

PLANEACIÓN  
AGRÍCOLA  
NACIONAL  
— 2017-2030 —



**FRIJOL**  
Mexicano



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

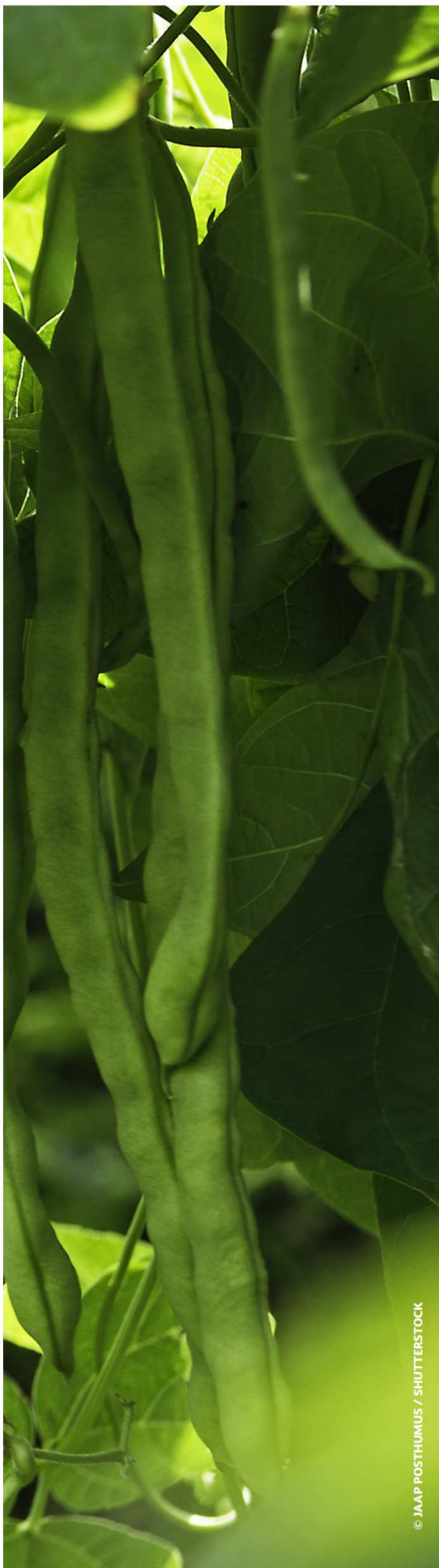




## CONTENIDO

Monografía del cultivo	1
Desarrollo de mercado	4
Mapa estratégico	8
Desarrollo productivo nacional	12
Desarrollo regional	13





© JAAP POSTHUMUS / SHUTTERSTOCK

## FRIJOL



Nombre científico

*Phaseolus vulgaris* L.



El fruto es una vaina suavemente curvada y dehiscente, lo que significa que se abre naturalmente cuando está madura. Esta vaina puede medir de 10 a 12 cm y es de color verde, morada o casi negra.

En su interior, las semillas pueden ser oblongas, ovales o redondeadas (según la variedad), poco comprimidas y de color café o negro, o moteadas café, rojo o negro.



### ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

La siembra se realiza a mano o con sembradora, enterrando la semilla a una profundidad de 3 a 5 cm, con una distancia entre plantas de 6 cm y entre hileras de 60 a 80 cm.

Antes de sembrar se debe verificar que el suelo tenga suficiente humedad para garantizar una germinación uniforme.

Fuente: SIAP, 2016.

Planta herbácea perteneciente a la familia de las *fabaceae*, de tallos delgados y débiles, cuadrangulares, a veces rayados de púrpura, hojas trifoliadas, ápice acuminado, laterales más o menos tubulosos y estandarte redondeado.

Alcanza una altura de 50 a 70 cm y sus raíces se desarrollan con una raíz pivotante principal y muchas ramificaciones.



### CONDICIONES EDÁFICAS Y CLIMA

Las temperaturas óptimas para el desarrollo del cultivo del frijol oscilan entre 10 y 27 °C, pues es muy susceptible a condiciones extremas y debe sembrarse en suelos de textura ligera y bien drenados.

El pH adecuado fluctúa entre 6.5 y 7.5, ya que dentro de estos límites la mayoría de los elementos nutritivos del suelo presenta su máxima disponibilidad; no obstante, se comporta bien en terrenos que tienen un pH de 4.5 a 5.5.



### USOS

Su consumo es sólo humano y constituye una fuente de proteínas importante. Se guisa de diferentes modos y forma parte de la guarnición más utilizada para acompañar diferentes platillos.

# FRIJOL

**1.93%**  
PIB agrícola nacional\*

**86.93%**  
producción de  
legumbres secas

El frijol representa un cultivo clave en la dieta nacional; el consumo anual per cápita es de 9.9 kg; la producción nacional cubre casi la totalidad de los requerimientos de consumo de los mexicanos. Durante 2016 las 1.08 millones de toneladas generadas cubrieron 89.24% del consumo nacional; el volumen restante se importó de Estados Unidos (84.07%), Canadá (13.47%) y China (2.05%). México es el cuarto productor, pues genera 5.5% de la producción mundial. No obstante, en el periodo 2003-2016 se observó una reducción acumulada en la superficie sembrada de 20.01% y de la producción en 23.05 por ciento.



<sup>1</sup> 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*** (miles de toneladas)	1,089.71	1,274.23	1,827.77	2,381.32	-22.98%	16.93%	43.44%	118.53%	-1.99%	5.74%
Producción deseable**** (miles de toneladas)	1,089.71	1,134.65	1,280.89	1,445.98	-17.63%	4.12%	12.89%	32.69%	-1.48%	2.04%
Consumo nacional (miles de toneladas)	1,220.97	1,250.83	1,344.87	1,445.98	-17.63%	2.45%	7.52%	18.43%	-1.48%	1.22%

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.

\*\*\*\* Se refiere al volumen de producción que satisface el consumo estimado sin generar posibles afectaciones en los precios.

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





# DESARROLLO DE MERCADO



"Mantener la producción para satisfacer el abasto nacional de frijol y desarrollar una estrategia de reconversión a cultivos de mayor valor como frutas y hortalizas."



## SITUACIÓN ACTUAL

### CONSUMO, ORIGEN, USO Y ESTACIONALIDAD

Actualmente se satisface 89.24% de los requerimientos nacionales con producción interna, mientras que las importaciones provienen principalmente de Estados Unidos, Canadá y China.

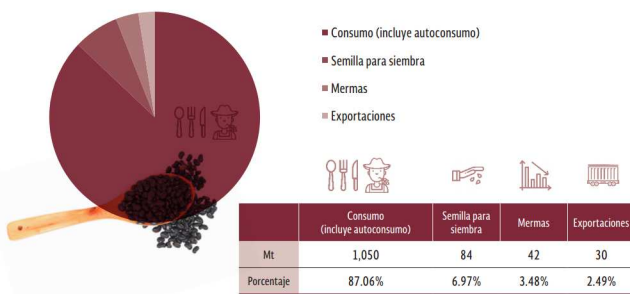


Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

La producción de frijol en México se destina principalmente al consumo y al autoconsumo, así como a la siembra, merma y exportación.

### GRÁFICA 2. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

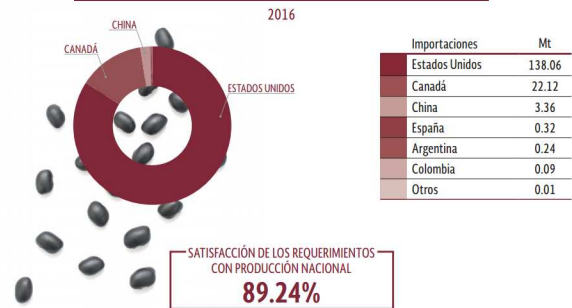
OCTUBRE 2015 / SEPTIEMBRE 2016 (MILES DE TONELADAS)



Fuente: SIAP, 2017.

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

### GRÁFICA 1. ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE FRIJOL



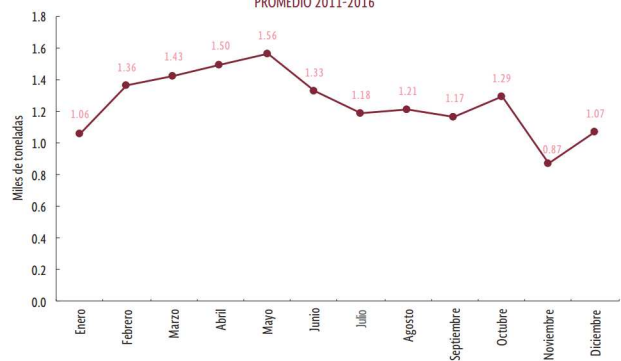
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP y el SIAVI, 2017.

Nota: El porcentaje de satisfacción de requerimiento nacional representa la demanda que se puede cubrir con producción nacional.

Los meses de abril y mayo son los de mayor ingreso de frijol al mercado nacional.

### GRÁFICA 3. ESTACIONALIDAD DE IMPORTACIONES DE FRIJOL

PROMEDIO 2011-2016



Fuente: SIAVI, 2017.





## ESTIMACIÓN 2030\*

**Consumo y producción nacional:** en 2030 se estima un aumento en el consumo nacional de 1.22 a 1.44 MMt y que la producción potencial se incremente de 1.08 a 2.38 MMt, lo cual representa un crecimiento acumulado de 18.42 y 118.5%, respectivamente.

Esto generaría un superavit en los próximos años. Sin embargo, se sugiere una producción deseable de 1.44 MMt para el año 2030, para mantenerse equiparable al consumo. Asimismo que aquellas zonas con menor potencial productivo para el cultivo de frijol se reconvirtan a cultivos con mayor valor en los mercados, tales como frutas y hortalizas.



**Mercados objetivo de exportación:** En un escenario de posibles excedentes, los principales importadores mundiales representan una oportunidad para consolidar una estrategia de exportación de frijol. India, Brasil y Estados Unidos fueron los principales importadores en 2016.

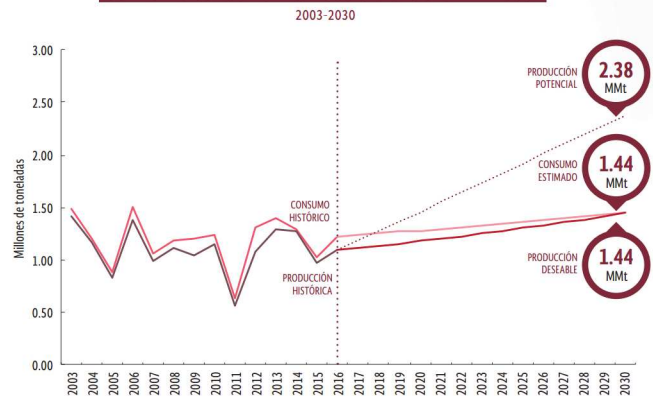
GRÁFICA 5. PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE FRIJOL



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.

GRÁFICA 4. CONSUMO-PRODUCCIÓN NACIONAL DE FRIJOL



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

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

País	Tratado / Acuerdo*	Arancel promedio de importación a frijoles originarios de México*	Participación en las importaciones mundiales 2016 (%)*	Cantidad importada en 2016 de todo el mundo (Mt)**
India	OMC	30%	26%	786.53
Brasil	ALADI-AAP,CE 53	4%	11%	342.48
Estados Unidos	TLCAN	0%	6%	174.28
Italia	TLCUEM	1.5%	5%	163.79
Pakistán	OMC	3%	4%	135.21
Reino Unido	TLCUEM	0%	4%	118.81
Japón	TLCIM	0%	4%	113.20
Canadá	TLCAN	0%	3%	108.79
Indonesia	OMC	2.5%	2%	68.13

\* SIAVI, 2017.

\*\* ITC, 2017.





## ESTRATEGIAS DE MERCADO

TABLA 2. ESTRATEGIAS DE MERCADO DE EXPORTACIÓN DE FRIJOL

ESTRATEGIA	PAÍS(ES)	¿CÓMO?
CONSOLIDAR	Estados Unidos, Canadá, Japón, Reino Unido, Italia	Se sugiere desarrollar una estrategia de exportación a estos países dadas las preferencias arancelarias que otorgan los tratados.
EXPANDIR	Brasil	Se recomienda obtener la formalización de un arancel preferencial y así lograr un mejor acceso del frijol mexicano, como parte de la negociación del TLC que está en curso.
DESARROLLAR	Indonesia	Se recomienda negociar exportaciones de frijol en caso de que Indonesia sea miembro de la Alianza del Pacífico, por medio de un acuerdo que asegure una tasa arancelaria más baja, así como medidas menos restrictivas.



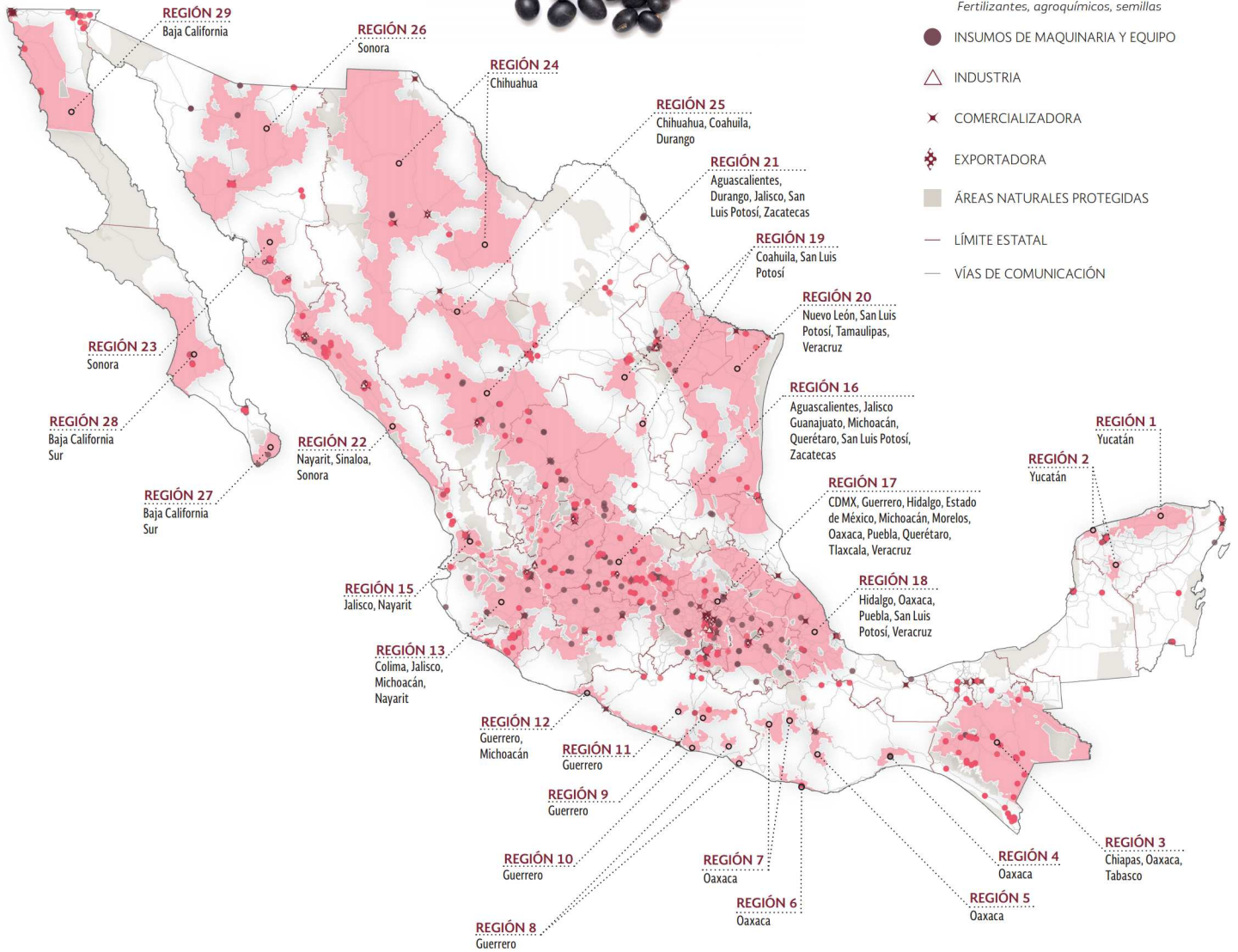


# MAPA ESTRATÉGICO

PRIMAVERA-VERANO PV



## INFRAESTRUCTURA DE FRIJOL





## CARACTERIZACIÓN DE LAS REGIONES ESTRATÉGICAS

### PRIMAVERA-VERANO PV

REGIÓN	Tipo de región (productora)	Frondera 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	352,192	346,495	31.00	0.01%	4.62	9,311
2	Histórica	20,887	20,887	119.86	0.03%	2.63	4,664
3	Con potencial	2,053,555	1,761,278	72,678.50	3.73%	0.56	12,015
4	Con potencial	91,602	85,712	189.00	0.01%	0.52	10,908
5	Con potencial	133,061	133,061	3,826.68	0.26%	0.74	9,325
6	Con potencial	57,284	55,762	1,300.00	0.09%	0.76	11,413
7	Con potencial	119,487	119,487	11,371.10	0.77%	0.74	11,090
8	Histórica	71,555	9,664	3,072.50	0.22%	0.78	11,787
9	Con potencial	83,063	83,063	2,099.73	0.14%	0.73	13,281
10	Con potencial	60,585	41,202	1,622.50	0.12%	0.82	13,644
11	Histórica	10,409	10,409	820.62	0.06%	0.75	13,290
12	Con potencial	142,249	140,207	1,703.00	0.11%	0.71	12,033
13	Con potencial	897,772	897,772	1,006.04	0.10%	1.10	17,146
15	Con potencial	166,381	160,459	133.00	0.01%	1.21	15,486
16	Con potencial	3,412,967	3,412,967	90,623.20	5.80%	0.70	11,137
17	Con potencial	2,771,822	2,771,818	87,115.28	6.58%	0.82	11,045
18	Con potencial	1,975,841	1,642,551	21,245.12	1.26%	0.65	12,982
19	Histórica	59,240	59,240	1,871.50	0.06%	0.36	9,089
20	Con potencial	3,826,933	3,807,922	3,459.00	0.19%	0.59	9,526
21	Con potencial	2,420,129	2,420,129	885,541.64	48.28%	0.59	10,856
22	Con potencial	1,621,170	1,548,956	881.90	0.06%	0.78	12,986
23	Histórica	178,028	2,044	753.00	0.11%	1.60	12,687
24	Histórica	1,035,697	790,447	110,274.00	8.83%	0.87	12,476
25	Histórica	177,438	177,438	11,029.00	0.55%	0.54	12,813
26	Histórica	246,919	246,919	1,073.00	0.22%	2.19	9,019
27	Histórica	2,935	2,935	22.50	0.00%	0.94	9,245
28	Histórica	84,821	84,821	840.00	0.08%	1.00	15,000
29	Histórica	101,243	101,243	6.00	0.00%	2.00	6,000
<b>Nacional</b>		<b>22,225,080</b>	<b>20,984,697</b>	<b>1,314,708.67</b>	<b>77.69%</b>	<b>0.64</b>	<b>11,471</b>

## REGIÓN POTENCIAL



## PRODUCCIÓN DE FRIJOL

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

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



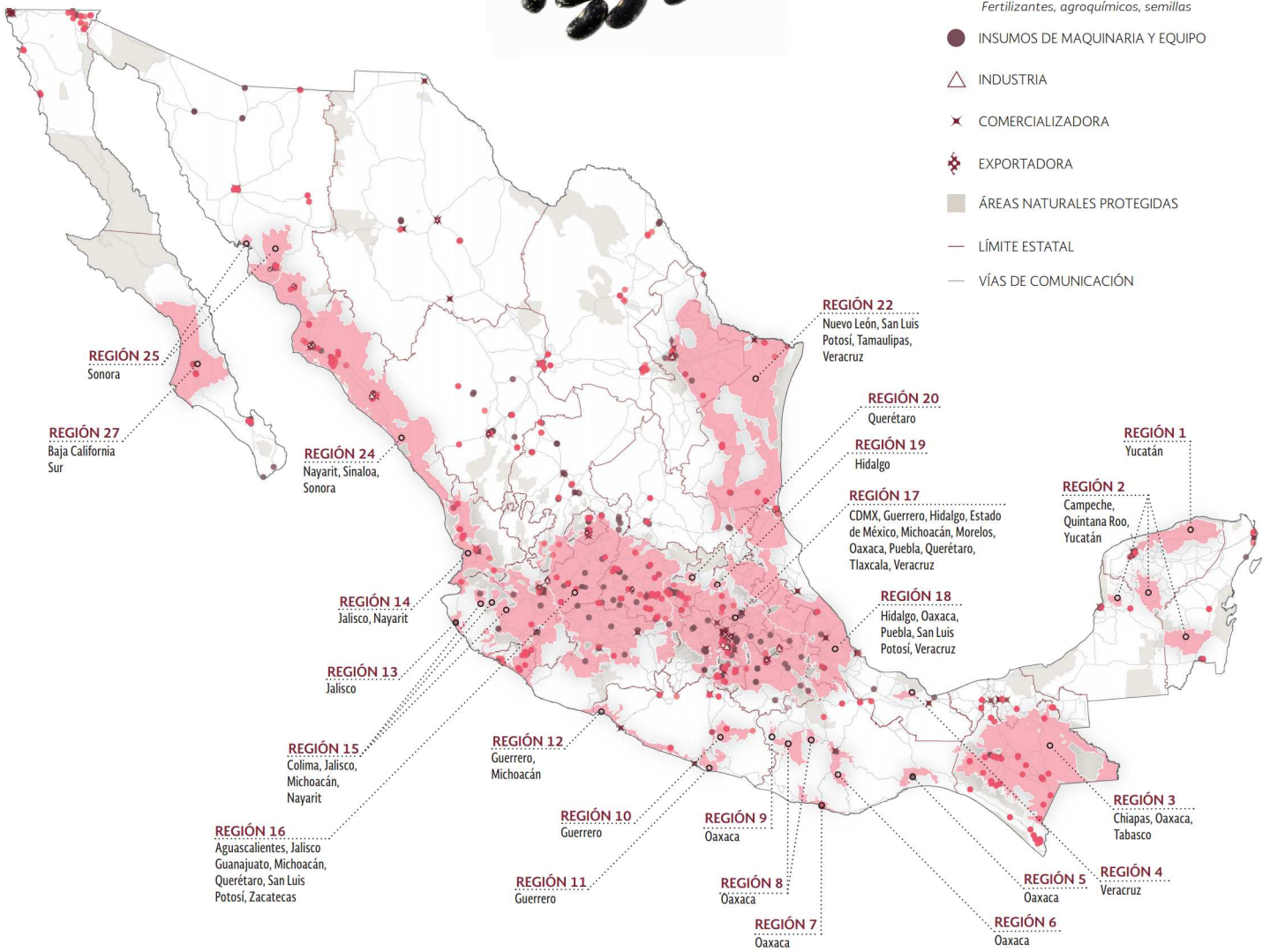
# MAPA ESTRATÉGICO

OTOÑO-INVIerno 01



## INFRAESTRUCTURA DE FRIJOL

- 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

### OTOÑO-INVIERNO OI

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	Con potencial	351,895	346,197	480.70	0.03%	0.69	6,613
2	Histórica	117,139	69,369	1,918.50	0.15%	0.87	4,609
3	Con potencial	2,134,695	1,758,135	42,756.50	2.00%	0.51	12,112
4	Histórica	69,098	7,899	2,009.00	0.16%	0.87	14,686
5	Con potencial	91,602	85,712	127.50	0.01%	0.64	10,383
6	Con potencial	133,061	133,061	675.15	0.06%	0.94	9,478
7	Con potencial	57,284	55,762	314.00	0.02%	0.84	10,441
8	Con potencial	115,237	115,237	85.25	0.01%	1.15	11,117
9	Histórica	1,145	1,145	11.00	0.00%	1.53	11,550
10	Con potencial	83,063	83,063	281.50	0.02%	0.76	13,212
11	Con potencial	41,105	24,284	588.00	0.05%	0.84	12,492
12	Con potencial	161,729	157,125	1,935.50	0.13%	0.75	11,559
13	Con potencial	49,813	49,809	141.00	0.02%	1.17	14,373
14	Con potencial	217,542	161,294	13,026.87	1.38%	1.15	16,001
15	Con potencial	900,927	900,927	1,131.43	0.13%	1.27	14,039
16	Con potencial	3,407,602	3,407,602	2,076.50	0.32%	1.68	10,740
17	Con potencial	2,763,486	2,763,482	1,226.50	0.16%	1.39	12,353
18	Con potencial	1,921,164	1,686,926	16,972.36	1.03%	0.66	12,835
19	Histórica	18,259	18,259	12.30	0.00%	1.24	15,475
20	Histórica	2,210	2,210	30.00	0.01%	1.95	7,300
22	Con potencial	3,801,520	3,783,031	2,807.74	0.15%	0.59	10,193
24	Con potencial	1,802,140	1,583,472	100,729.99	12.36%	1.34	18,532
25	Histórica	194,367	14,283	1,160.00	0.22%	2.09	11,203
27	Histórica	84,821	84,821	277.00	0.02%	0.90	9,600
<b>Nacional</b>		<b>20,819,267</b>	<b>19,591,468</b>	<b>190,774.29</b>	<b>18.44%</b>	<b>1.05</b>	<b>11,970</b>

## REGIÓN POTENCIAL



## PRODUCCIÓN DE FRIJOL

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

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







© GGRIGOROV / SHUTTERSTOCK

## DESARROLLO PRODUCTIVO NACIONAL

### ESTRATEGIA: MAXIMIZAR

- Instrumentar una campaña de utilización de semillas mejoradas de variedades preferentes destacando sus beneficios en relación con la calidad y la productividad.
- Establecer una campaña nacional para el incremento de la calidad, sanidad e inocuidad del frijol en México.
- Optimizar el aprovechamiento de la capacidad instalada para el beneficio y procesamiento industrial del frijol.
- Fomentar el uso de esquemas de financiamiento.

### ESTRATEGIA: ORGANIZAR


- Impulsar un ordenamiento comercial mediante la implementación de agricultura por contrato.


### ESTRATEGIA: INCENTIVAR


- Impulsar el establecimiento de empresas integradoras.


# DESARROLLO REGIONAL


## MOTORES DE LA PLANEACIÓN


- 


Política agrícola
- 


Educación agrícola
- 


Productividad con enfoque de rentabilidad
- 

Logística y mercados
- 

Investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- 

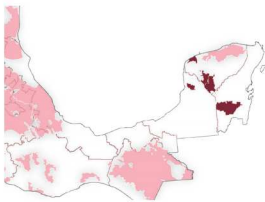
Financiamiento para la productividad
- 



Información del sector agrícola
- 

Sustentabilidad en la producción agrícola
- 

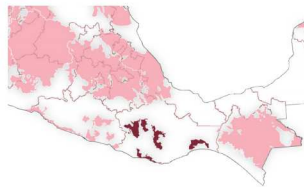
Tecnología aplicada al campo



### REGIONES 1 Y 2 (PV) Y 2 (OI)



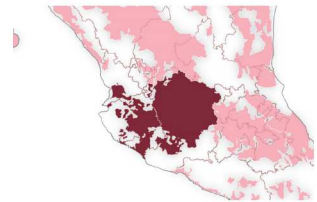
-  Implementar un programa de transferencia de tecnología para el uso de maquinaria adaptada a procesos de siembra, cosecha y poscosecha.
-  Consolidar un esquema de clúster en el que se desarrolle a los productores a través del acompañamiento técnico, hacia una certificación para exportación, concentrados en las industrias empacadoras.







### REGIONES 4, 5, 6 Y 7



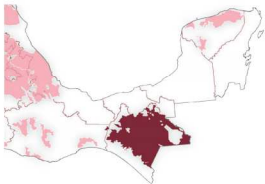
-  Desarrollar infraestructura encargada de impulsar la generación de productos de valor agregado.
-  Implementar acompañamiento tecnológico en la creación de nuevos productos.

### REGIONES 13, 15 Y 16



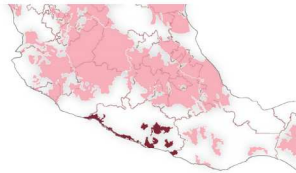
-  Elaborar y aplicar productos no convencionales para el control de plagas y enfermedades.
-  Implementar procesos de desarrollo humano y de capacidades para la incubación y gestión de procesos organizativos, administrativos y comerciales sostenibles.
-  Implementar nuevas tecnologías para la reducción de costos de producción.
-  Elaborar y aplicar productos no convencionales para el mejoramiento del suelo.
-  Sembrar y nutrir el cultivo mediante el uso de sembradoras y fertilizadoras de precisión.
-  Incentivar la adopción de esquemas de comercialización consolidadas.




### REGIÓN 3



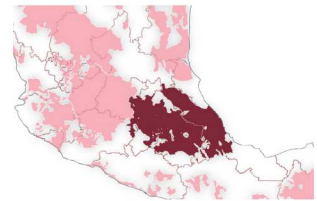
-  Impulsar la creación del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en Alimentos.
-  Evaluar e incentivar la integración de tecnologías renovables para los procesos de valor agregado en la industria alimentaria.
-  Elaborar una plataforma electrónica para la difusión de productos y productores certificados, y presentación de nuevas tendencias de innovación y nuevas tecnologías disponibles.


### REGIONES 8, 9, 10, 11 Y 12



-  Desarrollar un parque tecnológico agroalimentario.
-  Crear un centro de procesamiento agroalimentario para la incubación de empresas agroindustriales.
-  Fortalecer capacidades científicas y tecnológicas con las que se cuenta.

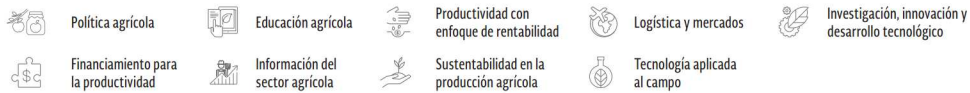
### REGIONES 17 Y 18



-  Promover la aplicación del modelo y paquete tecnológico de MASAGRO para el acompañamiento técnico a productores que practican agricultura de conservación.

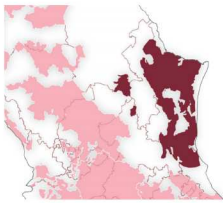
Nota: La numeración de las regiones corresponde al ciclo Pv; sin embargo, las estrategias abarcan ambos ciclos.

## MOTORES DE LA PLANEACIÓN



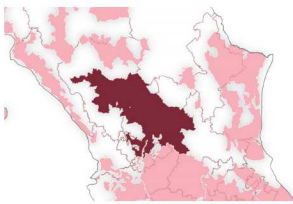
- Implementar la agricultura de conservación.
- Proveer asistencia técnica priorizando a las unidades productivas que se encuentren en regiones con alto potencial productivo.
- Fomentar la utilización de variedades mejoradas de semilla.

### REGIONES 19 Y 20



- Fomentar el desarrollo de un estudio que facilite la identificación de mejores métodos de tecnificación del riego de acuerdo con la zona.
- Fomentar la adquisición de seguros agropecuarios.
- Propiciar la utilización de variedades mejoradas de semilla.
- Impulsar la creación de una plataforma de internet que ofrezca información georreferenciada acerca de producción y comercialización de productos agrícolas.

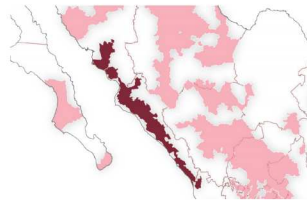
### REGIÓN 21



- Crear una organización integradora cuya función sea la búsqueda de nuevas oportunidades de crecimiento.

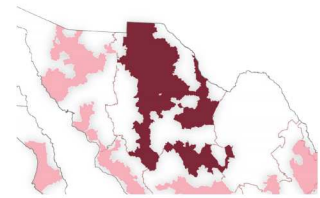
- Incentivar la innovación en el empleo de mejores labores culturales específicas para la producción de frijol.
- Establecer esquemas de adquisiciones consolidadas de insumos, sin intermediarios.
- Incentivar la transferencia de tecnologías y el uso de variedades mejoradas de semilla.
- Impulsar el establecimiento de módulos demostrativos, así como giras de intercambio tecnológico.
- Incentivar el uso eficiente de los recursos hídricos.
- Informar a los productores sobre las ventajas que implica la adquisición de cobertura de seguro agrícola.

### REGIONES 22 Y 23



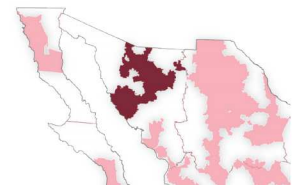
- Implementar procesos de limpieza mediante equipamiento electrónico al equipo mecánico de limpieza de frijol: garantizar la calidad de la materia prima (frijol) para obtener productos procesados con calidad de exportación.
- Monitorear y estandarizar la calidad de agua de riego.
- Impulsar la creación de una plataforma de internet que ofrezca información georreferenciada acerca de producción y comercialización de productos agrícolas.
- Fomentar y facilitar el uso de información de la red de estaciones meteorológicas como herramienta en la toma de decisiones para la agricultura.

### REGIONES 24 Y 25



- Crear un centro de inocuidad para mejorar la calidad de los productos agroalimentarios.
- Implementar tecnologías para la gestión, tratamiento, reciclaje y reutilización del agua, equipo de riego y tratamiento de aguas y materiales.
- Crear un programa integral de investigación en el que se desarrolle un conjunto de conocimientos y tecnología.
- Implementar tecnologías de procesamientos para disminuir el uso de conservadores en alimentos.

### REGIÓN 26



- Incorporar innovaciones relacionadas con la agricultura de precisión, sistemas avanzados de riego, recuperación y reuso de agua, así como mejora de procesos de transformación.
- Fomentar el uso de semilla mejorada.

Nota: La numeración de las regiones corresponde al ciclo Pv; sin embargo, las estrategias abarcan ambos ciclos.

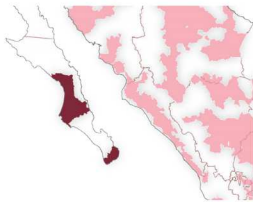




## MOTORES DE LA PLANEACIÓN

- 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

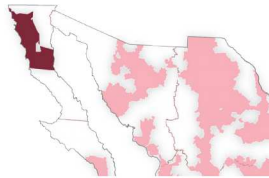
### REGIONES 27 Y 28



- Crear un laboratorio especializado en análisis del suelo-agua-planta.
- Construir una zona de riego mediante una galería filtrante y conducción del agua.
- Implementar un laboratorio de inocuidad: ofrecer servicios especializados para la detección y el manejo de patógenos de alto riesgo para la salud humana.



### REGIÓN 29



- Programar gestión poscosecha y aseguramiento de la calidad y la inocuidad.
- Contribuir al proceso de tecnificación e innovación en el sector primario como proveedor de materias primas para la agroindustria alimentaria.



Nota: La numeración de las regiones corresponde al ciclo pv; sin embargo, las estrategias abarcan ambos ciclos.

## 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](http://www.gob.mx/sagarpa)