bien drenados, con pH de 6 a 8.



USOS

Se consume tanto en fruta fresca como en jugos, helados, dulces, mermeladas y conservas. Industrialmente se procesa en pulpa, encurtidos y en productos congelados.

El mango es considerado una fruta altamente saludable; su elevado contenido de agua (86.1%) constituye una agradable forma de hidratarse.

MANGO

0.87%
PIB agrícola nacional*

8.83%
producción de frutas

En 2016 México fue el quinto productor mundial con un volumen de 1.88 millones de toneladas; uno de cada 25 mangos consumidos en el mundo es mexicano.¹



En 2016 las exportaciones mexicanas representaron un porcentaje muy significativo de las importaciones de mango en Estados Unidos (65.41%), Canadá (63.86%) y Japón (47.66%).

En el contexto productivo, de las 193,343 hectáreas sembradas en 2016, el 61.64% de la superficie se encuentra mecanizada, 83.25% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, mientras que 59.44% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 0.08% de la producción se realizó en modo de riego por goteo, 0.02% se realizó por modalidad de gravedad, 45.66% fue en otro tipo de riego y el resto fue de temporal.²

¹ Atlas Agroalimentario, 2016.

² SIAP, 2017.

AÑO/PERIODO	ESTIMACIONES**				CRECIMIENTO ACUMULADO**				CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL**	
	2016	2018	2024	2030	2003-2016	2016-2018	2016-2024	2016-2030	2003-2016	2016-2030
Producción potencial*** (millones de toneladas)	1.89	2.00	2.35	2.69	38.60%	6.10%	17.25%	42.69%	2.54%	2.40%
Exportaciones (millones de toneladas)	0.36	0.44	0.67	0.89	65.13%	22.09%	52.64%	148.23%	3.93%	6.25%
Valor de exportaciones (millones de dólares a precios de 2016)	377.39	460.74	703.30	936.79						

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP, el SIAVI y UN Comtrade.

* Representa la participación del valor de la producción de 2016 con respecto al PIB agrícola del mismo año.

** Estimaciones realizadas por la Coordinación de Asesores de la Subsecretaría de Agricultura.

*** Estimada con base en la capacidad instalada actual, rendimientos de referencia históricos y considerando que no se incrementará la frontera agrícola reportada en 2016.

Nota: Las cifras oficiales pueden no cuadrar debido a redondeo y/o reexpresión.



DESARROLLO DE MERCADO



"Consolidar a México como potencia exportadora de mango a través de un esquema óptimo en materia fitosanitaria, aprovechando la denominación de origen en mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, e impulsando el desarrollo logístico para llegar a nuevos mercados en Estados miembros de la Unión Europea, la Asociación Europea de Libre Comercio y Asia."

SITUACIÓN ACTUAL

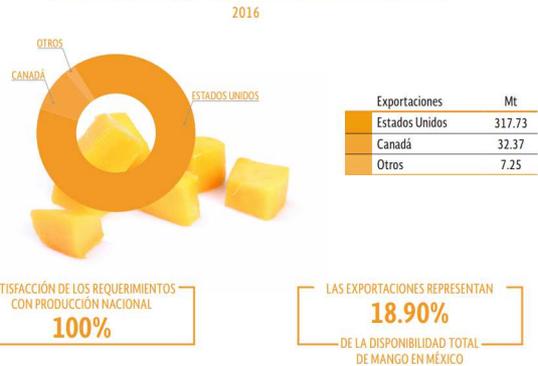
CONSUMO, DESTINO Y ESTACIONALIDAD

Actualmente se satisface 100% de los requerimientos nacionales con producción interna; asimismo, las importaciones mundiales han aumentado 34.75% en la última década, lo que ha generado un incremento en las exportaciones mexicanas principalmente con destino a Estados Unidos y Canadá.



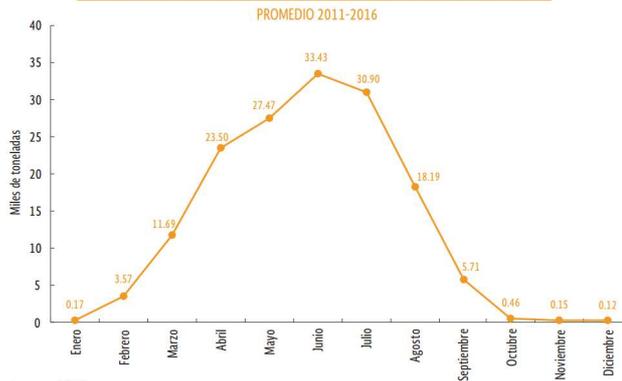
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.
 * El consumo nacional representa la demanda total del cultivo por tipo de uso en el periodo analizado.

GRÁFICA 1. DESTINO DE EXPORTACIÓN DE MANGO



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.
 Notas: El porcentaje de satisfacción de requerimiento nacional representa la demanda que se puede cubrir con producción nacional. La disponibilidad total hace referencia a la producción nacional más las importaciones.

GRÁFICA 2. ESTACIONALIDAD DE EXPORTACIONES DE MANGO



Fuente: SIAVI, 2017.

La estacionalidad de las exportaciones muestra que entre abril y julio son los meses con mayor flujo comercial al extranjero.

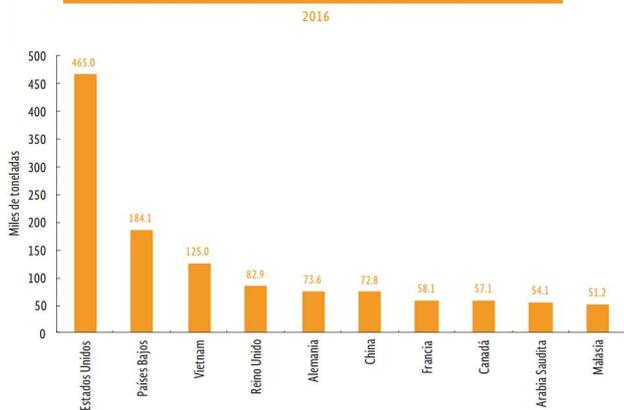




COMERCIO EXTERIOR*

Mercados destino

GRÁFICA 3. PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE MANGO



Fuente: Elaboración propia con datos de UN COMTRADE e ITC, 2017.

Países competidores

GRÁFICA 4. PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE MANGO



Fuente: Elaboración propia con datos de UN COMTRADE e ITC, 2017.

* Este análisis no profundiza sobre los requisitos no arancelarios (medidas sanitarias y fitosanitarias, normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad) que puedan resultar aplicables a los productos en los mercados de exportación y que puedan incrementar los costos o, sencillamente, impedir o restringir la exportación. Tampoco analiza las normas privadas, que se han venido constituyendo como verdaderas barreras no arancelarias para el acceso de los productos a los mercados de exportación. El estudio y análisis de esas medidas debe ser complementario a este documento.



TABLA 1. RÉGIMEN ARANCELARIO APLICADO A MÉXICO DE LOS MERCADOS META DE MANGO*

País	Tratado / Acuerdo**	Arancel aplicado a México*	Participación en las importaciones mundiales 2016***
Estados Unidos	TLCAN	0%	29.2%
Países Bajos	TLCUEM	0%	10.2%
Vietnam	OMC	25%-NMF 25%	0.9%
Reino Unido	TLCUEM	0%	5.4%
Alemania	TLCUEM	0%	5.5%
China	OMC	15%-NMF 15%	3.1%
Francia	TLCUEM	0%	6.5%
Canadá	TLCAN	0%	3.6%
Arabia Saudita	OMC	0%-NMF 8%	0.8%
Malasia	OMC	13.2%-NMF 5% + 440.90/ton	0.6%

* Análisis mediante la subpartida 0804.50 del sistema armonizado la cual contempla mangos, guayabas y mangostanes.

** SIAMI, 2017.

*** ITC, 2017.

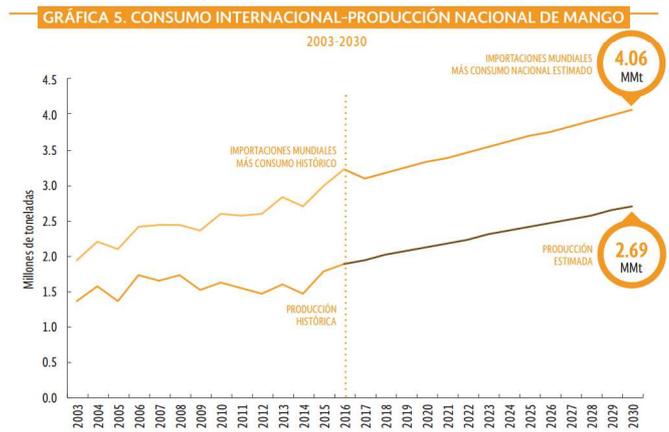


México es el líder mundial en la exportación, con una elevada brecha respecto de los otros principales proveedores.



ESTIMACIÓN 2030*

Consumo y producción: en el 2030, se estima un aumento de la demanda mundial¹ de 3.23 a 4.06 MMt (un crecimiento acumulado de 25.66%), mientras que la producción de mango tiene la capacidad de incrementarse de 1.89 a 2.69 MMt, lo cual representa un crecimiento acumulado de 42.69%. Ante este escenario es factible destinar 1.81 MMt para consumo nacional y 0.89 MMt a las exportaciones.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

Panorama de la competencia internacional en 2030: con base en el crecimiento de la demanda comercial de mango en los potenciales socios comerciales de México, un análisis de la matriz de competidores muestra los principales países destino (filas) a los que nuestro país tiene oportunidad de exportar,² así como la participación de mercado de los proveedores (columnas) de estos países.

TABLA 2. MATRIZ DE COMPETIDORES DE MANGO

Países destino (importadores)	País	Países origen (proveedores)									
		Importaciones 2016 (MMt)	México	Brasil	Costa de marfil	Países Bajos	Perú	Filipinas	España	Tailandia	Otros
Estados Unidos	464.95	65.41%	5.99%	-	-	9.69%	0.66%	-	0.44%	17.81%	
Reino Unido	82.94	0.35%	14.93%	8.60%	8.49%	18.43%	0.17%	0.64%	0.40%	47.99%	
Alemania	73.65	0.86%	44.55%	7.72%	0.03%	17.86%	0.03%	6.47%	0.31%	22.16%	
Francia	58.11	3.24%	8.44%	18.46%	1.18%	22.63%	-	13.24%	0.11%	32.69%	
Canadá	57.12	63.86%	9.89%	0.00%	-	10.45%	0.94%	0.24%	1.26%	13.36%	
Malasia	51.16	-	-	-	0.00%	-	1.32%	-	94.46%	4.22%	
España	37.94	2.72%	59.15%	3.28%	3.70%	19.14%	0.00%	-	0.02%	12.00%	
Bélgica	29.21	1.10%	3.76%	16.10%	32.82%	4.36%	0.16%	2.35%	0.14%	39.19%	
Suiza	14.71	2.48%	20.62%	9.47%	0.08%	31.84%	0.02%	12.19%	0.83%	22.48%	
Corea del Sur	11.75	-	-	-	-	4.47%	33.77%	-	54.03%	7.73%	
Italia	9.40	0.77%	4.56%	0.46%	45.91%	4.10%	0.04%	15.70%	0.35%	28.11%	
Chile	6.50	2.04%	16.51%	-	-	66.95%	0.08%	0.00%	0.12%	14.29%	

Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade, 2017.

Asimismo, se incluye la matriz de aranceles del sistema armonizado de clasificación arancelaria aplicados por cada uno de los países destino a los países competidores, identificando el respectivo tratado que rige la relación comercial con México.

TABLA 3. MATRIZ DE ARANCELES 0804.50 Y TRATADOS QUE RIGEN LA RELACIÓN COMERCIAL (% APLICADO)

SUBPARTIDA 0804.50	México	Brasil	Costa de marfil	Países Bajos	Perú	Filipinas	España	Tailandia
Estados Unidos	0.0 (TLCAN)	0.0	0.0	3.0	0.0	0.1	3.0	0.0
Reino Unido	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alemania	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Francia	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Canadá	0.0 (TLCAN)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Malasia	13.2 (OMC)	13.2	13.2	13.2	13.2	5.0	13.2	5.0
España	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
Bélgica	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Suiza	0.0 (TLC-ARIC)	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0
Corea del Sur	30.0 (OMC)	30.0	30.0	16.0	16.9	30.0	16.0	30.0
Italia	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chile	0.0 (TLCChile-AR)	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	6.0

Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade e ITC, 2017.

* La subpartida arancelaria 080550 considera mangos, guayabas y mangostanes.

Nota: Entre más intenso el color, mayor es el porcentaje de arancel aplicado.

* Estimación del consumo nacional aparente en 2030 con base en la población calculada por el CONAPO y preferencia de los consumidores de acuerdo con la elasticidad ingreso de México reportada por el USDA, por grupo de producto.

¹ Importaciones mundiales estimadas más consumo nacional estimado.

² Países con una tasa media anual de crecimiento de importaciones positiva, cuyos datos se encuentran reportados en UN Comtrade correspondiente a 2016; sólo se incluyeron los países con mayor oportunidad comercial, para no saturar al lector.



ESTRATEGIAS DE MERCADO

En 2003 el Estado mexicano reconoció al mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, como denominación de origen,¹ gracias a su gran calidad e inigualable sabor. Desde entonces, tanto la cantidad como el valor de las exportaciones han ido en aumento y hoy en día generan una derrama económica de 75.4 millones de dólares.² En forma paralela, el gobierno mexicano ha obtenido el reconocimiento de esa denominación de origen, tanto en el TLC con Centroamérica, como en el TLC con Panamá y también bajo el Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional.³

Para consolidar la posición del mango Ataulfo en el mercado (nacional e internacional), en 2012 se expidió la norma oficial mexicana NOM-188-SCFI-2012, "Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (*Mangifera Caesia Jack Ex Wall*). Especificaciones y Métodos de Prueba", que regula la producción y comercialización de ese producto. Actualmente, la conformidad con dicha norma es evaluada por el Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, A. C.

- Se sugiere que los productores inviertan en el mantenimiento y mejoramiento del estatus fitosanitario a nivel nacional, mediante la aplicación de medidas de manejo de plagas.
- Se sugiere que los productores inviertan en la implementación de esquemas de protección de la propiedad intelectual. En este tenor, se recomienda

fortalecer la denominación de origen del mango producido en la región del Soconusco, Chiapas, a través del mantenimiento y la operación efectiva del Consejo Regulador de la Calidad del Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, A. C., el cual es un producto emblemático a nivel nacional, con el objetivo de promoverlo en los países de exportación como cultivo distintivo mexicano.

- Se sugiere fortalecer una postura que evite la implementación de medidas no arancelarias injustificadas que resulten en la restricción del comercio de mango mexicano en los mercados de exportación. Para tales efectos es necesario que haya un monitoreo permanente por parte de la Secretaría de Economía y la Misión Permanente de México ante la OMC de las medidas que los miembros notifican a OMC en materia de medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio.
- Paralelamente, es preciso que en cualquier proceso de negociación comercial en curso o futuro (incluyendo al Reino Unido) el gobierno mexicano solicite concesiones y consolidaciones arancelarias para el mango y, de ser posible, medidas de cooperación regulatoria que apunten a consolidar las vías de acceso a los mercados de todos los socios comerciales posibles.
- Una medida recomendable es promover y lograr el reconocimiento de la denominación de origen por parte de las oficinas de propiedad intelectual de los principales países consumidores y socios comerciales de México que aún no lo hagan. En su defecto, promover el reconocimiento del mango mediante las categorías de producto distintivo, marca colectiva o de certificación en los países que no reconozcan la denominación de origen.

TABLA 4. ESTRATEGIAS DE MERCADO DE EXPORTACIÓN DE MANGO

ESTRATEGIA	PAÍS(ES)	¿CÓMO?
CONSOLIDAR	Estados Unidos, Canadá y Japón	Se sugiere fortalecer el comercio libre de arancel mediante el TLCJM con Japón y en el marco de la renegociación del TLCAN, ofreciendo producto de alta calidad, mediante el desarrollo de esquemas de protección de propiedad intelectual y diferenciación de mercados, así como acceder a los segmentos de mayor precio y promover el reconocimiento del mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, como producto distintivo de México en estos países.
EXPANDIR	Estados miembros de la Unión Europea, ⁴ AELC y AP	Se propone incrementar el flujo de exportación con estos países, así como solicitar el reconocimiento de la denominación de origen. Lo mismo en el caso de Reino Unido dada su salida de la Unión Europea y la eventual negociación de un TLC.
DESARROLLAR	Vietnam y Corea del Sur	Se recomienda solicitar reducciones arancelarias para la exportación, ya sea a través de la negociación del denominado TPP 11, de su incorporación a la Alianza del Pacífico como Estados asociados o con base en un TLC bilateral.

¹ Declaratoria General de Protección de la Denominación de Origen Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de agosto de 2003.

² P. Briseño, (19 de febrero de 2017), "Mango oaxaqueño: con un nicho de mercado en expansión", *Excelsior*. [Publicación en línea]. Recuperado el 13 de julio de 2017 del sitio <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/02/19/1147265>.

³ Los Estados contratantes del Arreglo de Lisboa y que, por tanto, reconocen la denominación de origen través de ese instrumento son: Argelia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Burkina Faso, Congo, Costa Rica, Cuba, Eslovaquia, ex República Yugoslava de Macedonia, Francia, Gabón, Georgia, Haití, Hungría, Irán, Israel, Italia, Montenegro, Nicaragua, Perú, Portugal, República Checa, República de Moldova, República Popular Democrática de Corea, Serbia, Togo y Túnez.

⁴ Con base en el proceso de Modernización del Pilar Comercial del Acuerdo Global entre México y la Unión Europea (Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre la Comunidad Europea y los Estados Unidos Mexicanos [TLCUEM]).



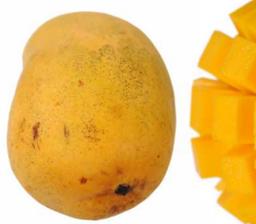
MAPA ESTRATÉGICO



INFRAESTRUCTURA DE MANGO

- REGIÓN ESTRATÉGICA
- INSUMOS AGRÍCOLAS
Fertilizantes, agroquímicos, semillas
- INSUMOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO
- △ INDUSTRIA
- × COMERCIALIZADORA
- ✦ EXPORTADORA
- ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
- LÍMITE ESTATAL
- VÍAS DE COMUNICACIÓN





CARACTERIZACIÓN DE LAS REGIONES ESTRATÉGICAS

REGIÓN	Tipo de región (productora)	Fronda agrícola (ha)	Ha con potencial	Superficie cosechada 2016 (ha)	Participación en la producción nacional 2016	Rendimiento promedio 2016 (ton/ha)	PMR 2016 (\$/ton)
1	Con potencial	345,453	345,453	5.60	0.00%	6.69	5,188
2	Histórica	680	680	3.50	0.00%	20.19	4,370
4	Con potencial	1,297,632	1,297,632	2,684.66	2.01%	14.10	3,689
5	Con potencial	4,312,680	4,197,977	18,468.00	6.18%	6.31	3,169
6	Con potencial	682,690	616,965	1,018.10	0.51%	9.38	2,031
7	Con potencial	600,860	600,152	44,441.47	18.05%	7.67	3,400
8	Con potencial	675,381	675,359	26,508.91	21.01%	14.96	3,665
9	Histórica	64,621	14,147	350.93	0.27%	14.48	3,438
10	Con potencial	174,265	171,151	3,232.75	1.69%	9.85	4,518
11	Histórica	9,182	2	221.00	0.16%	13.88	4,500
12	Con potencial	221,773	196,657	14,038.78	4.29%	5.77	5,886
13	Con potencial	304,568	302,202	11,554.64	8.77%	14.34	3,128
14	Con potencial	5,321,741	5,239,054	969.26	0.59%	11.44	2,497
15	Histórica	4,034	0	20.00	0.02%	17.40	2,126
16	Con potencial	2,121,050	2,080,749	56,342.18	34.51%	11.57	1,903
17	Histórica	2,935	2,935	723.00	0.28%	7.44	4,468
Nacional		16,211,589	15,813,158	180,582.78	98.34%	10.28	3,324

REGIÓN POTENCIAL



PRODUCCIÓN DE MANGO

17 REGIONES POTENCIALES
Áreas históricamente productoras (2011-2016) más áreas con nivel alto y/o medio de potencial productivo.

16 REGIONES ESTRATÉGICAS
Áreas productoras en 2016 sobre las que se implementa la estrategia "Maximizar".

DESARROLLO PRODUCTIVO NACIONAL

ESTRATEGIA: MAXIMIZAR

- Instrumentar un paquete tecnológico integral para la producción de mango.
- Minimizar la estacionalidad y desarrollar nuevas variedades.
- Elaborar estudios de mercado del producto en fresco, así como de los subproductos del mango en el mercado nacional e internacional.
- Instrumentar un plan de promoción integral para incrementar el consumo de mango y fomentar la diversificación de mercados.
- Impulsar la poda mecanizada para incrementar el rendimiento por hectárea y reducir el costo de producción.
- Realizar campañas fitosanitarias para las áreas comerciales contra la mosca de la fruta y la escama blanca.
- Proveer asesoría técnica profesional con enfoque de redes de innovación.
- Implementar un sistema de reducción de riesgos de contaminación (SRRC) orientado hacia las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura del mango.



DESARROLLO REGIONAL

MOTORES DE LA PLANEACIÓN

- 

Política agrícola
- 

Educación agrícola
- 

Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

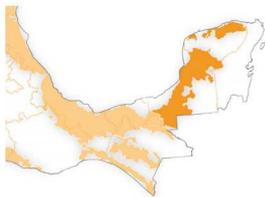
Financiamiento para la productividad
- 

Información del sector agrícola
- 

Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

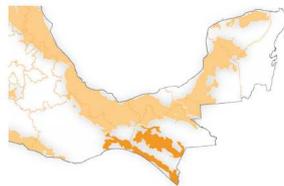
Tecnología aplicada al campo

REGIONES 1, 2 Y 4



-  Fortalecer las plantaciones sembradas de mango de alta densidad.
-  Implementar técnicas para optimizar el aprovechamiento de plantas tradicionales.
-  Organizar grupos de productores de mango para fortalecer la cadena productiva.
-  Desarrollar un padrón de actores en la producción de mango a nivel local y regional.
-  Fomentar técnicas innovadoras para el mejoramiento productivo y comercial del mango.

REGIONES 6 Y 7



-  Promover la producción local de semillas.
-  Consolidar la organización de productores en figuras morales para la comercialización consolidada.
-  Renovar plantaciones y alta densidad de siembra
-  Optimizar el riego.
-  Fomentar la agricultura por contrato.
-  Fomentar la industrialización y la transformación del mango de acuerdo con la demanda nacional e internacional.

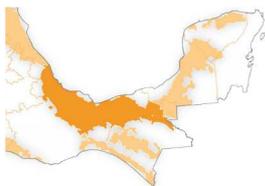
-  Apoyar la incorporación de técnicas de fertilización foliar.
-  Fomentar la implementación de esquemas de manejo orgánico del cultivo.
-  Optimizar las técnicas de riego y fertirriego.
-  Realizar el análisis y difusión de datos meteorológicos.
-  Implementar sistemas de alerta temprana de riesgos, recomendaciones de riego, abono, lucha contra plagas.

REGIÓN 14



-  Realizar podas de renovación y formación.
-  Propiciar la siembra de altas densidades.
-  Adquirir paquetes tecnológicos que permitan la práctica de cultivo de alta densidad y manejo de plagas.

REGIÓN 5



-  Adquirir paquetes tecnológicos que permitan la práctica de cultivo de alta densidad y manejo de plagas.
-  Realizar la investigación de mercado para identificar los principales requisitos de calidad e inocuidad solicitados en los nichos de oportunidad más rentables del mango.

REGIONES 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Y 15



-  Aplicar buenas prácticas agrícolas de producción.
-  Fomentar la industrialización y la transformación del mango.
-  Renovar plantaciones y establecer altas densidades de siembra.
-  Establecer parcelas demostrativas.
-  Instrumentar sistemas de renovación de plantaciones, establecer nuevas variedades. Uso de micro-elementos necesarios para el amarre de fruto.

REGIÓN 16



- Incorporar prácticas y labores para lograr certificación de inocuidad.
- Realizar el control integrado de plagas y enfermedades mediante el manejo eficiente de trapeo.
- Fortalecer y consolidar los procesos organizativos.
- Realizar compras consolidadas de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades.
- Elaborar productos a partir del hueso y la cáscara de mango y diseñar el modelo de negocio.
- Realizar un estudio de factibilidad, inventario de calidad de materia prima, definición de productos a elaborar, pruebas piloto de extracción de aceite de mango, elaboración de mermelada y bebidas.

REGIÓN 17



- Proveer capacitación y asistencia técnica para el manejo agronómico de las variedades cultivadas, así como del producto final.
- Fomentar la incorporación de nuevas tecnologías que permitan incrementar el rendimiento por hectárea del cultivo.



DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Roviroza
SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

LCP. Jorge Armando Narváez Narváez
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Mtra. Mely Romero Celis
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO RURAL

Mtro. Ricardo Aguilar Castillo
SUBSECRETARIO DE ALIMENTACIÓN Y COMPETITIVIDAD

Mtro. Marcelo López Sánchez
OFICIAL MAYOR

Dra. Mireille Roccati Velázquez
ABOGADA GENERAL

Mtro. Ramiro Hernández García
COORDINADOR GENERAL DE DELEGACIONES

Dr. Francisco José Gurriá Treviño
COORDINADOR GENERAL DE GANADERÍA

Lic. Raúl Urteaga Triani
COORDINADOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES

Ing. Héctor René García Quiñones
COORDINADOR GENERAL DE ENLACE SECTORIAL

Mtro. Alejandro Vázquez Salido
DIRECTOR EN JEFE DE LA AGENCIA DE SERVICIOS
A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO
DE MERCADOS AGROPECUARIOS

Mtra. Patricia Ornelas Ruiz
DIRECTORA EN JEFE DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

MVZ. Enrique Sánchez Cruz
DIRECTOR EN JEFE DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Dr. Luis Fernando Flores Lui
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS

LCP. Ligia Noemí Osorno Magaña
DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL
PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES DEL SECTOR RURAL

Mtro. Alfonso Elías Serrano
DIRECTOR GENERAL Y DELEGADO FIDUCIARIO ESPECIAL
DEL FIDEICOMISO DE RIESGO COMPARTIDO

SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA

LCP. Jorge Armando Narváez Narváez
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Lic. Gabriel Guillermo Arellano Aguilar
SECRETARIO PARTICULAR
DEL C. SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Lic. Héctor Samuel Lugo Chávez
COORDINADOR DE ASESORES
DEL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Mtro. Marco A. Herrera Oropeza
SECRETARIO TÉCNICO
DE LA COORDINACIÓN DE ASESORES
DEL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

COLABORADORES

DISEÑO METODOLÓGICO
Mtro. Enrique López Vázquez
Mtro. Marco A. Herrera Oropeza
Mtra. Martha A. Lagunes Arellano

ASESORES DE LA SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA
Mtro. Carlos Rello Lara
Dr. Kenneth Stuart Shwedel
Ing. Mario Puente Raya
Lic. Sergio Fadl Kuri

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Mtro. Luis Rodrigo Flores Cruz

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DE MERCADOS
Lic. Saúl Andrés Luna Galaviz
Mtra. Gabriela Mosqueda Lazcares
Mtro. Juan Antonio Dorantes Sánchez

ILUSTRACIÓN DE PORTADA Y DISEÑO EDITORIAL
Mtra. Anneli Daniela Torres Arroyo

CUIDADO DE LA EDICIÓN
Lic. Julio Ulises Gallardo Sánchez

FOTOGRAFÍAS PLANEACIÓN AGRÍCOLA NACIONAL
Shutterstock, Inc.

COLABORACIÓN ESPECIAL

SIAP
REVISIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA
Lic. José Luis Campos Leal
Mtro. Jorge Gustavo Tenorio Sandoval
LSC. Javier Vicente Aguilar Lara

SENASICA
REVISIÓN DE SANIDAD VEGETAL
Dr. Francisco Javier Trujillo Rivera

REVISIÓN TÉCNICA Y DE INVESTIGACIÓN
EQUIPOS DE TRABAJO DIRIGIDOS POR:
INIFAP
Dr. Raúl G. Obando Rodríguez
CIMMYT
Dr. Bram Govaerts

ASERCA
REVISIÓN DE MERCADOS
Mtro. Noé Serrano Rivera

A close-up photograph of several ripe mangoes hanging from a branch with green leaves. The mangoes are in various stages of ripeness, with some showing a mix of yellow and orange. The background is a soft, out-of-focus green.

PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —

www.gob.mx/sagarpa