

PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —



PAPAYA
Mexicana



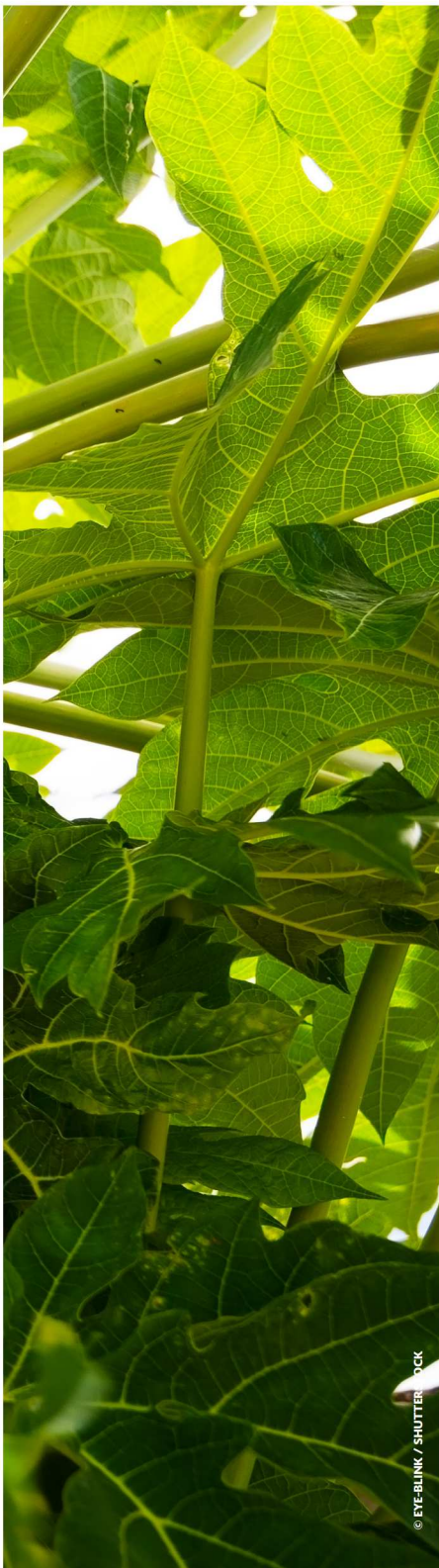
SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN





CONTENIDO

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



© EYE-BLINK / SHUTTER STOCK

PAPAYA



Nombre científico

Carica papaya L.



Fruta ovoide y oblonga, de 10 a 25 cm o más de largo y de 7 a 15 cm o más de diámetro, periforme o casi cilíndrica, grande, carnosa, jugosa, ranurada longitudinalmente en su parte superior, de color verde amarillento o anaranjado cuando madura, con numerosas semillas parietales de color negro, redondeadas u ovoides y encerradas en un arillo transparente y subácido.



ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

Los papayos son propagados normalmente por la semilla. Se deben plantar en suelo estéril pues las plantas de semillero jóvenes tienen una alta tarifa de mortalidad; en condiciones ideales, las semillas pueden germinar en cerca de dos semanas, pero pueden tomar de tres a cinco. Las plantas de semillero comienzan a florecer de 9 a 12 meses después de que germinan.

Fuente: SIAP, 2016.

Es una planta herbácea de tallo carnoso, frágil, muy esponjoso y hueco en su parte central; llega a medir hasta 9 m de altura y sus hojas son de color verde oscuro, gruesas y hasta de 80 cm de longitud, alternas y muy juntas entre sí. Las papayas son los frutos de los papayos.



CONDICIONES EDÁFICAS Y CLIMA

La humedad y el calor son las condiciones esenciales para el buen desarrollo del papayo. Requiere zonas de una pluviometría media de 1,800 mm anuales y una temperatura media anual de 20 a 22 °C; aunque puede resistir fríos ligeros, si no tiene la cantidad suficiente de calor se desarrolla mal y los frutos no llegan a madurar. No se debe cultivar en áreas propensas a heladas ya que éstas provocarían la muerte del vegetal.

Prospera en suelos francos de textura media y de moderada profundidad, con pH de 6 a 6.5.



USOS

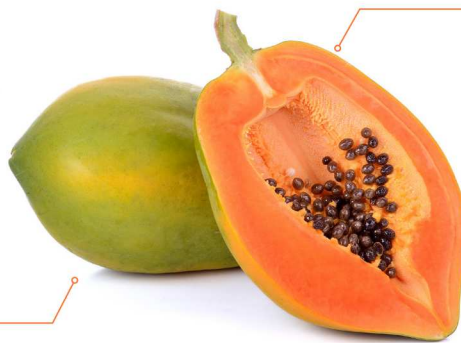
Se consume en fresco, en rebanadas con limón, sal y chile, y combinada con otras frutas para formar un coctel. Entre las variedades más conocidas está la maradol, la amarilla, la roja y la amameyada.

PAPAYA

0.68%
PIB agrícola nacional*

4.45%
producción de frutas

La papaya es un producto reconocido por sus cualidades médico-gastrointestinales, así como insumo para la industria de los jugos. En el periodo 2003-2016 la producción creció 32.19% con un total de 951,000 toneladas en 2016. No obstante, las hectáreas sembradas en el mismo periodo se redujeron 10.70%, por lo que el aumento de la producción se debe a un incremento del rendimiento equivalente a 46.63 por ciento.



De las 19,000 hectáreas sembradas en 2016, el 85.96% de la superficie se encuentra mecanizada, 69.42% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, mientras que 63.87% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 4.18% de la producción fue por modalidad de riego por goteo, 8.4% fue de temporal y el resto por otro tipo de riego sin especificar.¹



La demanda de papaya se ha incrementado en 15 países que incluyen integrantes del TLCAN,² el TPP³ y el TLCTN⁴, así como China y el bloque de la Unión Europea, entre otros países con los que México no tiene acuerdo de libre comercio.⁵ Actualmente, nuestro país es el quinto productor a nivel mundial, con la aportación de 6.2% de la producción mundial.

Durante 2016 las exportaciones mexicanas representaron un porcentaje muy significativo de las importaciones de papaya en Estados Unidos (82.07%) y Canadá (55.16%).

¹ SIAP, 2017.
² TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte).
³ TPP (Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica).
⁴ TLCTN (Tratado de Libre Comercio del Triángulo Norte).
⁵ Corea del Sur, Turquía.

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*** (miles de toneladas)	951.92	992.91	1,115.87	1,238.83	32.20%	4.31%	12.38%	30.14%	2.17%	1.77%
Exportaciones (miles de toneladas)	168.70	190.85	254.53	313.82	125.50%	13.13%	33.36%	86.02%	6.45%	4.22%
Valor de exportaciones (millones de dólares a precios de 2016)	92.83	105.02	140.06	172.69						

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

* 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 papaya a través de un esquema óptimo en materia fitosanitaria y el impulso logístico para llegar a nuevos mercados en Estados miembros de la Unión Europea."



SITUACIÓN ACTUAL

CONSUMO, DESTINO Y ESTACIONALIDAD

Actualmente se satisface 100% de los requerimientos nacionales con producción interna; asimismo, las importaciones mundiales han aumentado 39.26% en la última década, lo que ha generado un incremento en las exportaciones mexicanas principalmente con destino a Estados Unidos.



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 PAPAYA

2016



Exportaciones	Mt
Estados Unidos	168.6
Otros	0.1

SATISFACCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS CON PRODUCCIÓN NACIONAL
100%

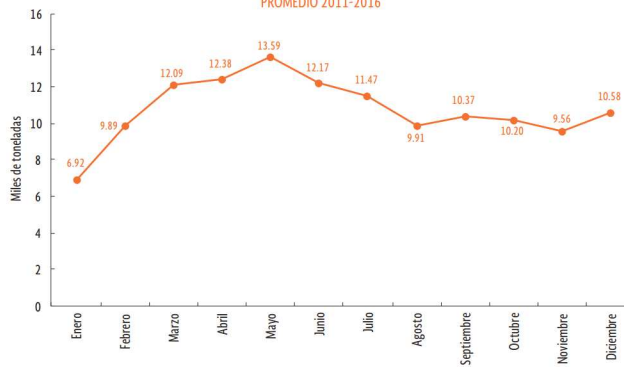
LAS EXPORTACIONES REPRESENTAN **17.72%** DE LA DISPONIBILIDAD TOTAL DE PAPAYA EN MÉXICO

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 PAPAYA

PROMEDIO 2011-2016



Fuente: SIAVI, 2017.

La estacionalidad de las exportaciones muestra que entre marzo a junio son los meses con mayor flujo comercial al extranjero.



COMERCIO EXTERIOR

Mercados destino

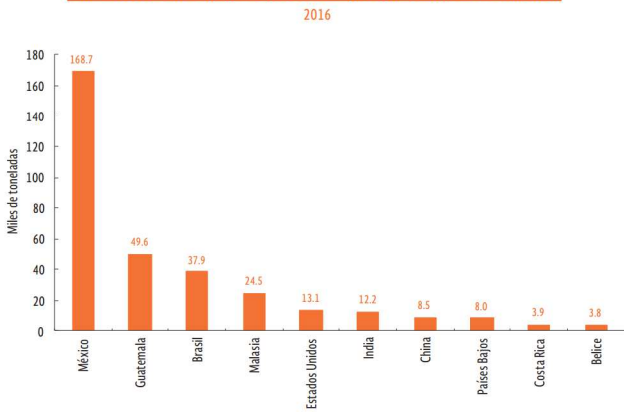
GRÁFICA 3. PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE PAPAYA



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

Países competidores

GRÁFICA 4. PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE PAPAYA



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 PAPAYA

País	Tratado / Acuerdo*	Arancel aplicado a México*	Participación en las importaciones mundiales 2016**
Estados Unidos	TLCAN	0%	27.7%
Singapur	OMC	0%-NMF 10%	1.1%
El Salvador	TLC Centroamérica	15%	0.2%
Canadá	TLCAN	0%	6.6%
Países Bajos	TLCUEM	0%	7.4%
Alemania	TLCUEM	0%	10.4%
Emiratos Árabes Unidos	OMC	0%-NMF 15%	1.4%
Portugal	TLCUEM	0%	2.1%
España	TLCUEM	0%	2.9%
Reino Unido	TLCUEM	0%	7.4%

* SIAMI, 2017.
** ITC, 2017.



México es el líder mundial en la exportación de papaya, 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 1.13 a 1.29 MMt (un crecimiento acumulado de 13.58%), mientras que la producción nacional de papaya tiene la capacidad de incrementarse de 0.95 a 1.24 MMt, lo cual representa un crecimiento acumulado de 30.14%. Ante este escenario es factible destinar 0.92 MMt para consumo nacional y 0.31 MMt a las exportaciones.



Panorama de la competencia internacional en 2030: con base en el crecimiento de la demanda comercial de papaya 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 PAPAYA

Países destino (importadores)	País	Importaciones 2016 (MMt)	México	Brasil	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Países Bajos	Filipinas	Otros
Estados Unidos		204.851	82.07%	1.29%	--	--	14.73%	--	--	1.91%
El Salvador		17.707	--	--	0.19%	--	99.66%	--	--	0.15%
Canadá		16.105	54.16%	1.61%	16.85%	0.21%	8.63%	--	--	18.54%
Alemania		11.008	0.23%	70.59%	0.15%	15.09%	--	0.01%	--	13.94%
España		6.963	0.03%	90.00%	6.07%	0.06%	--	0.81%	--	3.03%
Italia		2.840	0.05%	49.49%	0.02%	--	--	23.90%	--	26.53%
Francia		2.434	0.11%	65.18%	0.08%	4.78%	--	0.54%	--	29.30%
Suiza		2.091	0.00%	81.43%	0.14%	1.59%	--	0.00%	0.01%	16.83%
Bélgica		0.870	--	31.24%	2.44%	--	--	20.21%	--	46.11%
Nueva Zelanda		0.579	--	--	--	--	--	--	80.18%	19.82%
Perú		0.210	--	--	--	100.00%	--	--	--	0.00%
Corea del Sur		0.116	--	--	--	--	--	--	100.00%	0.00%

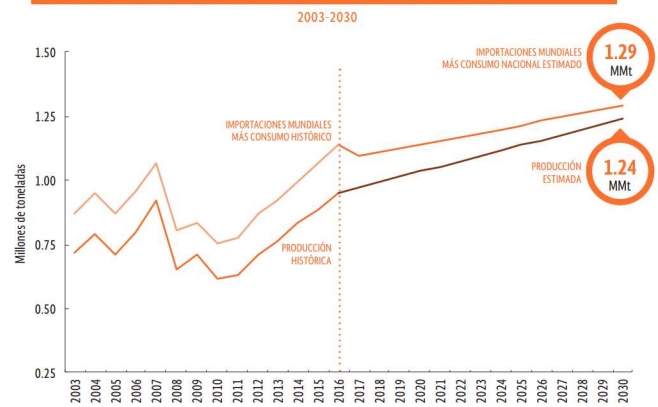
Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade, 2017.

* 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.

GRÁFICA 5. CONSUMO INTERNACIONAL-PRODUCCIÓN NACIONAL DE PAPAYA



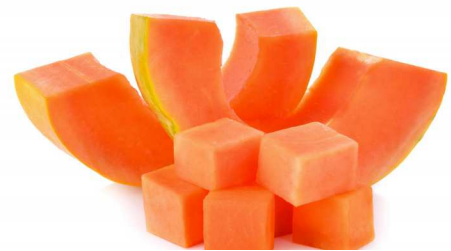
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

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 0807.20 Y TRATADOS QUE RIGEN LA RELACIÓN COMERCIAL (% APLICADO)

SUBPARTIDA 0807.20	México	Brasil	Costa Rica	Ecuador	Guatemala	Países Bajos	Filipinas
Estados Unidos	0.0 (TLCAN)	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0
El Salvador	15.0 (Tlc Centroamérica)	15.0	0.0	15.0	0.0	10.5	15.0
Canadá	0.0 (TLCAN)	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
España	0.0 (TLCUEM)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Italia	0.0 (TLCUEM)	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
Suiza	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
Nueva Zelanda	0.0 (OMC)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	6.0 (TLCPEM-AP)	0.0	6.0	0.0	6.0	6.0	6.0
Corea del Sur	30.0 (OMC)	30.0	30.0	30.0	30.0	0.0	30.0

Fuente: Elaboración propia con datos de UN Comtrade e ITC, 2017.
Nota: Entre más intenso el color, mayor es el porcentaje de arancel aplicado.



ESTRATEGIAS DE MERCADO

Se recomienda incrementar la producción a la par de invertir en el manejo de riesgos a la sanidad vegetal e iniciar las gestiones con otros países para obtener los requisitos fitosanitarios para exportación y así lograr diversificar las exportaciones.

Se recomienda incursionar en los esquemas de protección de la propiedad intelectual marcas colectivas o procesos de certificación que permitan posicionar a la papaya de alta calidad en mercados de mayor poder adquisitivo, así como destinar más papaya a la agroindustria mexicana.

Se sugiere fortalecer una postura que evite la implementación de medidas no arancelarias injustificadas que resulten en la restricción del comercio de papaya

mexicana 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 la OMC en materia de medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio. En el caso de los últimos, respaldar la investigación con Senasica de papaya maradol en Nueva York, con el fin de asegurar que no se aplique una medida injustificada que impida exportar a Estados Unidos.

Con base en las incipientes importaciones mundiales, se promueve la generación de campañas de promoción de la papaya en actuales importadores, así como en los principales países importadores de frutas que actualmente no tengan comercio de este producto y se encuentren adscritos dentro de la OMC.

TABLA 4. ESTRATEGIAS DE MERCADO DE EXPORTACIÓN DE PAPAYA

ESTRATEGIA	PAÍS(ES)	¿CÓMO?
CONSOLIDAR	Países miembros del TLCAN, TLCUEM y AELC.	Se sugiere fortalecer el comercio libre de arancel, 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. ²
EXPANDIR	El Salvador y Perú	Se promueve la incursión con exportaciones, mediante la negociación de una reducción arancelaria, que pueda incluir concesiones en otros productos.
DESARROLLAR	Nueva Zelanda	Se propone incursionar con exportaciones dado un arancel aplicado de 0%, ya sea a través de la negociación del denominado TPP 11 (Tratado de Asociación Transpacífico sin Estados Unidos), de su incorporación a la Alianza del Pacífico como Estado asociado o con base en un tratado de libre comercio bilateral



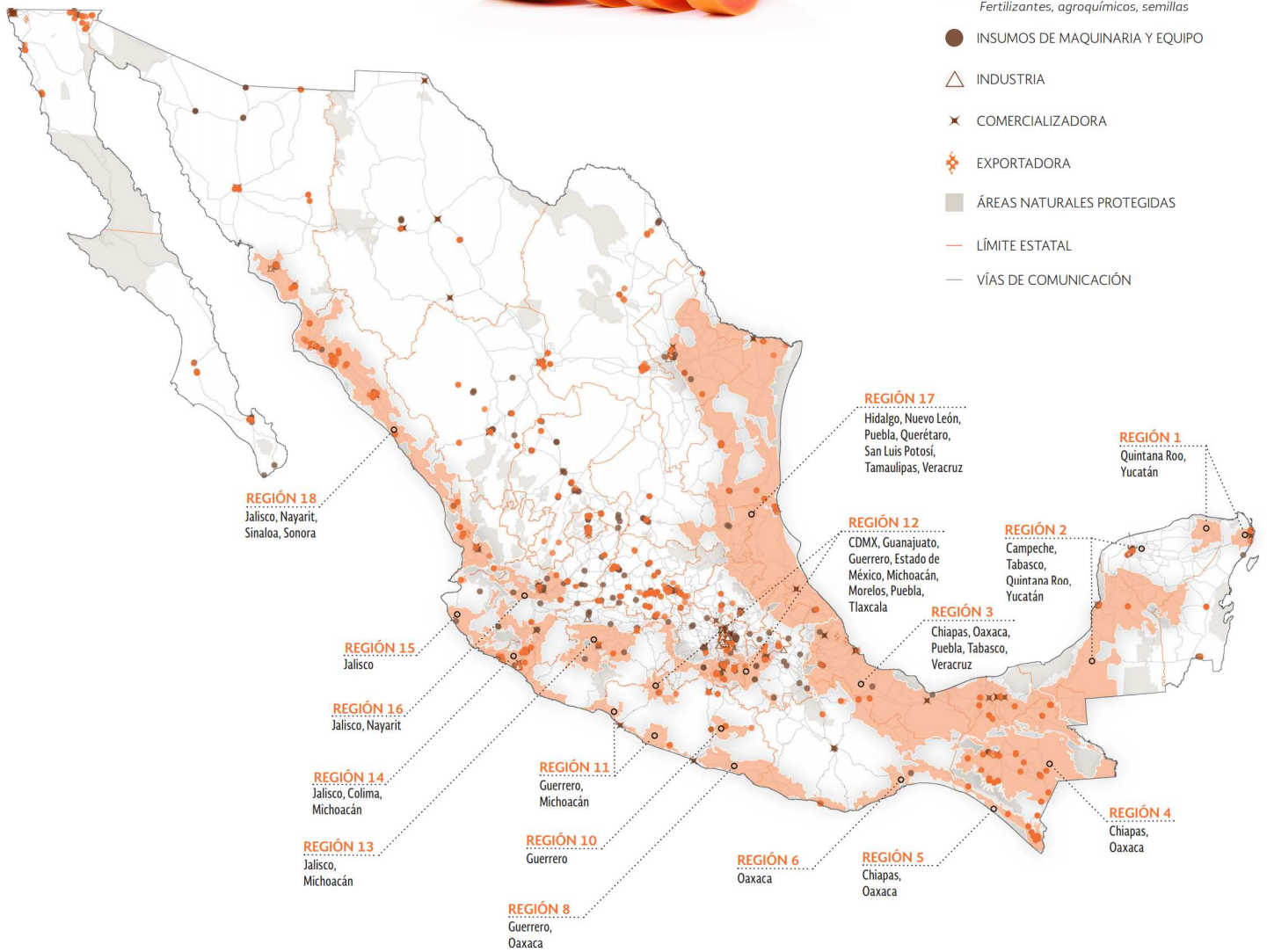
¹ J. Ruiz, (8 de junio de 2017), "Los retos de la producción de papaya en México", CONACYT—Centros de Investigación [en línea]. Recuperado el 12 de julio de 2017 del sitio <http://conacytprensa.mx/index.php/centros-conacyt/boletinescentros/16272-los-retos-de-la-produccion-de-papaya-en-mexico>: SAGARPA-INIFAP (2010), "Producción y manejo poscosecha de papaya maradol en la planicie huasteca" [en línea]. Recuperado el 12 de julio de 2017 del sitio <http://www.inifapcime.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/855.pdf>.

² Debido a que casi todo el comercio mundial de papaya está liberalizado y sujeto a un arancel de 0 por ciento.

MAPA ESTRATÉGICO



INFRAESTRUCTURA DE PAPAYA





CARACTERIZACIÓN DE LAS REGIONES ESTRATÉGICAS

REGIÓN	Tipo de región (productora)	Frontera Agrícola (ha)	Ha con potencial	Superficie cosechada 2016 (ha)	Participación en la producción nacional 2016	Rendimiento promedio 2016 (ton/ha)	PMR 2016 (\$/ton)
1	Histórica	156,228	154,903	124.50	0.99%	75.60	5,095
2	Con potencial	1,317,654	1,311,674	744.44	4.70%	60.15	4,948
3	Con potencial	4,788,669	4,664,582	3,009.25	10.32%	32.66	4,007
4	Con potencial	1,392,384	1,364,239	552.50	4.59%	79.01	4,515
5	Con potencial	593,795	566,927	1,403.50	9.99%	67.76	4,564
6	Histórica	28,928	27,814	179.00	2.11%	112.39	4,034
8	Con potencial	491,374	480,773	2,972.50	31.96%	102.34	4,681
10	Con potencial	89,166	89,166	11.00	0.02%	14.64	3,417
11	Con potencial	156,725	153,090	701.00	3.54%	48.08	4,874
12	Con potencial	819,633	799,390	418.05	1.42%	32.33	4,264
13	Con potencial	658,085	652,594	1,483.00	5.30%	34.04	4,344
14	Con potencial	526,533	513,548	3,515.59	18.43%	49.92	5,182
15	Con potencial	43,746	43,639	184.00	1.25%	64.46	6,012
16	Con potencial	433,649	424,870	20.00	0.09%	42.00	2,364
17	Con potencial	5,697,575	5,650,277	599.00	2.08%	33.05	4,000
18	Con potencial	2,205,937	2,170,004	504.00	1.47%	27.67	4,329
Nacional		19,485,047	19,150,177	16,421.33	98.26%	56.96	4,422

REGIÓN POTENCIAL



PRODUCCIÓN DE PAPAYA

18 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

- Elaborar barrido fitosanitario nacional, así como un manual que recopile información estratégica para los productores de papaya.
- Realizar un análisis específico sobre las causas y el tratamiento del virus Meleira.
- Generar programas de capacitación en nutrición de la planta y manejo fitosanitario de patógenos que afectan el cultivo.
- Impulsar el acceso al financiamiento destinado a la producción con agricultura protegida, utilización de cuarto frío, desarrollo de infraestructura y naves para invernaderos de agroplántulas.
- Realizar programas de capacitación que contribuyan a la sanidad e inocuidad de la papaya, difundiendo y aplicando acciones de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura.
- Gestionar la certificación de las semillas de papaya que ayude a la protección frente al ataque de virus, plagas y enfermedades, con especial atención al virus Meleira.


- Realizar y gestionar un proyecto de investigación para el desarrollo de métodos con el fin de alargar la vida de anaquel y maduración de la papaya.
- Elaborar y gestionar un proyecto de desarrollo de nuevas variedades con características de resistencia ante plagas y enfermedades.
- Realizar un proyecto de investigación sobre procesos de industrialización de la papaya, obteniendo información para productos nutraceuticos, farmaceuticos y cosmetologicos.


ESTRATEGIA: INCENTIVAR


- Impulsar la investigación para el desarrollo de técnicas que combatan el virus Meleira, ácaros y pulgones, y mancha anular.
- Consolidar apoyos para la generación de empresas exportadoras.


DESARROLLO REGIONAL


MOTORES DE LA PLANEACIÓN


- 


Política agrícola
- 


Educación agrícola
- 


Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

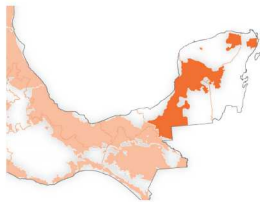
Financiamiento para la productividad
- 




Información del sector agrícola
- 


Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

Tecnología aplicada al campo

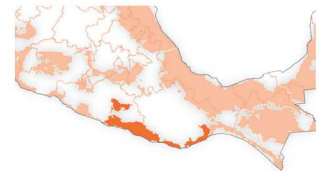
REGIONES 1 Y 2





-  Aplicar las normas sanitarias para el control de plagas y enfermedades de manera generalizada.
- Fomentar el uso de semillas de alta calidad genética y material certificado.
- Optimizar el proceso de manejo poscosecha para la reducción de mermas.
-  Desarrollar información y habilidades para compra consolidada de insumos y estrategias de comercialización.
- Establecer instalaciones de empaque, producción y transformación.
- Implementar estándares de calidad en la comercialización de la fruta para diversos estratos de mercado local y regional.
-  Impulsar la agricultura por contrato.
- Desarrollar capacidades para la gestión de seguros agrícolas.

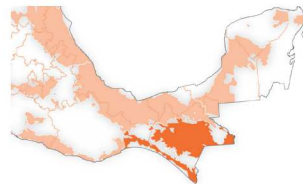
- Apoyar la adquisición e instalación de paquetes tecnológicos que permitan la práctica de cultivo de alta densidad y manejo de plagas.
-  Impulsar la creación de un consorcio de exportación para pequeñas agroindustrias.
- Impulsar la institución de asociaciones de productores del mismo ramo que busquen esquemas de comercialización conjunta, así como la creación de marcas colectivas.

REGIONES 6, 8 Y 10



-  Implementar un paquete tecnológico para la fertilización de papaya.
-  Evaluar un estudio de mercado para la identificación de los principales nichos de oportunidad para la colocación de las cosechas de papaya de la región.


REGIONES 4 Y 5



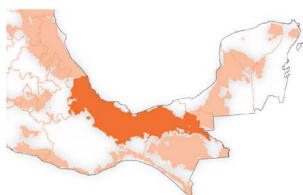
-  Elaborar una plataforma electrónica para la difusión de productos y productores certificados, presentación de nuevas tendencias de innovación y nuevas tecnologías disponibles.
-  Implementar un programa de apoyo para la certificación y desarrollo de rutas de comercialización.
-  Crear una planta agroindustrial para el diseño, validación y transferencia de procesos agroindustriales.

REGIONES 11, 12 Y 13



-  Incentivar la adopción de esquemas de manejo integral de plagas y enfermedades.
- Promover la adopción de esquemas de asociatividad para realizar compras consolidadas de los insumos.
- Impulsar la incorporación de buenas prácticas agrícolas durante cada etapa de la producción.


REGIÓN 3





-  Fomentar la instalación y equipamiento de unidades tecnológicas y de innovación que demuestren mejores prácticas de transformación entre los productores.





MOTORES DE LA PLANEACIÓN


- 


Política agrícola
- 


Educación agrícola
- 


Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

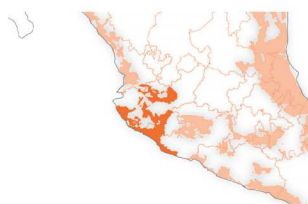
Financiamiento para la productividad
- 


Información del sector agrícola
- 

Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

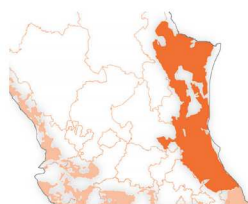
Tecnología aplicada al campo




REGIONES 14, 15 Y 16



-  Incentivar la adopción de esquemas de manejo integral de plagas y enfermedades.
- Promover la adopción de esquemas de asociatividad para realizar compras consolidadas de los insumos.
- Impulsar la incorporación de buenas prácticas agrícolas durante cada etapa de la producción.

REGIÓN 17



-  Fomentar el desarrollo de tecnologías de nivelación de terreno que permitan optimizar el uso del agua.
- Apoyar la renovación, remodelación e implementación de nuevos equipos y laboratorios de biotecnología.
-  Fomentar el desarrollo de un estudio que facilite la identificación de mejores métodos de tecnificación del riego de acuerdo a la zona.
- Fomentar la producción local de biofertilizantes.
-  Impulsar la creación de una plataforma de internet que ofrezca información georreferenciada acerca de producción y comercialización de productos agrícolas.

REGIÓN 18



-  Crear un centro de innovación en manejo integral de agua en actividades agroindustriales.
-  Implementar un programa de investigación, innovación y transferencia de tecnología para aumentar el valor agregado de la producción.
-  Integrar y capacitar a los productores en las mejores prácticas de la industria agrícola.



DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa
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



PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —

www.gob.mx/sagarpa