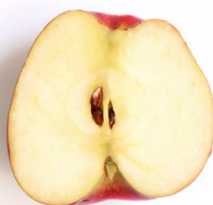
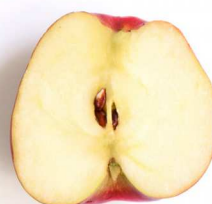


PLANEACIÓN
AGRÍCOLA
NACIONAL
— 2017-2030 —



MANZANA
Mexicana



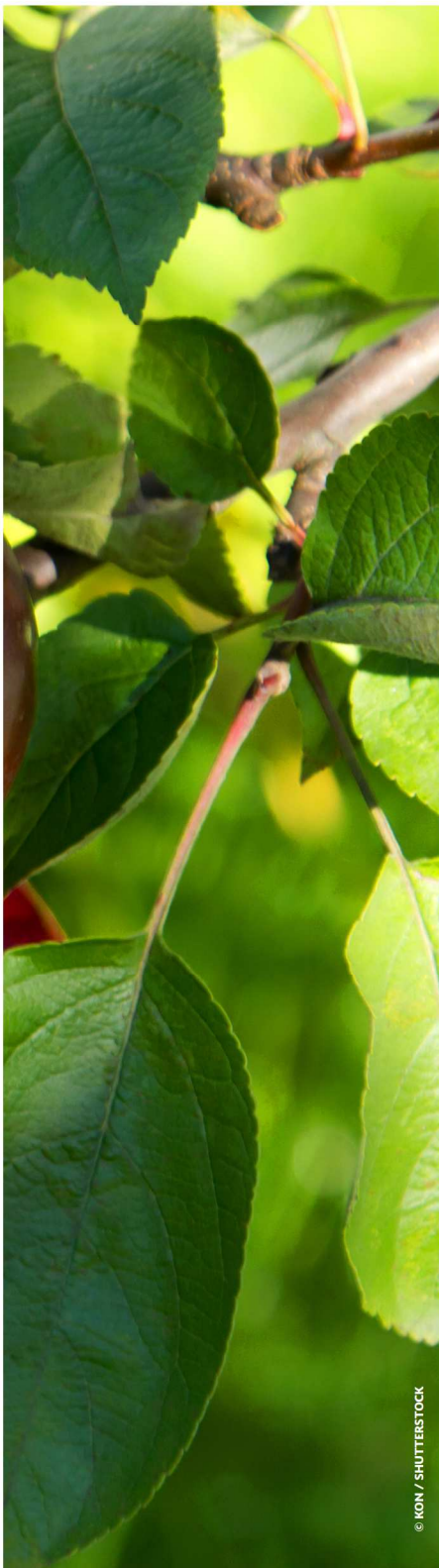
SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN





CONTENIDO

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



© KON / SHUTTERSTOCK

MANZANA



Nombre científico

Malus domestica



Es un fruto de estructura firme, carnoso, derivado del receptáculo de la flor. Difiere en cuanto a color, tamaño y sabor, según la variedad. El color de la piel va desde el verde claro hasta el rojo muy oscuro, casi negruzco. En cuanto a tamaño, puede ser apenas un poco mayor a una cereza y casi tan grande como una toronja o un melón mediano.



CONDICIONES EDÁFICAS Y CLIMA

Es resistente al frío y no necesita tanta cantidad de calor y luz para su maduración. Sufre menos con el exceso de frío que con el de calor y prefiere los climas húmedos a los secos. Las flores y los frutos tiernos son muy sensibles a las heladas.

Prefiere los suelos franco-arenosos con profundidad mínima de 50 cm, y pH de 5.5 a 6. La temperatura óptima para su desarrollo es de -10 a 10 °C durante el invierno y de 15 a 30 °C durante el verano. Demanda una precipitación media anual de 1,000 a 1,500 mm.

Fuente: SIAP, 2016.

Se caracteriza por ser caducifolia, aunque en pocas ocasiones puede ser siempre verde; son árboles de una altura de 1.5 a 7 m.

Presenta hojas ovaladas, elípticas, lanceoladas, oblongas, lobuladas o aserradas. Las flores son de tonalidad entre blanco y rosa o carmín.



ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

Las variedades se multiplican asexualmente: por injerto sobre portainjertos o patrones enanos o semienanos que se propagan por acodos. Por semilla no es recomendable porque no se garantiza la prevalencia de las características de las variedades.

Es posible hacer el injerto inglés o de lengüeta en plantas de vivero, o de corona para el cambio de variedad en las huertas.

Su entrada en producción se inicia al segundo o tercer año de la plantación, de acuerdo con la variedad y el portainjerto sobre la que esté injertado. La mayoría de las variedades requiere polinización de otra especie o variedad.



USOS

Se consume cruda en su mayor parte, cocinada en numerosos postres así como transformada industrialmente como jugos, sidra, néctares, yogurth, deshidratada, refrescos, vinagre, licores.

MANZANA

0.68%
PIB agrícola nacional*

3.35%
producción de frutas



En el contexto productivo, de las 58,528 hectáreas sembradas en 2016, el 79.04% de la superficie se encuentra mecanizada, 73.47% cuenta con tecnología aplicada a la sanidad vegetal, y 61.98% del territorio sembrado con este cultivo contó con asistencia técnica. Por otro lado, 90.24% de la producción es por modalidad de riego general y el resto de temporal.²

¹ USDA, 2017.
² SIAP, 2017.

La manzana representa uno de los conceptos de mayor gasto en las familias mexicanas. México es el decimotercer productor de manzana en el mundo.¹ Pese a los importantes incrementos en su productividad nacional promedio en el periodo 2003-2016, equivalentes a 44.65%, la producción de 716,931 toneladas en 2016 cubrió únicamente 77.26% del consumo nacional, por lo que este producto se importa en fresco, principalmente de Estados Unidos (97.82% del total de las importaciones).



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)	716.93	758.33	882.53	1,006.73	44.77%	5.77%	16.38%	40.42%	2.89%	2.45%
Consumo nacional (miles de toneladas)	927.95	950.28	1,020.52	1,095.95	37.27%	2.41%	7.39%	18.10%	2.47%	1.20%

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



“Impulsar la producción nacional de manzana y diversificar las importaciones bajo condiciones competitivas con los mercados europeos .”



SITUACIÓN ACTUAL

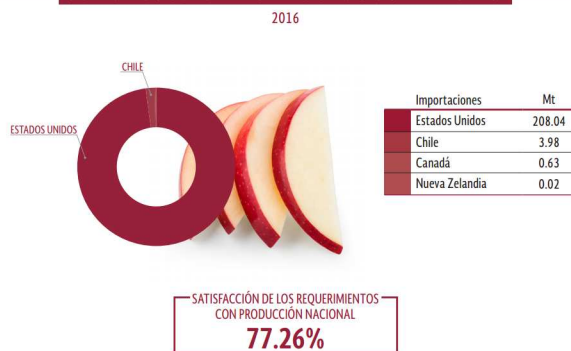
CONSUMO, ORIGEN, USO Y ESTACIONALIDAD

Actualmente se satisface 77.26% de los requerimientos nacionales con producción interna; el restante corresponde principalmente a importaciones provenientes de Estados Unidos y Chile.



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

GRÁFICA 1. ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE MANZANA



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.
Nota: El porcentaje de satisfacción de requerimiento nacional representa la demanda que se puede cubrir con producción nacional.

GRÁFICA 2. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE MANZANA

2016 (MILES DE TONELADAS)



Fuente: SIAP, 2017.

* El consumo nacional representa la demanda total del cultivo por tipo de uso en el periodo analizado.

Casi la totalidad de la producción de manzanas a nivel nacional se destina al consumo humano.

	Consumo humano	Exportaciones
Mt	823	1
Porcentaje	99.88%	0.12%

Fuente: SIAP, 2017.





La estacionalidad de las importaciones muestra que entre abril y julio es la época de mayor ingreso de manzana extranjera.

RÉGIMEN DE LAS IMPORTACIONES

TABLA 1. RÉGIMEN ARANCELARIO DE MÉXICO PARA LAS IMPORTACIONES DE MANZANA

Nombre	Fracción arancelaria	Arancel aplicado 2017*	Arancel consolidado OMC (NMF)**	Tratados de libre comercio*
Manzanas frescas	0808.10.01	20 (2011)	45	Excluido (salvo US, JP, PA, CO-AP, CL-AP-PE-AP)
Manzanas secas	0813.30.01	20 (2011)	27	Excluido (salvo US, UY, PA, CO-AP, CL-AP-PE-AP)

* SIAMI, 2017.
** OMC, 2017.

Medidas arancelarias

- Sujeta a un arancel de 20%¹ (tanto manzana fresca como deshidratada).
- La manzana fresca tiene un arancel consolidado de 45% y la manzana seca de 27 por ciento.
- Cuando se importa manzana fresca proveniente de los siguientes países se aplican los siguientes criterios:
 - Estados Unidos: exenta a partir del 21 de octubre de 2011.² (Ha estado sujeta en años anteriores a cuotas compensatorias.)
 - Japón: el arancel aduanero será menor que al arancel aduanero aplicado de nación más favorecida al momento de la importación en 50% de ese arancel aplicado de nación más favorecida, siempre que se cuente con un certificado de cupo expedido por la SE. De no cumplirse, se aplicará la tasa arancelaria general.³
 - Panamá: sujeta a la tasa arancelaria prevista como arancel general, sin reducción arancelaria alguna.⁴
 - Alianza del Pacífico (Colombia, Chile y Perú): sujeta al arancel preferencial que se indica en la columna correspondiente para cada año y estará libre de arancel a partir del 1 de enero de 2030.⁵

A partir del 1 de mayo de 2016	Arancel del 1 de enero al 31 de diciembre del año respectivo												A partir de 2030	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029
16.5	15.3	14.1	12.9	11.8	10.6	9.4	8.2	7.1	5.9	4.7	3.5	2.4	1.2	0.0

¹ LIGE, 2017.

² Art. segundo transitorio del Decreto, por 21/x/2011.

³ Art. 5 del Acuerdo por el que se da a conocer la tasa aplicable a partir del 1 de julio de 2012 del ICI para las mercancías originarias del Japón, dof 29/vi/2012.

⁴ Anexo 3.4, "Programa de Eliminación Arancelaria" del TLC. Punto cuarto del Acuerdo que da a conocer la tasa aplicable del ICI para las mercancías originarias de Panamá, dof 29/vi/2015.

⁵ Punto 3.4 del Acuerdo que da a conocer la tasa aplicable del ICI para las mercancías originarias de los países que forman la región de la Alianza del Pacífico, dof 29/vi/2016.

⁶ Art. 10 del Acuerdo por el que se da a conocer la tasa aplicable a partir del 1 de julio de 2012 del ICI para las mercancías originarias de la República Oriental del Uruguay, dof 29/vi/2012.

⁷ Punto 10 del Acuerdo que da a conocer la tasa aplicable del ICI para las mercancías originarias de los países que forman la región de la Alianza del Pacífico, dof 29/vi/2016.

⁸ RGCE, 5.2.5.

⁹ Punto cuarto, quinto y décimo del Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, dof 03/x/2012.

¹⁰ Numeral 6 del anexo del Acuerdo por el que se le da efecto a las reglas de carácter general en comercio exterior.

¹¹ Acuerdo, dof 20/ii/2017.

GRÁFICA 3. ESTACIONALIDAD DE IMPORTACIONES DE MANZANA

(FRESCA Y DESHIDRATADA) PROMEDIO 2011-2016



Fuente: SIAMI, 2017.

- Cuando se trate de manzana deshidratada, está sujeta a las mismas condiciones de la manzana fresca con Estados Unidos y Panamá; otros tratos arancelarios son los siguientes:
- Uruguay: está sujeta a la preferencia arancelaria de 28 por ciento.⁶
- Alianza del Pacífico (Colombia, Chile, Perú): estará sujeta al arancel preferencial que se indica en la columna correspondiente para cada año y estará libre de arancel a partir del 1 de enero de 2028.⁷

A partir del 1 de mayo de 2016	Arancel del 1 de enero al 31 de diciembre del año respectivo												A partir de 2028
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
16.0	14.7	13.3	12.0	10.7	9.3	8.0	6.7	5.3	4.0	2.7	1.3	0.0	

- No paga IVA.⁸

Medidas no arancelarias

- Certificado fitosanitario del SENASICA.⁹
- La manzana deshidratada deberá cumplir el capítulo 4 (especificaciones) de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010.¹⁰
- La manzana fresca tiene cupo para importar de cualquier país (a partir del 21 de enero 2017), arancel-cupo (Ex.), siempre que el importador cumpla con los requisitos que determine la SE y cuente con un certificado de cupo expedido por la SE.¹¹

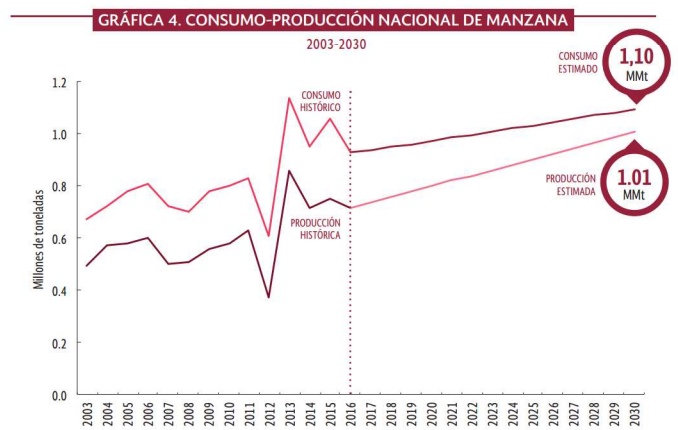


ESTIMACIÓN 2030*

Consumo y producción nacional: se estima que el consumo nacional aumente de 0.93 a 1,10 MMt en 2030 y que la producción nacional se incremente de 0.72 a 1.01 MMt, lo cual representa un crecimiento acumulado de 18.10 y 40.42%, respectivamente.

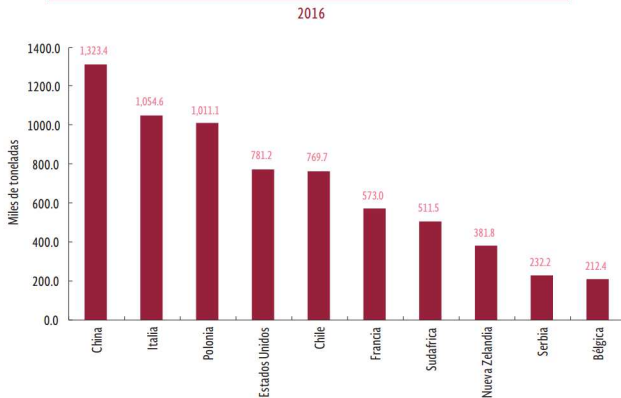


Alternativas de abastecimiento: conservando como prioridad el impulso de la producción nacional, se sugiere diversificar las importaciones para asegurar fuentes alternativas de proveeduría a la de Estados Unidos en 2030.



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

GRÁFICA 5. PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE MANZANA



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

TABLA 2. RÉGIMEN ARANCELARIO DE MÉXICO CON SUS POTENCIALES PROVEEDORES DE MANZANA

País	Tratado / Acuerdo*	Arancel a la importación*	Participación en las exportaciones mundiales 2016**
China	OMC	Arancel aplicado de 20%. La manzana fresca tiene un arancel consolidado de 45% y la manzana seca de 27%	20.2%
Italia	TLCUEM	0%	12.8%
Polonia	TLCUEM	0%	4.4%
Estados Unidos	TLCAN	0%	13%
Chile	TLCM-AP	15.3% en manzana fresca y 14.7% en manzana deshidratada	9.2%
Francia	TLCUEM	0%	8.2%
Sudáfrica	OMC	Arancel aplicado de 20%. La manzana fresca tiene un arancel consolidado de 45% y la manzana seca de 27%	5%
Nueva Zelanda	OMC	Arancel aplicado de 20%. La manzana fresca tiene un arancel consolidado de 45% y la manzana seca de 27%	6.9%
Serbia	OMC	Arancel aplicado de 20%. La manzana fresca tiene un arancel consolidado de 45% y la manzana seca de 27%	1.8%
Bélgica	TLCUEM	0%	1.9%

* SIAVI, 2017.
** ITC, 2017.



ESTRATEGIAS DE MERCADO

TABLA 3. ESTRATEGIAS DE MERCADO DE IMPORTACIÓN DE MANZANA

ESTRATEGIA	PAÍS(ES)	¿CÓMO?
CONSOLIDAR	Estados Unidos	Optimizar la relación comercial existente, dado que la importación ha estado sujeta a cuotas compensatorias, y aun con el TLCAN de por medio, México ha impuesto aranceles. ¹ Se sugiere remitir a las autoridades competentes (Secretaría de Salud, COFEPRIS o PROFECO) el análisis de pertinencia e impacto en la salud de los consumidores de los productos provenientes de Estados Unidos.
	Canadá	Fortalecer la relación comercial existente gracias a las preferencias que otorgan los tratados.
	Chile	Actualmente es mejor aplicar el arancel preferencial de la Alianza del Pacífico, tanto para la manzana fresca (15.3%) como para la deshidratada (14.7%). En el marco de las negociaciones actuales se recomienda eliminar algunas medidas de administración del comercio, como el cupo existente.
EXPANDIR	Nueva Zelanda	Se considera viable fomentar una liberalización mayor con Nueva Zelanda en la AP.
	Italia y Francia	Existe la posibilidad de fortalecer la relación comercial dada la capacidad de proveeduría y por la vigencia de un acuerdo que consolida un arancel de 0%.
DESARROLLAR	Polonia y Bélgica	Se propone que el SENASICA lleve a cabo las gestiones pertinentes para el establecimiento de medidas fitosanitarias.

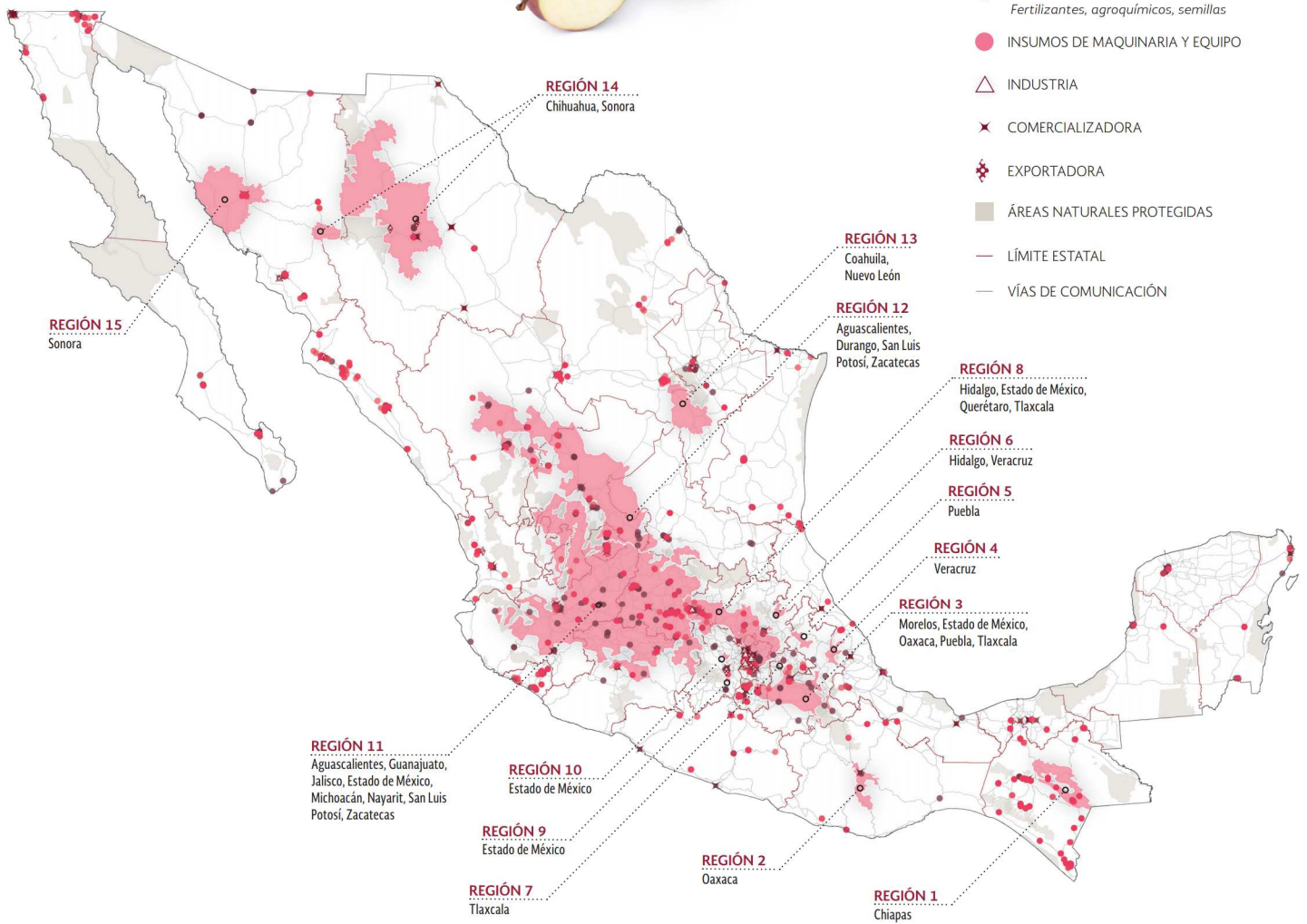
¹ Asimismo, habría que considerar que en Europa se ha prohibido el ingreso de manzana estadounidense por exportaciones de producto con difenilamina (prohibido en cultivos de este tipo por efectos en la salud), así como por investigaciones antidumping.



MAPA ESTRATÉGICO



INFRAESTRUCTURA DE MANZANA



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	278,034	208,762	416.00	0.20%	3.41	8,540
2	Con potencial	133,061	133,059	41.50	0.04%	6.57	7,789
3	Con potencial	454,319	367,787	2,034.65	1.39%	4.89	3,761
4	Histórica	64,799	6,145	656.00	0.98%	10.69	8,111
5	Histórica	38,915	14,503	1,927.50	1.32%	4.90	6,534
6	Histórica	23,567	11,675	156.50	0.20%	9.21	5,107
7	Histórica	29,850	0	21.00	0.03%	10.17	2,289
8	Con potencial	723,872	592,484	431.75	0.23%	3.75	6,851
9	Histórica	9,409	0	14.00	0.02%	9.15	8,500
10	Histórica	20,257	0	4.00	0.00%	7.25	5,000
11	Con potencial	3,886,317	3,504,076	610.00	0.51%	6.04	5,238
12	Con potencial	1,872,895	1,706,784	8,056.00	5.71%	5.08	7,018
13	Histórica	119,308	110,090	4,928.00	3.19%	4.64	5,683
14	Histórica	654,972	612,203	26,379.69	81.54%	22.16	6,924
15	Histórica	194,664	0	13.00	0.03%	14.50	4,690
Nacional		8,504,241	7,267,569	45,689.59	95.37%	14.96	6,053



REGIÓN POTENCIAL



PRODUCCIÓN DE MANZANA

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

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

DESARROLLO PRODUCTIVO NACIONAL


ESTRATEGIA: MAXIMIZAR


- Elaborar y actualizar paquetes tecnológicos adecuados al terreno y a los requerimientos de las variedades cultivadas en cada región productora.
- Fomentar la incorporación de variedades y portainjertos mejorados en regiones con alto potencial productivo, ya sea mediante la generación de variedades propias o importación de variedades adaptadas a las zonas productivas.
- Impulsar el establecimiento de huertas demostrativas donde se produzcan variedades mejoradas en sistemas de alta densidad.
- Fortalecer el proceso de selección y empaque del producto por tamaño, madurez y apariencia, para consolidar una diversificación en los mercados nacionales.
- Aumentar la disponibilidad de recursos para adquirir e instalar sistemas de riego y de protección contra granizo en huertas de alta densidad de plantación.
- Organizar el sistema productivo para mejorar el sistema de almacenamiento que ayude a aumentar la vida de anaquel de la manzana.
- Proveer capacitación y asistencia técnica con el fin de asegurar un mejor manejo agronómico de las variedades cultivadas.
- Propiciar a través de créditos el mejor aprovechamiento de las huertas con potencial productivo, así como la reconversión de cultivos en aquellas que presenten baja rentabilidad.





DESARROLLO REGIONAL


MOTORES DE LA PLANEACIÓN


- 


Política agrícola
- 


Educación agrícola
- 


Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

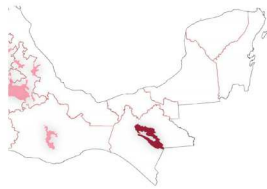
Financiamiento para la productividad
- 




Información del sector agrícola
- 

Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

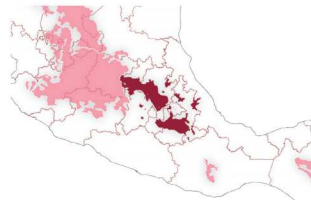
Tecnología aplicada al campo






REGIÓN 1




-  Crear una planta agroindustrial para el diseño, validación y transferencia de procesos agroindustriales.
-  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 servicios de laboratorios móviles para el análisis e interpretación de muestras de suelo y agua.

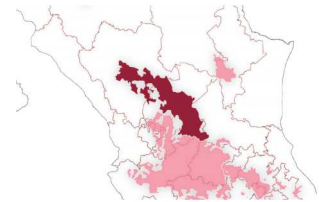
REGIONES 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10






-  Impulsar el establecimiento de huertas demostrativas donde se produzcan variedades mejoradas.
-  Fomentar la tecnificación y modernización de los huertos existentes.
-  Propiciar la renovación de los huertos y la reconversión a variedades de manzana de mesa.
-  Fomentar el desarrollo empresarial entre las agrupaciones de productores.
-  Incentivar el fortalecimiento de los centros de acopio.

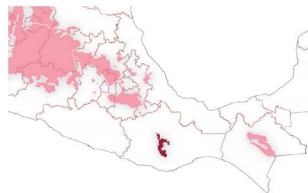
-  Desarrollar mentores para la innovación en el campo: programa entre las empresas tractoras y de expertos internacionales de transformación de alimentos con el productor agrícola.



REGIÓN 12



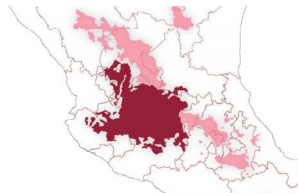
-  Contratar servicios de extensión e innovación que atiendan los bajos rendimientos registrados, los altos costos, la erosión del suelo, etcétera.
-  Impulsar el establecimiento de módulos demostrativos, así como giras de intercambio tecnológico.
-  Incentivar la transferencia de tecnologías y el uso de variedades mejoradas de semilla.





REGIÓN 2



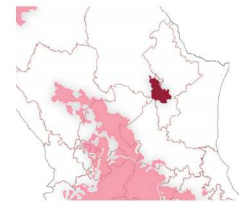
-  Implementar una campaña para el desarrollo de capacidades en los productores.
-  Fomentar el incremento en la calidad de los productos finales, así como su diversificación hacia la agroindustria.



REGIÓN 11



-  Buscar alternativas para la gestión del agua de riego.
-  Desarrollar líneas automáticas de empaque: desarrollo y puesta en marcha de líneas automatizadas de transformación y envasado de productos alimentarios.
-  Incrementar la calidad de la materia prima con evaluaciones en huertas.
-  Fomentar la industria para la elaboración de subproductos.

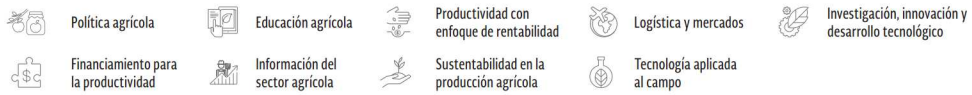
REGIÓN 13





-  Propiciar a través de créditos el mejor aprovechamiento de las huertas con potencial productivo, así como la reconversión de cultivos en aquellas que presenten baja rentabilidad.
-  Potenciar las habilidades empresariales de todos los agentes en la cadena productiva.

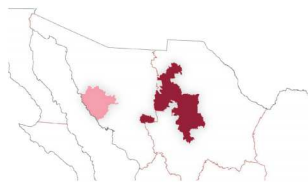





MOTORES DE LA PLANEACIÓN



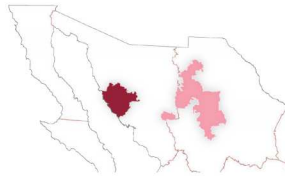
-  Implementar un programa de fertilización basado en análisis de suelos y/o foliares.
- Promover la adopción de sistemas de riego por goteo y microaspersión.
-  Fortalecer el proceso de selección y empaque del producto por tamaño, madurez y apariencia.
- Desarrollar un esquema de capacitación para el empaque y poscosecha.



REGIÓN 14

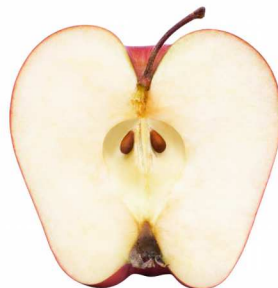


-  Incentivar la adopción de buenas prácticas agrícolas, esquemas de sanidad e inocuidad, así como control de plagas y enfermedades.
-  Proveer capacitación y asistencia técnica con el fin de asegurar un mejor manejo agronómico de las variedades cultivadas.
-  Fomentar la aplicación de paquetes tecnológicos adecuados a cada cultivo mediante un programa de asistencia técnica y control fitosanitario.

REGIÓN 15



-  Implementar un programa de investigación, innovación y transferencia de tecnología para aumentar el valor agregado.
-  Implementar el manejo integral del agua, de manera que se optimice su uso gracias a la incorporación de innovaciones relacionadas con la agricultura de precisión, sistemas avanzados de riego, recuperación y reúso de agua, así como mejora de procesos de transformación.



DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Roviroa
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