SAGARPA

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

5TO INFORME DE LABORES

2016 - 2017

1 DE SEPTIEMBRE DE 2017

5TO INFORME DE LABORES

2016 - 2017

ÍNDICE GENERAL

Presentación 7

Introducción 11

I. Crecimiento del sector y balanza comercial 15
II. Producción 16
III. Principales logros 18

1. Presupuesto 23
1.1. La estrategia programática presupuestal 25
1.2. Recursos de la SAGARPA 25
1.3. Presupuesto de los programas 26
1.4. Presupuesto de las entidades sectorizadas 29

2. Productividad y Competitividad Agroalimentaria 31
2.1. Acceso al financiamiento 33
2.2. Certificación y Normalización Agroalimentaria 34
2.3. Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales 36
2.4. Fortalecimiento a la cadena productiva 36
2.5. Activos Productivos y Agrologística 37

3. Apoyos a Pequeños Productores 39
3.1. Programa de Apoyos a Pequeños Productores 41
3.2. Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales 43
3.3. Atención a Siniestros Agropecuarios 44
3.4. Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva 45
3.5. Arráigate Joven - Impulso Emprendedor 46
3.6. El Campo en Nuestras Manos 47
3.7. Desarrollo de Zonas Áridas (PRODEZA) 47
3.8. Fortalecimiento a Organizaciones Rurales 48
3.9. Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF) 48
3.10. PROCAFE el Impulso Productivo al Café 49

4. Fomento a la Agricultura 53
4.1. Programa de Fomento a la Agricultura 55
4.2. Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola 56
4.3. Energías Renovables 57
4.4. Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua 58
4.5. Capitalización Productiva Agrícola 58
4.6. Adquisición de Maquinaria y Equipo 61
4.7. Innovación y Desarrollo Tecnológico 61
4.8. Sistema Nacional de Investigación Agrícola (SNITT) 62
4.9. Fondo SAGARPA-CONACYT 63
4.10. Programa de Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro) 63

5. Fomento Ganadero 65
5.1. Potencialización de los apoyos 67
5.2. PROGAN Productivo 68

5.3. Capitalización Productiva Pecuaria 69
5.4. Estrategias Integrales para la Cadena Productiva Pecuaria 70
5.5. Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios 70
5.6. Sustentabilidad Pecuaria 71
5.7. Otras acciones 71

6. Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola 73
6.1. Desarrollo de la acuacultra 75
6.2. Ordenamiento y vigilancia pesquera y acuícola 75
6.3. Impulso a la capitalización 78
6.4. Fomento al consumo 80

7. Comercialización y Desarrollo de Mercados 83
7.1. Incentivos a la Comercialización 85
7.2. Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones 90
7.3. Apertura de Nuevos Mercados 92

8. Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 93
8.1. Sanidad Vegetal 95
8.2. Salud Animal 99
8.3. Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 103
8.4. Inspección Fitozoosanitaria 105

9. Concurrencia con Entidades Federativas 107

10. Organismos y Entidades Sectorizadas 113
10.1. Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) 115
10.2. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) 117
10.3. Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) 120
10.4. Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE) 122
10.5. Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA) 122
10.6. Colegio de Postgraduados (COLPOS) 123
10.7. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 124
10.8. Universidad Autónoma Chapingo (UACh) 128
10.9. Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO) 132
10.10. Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. (INCA-RURAL) 133
10.11. Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA) 134
10.12. Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA) 135
10.13. Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA) 135

Siglas y Directorio 139

Presentación

Presentación

El Quinto Informe de Labores 2016-2017 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se presenta en cumplimiento de lo establecido en el artículo 93 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 23 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el artículo 8° de la Ley de Planeación.

Las acciones emprendidas por la SAGARPA son resultado de una política pública en la que se han tomado en cuenta las opiniones y puntos de vista de las organizaciones de productores rurales y de los agroindustriales. La participación de quienes están directamente vinculados a las actividades agropecuarias, pesqueras y acuícolas, en el diseño e implementación de esta política, ha sido fundamental para el dinamismo del campo mexicano.

El trabajo conjunto de los sectores público y privado ha contribuido a una mayor disponibilidad y acceso de la población a los alimentos, así como a la generación de excedentes exportables, en los productos en los que nuestro país tiene un lugar ganado en el mundo. La confluencia de iniciativas ha propiciado que las actividades productivas en el campo se constituyan en detonador de más progreso para el país.

La labor realizada en el campo ha sido la base para que México tenga un sector rural moderno y productivo y, se haya consolidado como una nación productora y exportadora de alimentos.

Con este informe se cumple con el compromiso de rendir cuentas a la ciudadanía, sobre las acciones emprendidas por la SAGARPA en los últimos 12 meses. La prioridad estratégica ha sido la transformación del campo, a fin de incrementar su productividad, rentabilidad y competitividad.

Introducción

Introducción

El sector agroalimentario ha tenido, en los últimos cinco años, un crecimiento sostenido, resultado del trabajo y esfuerzo de los siete millones de mujeres y hombres que han hecho del campo una opción productiva y han propiciado que México se constituya, día a día, en potencia productora y exportadora de alimentos.

Con trabajo, dedicación y empeño, los productores rurales han transformado el sector primario y han generado un desarrollo con justicia y bienestar en las zonas rurales del país.

Para la obtención de buenos resultados en el campo fue necesario poner énfasis en una producción orientada en términos de valor y no sólo de volumen. No se requería sólo producir más, sino que fueran productos que redundaran en ganancias para los productores y divisas para el país.

El dinamismo en el sector primario ha sido determinante para que México sea el tercer productor de alimentos en América Latina y ocupe el décimo segundo lugar en el mundo y haya incrementado sus exportaciones agroalimentarias en los últimos años.

La estrategia emprendida ha propiciado un incremento sostenido de las exportaciones agroalimentarias, que en 2016 fueron por 28,971 millones de dólares y en los primeros seis meses de 2017 ascendieron a 17,067 millones de dólares y es previsible que al finalizar el año éstas sean superiores a los 30 mil millones de dólares.

De igual modo, en 2016, la balanza agroalimentaria fue superavitaria en 3,175 millones de dólares, preservando el superávit comercial alcanzado por primera vez en 2015, luego de 20 años de déficit. En el primer semestre de 2017 se ha mantenido la tendencia superavitaria, alcanzándose un saldo favorable entre exportaciones e importaciones por 4,010 millones de dólares, el mayor para un semestre en los últimos 25 años.

Cerveza, tomate, aguacate, carne y tequila se han vuelto los principales productos agroalimentarios mexicanos de exportación y los Estados Unidos el principal importador de éstos, seguido de Japón con 2.8 por ciento y Canadá con 2.1 por ciento. El restante 17 por ciento es con los demás países, entre los que destacan los de la Unión Europea, bloque económico al que se destina el 4.3 por ciento.

La apertura de nuevos mercados para los productos agroalimentarios mexicanos ha sido determinante para mantener el crecimiento que ha caracterizado a la agricultura, la ganadería y la pesca en los últimos años e incluso aumentarlo, consolidando al campo como una efectiva opción productiva y de desarrollo para el país, además de ampliar las oportunidades de empleo y mejorar la calidad de vida para los más de 28 millones de personas que viven en las zonas rurales.

I. Crecimiento del sector y balanza comercial

Crecimiento del sector

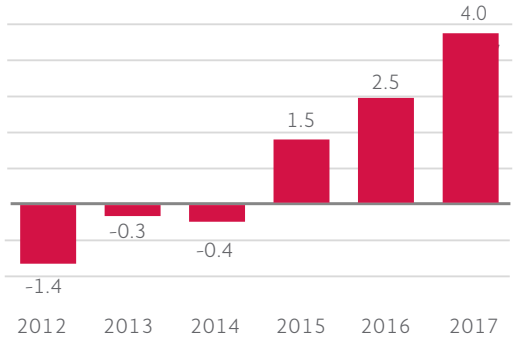
Durante el primer semestre de 2017 el PIB de las actividades primarias creció a una tasa anual de 3.3% frente al mismo periodo del año anterior y por encima del crecimiento registrado en toda la economía que fue de 2.3%. Al interior de las actividades primarias, la agricultura aumentó 4.1% a tasa anual en el primer trimestre del año, la cría y explotación de animales lo hizo en 2.3%, el aprovechamiento forestal en 1.8% y los servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales 4.2 por ciento.

El avance mostrado en las actividades primarias fue producto principalmente del aumento en la producción agrícola. Cabe señalar que la agricultura participa con el 65.4% del PIB de las actividades primarias, la cría y explotación de animales con 29.4% y el resto de actividades con el 5.2 por ciento.

Balanza comercial agroalimentaria

En enero-junio de 2017, el saldo de la balanza comercial agroalimentaria presentó un superávit de 4,010.5 millones de dólares, 61.9% superior al superávit de 2,477 millones de dólares registrado en el mismo periodo de 2016. Es el mayor superávit de la balanza comercial agroalimentaria para un periodo enero-junio en 25 años.

Balanza comercial agroalimentaria enero-junio
(Miles de millones de dólares)

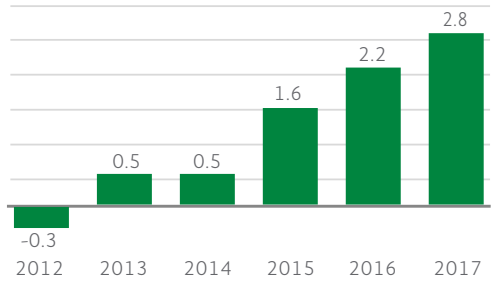


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Balanza comercial agropecuaria y pesquera

Entre enero y junio de 2017, el saldo de la balanza comercial agropecuaria y pesquera presentó un superávit de 2,759.2 millones de dólares, 25.1% superior al superávit de 2,205.6 millones de dólares registrado en el mismo periodo de 2016. Es el mayor superávit de la balanza comercial agropecuaria y pesquera para un periodo enero-junio desde 1993.

Balanza comercial agropecuaria y pesquera enero-junio
(Miles de millones de dólares)

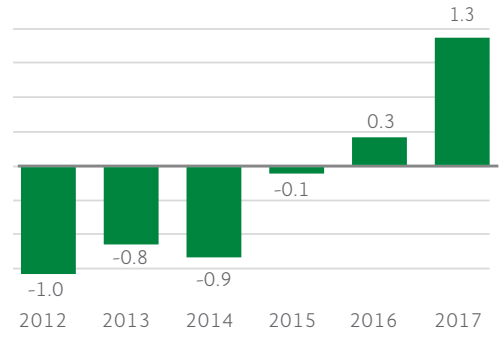


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Balanza comercial agroindustrial

Entre enero junio de 2017, el saldo de la balanza comercial agroindustrial presentó un superávit de 1,251.4 millones de dólares, 360.7% superior al superávit de 271.6 millones de dólares registrado en el mismo periodo de 2016. Es el mayor superávit de la balanza comercial agroindustrial para un periodo enero-junio desde 1993.

Balanza comercial agroindustrial, enero-junio
(Miles de millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

II. Producción

Producción Agrícola

En 2016, la producción agrícola de los 52 principales cultivos, se incrementó en 11% respecto a la obtenida en 2012, debido principalmente a los aumentos en las cosechas frutales (22%), hortalizas (21%), granos (13.4%), cultivos agroindustriales (9.6%), oleaginosas (8.8%), y forrajes (5.7%). Por cultivo destacan la mayor producción en soya (105.7%), manzana (91.2%), espárrago (81%), zarzamora (77.8%), brócoli (51.7%), aguacate (43.6%), arroz palay (42.1%), pepino (38.4%), chile verde (37.8%) y maíz forrajero (34 %).

De enero a junio de 2017 la cosecha de todos los grupos de productos agrícolas tuvo un buen desempeño y es mayor respecto a la obtenida en el mismo lapso del año anterior, excepto en los granos, cultivos industriales, y maguey pulquero, que disminuyeron 0.7%, 0.4% y 4.2%, respectivamente, debido a una gradual disminución de la superficie sembrada y a condiciones climáticas menos favorables. En oleaginosas, la producción aumentó 4 mil toneladas (11 veces), en forrajes se incrementó en 1 millón 44 mil toneladas, destacando la alfalfa con 832 mil toneladas más (3.8%). En frutales se cosecharon 454 mil toneladas adicionales, con mayores producciones de sandía (128 mil toneladas), uva (83 mil toneladas), limón (79 mil toneladas) y plátano (67 mil toneladas), seguidas por el mango con 61 mil toneladas y la fresa con 56 mil toneladas. En las hortalizas se lograron 797 mil toneladas más, con aumentos significativos en pepino (48%), chile verde (25.6%), jitomate (13.4%) y elote (13.4%).

Producción de los 52 principales granos, oleaginosas y otros productos agrícolas, 2012-2017[1/]
(Miles de toneladas)

Concepto	Datos anuales					Enero-junio		
	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017 p/	Variación % anual
TOTAL	**178,226**	**189,724**	**191,448**	**188,203**	**197,778**	**111,697**	**113,674**	**1.8**
Granos [2/]	34,876	34,608	37,861	35,695	39,562	13,315	13,222	-0.7
Oleaginosas [3/]	916	827	1,249	915	997	0.4	4.4	1,100.0
Industriales [4/]	54,204	64,570	60,477	59,757	59,397	57,541	57,312	-0.4
Forrajes [5/]	59,415	59,839	60,601	59,748	62,798	24,652	25,696	4.2
Hortalizas [6/]	12,679	12,327	13,454	13,633	15,346	6,316	7,112	12.6
Frutales [7/]	16,136	17,553	17,806	18,455	19,678	9,873	10,327	4.6
Ornamentales [8/]	20,107	21,011	21,481	20,666	23,667	8,889	10,711	20.5
Industriales [9/]	410	504	399	336	217	71	68	-4.2

[1/] Referido a los 52 cultivos que representan alrededor del 90% del valor de la producción agrícola en el país. Los totales podrían no coincidir con la suma de las cifras debido a que los decimales están redondeados a enteros.

[2/] Incluye arroz palay, cebada grano, frijol, garbanzo, maíz grano, sorgo grano y trigo.

[3/] Incluye algodón hueso y soya.

[4/] Incluye agave, caña de azúcar, café, cacao y copra.

[5/] Incluye alfalfa, avena forrajera, maíz forrajero y sorgo forrajero.

[6/] Incluye 13 y sobresalen jitomate, chile verde, cebolla, papa, zanahoria, calabacita y tomate verde, entre otras.

[7/] Incluye 17 y sobresalen naranja, plátano, limón, mango, sandía y aguacate, entre otras.

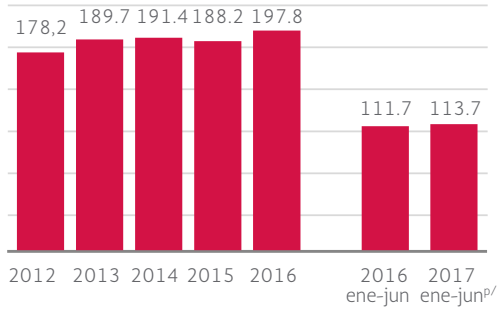
[8/] Incluye 3 flores: crisantemo, gladiola y rosa, todas en miles de gruesas.

[9/] Referido a maguey pulquero en millones de litros.

[e/] Cifras estimadas.

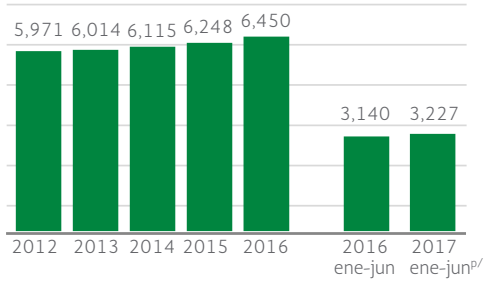
FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Producción Agrícola
(Millones de toneladas)



p/ Preliminar
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Producción de carne en canal[1]
(Miles de toneladas)



1 Producción de carnes de bovino, porcino, caprino, ovino y aves.
p/ Preliminar
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Producción pecuaria

En 2016 se obtuvieron buenos resultados, se alcanzó una producción récord de carne en canal con 6.5 millones de toneladas, un incremento de 202 mil toneladas que representan 3.2% más que lo obtenido el año previo, como resultado de aumentos en carne de porcino (4%), ave (3.8%), caprino (2.6%) y bovino (1.8%). La producción de huevo y leche tuvieron comportamientos positivos de 2.5% y 1.9%, en igual orden.

De enero a junio de 2017, la producción de carne en canal fue superior 2.8%, respecto a igual periodo de 2016. Por especie sobresalen las de porcino, bovino y ave, que aumentaron 4.2%, 2.4% y 2.4%, respectivamente.

Producción pecuaria, 2012-2017
(Miles de toneladas)

Concepto	Datos anuales					Enero-junio		
	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017 p/	Variación % anual
Carnes	5,971	6,014	6,115	6,248	6,450	3,140	3,227	2.8
Bovino	1,821	1,807	1,827	1,845	1,879	904	926	2.4
Porcino	1,239	1,284	1,291	1,323	1,376	661	689	4.2
Caprino	41	40	40	39	40	19	19	0.0
Ovino	58	58	58	59	60	29	30	3.4
Aves 1/	2,812	2,825	2,899	2,981	3,095	1,527	1,563	2.4
Leche 2/	11,037	11,117	11,285	11,554	11,769	5,631	5,749	2.1
Bovino	10,881	10,965	11,130	11,395	11,608	5,553	5,670	2.1
Caprino	156	152	155	159	160	78	79	1.0
Huevo para plato	2,318	2,516	2,567	2,653	2,720	1,304	1,356	4.0
Miel de abeja	59	57	61	62	55	30	25	-16.0

1/ Incluye carne de pollo y de pavo.

2/ Millones de litros.

e/ Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

La producción de leche se incrementó 2.1%, que corresponde a 118 millones de litros, y en huevo para plato se produjeron 1.4 millones de toneladas, 4% más que en lapso similar del año previo.

Producción Pesquera y Acuícola

De enero a junio de 2017, la producción pesquera y acuícola nacional fue de 1,051.6 miles de toneladas en peso vivo, que comparado con el mismo periodo de 2016 fue superior en 23.2 por ciento.

La captura, fue de 903.1 miles de toneladas, 26.8% más que en el mismo periodo de 2016, derivado de un incremento en pelágicos tales como la sardina, anchoveta, atún y barrilete, especies que habían presentado decrementos considerables en los últimos tres años. Es importante mencionar que su participación en el volumen total de la producción corresponde a más del 40% y que son altamente susceptibles a las condiciones biológicas y climatológicas. En acuacultura, se registró una producción de 148.4 mil toneladas, 5% más que el año anterior.

La industrialización de productos pesqueros durante el primer semestre de 2017, muestra un comportamiento mayor con respecto al mismo periodo de 2016. Se considera que en el segundo semestre se mantenga esta tendencia, una vez reanudados los ciclos productivos de especies que contribuyen de manera importante al volumen y valor de la producción nacional, las cuales están reguladas mediante vedas temporales.

III. Principales logros

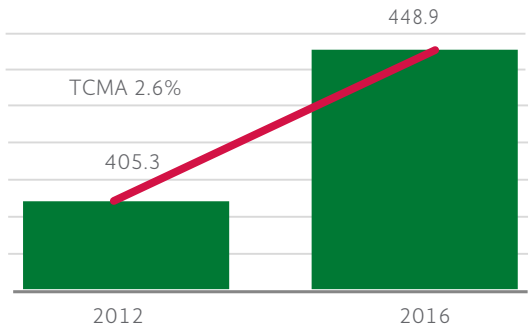
Crecimiento continuo del sector agroalimentario

Entre enero de 2013 y el primer trimestre de 2017, el Producto Interno Bruto del sector primario fue superior en 12.4% en términos reales, al registrado en el mismo periodo del sexenio anterior.

El Producto Interno Bruto del Sector Agroindustrial, entre 2013 y el primer semestre de 2017, fue superior en 10.6% en términos reales, al obtenido en el mismo lapso de tiempo en la administración pasada.

En 2016 el Producto Interno Bruto nacional creció en 2.3% a tasa anual, siendo las actividades primarias

PIB actividades primarias 2012-2016
(Miles de millones de pesos 2008)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Producción pesquera y acuícola, 2014-2016
(Miles de toneladas)

Concepto	Datos anuales		Enero-junio		
	2015	2016 p/	2016	2017 e/	Variación anual %
Producción pesquera nacional (miles de toneladas en peso vivo)	1,704.2	1,752.3	853.5	1,051.6	23.2
Captura	1,342.7	1,364.6	712.2	903.1	26.8
Acuacultura	361.4	387.7	141.3	148.4	5.0
Industrialización (toneladas en peso desembarcado)	558.3	554.6	268.3	293.5	9.4

p/ Cifras preliminar

e/ Cifras estimadas

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

las que mayor dinamismo mostraron al crecer 3.6%, y dentro de éstas destaca la agricultura con un aumento de 4.9 por ciento.

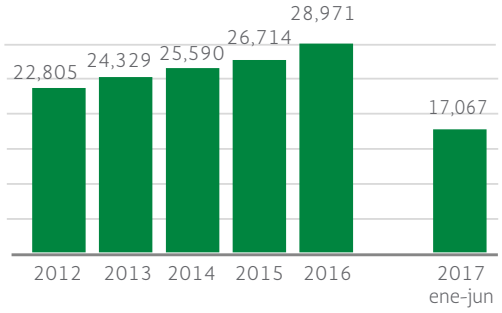
Incremento constante de las exportaciones agroalimentarias

Las exportaciones agroalimentarias en el periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre de 2016 ascendieron a 105,604 millones de dólares, 60% más que en el mismo periodo del sexenio anterior.

En 2016, las exportaciones agroalimentarias sumaron 28,971 millones de dólares, cifra récord que se obtiene por primera vez en la historia del país, y 8.5% superiores a las de 2015.

La tendencia creciente continúa en el presente año, entre enero y junio las exportaciones agroalimentarias fueron por 17,067 millones de dólares, un aumento anual de 13.3 por ciento.

Exportaciones agroalimentarias 2012-2016 y 2017 enero-junio
(Millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Superávit en la balanza comercial agropecuaria y pesquera

Luego de 20 años continuos de balanza comercial agropecuaria y pesquera deficitaria, en 2015 se obtuvo un superávit de 1,730 millones de dólares. En 2016, el superávit de esta balanza tuvo un crecimiento de 85%, al alcanzar una cifra de 3,204 millones de dólares.

En los primeros seis meses de 2017 el superávit comercial fue de 2,759 millones de dólares, 25.1% superior al de igual periodo de 2016.

Apertura de nuevos mercados

Como resultado de las negociaciones de protocolos sanitarios realizados por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) con las autoridades sanitarias de 14 países y la Unión Europea, durante 2016 se logró la apertura de nuevos mercados para 18 productos mexicanos, nueve de origen animal y nueve de origen vegetal.

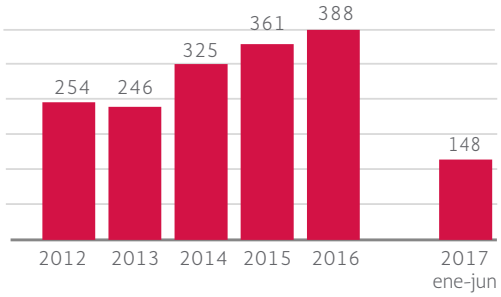
Las acciones de inocuidad realizadas por los productores agropecuarios y del Gobierno de la República, ha permitido alcanzar un superior estatus sanitario que posibilita que nuestros productos estén presentes en las mesas de 160 países.

Incremento de la producción acuícola

Entre 2013 y 2016 la producción acuícola nacional aumentó a un ritmo muy superior al mundial, mientras en México creció a una tasa del 16% anual, en el mundo lo hizo al 6 por ciento.

En los últimos cuatro años se produjeron más de 1.3 millones de toneladas de pescado cultivado en granjas y zonas acuícolas del país, 19.2% más que en igual periodo del sexenio anterior.

Producción Acuícola 2012-2016 y 2017 enero-junio
(Millones de toneladas)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Aumento de la productividad de los trabajadores del campo

En 2016, la productividad laboral en el sector primario aumentó en términos reales 9.6%, en relación con la obtenida en 2012.

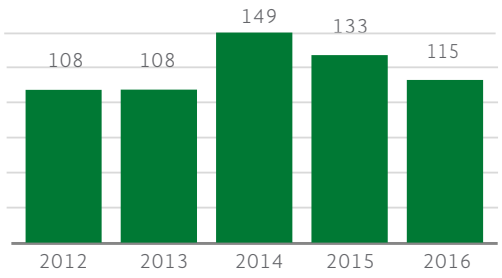
El incremento en la productividad ha propiciado un continuo aumento de la producción agropecuaria y pesquera y, al mismo tiempo, que los trabajadores del campo dispongan de mayores ingresos.

Incremento del riego tecnificado

En los primeros cuatro años de esta administración (enero 2013 – diciembre 2016) se han tecnificado 505 mil hectáreas de riego, 22.2% más que en el mismo periodo del sexenio anterior, superando en 5.2% la meta sexenal de 480 mil hectáreas, establecida en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

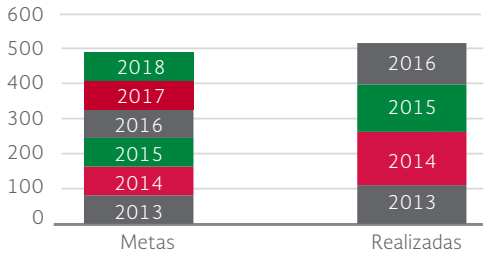
La tecnificación de esta superficie permitirá un uso más racional y sustentable del recurso agua, mediante un ahorro anual de alrededor de un millón 100 mil metros cúbicos, así como mayor productividad y producción por la aplicación de la innovación tecnológica.

Riego Tecnificado 2012-2016
(Millones de héctareas)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Riego Tecnificado
Metas programadas y alcanzadas
(Millones de héctareas)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Mecanización del campo

En el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2016, se han entregado cerca de 144 mil equipos para la mecanización del campo, de los cuales 14,262 son tractores y 129,721 es maquinaria pequeña y equipos, entre los que destacan motocultores, aspersoras e implementos agrícolas.

En promedio anual se han beneficiado a más de 134 mil productores y las entregas de maquinaria son superiores en 6.1%, respecto a 2012.

Cobertura universal en el sector pecuario en atención de riesgos climáticos agropecuarios

En los cuatro años de esta administración se han asegurado, en promedio, alrededor de 10 millones de hectáreas, con lo cual la totalidad de los pequeños productores de bajos ingresos están protegidos contra los efectos negativos de las contingencias climatológicas.

Asimismo, es importante destacar que México tiene cobertura universal en el sector pecuario, en atención de riesgos climáticos, al protegerse 38.9 millones de unidades animales, equivalente al 100% del Padrón Ganadero Nacional.

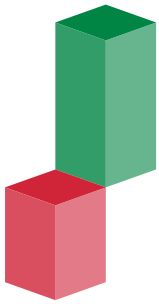
Administración de riesgos por precios

De enero 2013 a junio de 2017, mediante el esquema de coberturas de precios se protegieron 87.1 millones de toneladas de granos básicos, oleaginosas, café y algodón, ante las fluctuaciones de los precios para brindar certidumbre a los productores y compradores, volumen 8.8% superior al cubierto en el mismo periodo del sexenio anterior y representa el 86.9% de la producción comercializable elegible de esos productos. Con estas acciones se han beneficiado a más de 73 mil participantes cada año.

Impacto de las Balanzas Agroalimentaria, Agropecuaria y pesquera y Agroindustrial

Resultados de las balanzas comerciales del sector

Balanza Agroalimentaria
(agropecuaria y pesquera + agroindustrial)

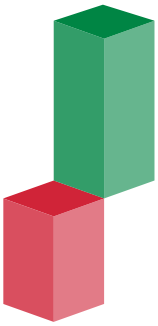


En 2016 superávit de 3,175 millones de dólares.

Se trata del mayor superávit en 24 años.

En 2012 déficit de -1,969 millones de dólares.

Balanza Agropecuaria y pesquera



En 2016 superávit de 3,204 millones de dólares.

El superávit de esta balanza tuvo un crecimiento de 85% con respecto a 2015.

En 2012 déficit de -2,317 millones de dólares.

Balanza Agroindustrial

En 2012 déficit de -2,652 millones de dólares.

En 2016 déficit de -29 millones de dólares.

Este déficit es 91.5 veces menor al registrado en 2012.

El dinamismo del comercio agroalimentario es resultado e impacta en:

Nuevos mercados

Como resultado de las negociaciones de protocolos sanitarios realizados por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) con las autoridades sanitarias de 14 países y la Unión Europea, durante 2016 se logró la apertura de nuevos mercados para **18 productos mexicanos**, nueve de origen animal y nueve de origen vegetal.

Apertura de una Oficina Comercial en Emiratos Árabes Unidos.

Comercio de carne de cerdo con Japón.

Berries y aguacates a China.

Sanidad

México es uno de los 5 países en el mundo en contar con todos los reconocimientos sanitarios **(Nueva Zelanda, Suiza, EE.UU. y Portugal).**

Nuestro estatus sanitario nos permite acceso a **160 países.**

De las **1,247 plagas** agrícolas en el mundo, **1,000 no están** presentes **en México.**

Productividad

Entre 2012 y 2016 la productividad laboral del sector **creció 9.6% en términos reales.**

El incremento en la productividad permite que los trabajadores del campo dispongan de mayores ingresos.

Beneficios del componente PROAGRO productivo

• El PROAGRO productivo **sustituye los subsidios al ingreso** de los productores por incentivos a la productividad agropecuaria.

• Se otorgan incentivos económicos a la Unidades Económicas Rurales Agrícolas para **incrementar la producción y/o productividad agrícola.**

• Los productores **comprueban la aplicación adecuada de los recursos federales que reciben.**

¿Por qué es mejor?

1. Se transitó de los apoyos asistencialistas (no comprobados) **a los incentivos productivos (comprobados).**

2. En su impacto social beneficia a

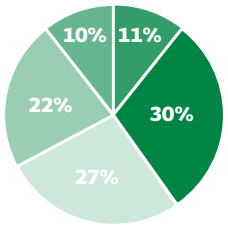
1.83 millones de productores

su impacto productivo tiene una cobertura de 3.2 millones de predios con una superficie cultivable de 11.3 millones de hectáreas.

3. Los productores utilizan los recursos para comprar **semillas mejoradas, fertilizantes, abonos, correctores y sustratos, mano de obra, yunta, maquinaria, equipo e implementos agrícolas,** entre otros.

4. Se siembran los 10 cultivos básicos en el 90% de los predios **(maíz, frijol, trigo, sorgo, arroz, soya, algodón, cártamo, cebada y avena)** a partir del 2017 se puso en marcha una estrategia para la incorporación y reincorporación de predios productivos de pequeños productores al padrón.

Aplicación de los recursos del PROAGRO Productivo 2017



30% Fertilizantes y abonos

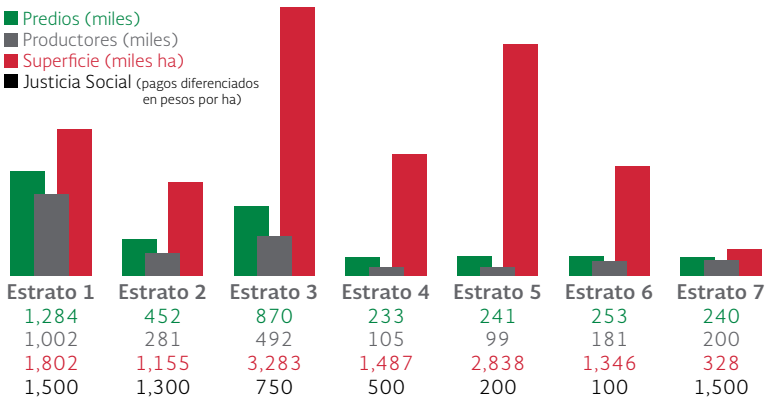
27% Mano de obra

22% Maquinaria y equipo

11% Semillas mejoradas

10% Otros gastos

Estratos de apoyo del PROAGRO productivo en 2017



Estrato 1. Autoconsumo de temporal hasta 3 ha

Estrato 2. Autoconsumo riego hasta 0.2 ha y temporal entre 3 y 5 ha

Estrato 3. Transición

Estrato 4. Comercial de 20 a 50 ha de temporal y de 5 a 12.5 ha de riego

Estrato 5. Comercial de 50 a 80 ha de temporal y de 12.5 a 80 ha de riego

Estrato 6. Forrajes (todos los estratos)

Estrato 7. Incorporación/reincorporación

I. Presupuesto

1.1 La estrategia programática presupuestal

Las actividades de la SAGARPA que le permiten cumplir con lo que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) están contempladas en la Meta Nacional México Próspero y su misión es promover el desarrollo integral del campo y los mares del país, aprovechando de manera sustentable los recursos para lograr un crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de nuestros productos en los mercados internacionales.

La estrategia aplicada contempla la atención de diversos escenarios que responden oportunamente ante fenómenos meteorológicos, económicos y políticos para evitar los daños que dichas situaciones provoquen en el sector agroalimentario.

Ello ha sido posible con la implementación de ocho programas estratégicos cuya operación se norma a través de reglas de operación, con el propósito de evitar esfuerzos aislados y transitar hacia incentivos que promuevan las inversiones y sean un estímulo para la productividad.

Para 2017 se fusionaron en el programa de Apoyo a Pequeños Productores, las acciones que se realizaban a través del programa Productividad Rural, con la finalidad de evitar duplicidad de acciones y lograr una mejor aplicación de los recursos, debido a que esos programas se orientaban a la misma población objetivo, que es la de menores ingresos. Además incluyó una revisión de los componentes de los programas operados para una mayor eficiencia y eficacia en la aplicación de los incentivos.

1.2 Recursos de la SAGARPA

Para 2016 el Poder Legislativo autorizó un presupuesto original por 84,827.3 millones de pesos, al término del año se ejercieron 79,590.8 millones de pesos, debido a que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) aplicó ajustes derivados de la caída internacional de los precios del petróleo y el deterioro del peso mexicano ante el dólar norteamericano.

Entre septiembre y diciembre el monto del ejercicio ascendió a 17,102.7 millones que representan el 21.5% del total ejercido.

Para 2017 se autorizaron 70,597.2 millones de pesos, de los cuales se ejercieron al mes de junio 32,761.6 millones, lo que representa un avance de 46.4% respecto a lo aprobado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

- En gasto corriente se autorizaron originalmente 70,429.3 millones –el 99.8% del total- de los cuales se ejercieron al 30 de junio 32,675.0 millones, lo que representa un avance de 46.4% respecto del original.

- El rubro de gasto corriente comprende principalmente los recursos ejercidos mediante la partida 43101.- Subsidios a la Producción, que para 2017 se autorizaron 55,470.8 millones de pesos, de los que al 30 de junio se han ejercido 24,397.3 miles de pesos, lo que significa un avance del 44% en favor de la producción de agroalimentos que apoyan los diversos programas del sector. Este tipo de gasto también incluye las erogaciones de tipo administrativo de los seis órganos desconcentrados, nueve entidades paraestatales, 32 delegaciones estatales y una regional, además de las oficinas centrales de la SAGARPA. Asimismo, se incluyen los gastos indirectos de los programas operados vía subsidios.

- En gasto de inversión se asignaron originalmente 167.9 millones de pesos, -el 0.2% del presupuesto total autorizado- a la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONPAESCA) para distintos proyectos de la cartera de infraestructura pesquera. En el transcurso del ejercicio se autorizaron recursos por 2.8 millones de pesos al Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO) y 87.9 millones de pesos al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), para dar continuidad a la construcción y equipamiento de la Planta de Cría y Esterilización de la Mosca del Mediterráneo (MOSCAMED).

En arreglo a lo que establece el Clasificador por Objeto del Gasto, los 70,597.2 millones de pesos autorizados en el PEF se distribuyeron de acuerdo a lo que muestra el Cuadro de Capítulo de Gasto 2016-2017, donde se muestran las cifras para cada capítulo, lo ejercido entre septiembre y diciembre de 2016, la asignación original para 2017, así como los ajustes que se muestran en el modificado y lo ejercido al mes de junio.

Las asignaciones en Servicios Personales representan el 10.7% de los recursos totales, con base en la aplicación

de medidas de austeridad y adelgazamiento en la plantilla de personal que se ha venido observando en los últimos ejercicios.

El rubro Gasto de Operación, que representa la suma de los capítulos 2000.- Materiales y Suministros y 3000.- Servicios Generales absorbieron el 7.5% de los recursos totales asignados y tuvieron un crecimiento debido al aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios utilizados.

El capítulo 4000.- Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas participan con el 81.6% del presupuesto asignado, por lo cual son los más importantes del presupuesto.

En el cuadro Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas 2016-2017, se muestra la distribución de los recursos por área responsable dispuestos en orden descendente. Se presenta lo ejercido en el periodo septiembre-diciembre 2016, el monto aprobado para 2017 y lo ejercido al mes de junio de 2017.

Capítulo de Gasto 2016-2017
(Millones de pesos)

Capítulo	Ejercido Sep.-Dic	Enero- junio 2017		
	2016	Original	Modificado	Ejercido
1000 Servicios Personales	2,604.7	7,573.9	7,615.6	3,710.1
2000 Materiales y Suministros	312.4	850.1	797.5	337.0
3000 Servicios Generales	2,138.0	4,425.1	5,421.8	2,544.4
4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y otras ayudas	11,876.5	57,580.2	56,591.7	26,083.6
5000 Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	0.6	0.0	2.3	0.0
6000 Inversión Pública	170.5	167.9	256.3	86.5
Total	**17,102.7**	**70,597.2**	**70,685.2**	**32,761.6**

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

1.3 Presupuesto de los programas

En cumplimiento con lo establecido en el PND 2013-2018 de construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, la SAGARPA, ha venido implementando nuevos programas y proyectos que han permitido al sector primario crecer a un ritmo superior al de la economía en su conjunto y mantener una balanza comercial agroalimentaría favorable al país.

Estos programas y proyectos están orientados hacia un campo y una pesca más productivos, más competitivos, con aprovechamientos rentables y respetuosos de los recursos naturales. Para 2017 se transitó a un esquema de ocho programas de apoyo sujetos a reglas de operación, que incluyen 49 componentes. A estos programas se les asignaron 55,274.6 millones de pesos y absorben el 78.3% de los recursos totales, de los cuales se han ejercido 24,955.2 millones de pesos al mes de junio (45.1 por ciento).

- El Programa de Fomento a la Agricultura, busca incrementar la producción y con base en mayor productividad y mejor uso de los recursos naturales aplicando una política de incentivos a la producción. Al mes de junio de 2017, lleva un ejercicio superior al 50% de los 16,384.2 millones de pesos de

Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas 2016-2017
(Millones de pesos)

Unidad responsable	Ejercido	Enero- junio 2017		
	Sep.-Dic 2016	Original	Modificado	Ejercido
Subsecretaría de Agricultura	3,285.1	18,877.0	18,965.9	9,030.3
ASERCA	2,132.3	9,421.8	9,021.8	4,235.7
Coordinación General de Ganadería	1,311.8	3,107.5	3,068.7	2,383.0
CONAPESCA	1,130.9	2,265.4	2,183.0	380.6
Coordinación General de Enlace Sectorial	976.8	2,270.0	1,179.5	189.7
Subsecretaría de Alimentación y Competitividad	872.4	4,278.5	3,936.5	2,181.8
SENASICA	604.4	4,665.6	4,417.7	1,854.1
CONAZA	405.1	789.7	1,786.9	579.7
Subsecretaría de Desarrollo Rural	331.1	9,623.9	9,540.9	3,496.9
Coordinación General de Asuntos Internacionales	260.0	5.6	5.6	5.1
FEESA	250.0	0.0	150.0	150.0
Coordinación General de Delegaciones	202.9	2,000.0	2,055.0	1,500.0
INAPESCA	87.5	0.0	0.0	0.0
SIAP	22.2	172.5	174.1	90.9
CONADESUCA	2.3	12.7	12.7	2.0
CSAEGRO	1.4	0.0	2.8	1.3
Dirección General de Administración y Desarrollo de Recursos Humanos	0.1			
SNICS	0.1	90.0	90.6	2.5
Total	**11,876.4**	**57,580.2**	**56,591.7**	**26,083.6**

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

presupuesto modificado. Su principal componente es PROAGRO Productivo que absorbe el 54%. La estrategia del programa es reducir los incentivos a las grandes superficies, para aumentar el beneficio a los pequeños productores y de autoconsumo, que son los que requieren más apoyo.

- El Programa de Fomento Ganadero otorga incentivos para incrementar la producción, mediante proyectos de repoblamiento con la adquisición de vientres y la aplicación de técnicas reproductivas para atender la creciente demanda de alimentos. Además realiza acciones de investigación específicos para el desarrollo de la ganadería. Para 2017, cuenta con un presupuesto modificado, al mes de junio, por 3,088.2 millones de pesos, de los cuales se ha ejercido el 76.9%. La estrategia del programa es reducir el apoyo al estrato de grandes ganaderos e incentivar en mayor medida a los productores de hasta 35 unidades-animal.

Programas de la SAGARPA 2017
(Millones de pesos)

Programa	2017		
	Original	Modificado anual a Junio	Ejercido a Junio
Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas	2,000.0	2,055.0	1,500.0
Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	4,278.5	3,978.5	2,192.9
Programa de Fomento a la Agricultura	16,448.9	16,384.2	8,206.5
Programa de Fomento Ganadero	3,098.2	3,088.2	2,375.9
Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola	2,285.5	2,211.8	332.6
Programa de Apoyos a la Comercialización	9,421.8	9,281.7	4,317.7
Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	2,678.6	2,678.6	1,173.3
Programa de Apoyos a Pequeños Productores	15,063.2	15,063.1	4,856.3
Programa de Acciones Complementarias para Mejorar las Sanidades	1,989.4	1,752.7	684.0
Sistema Nacional de Investigación Agrícola	48.5	348.5	307.6
Fomento de la Ganadería y Normalización de la Calidad de los Productos Pecuarios	7.0	17.0	15.6
Vinculación Productiva	69.9	72.4	38.2
Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable	185.2	186.8	92.9
Desarrollo y Aplicación de Programas Educativos en Materia Agropecuaria	3,463.6	3,472.8	1,648.0
Desarrollo y Vinculación de la Investigación Científica y Tecnológica con el Sector	460.0	450.0	187.5
Generación de Proyectos de Investigación	1,556.8	1,553.7	642.0
Regulación, Supervisión y Aplicación de las Políticas Públicas en Materia Agropecuaria, Acuícola y Pesquera	1,931.3	2,037.3	1,383.7
Otros Proyectos de Infraestructura Gubernamental	103.0	206.2	86.5
Mantenimiento de Infraestructura	64.9	50.2	0.0
Actividades de Apoyo Administrativo	1,999.6	2,140.2	981.8
Apoyo a la Función Pública y Buen Gobierno	168.8	130.3	58.5
Diseño y Aplicación de la Política Agropecuaria	3,274.5	3,526.0	1,680.1
Total	**70,597.2**	**70,685.2**	**32,761.6**

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

- El Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola impulsa la capitalización de las unidades de producción con un enfoque de productividad y fortalecimiento de polos de desarrollo regionales. También realiza acciones de investigación específica para el desarrollo de la pesca a estándares de sustentabilidad. Para 2017 cuenta con un presupuesto modificado al mes de junio, por 2,211.8 millones de pesos, de los cuales lleva ejercidos 15 por ciento.

- El Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria contribuye a incrementar la productividad del sector con acceso al crédito en mejores condiciones, fomenta el uso de instrumentos de administración de riesgos de mercado, el desarrollo de activos productivos y el estímulo a la inversión en la activad agropecuaria y pesquera. Al mes de junio de 2017, se ha ejercido el 55.1% de un presupuesto modificado 3,978.5 millones de pesos.

- El Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, es un instrumento de seguridad nacional, al garantizar la inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera y mejorar el patrimonio fito-zoosanitario. En 2017 cuenta con un presupuesto 2,678.6 millones de pesos, de los cuales al mes de junio ejerció el 43.8 por ciento.

- El Programa de Apoyos a la Comercialización coadyuva a disminuir los excedentes estacionales, agilizando la movilización de las cosechas. Asimismo proporciona información a los productores acerca de los mercados para facilitar la toma de decisiones. Al mes de junio de 2017 ha aplicado el 46.5% de un presupuesto modificado por 9,281.7 millones de pesos.

- El Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas lleva a cabo acciones en coordinación con los gobiernos estatales actividades de fomento y promoción agrícola, ganadera, pesquera y de apoyo a la inversión, sustentabilidad, desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural, en beneficio de unidades económicas rurales, con el fin de incrementar sus activos productivos. Los recursos de este programa se transfieren a cada entidad federativa a través de los Fideicomisos de Fomento Agropecuario del Estado (FOFAE), los cuales se suman a las aportaciones que realiza la entidad. En 2017 el programa cuenta con un presupuesto modificado por 2,055 millones de pesos y al mes de junio se ha radicado el 73 por ciento.

- El Programa de Apoyos a Pequeños Productores opera desde 2016 y está orientado a atender el desequilibrio regional, las disparidades de niveles de producción y el bienestar de la población rural, focalizando recursos a la productividad de pequeñas unidades de producción, de subsistencia o autoconsumo para que en el mediano plazo puedan migrar a una agricultura que genere excedentes comercializables a pequeña escala. Para 2017 se le fusionaron las actividades del Programa de Productividad Rural para una mayor complementariedad, en virtud de que ambos programas atienden a la misma población objetivo y existen coincidencias entre sus componentes. Debido a su importancia en el ámbito rural y de justicia social, es el programa que absorbe la mayor parte del presupuesto de la Dependencia (21.3%), con un presupuesto modificado de 15,063.1 millones de pesos, de los cuales, al mes de junio se ha aplicado el 32.2 por ciento. (Ver cuadro de Programas de la SAGARPA 2017).

1.4 Presupuesto de las entidades sectorizadas

El sector paraestatal de la SAGARPA lo constituyen 10 instituciones y organismos orientados a desarrollar acciones de impulso a las actividades de desarrollo del medio rural.

En 2017 absorben el 11.7% del total del presupuesto modificado y constituyen el principal apoyo en las líneas de acciones sectoriales.

La Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y el Colegio de Postgraduados (COLPOS) son instituciones que planifican, organizan, generan y transmiten conocimientos científicos, son los generadores de profesionales, docentes, investigadores y técnicos que orientan el aprovechamiento racional, económico y social de los recursos agropecuarios. Su importante labor está reconocida en el presupuesto, por ello absorben en conjunto el 49% de los recursos del presupuesto sectorizado (4,058.2 millones de pesos).

El Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) es un detonador de agronegocios, respalda empresas rurales y es agente técnico en diversos programas sectoriales; la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA) se dedica a la conservación de suelo y agua; el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural,

A.C. (INCA Rural) diseña, ejecuta y evalúa programas para desarrollar las capacidades de los prestadores de servicios profesionales. Estas tres entidades reciben el 26.2% del presupuesto al sector sectorizado.

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) genera conocimientos e innovación tecnológica agroalimentaria y el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) hacen la investigación necesaria para el desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras, así como la evaluación para un manejo sustentable de los recursos naturales del campo y mares mexicanos. A estas actividades se destinan 1,859.2 millones de pesos, que representan el 22.5% de los recursos de estas entidades. Dos organismos que orientan sus acciones al desarrollo de un sector productivo tan importante como es la agroindustria azucarera: el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA) y el Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA) en liquidación, para 2017 cuentan con un presupuesto de 183.8 millones de pesos, es decir, el 2.3 por ciento.

Mención aparte merece la Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE) que protege la riqueza pecuaria del país mediante el diseño, desarrollo, producción y comercialización de productos biológicos y químico farmacéuticos de uso veterinario. Este organismo opera con sus propios recursos, motivo por el cual no aparece en el cuadro Entidades sectorizadas 2016-2017.

Entidades sectorizadas 2016-2017
(Millones de pesos)

Institución	Ejercido Sep.-Dic 2016	2017		
		Original	Modificado anual a junio	Ejercido a junio
Universidad Autónoma Chapingo	610.8	2,671.4	2,671.4	1,246.1
Colegio de Postgraduados	305.9	1,387.1	1,386.8	686.3
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	443.8	1,256.8	1,256.2	549.2
Comisión Nacional de las Zonas Áridas	422.1	855.5	1,887.6	636.5
Instituto Nacional de Pesca	361.0	602.8	603.0	191.5
Fideicomiso de Riesgo Compartido	91.4	246.9	249.3	121.2
Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural , A. C.	39.7	27.4	32.7	15.9
Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar	9.4	26.0	25.8	6.4
Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero	253.9	8.6	158.0	153.5
Total	**2,538.0**	**7,082.5**	**8,270.8**	**3,606.6**

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

II. Productividad y Competitividad Agroalimentaria

El Programa de Productividad y Competitividad tiene como objetivo: impulsar la productividad y competitividad en el sector agroalimentario, mediante incentivos para la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico y contribuir a la inversión en las Unidades Económicas Rurales (UER) del sector, a través de incentivos al financiamiento, capitalización, valor agregado, administración de riesgos de mercado, desarrollo de capacidades, investigación y desarrollo tecnológico.

Además de contribuir a lograr los objetivos del Programa Sectorial para el Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario, 2013-2018:

- 4.10.1 Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico, que garantice la seguridad agroalimentaria, e

- 3.4.2 Impulsar la participación de las mujeres en el sector emprendedor rural por medio de la asistencia técnica.

En 2017, al interior del programa, se realizó una reorganización de sus componentes con el propósito de atender mejor las demandas de los agentes del sector. Al mes de junio, el presupuesto modificado ascendió a 3,978.5 millones de pesos, distribuidos en los cinco componentes: Acceso al Financiamiento (36.8%), Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales (28.6%), Activos Productivos y Agrologística (28.2%), Fortalecimiento a la Cadena Productiva (5.6%) y Certificación y Normalización Agroalimentaria (0.9%).

2.1 Acceso al financiamiento

Mediante los Componentes de Acceso al Financiamiento en Apoyo a la Agricultura, sector Pecuario y Pesca que operaron durante 2016, así como el componente Acceso al Financiamiento, vigente en 2017, se impulsó el financiamiento en condiciones favorables para los agentes del sector agroalimentario y así fomentar la productividad y generación de valor de las unidades económicas del sector. Estos componentes contaron con dos conceptos de incentivo:

- "Servicio de Garantía", orientado a ampliar el acceso al financiamiento de los productores del sector por medio del otorgamiento de respaldo financiero ante los intermediarios financieros hasta del 100% del saldo insoluto del crédito.

- Reducción del costo de financiamiento, en su modalidad de tasa de interés, puede otorgar hasta cuatro puntos porcentuales en la reducción de costo del financiamiento a partir de la tasa de interés autorizada en el crédito contratado con intermediarios financieros.

Ambos conceptos operan a través de la banca de desarrollo especializada en el sector agroalimentario: los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND). En ambas instituciones, la SAGARPA cuenta con fondos de garantía que respaldan las operaciones crediticias de los productores beneficiarios de los componentes. De estos fondos de garantía, FIRA administra el Fondo Nacional

Presupuesto del programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria enero-junio de 2017
(Millones de pesos)

Total	Original	Modificado	Ejercido
	4,278.5	3,978.5	2,192.9
Acceso al Financiamiento	1,526.7	1,462.2	866.8
Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales	1,177.1	1,136.2	604.3
Activos Productivos y Agrologística	1,315.5	1,121.0	580.4
Fortalecimiento a la Cadena Productiva	222.9	222.9	141.4
Certificación y Normalización Agroalimentaria	36.2	36.2	0.0

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

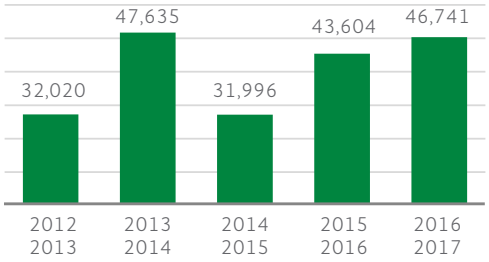
de Garantías de los Sectores Agropecuario, Forestal, Pesquero y Rural (FONAGA) y la FND opera el Fondo para la Profundización del Financiamiento Rural (PROFIN).

Principales resultados

De septiembre de 2016 a junio de 2017, a través del "Servicio de Garantías", se han respaldado créditos por 46,741 millones de pesos para el sector agropecuario y rural, por medio de los fondos de garantía de la SAGARPA, que han reservado 5,696 millones de pesos para amparar 33,938 operaciones crediticias en beneficio de 21,041 acreditados. Del monto reservado, el 56% se destinó a la actividad agrícola, 13% la ganadería y el restante 31% a otras actividades preponderantes del sector.

Gracias a los fondos de garantía de la SAGARPA, el binomio incentivo-crédito potencializa los recursos fiscales al generar un efecto multiplicador: por cada peso de incentivo en garantías se detonan 8 pesos en crédito. La colocación crediticia respaldada con garantías de la SAGARPA representó, en promedio, 22% del monto total de los créditos colocados por FIRA y la FND, en este periodo.

Crédito Respaldado de septiembre a junio 2012-2017
(millones de pesos)

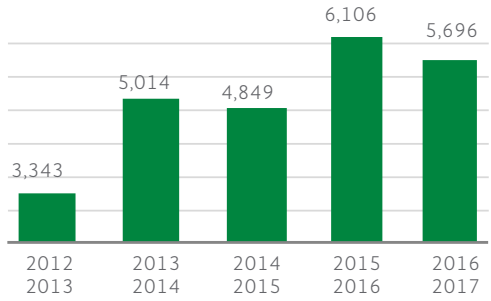


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Asimismo, de septiembre de 2016 a junio de 2017 se focalizaron los incentivos para impulsar el crédito en la región Sur-Sureste para respaldar 7,931 millones de pesos, los cuales se encuentran asociados a 5,455 operaciones crediticias en beneficio de 3,705 acreditados. Los incentivos llegaron a 867 municipios de toda la región, de los cuales 465 forman parte de la CNcH.

A través del incentivo "Reducción del Costo de Financiamiento", de septiembre de 2016 a junio de 2017,

Incentivos otorgados de septiembre a junio 2012-2017
(millones de pesos)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

se han pagado 88 millones de pesos, para disminuir la tasa de interés en 2 puntos porcentuales en promedio, de una cartera crediticia contratada ante intermediarios financieros, que asciende a 9,852 millones de pesos, en beneficio de 4,731 acreditados.

2.2 Certificación y Normalización Agroalimentaria

A través del componente de Certificación para la Normalización Agroalimentaria se fortaleció a operadores de productos orgánicos, productores de insumos, comercializadores, procesadores y evaluadores, además de apoyar el análisis, asistencia técnica, diagnósticos, estudios, publicaciones, sistemas de información e investigación para la producción orgánica.

- De 2014 a 2016 se han aplicado 559 millones de pesos para apoyar con financiamiento a cerca de 11 mil proyectos productivos en beneficio de 9,800 productores orgánicos del país, lo que fortalece al sector orgánico e incrementa el mercado y el consumo de estos productos a nivel nacional e internacional. Los estímulos fueron aplicados en capacitación e implantación de la conversión orgánica, adquisición de insumos orgánicos, formulación del plan orgánico, certificación orgánica, evaluación de la conformidad, impresión y etiquetado del distintivo nacional de los productos orgánicos, diagnósticos e investigación de la producción orgánica para diversos grupos indígenas y con diversa actividad productiva, sobresaliendo la producción y comercialización en el mercado nacional e internacional de café, aguacate, coco, miel, hortalizas,

frutos rojos, hierbas aromáticas y tés, principalmente, de 23 estados. Durante 2017, se aplicarán 36.2 millones de pesos, con la finalidad de apoyar a más de 1,000 proyectos productivos en el sector orgánico, al primer semestre se tienen aprobados y comprometidos más del 67% de los recursos.

Para desregular, reorientar y simplificar el marco normativo del sector agroalimentario, entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) ocho Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Las primeras cinco regulan el tema de pesca responsable en aguas marinas e interiores de jurisdicción federal, una en materia ganadera y dos enfocadas al valor agregado de productos derivados de agave.

- Las normas de pesca responsable son: la NOM-026-SAG/PESC-2016, que establece regulaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros en el embalse de la Presa Aguamilpa, ubicado en el estado de Nayarit; NOM-006-SAG/PESC-2016, para regular el aprovechamiento de la langosta en las aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como del Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de California; NOM-060-SAG/PESC-2016, pesca responsable en cuerpos de aguas continentales dulceacuícolas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros; NOM-028-SAG/PESC-2016, pesca responsable en la presa Ing. Fernando Hiriart Balderrama (Zimapán), en Hidalgo y Querétaro. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros y NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016, especificaciones técnicas de los excluidores de tortugas marinas utilizados por la flota de arrastre camaronera en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Su aplicación permitirá ordenar el aprovechamiento de los recursos

pesqueros, para garantizar su preservación en beneficio de las comunidades ribereñas y el aprovechamiento comercial.

- En materia ganadera la NOM-002-SAG/GAN-2016. Actividades técnicas operativas aplicables al Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana. La cual permitirá continuar con un programa permanente para el control de la abeja africana en el territorio nacional y promover la colaboración de los sectores interesados en la industria apícola del país.

- Las normas NOM-002-SAGARPA-2016, relativa a las características de sanidad, calidad agroalimentaria, autenticidad, etiquetado y evaluación de la conformidad de los fructanos de agave y NOM-003-SAGARPA-2016, relativa a las características de sanidad, calidad agroalimentaria, autenticidad, etiquetado y evaluación de la conformidad del jarabe de agave, las cuales tienen por objeto, otorgar certeza jurídica a los consumidores respecto a aquellos productos que se ostenten como derivados de agave.

2.3 Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales

En 2016, a través del componente Desarrollo Productivo del Sur-Sureste, se otorgaron 1,614.7 millones de pesos en incentivos a la producción, en apoyo de 67,656 beneficiarios, lo que detonó una inversión de 2,510.4 millones de pesos. Los recursos se destinaron principalmente a cultivos como palma de aceite (4%) en Chiapas; estevia (3%) en Puebla; piña (9 %) en Oaxaca y Veracruz, café (10%) en Chiapas, Guerrero y Veracruz; forrajes para alimentar ganado (12%) en Chiapas, Guerrero, Puebla, Tabasco y Veracruz; caña de azúcar (18%) en Veracruz; cítricos (9%) en Tabasco, Chiapas, Guerrero, Michoacán y Veracruz y; cacao (3%) en los estados de Chiapas y Tabasco; acuacultura (8%) en los estados de Guerrero, Tabasco y Veracruz; otros cultivos como el amaranto, chile habanero, henequén, maguey, hule, pimienta, frutos tropicales, entre otros, representan el 24% de los incentivos.

Además se sembraron y certificaron más de 32,346 hectáreas en la región Sur-Sureste.

Para detonar polos de desarrollo en el estado de Veracruz se dictaminaron 919 proyectos por un monto de 568.6 millones de pesos, para beneficiar a 34,253 productores de arroz, caña de azúcar, limón persa, maíz, papaya y ganadería, leche y carne.

En el marco del Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres PROIGUALDAD 2013-2018, se busca beneficiar a 15 mil mujeres de los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero y Tabasco, fomentando su empoderamiento social y económico a través de talleres teórico-técnicos que les permitirán elevar la productividad de sus actividades económicas.

En 2017 se cuenta con un presupuesto de 1,177.1 millones de pesos, para impulsar el desarrollo productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales. Estos recursos se ejercierón a través del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), Fundación Produce Yucatán y la Subsecretaría de Alimentación y Competitividad, con la participación de FIRA y la FND, instituciones que complementa los incentivos del componente, con financiamiento.

2.4 Fortalecimiento a la cadena productiva

El componente Fortalecimiento a la Cadena Productiva está orientado a construir lazos sólidos entre los agentes participantes en los distintos eslabones que integran la cadena productiva agroalimentaria, a través de mecanismos de administración de riesgos de mercado mediante la compra de coberturas de precios en el mercado de derivados, por medio de intermediarios financieros fomentando el acceso al crédito en mejores condiciones para los productores. Estos mecanismos posibilitan mayor certidumbre para productores y comercializadores en cuanto a sus ingresos y costos, así como asegurar esquemas de comercialización formales. Las instancias ejecutoras de este incentivo son FND y FIRA.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se autorizaron incentivos por 175 millones de pesos para la compra de coberturas de precios para productos como pasta de soya, ganado bovino, ganado porcino, ganado pie de cría, ganado de engorda, café, sorgo, trigo, maíz, entre otros. Con estos recursos se cubrieron 625,766 toneladas, en beneficio de 2,283 productores y comercializadores.

Estas coberturas permitieron que los beneficiarios obtuvieran créditos por 2,509 millones de pesos, de los

tipos: avío, prendario y para la compra de más coberturas, lo que convierte a este componente en un instrumento eficaz para impulsar la expansión del crédito en el sector agroalimentario.

2.5 Activos Productivos y Agrologística

El objetivo del componente de Activos Productivos y Agrologística es: que la población elegible invierta principalmente en infraestructura y equipamiento para dar valor agregado a las actividades primarias.

Para el año 2017, el componente de Activos Productivos y Agrologística, integró a los subcomponentes de Activos Productivos y Agrologística, en razón de dar continuidad a los conceptos de Productividad Agroalimentaria y del Sistema Nacional de Agroparques, que operaron como componentes hasta 2016.

Al mes de junio de 2017 se recibieron 1,659 solicitudes por un monto de 4,274 millones de pesos. Para el subcomponente de Activos Productivos, las solicitudes son para proyectos de agroindustrias, en temas como proyectos generales, simplificados e integrales de alto impacto, así como para establecimientos TIF privados y municipales, proyectos para laboratorios de sanidad, inocuidad y calidad, así como para centros de acopio de alimentos y mermas, mientras que las recibidas para el Subcomponente de Agrologística se enfocan a estudios y capacitación de diseño para infraestructura agrologística y seguridad agroalimentaria, de factibilidad, proyectos ejecutivos, infraestructura básica para Agroparques y cuartos de frío.

En el subcomponente de Productividad Agroalimentaria, se recibieron 1,078 solicitudes de apoyo por un monto de 4,392.7 millones de pesos, durante 2016. Fueron apoyadas 327 por la cantidad de 679.3 millones de pesos, que permitió detonar una inversión por alrededor de 2,537.8 millones de pesos. Los conceptos de apoyo fueron: infraestructura y equipamiento en postproducción, establecimientos TIF municipales,

Solicitudes del componente de Productividad Agroalimentaria

Año	Solicitudes	Monto solicitado*	Costo total de la inversión*
2014	1,576	8,554.5	17,976.6
2015	1,551	7,105.4	18,406.2
2016	1,078	4,392.7	12,167.1
Total	**4,205**	**20,053**	**48,550**

* Los montos corresponden a millones de pesos.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Proyectos apoyados por el componente de Productividad Agroalimentaria

Concepto de apoyo	Solicitudes apoyadas en 2014	Monto pagado 2014*	Solicitudes apoyadas en 2015	Monto pagado 2015*	Solicitudes apoyadas en 2016	Monto pagado 2016*
Agroindustrias	279	1,638.8	251	1,148.3	218	506.4
Bancos de alimentos	6	54.4	0	0	1	12
Bodegas seca	26	104.2	16	56.2	63	28
Centro de acondicionamiento	1	7.2	2	3.7	2	4.8
Centros de acopio	25	138	16	58.9	10	41.1
Cuartos de frío	21	87.9	20	66.8	19	48.4
Establecimientos TIF	1	1.8	0	0	7	26
Laboratorios	7	7.16	7	9	1	0.5
Rastros TIF	4	47.39	2	27.6	2	23
Silos	11	55.81	3	14.3	4	10.5
Totales	**381**	**2,142.5**	**317**	**1,384.8**	**327**	**679.3**

*Los montos corresponden a millones de pesos.

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

proyectos integrales de alto impacto, laboratorios para sanidad, inocuidad y calidad agroalimentarias y acopio y preservación de alimentos.

Con estas acciones se logró beneficiar a 3,744 productores, de los municipios de la CNcH.

Los proyectos apoyados con infraestructura y equipamiento en postproducción se vinculan productos como frutas y hortalizas (centros de selección y empaque, conservación de frío y procesamiento), granos básicos (manejo y almacenamiento) y, pecuarios (elaboración de derivados lácteos, conservación en frío y centros de acopio de ganado vacuno).

En el subcomponente del Sistema Nacional de Agroparques, en 2016 se recibieron 92 solicitudes para la instalación o desarrollo de un Agroparque, lo que representó una demanda de recursos por 1,807.5 millones de pesos.

Del total de solicitudes recibidas, se apoyaron 20, es decir el 21.7% de la demanda. A su atención, la SAGARPA destinó 139.4 millones de pesos, con lo que se logró detonar una inversión de alrededor de 214.8 millones de pesos, en beneficio de 1,644 productores y se espera generar 3,617 empleos directos.

Los proyectos apoyados fueron para estudios de factibilidad, proyectos ejecutivos, desarrollo integral de agroparques, infraestructura y equipamiento para Centros de Transformación Rural (CTR), así como para las agroindustrias instaladas o por instalarse en los agroparques y estudio de diseño para infraestructura agrologística.

Proyectos apoyados por el componente del Sistema Nacional de Agroparques

Año	Solicitudes apoyadas	Monto solicitado*	Inversión total*
2014	32	489	913.2
2015	40	364.9	636.3
2016	20	139.5	214.8
Totales	**92**	**993.4**	**1,764.3**

*Los montos corresponden a millones de pesos

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Resultados del componente del Sistema Nacional de Agroparques

Resultado/Año	2014	2015	2016
Total de proyectos apoyados	32	40	20
Monto de incentivo pagado (millones de pesos)	489	364.9	139.4
Inversión a detonar (millones de pesos)	913.2	636.3	214.8
Total de proyectos apoyados en municipios del sur-sureste	6	7	11
Total incentivos otorgados para sur-sureste (millones de pesos)	28.5	107.9	306.1

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Resultados del componente de Productividad Agroalimentaria

Resultado/Año	2014	2015	2016
Total de proyectos apoyados	381	317	327
Monto de incentivo pagado (millones de pesos)	2,142	1,399	679.3
Inversión a detonar (millones de pesos)	5,124	4,013	2,537.8
Total de proyectos apoyados en municipios de la CNcH	228	212	236
Incentivos otorgados en municipios de la CNcH (millones de pesos)	1,332	955.2	510.1
Beneficiarios (personas)	9,549	7,924	4,768

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

III. Apoyo a Pequeños Productores

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), llevó a cabo una revisión de las acciones en la estructura del Programa de Productividad Rural y el Programa de Apoyos a Pequeños Productores. Como resultado de esta revisión se decidió enfocar los incentivos hacia la población y actividades de los pequeños productores considerando que en este grupo de productores los recursos económicos tienen más impacto y mayor potencial productivo.

El objetivo del Programa de Apoyos a Pequeños Productores es que en las Unidades Económicas Rurales (UER) de pequeños productores y productoras incrementen la producción de alimentos, bajo esquemas de mayor productividad, rentabilidad y sustentabilidad de los recursos, en particular, en las UER de pequeños productores y productoras de las zonas rurales y periurbanas de menor desarrollo relativo.

El programa se integra por 11 componentes, los mas importantes por su presupuesto modificado son: Atención a Siniestros Agropecuarios (30.5%), Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales (20%), Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (13%), Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua (11.5%), Extensionismo, Desarrollo de Capacidad y Asociatividad Productiva (9.4%), El Campo en Nuestras Manos (8.5%). (Ver cuadro de Presupuesto del Programa Apoyos a Pequeños Productores al mes de junio de 2017).

3.1 Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua (IPASSA)

Durante 2016, el componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua (IPASSA) orientó sus apoyos a grupos de productores organizados en Comités Pro-proyecto, para actividades de producción agrícola y pecuaria, en los municipios prioritarios de las 32 entidades federativas, de acuerdo al grado de deterioro, escasez o sobre-explotación de sus recursos naturales.

Presupuesto del Programa Apoyos a Pequeños Productores, al mes de junio de 2017[1/]
(Millones de pesos)

Total	Original	Modificado	Ejercido
	12,683.5	**12,683.5**	**4,305.7**
Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua[2/]	1,457.4	1,457.4	432.2
Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales	2,537.0	2,537.0	0.0
Atención a Siniestros Agropecuarios	3,866.6	3,866.6	2,624.8
Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva	1,195.3	1,195.3	540.6
Arráigate Joven- Impulso Emprendedor	567.6	567.6	104.7
El Campo en Nuestras Manos	1,206.9	1,081.8	13.4
Desarrollo de las Zona Áridas (PRODEZA)	789.7	789.7	399.9
Proyectos Productivos (FAPPA)[3/]	754.5	879.6	187.4
Fortalecimiento a Organizaciones Rurales [3/]	308.6	308.6	2.6
Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)[4/]	1,650.0	1,650.0	428.4
PROCAFE e Impulso Productivo al Café[4/]	729.7	729.7	122.2

[1/] No inlcuye los recursos de los componentes Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol y PROCAFE e Impulso Productivo al Café.

[2/] Componente se instrumenta a través de CONAZA y la Subsecretaría de Desarrollo Rural y los Gobiernos de los Estados.

[3/] Componente operado por la Coordinación General de Enlace Sectorial.

[4/] Componente operado por la Subsecretaría de Agricultura.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Al componente IPASSA, en 2016, se destinaron 1,611.5 millones de pesos, 58.8% más, en términos reales, que en 2015, para atender las necesidades de las 32 entidades federativas, de este monto, 1,198.4 millones de pesos se aplicaron a través de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA) en ejecución directa y 383.4 millones de pesos fueron radicados a los Fideicomisos Fondo de Fomento Agropecuario en los Estados (FOFAE) para la modalidad de ejercicio concurrente.[1] Mediante ambas modalidades se apoyaron 954 proyectos, en beneficio de 24,262 productores y sus familias, otorgándoles incentivos para la construcción de pequeñas obras hidráulicas, entre las que se destacan: la construcción de bordos de cortina de tierra compactada, presas de mampostería y de concreto, ollas de agua y aljibes, que en conjunto tienen una capacidad de almacenamiento de 12.9 millones de metros cúbicos de agua. Además, se instrumentaron acciones de conservación de suelo y mejora de la cubierta vegetal en 102,625 hectáreas, con terrazas, zanjas de infiltración, cercado de potreros y reconversión de cultivos a especies de menor requerimiento de agua.

En 2017 el componente IPASSA cuenta con un presupuesto modificado al mes de junio por 1,457.4 millones de pesos, 2.5 veces mayor, en términos reales que en 2012, de los cuales el 75% es operado a través de la CONAZA y el 25% se aplica de manera concurrente con los gobiernos de las 32 entidades federativas.

Al mes de junio de 2017, para desarrollar las actividades del componente se han transferido 1,034.6 millones de pesos a la CONAZA y, se encuentran en proceso de radicación 208.8 millones de pesos a los FOFAE de los estados de Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán. Esto representa que el 85% de los recursos ya se encuentran disponibles en las instancias ejecutoras, para apoyar la realización de pequeñas obras hidráulicas, buscando incrementar la capacidad de almacenamiento de agua en 14 millones de metros cúbicos, para mitigar los efectos del estiaje en las actividades agropecuarias, así como apoyar mejoras territoriales en 79,560 hectáreas, mediante prácticas de conservación de suelo y mejora de la cubierta vegetal en agostaderos.

Desde 2016, CONAZA instrumenta el componente IPASSA, con el propósito de contribuir a la conservación, uso y manejo adecuado de los recursos naturales mediante incentivos que permitan implementar proyectos integrales de desarrollo productivo, que consideren obras y prácticas que promuevan un aprovechamiento sustentable de suelo, agua y vegetación. De 2013[2] a 2016 ejerció 3,623.8 millones de pesos para apoyar 1,830 proyectos, en beneficio de 56,941 productores con la construcción de 1,719 pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua, con una capacidad de 37.1 millones de metros cúbicos. Asimismo, realizó la mejora territorial en más de 162 mil hectáreas con terrazas, zanjas de infiltración, cercado de potreros y cambio de cultivos a especies de menor requerimiento de agua.

Al mes de junio del 2017 se han ejercido 856.5 millones de pesos, para dar continuidad a la construcción de pequeñas obras hidráulicas y se espera aumentar la capacidad de almacenamiento en 7.5 millones de metros cúbicos de agua, que ayudarán a mitigar los efectos

[1] Los restantes 29.7 millones de pesos fueron aplicados a la operación del programa.

[2] De 2013 a 2015 el componente se denominó componente de Conservación y Uso Sustent abe del Suelo y Agua..

del estiaje en las actividades agropecuarias, así como acciones de conservación de suelo y recuperación de pastos en agostadero, en 89.8 miles de hectáreas con actividad agropecuaria.

3.2 Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales

El Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA) prioriza la cobertura de atención en la población en condición de pobreza con carencia alimentaria, mediante la promoción de actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras, a través de proyectos de producción de traspatio, encabezados principalmente por mujeres.

Durante el ejercicio fiscal 2016, con un presupuesto ejercido por 2,690 millones de pesos, se atendieron 253,160 unidades de producción familiar, en 8,594 localidades ubicadas en 924 municipios del país, lo que permitió poner en marcha 26,036 proyectos productivos de alimentos de traspatio como: huevo, carne de ave, hortalizas, frutales y maíz para autoconsumo, en las 32 entidades federativas, a través de dos acciones:

- Seguimiento a los proyectos que ya cuentan con la metodología PESA-FAO (85% de los recursos de inversión), y

- Instalación de huertos y granjas familiares (15% de los recursos de inversión).

También se colaboró con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), SEMARNAT, mediante la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y el programa PROSPERA de SEDESOL, con el propósito de atender a las poblaciones con mayor vulnerabilidad, que consideran zonas indígenas, localidades de la CNcH que tienen potencial productivo, para que sea aprovechado privilegiando el cuidado al medio ambiente, especialmente en zonas de corredores biológicos.

Además, el componente dio atención a la estrategia de Igualdad entre Mujeres y Hombres, con recursos etiquetados en el Anexo 13 del PEF, brindando a 17,348 pequeñas productoras, capacitación para el desarrollo de capacidades, lo que les permitió adquirir o incrementar habilidades para la instalación de huertos y granjas familiares y así aumentar la producción de autoconsumo.

En 2017 el PESA, cambia de nombre a Proyecto de Seguridad Alimentaría para Zonas Rurales (PESA Rural), con el propósito de avanzar acorde a los logros obtenidos con las familias de los pequeños productores y dar continuidad a proyectos con la visión de garantizar la inseguridad alimentaria, y permitir el ingreso a un mayor número de pequeños productores.

En el PEF de 2017 se asignaron 2,537 millones de pesos al PESA rural, con los cuales se atienden 160 mil unidades de producción familiar en el campo, promoviendo la igualdad de oportunidades, la atención a mujeres y buscando que todos los integrantes de la comunidad participen en los diferentes procesos de desarrollo y se beneficien de manera equitativa a todos los productores, independientemente de su religión, sexo, edad, grupo étnico y condición física.

Para el ejercicio 2017, a través del componente se estableció un acuerdo con el programa PROSPERA de la SEDESOL, atendiendo la transversalidad interinstitucional establecida en el PND 2013-2018, vinculando la población registrada en el programa PROSPERA y que se encuentre en las zonas de atención del componente, incorporando los beneficios del PESA rural. Asimismo,

permanece la relación con la estrategia de la CNcH en 2017, priorizando la atención a la población en extrema carencia alimentaria, especialmente de la que no ha sido beneficiaria de algún apoyo social.

3.3 Atención a Siniestros Agropecuarios

Los efectos del cambio climático y la degradación ambiental se han intensificado durante los últimos años. Las alteraciones en temperatura y disponibilidad de lluvia se han manifestado en mayores y más prolongadas sequías, heladas fuera de temporada, inundaciones, lluvias torrenciales y ciclones de mayor intensidad e impacto.

Los pequeños productores rurales son altamente vulnerables al cambio climático, debido a que su pequeña escala de producción, depende de las condiciones erráticas de la lluvia, tienen una deficiente e inadecuada infraestructura y en su mayoría carecen de capacidad para contratar un seguro que los proteja contra riesgos climatológicos.

Ante desastres naturales que afectan las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras o acuícolas, el Gobierno de la República, opera el componente de Atención a Siniestros Agropecuarios, con lo cual se da cumplimiento a la Instrucción Presidencial 057 y al Compromiso de Gobierno 118, que es crear un Seguro Agropecuario para el combate a la sequía y para proteger el trabajo y patrimonio de los pequeños productores agropecuarios, en caso de una situación catastrófica.

Este componente otorga incentivos en coordinación con gobiernos estatales y con los productores, para atender daños provocados a las actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras, mediante apoyos directos y pago de primas de aseguramiento, en beneficio de productores de bajos ingresos.

Durante 2016, operó el Seguro Agropecuario Catastrófico con una inversión de 3,058.3 millones de pesos, 48.9% superior en términos reales, a la ejercida en 2015, se aseguraron 9.7 millones de hectáreas. Con el apoyo a productores se impulsó el acceso al seguro comercial de 310 mil hectáreas para que, en caso de desastres naturales, los productores se reincorporen a sus actividades productivas con oportunidad.

Durante 2016, en coordinación con la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG), se protegieron 38.9 millones de unidades animal en todo el territorio nacional, contra riesgo de muerte y daños a la infraestructura productiva pecuaria, por la incidencia de desastres naturales. Asimismo, por primera vez, se protegieron 35.5 millones de estas unidades animal, contra la falta de suplementación alimenticia, mediante el Fondo de Aseguramiento de la CNOG y con aportaciones de los gobiernos estatales.

Asimismo, durante 2016 se apoyó al estado de Sinaloa por la lluvia torrencial que afectó a 137 embarcaciones de igual número de pescadores, con un total de 1.4 millones de pesos, de los cuales, 822 mil pesos fueron de aportación federal y 548 mil pesos de aportación estatal.

Para 2017, al componente Atención a Siniestros Agropecuarios se le asignaron 3,866.6 millones de pesos, 19.8% más, en términos reales que el año anterior. Al

30 de junio, el Gobierno de la República ha destinado 2,624.8 millones de pesos, es decir el 67.8% del total, los gobiernos de los estados aportan 370.8 millones de pesos y los productores 464.4 millones de pesos, 57.8% más, en términos reales que el año pasado, para asegurar 10.6 millones de hectáreas en el sector agrícola; 38 millones de unidades animal en el sector ganadero; 914,967 unidades animal apícolas, 516,963 metros cuadrados de acuacultura y 2,925 embarcaciones, en el sector pesquero.

En 2017 se continúa el aseguramiento, en caso de muerte del ganado y daños a la infraestructura productiva pecuaria, de 38 millones de unidades animal, en coordinación con la CNOG.

3.4 Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva

El Gobierno de la República impulsa la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica, con un nuevo extensionismo, a través de la estrategia de productividad agroalimentaria, la cual requiere de un enfoque integral. En el año 2014 de acuerdo a la nueva estructura programática, en la SAGARPA, se creó e instrumentó el componente de Extensionismo e Innovación Productiva; en el año 2016 se le llamó componente de Extensionismo, y en el 2017 se adicionó Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva.

En 2016, el componente de Extensionismo ejerció 1,339.5 millones de pesos, 19.7% más, en términos reales, que en 2015, de los cuales 557.5 millones de pesos fueron en concurrencia con los gobiernos de los estados y 782 millones de ejecución directa. En conjunto se benefició a 152 mil productores rurales (28% mujeres y 72% hombres), con servicios de asistencia técnica otorgada por 4,459 extensionistas en las 32 entidades federativas.

Con los recursos de concurrencia se contrató a 3,832 extensionistas para dar servicios de asistencia técnica e innovación productiva a alrededor de 110 mil productores en toda la República Mexicana.

Mediante los servicios otorgados por ejecución directa, Centros Regionales de Extensionismo y Estrategias de Extensionismo, se capacitó a más de 42 mil productores rurales con las siguientes actividades:

- Operaron 14 Centros Regionales de Extensionismo, en coordinación con el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, AC (INCA Rural) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), con el objetivo de brindar soporte técnico especializado a los diferentes actores del sector y vincular la investigación con las necesidades de los productores.

- Se instrumentaron 40 Estrategias de Extensionismo, dándose atención principalmente con servicios de capacitación y asistencia técnica a productores en temas como: desarrollo comunitario y autogestión integral, competencias empresariales, esquemas de competitividad, producción hortícola orgánica, huertos familiares, producción y comercialización de abono orgánico y de hortalizas, cultivo de plantas medicinales, uso y aprovechamiento de ganado bovino y caprino, fortalecimiento de mercados, producción apícola, buenas prácticas en la producción de palma de aceite y coco e innovaciones tecnológicas, entre otros.

- Se llevó a cabo la Estrategia de Extensionismo con la Universidad Autónoma de Chapingo (UACh), con la que se contrató a 627 extensionistas, cuyo objetivo fue desarrollar acciones de capacitación, extensionismo o innovación en torno a la competitividad de cadenas de valor o agricultura familiar de los estratos E1 y E2[3].

- En el marco de la 21ª Reunión Nacional de la Red de Desarrollo Rural Sustentable (RENDRUS), se realizó la 7ª Reunión Anual de la Red Latinoamericana de Servicios de Extensionismo (RELASER), con el tema: "Desarrollo humano y saberes locales, pilares del nuevo extensionismo latinoamericano", donde participaron 200 personas relacionadas con los servicios de extensión rural y asistencia técnica, provenientes del sector público y privado, sociedad civil, organizaciones de productores, universidades, centros de investigación y otras organizaciones de América Latina y el Caribe.

En 2017, el componente Extensionismo adquiere la denominación de "Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva", cuyo objetivo es apoyar a pequeños productores con servicios de extensión, innovación y capacitación, para incrementar la producción de alimentos y fortalecer el desarrollo

[3] Estrato 1. Autoconsumo de temporal hasta 3 ha, Estrato 2. Autoconsumo riego hasta 0.2 ha y temporal entre 3 y 5 ha.

comunitario en las zonas rurales, con base en dos conceptos de incentivo:

– Extensionismo (concurrencia con los estados).

– Centros Regionales de Extensionismo.

En 2017, al componente se le asignó un presupuesto de 1,195.3 millones de pesos y, los estados aportaron 478.1 millones de pesos para acciones en concurrencia, como la contratación de extensionistas a nivel nacional. Los Centros Regionales de Extensionismo recibieron 358.6 millones de pesos, para beneficiar a 150 mil productores rurales, a través de los servicios de capacitación y asistencia técnica que proporcionan 5,900 extensionistas especializados en ganadería, agricultura, acuacultura y pesca, entre otros, en las 32 entidades federativas del país, esto significa la contratación de 1,441 extensionistas más que el año precedente.

En 2017 se continuó aplicando el Sistema de Extensionismo Rural Mexicano "SERMexicano" para registro, selección, seguimiento y profesionalización de los extensionistas que participaron en las convocatorias estatales y nacionales.

A partir del segundo semestre de 2017 da inicio la capacitación en los Centros Regionales orientados a los temas de desarrollo comunitario, gestión del conocimiento, soporte metodológico, tecnología aplicada, capacitación a jóvenes y desarrollo de la mujer, certificación de competencias, acuicultura y pesca, agricultura familiar, desarrollo de capacidades pecuarias y productos no tradicionales, así como desarrollo de capacidades territoriales.

3.5 Arráigate Joven-Impulso Emprendedor

Durante el 2016, por medio del componente Arráigate, del Programa de Apoyos a Pequeños Productores, se ejercieron 274.4 millones de pesos para fomentar el arraigo de los jóvenes rurales y repatriados, entre 18 y 39 años de edad, en sus comunidades de origen, con servicios de extensión, innovación y capacitación para la gestión e implementación de proyectos productivos territoriales.

Mediante seminarios y talleres especializados se capacitó a 5,500 jóvenes, con una inversión de 98.4 millones de pesos a través de la implementación del proyecto estratégico, Impulso al Desarrollo Agroemprendedor, se brindaron servicios de capacitación empresarial a 25 mil jóvenes, con una inversión de 67.2 millones de pesos.

A partir de 2017, se cambió de nombre del componente, a Arráigate Joven-Impulso Emprendedor, del Programa de Apoyos a Pequeños Productores. Su objetivo es fomentar el arraigo de los jóvenes hacia las comunidades rurales, mediante servicios educativos no formales para desarrollar capacidades emprendedoras, productivas, organizacionales y comerciales. Además se apoya la materialización de sus ideas en el sector agroalimentario.

Para el ejercicio fiscal 2017, el componente cuenta con un presupuesto por 567.6 millones de pesos, más del 100%, en términos reales, que lo ejercido en 2016, recursos que se ejercen mediante dos estrategias de apoyo: capacitación y consultoría con un presupuesto de 360 millones de pesos, para instrumentar servicios de:

– Capacitación para emprendimiento.

– Capacitación para desarrollo de capacidades organizacionales y asociativas.

– Capacitación para desarrollo de capacidades comerciales.

– Capacitación para desarrollo de capacidades productivas.

– Capacitación en técnicas para agregación de valor.

– Consultoría para la consolidación empresarial.

Además la estrategia de Proyectos de Producción Primaria y Agregación de Valor, que tiene un presupuesto de 207.6 millones de pesos, para crear o consolidar un negocio bajo los siguientes rubros:

– Infraestructura productiva, maquinaria y equipo, para la realización de actividades de producción primaria (agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera), conservación, manejo y valor agregado de la producción.

– Material genético y vegetativo.

– Vientres, sementales, colmenas, abejas reina, núcleos de abejas y especies acuícolas.

Del monto apoyado, se podrá destinar hasta un 2% para asistencia técnica de la puesta en marcha del proyecto y hasta 4% para el diseño de marca.

Mediante ambas estrategias se apoya a cerca de 30 mil jóvenes, mujeres y hombres rurales, de entre 15 y 35 años de edad, interesados en crear y/o consolidar agronegocios en el ámbito rural, ya sea de manera individual, organizados en grupo o constituidos como organización y que pertenezcan a los estratos E1, E2 y E3[4].

3.6 El campo en nuestras manos

La SAGARPA para 2017 creó un componente específicamente para apoyar a las mujeres que viven en localidades de alta y muy alta marginación y colonias periurbanas. Dicho componente forma parte del Programa de Apoyos a Pequeños Productores, con el nombre de "El Campo en Nuestras Manos". En el PEF le fueron asignado 1,206.9 millones de pesos, con los cuales se tiene como meta instalar 70,268 paquetes de huertos familiares, módulos avícolas y/o cunícolas, para complementar la dieta de las familias beneficiadas, además de poner en marcha 1,206 proyectos de producción primaria y agregación de valor a nivel nacional, para grupos de pequeñas productoras.

Al 30 de junio de 2017, de acuerdo a la mecánica de operación del componente, las delegaciones estatales de SAGARPA, que fungen como instancias ejecutoras del componente, se encuentran en proceso de captura y dictaminación de las solicitudes de apoyo recibidas y que corresponden a 158,641 paquetes de autoconsumo y 10,148 proyectos productivos agropecuarios.

3.7 Desarrollo de Zonas Áridas (PRODEZA)

El componente de Desarrollo de las Zonas Áridas (PRODEZA), promueve el desarrollo rural de estas zonas con un enfoque integral y territorial, su metodología de participación descansa en tres estrategias:

a) el desarrollo de capacidades productivas y organizativas;

b) el empleo de prácticas sustentables para aprovechar los recursos naturales y,

c) el fomento a la incorporación de los productores a cadenas de valor.

De diciembre de 2012 a junio de 2017 se han apoyado 1,608 proyectos de desarrollo rural, con más de 3,534 millones de pesos, en beneficio de 67.6 miles de personas que habitan en 3,160 comunidades localizadas en 851 municipios de 21 estados del país[5].

Acciones que se traducen en la generación de más de 1.8 millones de jornales para la población más pobre del país. También, en este periodo, se han acumulado 677,126 hectáreas, donde se creó infraestructura pecuaria para el almacenamiento de 6.9 millones de metros cúbicos de agua de lluvia, en pequeñas presas de concreto y/o mampostería, bordos o terraplenes semi-compactados, aljibes y ollas de agua para consumo humano y/o agropecuario.

Al mes de junio de 2017 el componente PRODEZA cuenta con un presupuesto modificado por 789.7 millones de pesos para realizar proyectos de inversión, extensión e innovación productiva, dar apoyo a la ejecución de proyectos de inversión en construcción, rehabilitación y/o ampliación de infraestructura hídrica y para el equipamiento e infraestructura rural. Proyectos orientados a impulsar el cumplimiento del objetivo de crear condiciones para un desarrollo sustentable, en los municipios de atención prioritaria del PRODEZA. Con estos recursos se ejecutan 380 proyectos integrales de desarrollo, en beneficio de más de 10,500 productores rurales y sus familias.

En mayo de 2014, por Instrucción Presidencial (IP-275) inició el Programa Nacional de Rehabilitación de Agostaderos (PRONARA), con el propósito de unir acciones para la rehabilitación de 1.5 millones de hectáreas, principalmente de 14 estados ubicados en zonas áridas, con alto deterioro ecológico y que se dedican a la ganadería. Las acciones que se desarrollan son: conservación y uso sustentable de suelo y agua para uso pecuario, mediante la rehabilitación de drenes, obras de cosecha de agua, reforestación, siembra de pastos,

[4] Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012 FAO-SAGARPA.

[5] Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Coahuila de Zaragoza, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Hidalgo, Ciudad de México, Tlaxcala, Querétaro, Guanajuato, Oaxaca, Guerrero y Puebla

cercos de exclusión y perimetrales, establecimiento de praderas, surcado lister, terrazas, zanjas de infiltración tipo trinchera, bordos en terrenos no agrícolas, entre otros. Además de acciones derivadas del PRODEZA, como la instalación de bebederos, equipamiento de pozos ganaderos, líneas de conducción, cercos de exclusión, bordos de abrevaderos, entre otras. Del concepto Ganado Alimentario, se contruyen cercos de exclusión, perforación y equipamiento de pozos ganaderos.

Estas acciones han contribuido a la rehabilitación de 708,578 hectáreas de agosteros del país, poco más de la tercera parte (47%) de la meta sexenal que es de 1.5 millones de hectáreas.

3.8 Fortalecimiento a Organizaciones Rurales

En el componente Fortalecimiento a Organizaciones Rurales, durante 2016 se destinaron 453.2 millones de pesos, cinco veces lo ejercido en los dos años previos, para atender a 293 organizaciones rurales y sociales que apoyan las actividades productivas en el campo mexicano. Las acciones desarrolladas comprenden la difusión, gestión e implementación de los beneficios de los programas federales. Estas organizaciones fungen como brazo articulado de la SAGARPA en la organización de la sociedad rural para que pueda participar de manera eficiente en instancias de coordinación como el Consejo Mexicano de Desarrollo Rural Sustentable, donde su colaboración, emisión de opiniones, evaluación, implementación y adecuación de la política pública es muy importante.

En 2017 cuenta con un presupuesto de 308.6 millones de pesos para atender 110 organizaciones que realizan gestión en el sector rural, apoyando los conceptos de profesionalización, enfocado a los cuadros técnicos y directivos, impartición de seminarios y talleres de capacitación en materias como productividad y gestión de apoyos al campo.

Además del equipamiento de sus instalaciones, para mejorar la operatividad de sus oficinas, mediante la adquisición de computadoras y muebles, entre otros.

Apoyo para realizar eventos como asambleas y convenciones, para dar una amplia difusión a sus actividades y transmitir los avances tecnológicos y ede políticas públicas en el sector rural, acordes al plan de trabajo propuesto por cada organización y, los gastos de operación y ejecución de su plan de trabajo, conforme a sus necesidades y enfoques.

3.9 Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)

El PIMAF tiene como objetivo aumentar la productividad de los pequeños productores dedicados al cultivo de maíz y frijol, mediante la aplicación de semilla mejorada, insumos de nutrición vegetal e insumos de control fitosanitario.

En 2016, a través del componente se otorgaron apoyos para paquetes tecnológicos por 2,011.3 millones de pesos, en beneficio de 480,102 productores, en posesión de más de 900 mil hectáreas en 23 entidades federativas (Ver cuadro de distribución de paquetes tecnológicos). De los recursos ejercidos, el 96% corresponde a apoyos otorgados para la producción de maíz.

Adicionalmente, en el ejercicio 2016 a través del PIMAF se atendió a más de 100 mil hectáreas con asistencia técnica, mediante 475 técnicos especializados, que

Apoyos para el Fortalecimiento de las Organizaciones Rurales

Componente	Enero a Julio del 2016		Enero a Junio del 2017	
	Organizaciones Beneficiadas	Monto Ejercido en Millones de pesos	Organizaciones a Beneficiar	Monto a Ejercer en Millones de pesos
Fortalecimiento a Organizaciones Rurales	173	290	110	140

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

facilitaron el acercamiento de nuevas tecnologías a productores, para un mejor rendimiento en los cultivos de maíz y frijol.

Para el ejercicio 2017, con un presupuesto modificado de 1,650 millones de pesos, el PIMAF atenderá al menos un millón de hectáreas, mediante el otorgamiento de los siguientes conceptos de apoyo:

Paquete tecnológico para maíz:
- Semilla certificada o validada;
- Insumos de nutrición vegetal;
- Insumos de control fitosanitario.

Distribución de paquetes tecnológicos por entidad

Entidad	Superficie Apoyada (Ha)	Monto (millones de pesos)
Aguascalientes	8,593	18.35
Campeche	13,756	29.60
Chiapas	256,145	562.00
Chihuahua	8,850	17.81
Durango	25,493	37.83
Estado de México	26,803	58.82
Guanajuato	22,867	50.28
Guerrero	176,171	381.48
Hidalgo	10,186	22.40
Jalisco	24,839	54.59
Michoacán	51,938	70.98
Morelos	7,775	17.09
Nayarit	13,541	25.49
Oaxaca	79,623	172.25
Puebla	36,843	77.14
Querétaro	29,989	60.89
Quintana Roo	11,490	25.08
San Luis Potosí	23,392	36.02
Sonora	301	0.60
Tabasco	7,486	16.47
Tlaxcala	17,239	38.21
Veracruz	100,143	209.79
Zacatecas	14,462	28.04
Total	872,076	1,886
Total	**967,925**	**2,011.23**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Paquete tecnológico para frijol:
- Semilla certificada o validada;
- Insumos de nutrición vegetal;
- Insumos de control fitosanitario.

El PIMAF, con el compromiso de operar en áreas de mayor marginación del país, la mayor parte de sus acciones y recursos, las focalizan los municipios de los cinco estados con el índice de marginación más alto: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Asimismo, se da prioridad a pequeños productores de municipios de alto y muy alto grado de marginación, del resto de las entidades federativas, contribuyendo al autoconsumo y a la generación de excedentes para la comercialización. En 2017, se brinda atención a los productores de maíz y frijol de 29 entidades del país, seis más que en 2016 (Coahuila de Zaragoza, Colima, Nuevo León, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán).

3.10 PROCAFÉ e Impulso Productivo al Café

Para revertir la caída en la producción de café, causada por problemas sanitarios y biológicos, en 2017 continúa el fortalecimiento del componente PROCAFÉ, destinando 729.7 millones de pesos, 92.2% más, en términos

Acciones del Programa Cafetalero 2015, 2016 y 2017*

	2015	2016	2017	Var % 2016/2015
1. Población atendida (adicional)				
SAGARPA, CDI, FIRA, AMECAFÉ	56 mil	142 mil	50 mil	185%
2. Renovación de cafetales				
Dispersión de semilla certificada	0	60 ton	100 ton	Innovación
Renovación de hectáreas (SAGARPA, CDI, FIRA, AMECAFE) –adicionales-	41 mil	106 mil	70 mil	158%
No. de viveros verificados (SAGARPA, CDI,AMECAFE y FIRA) –adicionales-	0	917	200	Innovación
Millones de plantas sembradas (estimadas)	41	150	150	266%
3. Asistencia técnica especializada y con inclusión social				
No. de técnicos especialistas (adicionales)	400	346	10%	15%
No. de técnicos comunitarios (adicionales)	0	114	15%	Innovación
Técnicos sugeridos por organizaciones (porcentaje mínimo)	0	53%	60%	Innovación
4. Paquetes tecnológicos integrales (nutrición, fungicidas)				
No. de paquetes tecnológicos incentivados	55 mil	120 mil	25%	118%
5. Inversión/concurrencia				
SAGARPA, CDI, CONABIO, PSS (millones de pesos)	579	1,328	730	129%

* Cifras enero-junio 2017

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

reales, que los erogados en 2012, a fin de impulsar las acciones de la política nacional cafetalera. (Ver cuadro de Acciones del Programa Cafetalero 2015, 2016 y 2017).

Las acciones que se realizan en el presente año se orientan a recuperar la producción nacional y producir 4.5 millones de sacos de 60 kilogramos para la cosecha 2018-2019, además de sentar las bases técnico-económicas, para que en los siguientes 10 años se mejore significativamente la competitividad del sector cafetalero y se produzcan 10 millones de sacos de 60 kilogramos.

Para lograrlo, deben renovarse 60 mil hectáreas de cafetales, con la producción de 200 millones de plantas certificadas por año. Acciones que iniciaron desde 2016, mediante incentivos económicos dirigidos al establecimiento de viveros comunitarios certificados, producción de planta certificada, facilitación de paquetes tecnológicos a la medida de cada productor que incluye insumos agrícolas para la nutrición orgánica o convencional, así como fungicidas, equipamiento para renovación de tejidos de plantas viejas y asistencia técnica especializada y con inclusión social y equidad de género, en los 13 estados cafetaleros del país[5].

Asimismo, se han establecido convenios de colaboración con Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), con la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café, A. C. (AMECAFE), el Instituto del Café de Chiapas del Gobierno del Estado de Chiapas, (INCAFECH), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), para atender de manera integral el cultivo del café, especialmente de poblaciones con mayor vulnerabilidad, y en zonas indígenas, localidades de la CNcH, que las tierras tengan potencial productivo para el cultivo de café, de acuerdo con el SIAP y privilegiando el cuidado al medio ambiente en las zonas de los corredores biológicos.

En materia de comercialización, se fortaleció la estrategia de promocionar e impulsar el café mexicano, a través del 5º Certamen de la "Taza de Excelencia México 2017", y la "Expocafé 2017".

[5] Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz, México y Tabasco.

IV. Fomento a la Agricultura

El Programa de Fomento a la Agricultura, tiene como objetivo incrementar la productividad de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA) mediante incentivos económicos focalizados preferentemente en zonas con potencial productivo medio y alto, en cultivos prioritarios y con potencial de mercado.

En 2017 el programa se integra por 10 componentes, destacando por su participación en la asignación presupuestal, PROAGRO productivo (54.6%), Innovación y Desarrollo Tecnológico (10.7%), Capitalización productiva Agrícola (10%) y Sistemas de Riego Tecnificado (7.6%).

4.1 PROAGRO Productivo

El PROAGRO Productivo es un instrumento estratégico de política pública hacia el medio rural, con una nueva visión orientada a incentivar la productividad, dejando atrás a los subsidios asistencialistas.

Su contribución tiene impacto productivo en una superficie agrícola de 11.3 millones de hectáreas, 51% de la superficie cultivada, en promedio cada año (22.1 millones de hectáreas). La producción de la superficie que recibe el apoyo contribuye a incrementar la oferta y la productividad de los 10 principales cultivos: maíz, frijol, trigo, sorgo, arroz, soya, algodón, cártamo, cebada y avena.

En los cuatro años de operación del PROAGRO Productivo, ha brindado liquidez a las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA), al recibir incentivos por más de 45 mil millones de pesos y que los productores los han invertido en mejorar la productividad de sus tierras, destinándolos a la adquisición de fertilizantes, semillas, material vegetativo, productos fitosanitarios, maquinaria y equipo, seguros, coberturas, mano de obra, entre otros.

El PROAGRO contribuye a elevar la productividad del campo, al aplicar insumos de mejor calidad, en las cantidades adecuadas de acuerdo al paquete tecnológico adecuado a las condiciones agrologísticas.

En 2017 inició la aplicación del mecanismo que permite la incorporación y reincorporación de predios productivos de pequeños productores al padrón del PROAGRO, con el propósito de ampliar la cobertura, con lo cual se beneficia a un mayor número de pequeños productores de granos básicos y oleaginosas, especialmente de temporal. De esta forma, el PROAGRO Productivo logra una cobertura nacional que impacta en una población objetivo de 3.3 millones de predios con 11.7 millones de hectáreas, en beneficio de 2.1 millones de productores.

Presupuesto del Programa de Fomento a la Agricultura al mes de junio de 2017
(Millones de pesos)

Total	Original	Modificado	Ejercido
	16,448.9	**16,384.3**	**8,206.5**
PROAGRO Productivo	8,944.8	8,943.2	5,112.9
Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola	1,172.2	464.2	66.9
Energías Renovables	100.0	100.0	29.7
Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua	1,985.9	450.0	2.3
Recuperación de suelos con degradación agroquímica, principalmente pérdida de fertilidad	0.0	297.8	37.2
Sistemas de Riego Tecnificado	0.0	1,238.2	299.8
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	2,591.0	483.3	7.2
Capitalización Productiva Agrícola	1,654.9	1,635.7	1,479.5
Adquisición de Maquinaria y Equipo	0.0	1,019.2	364.6
Innovación y Desarrollo Tecnológico	0.0	1,752.7	806.3

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Con la finalidad de apoyar en mayor medida a quienes más lo necesitan y así, impactar en la productividad de las UERA de menor tamaño, se fortaleció la distribución de los recursos entre los estratos, como se menciona a continuación:

- El estrato de autoconsumo, con UERA de hasta tres hectáreas de temporal, reciben una cuota por hectárea elegible o fracción de 1,500 pesos y, las mayores de tres y hasta cinco hectáreas de temporal o hasta 0.2 hectáreas de riego, tienen una cuota de 1,300 pesos por hectárea. En este segmento destaca el apoyo a los productores con predios cuya superficie es menor a una hectárea, los cuales reciben el equivalente a una hectárea de 1,500 pesos, mecanismo mejor conocido como redondeo y que permite llevar justicia social a los campesinos más pobres.

- El estrato de transición de temporal, con superficie mayor de cinco y menor a 20 hectáreas y, de riego mayor a 0.2 y hasta cinco hectáreas, tiene una cuota de 750 pesos por hectárea.

- Los productores del estrato comercial, de temporal con superficie mayor o igual a 20 hectáreas y, de riego mayor a cinco hectáreas, reciben incentivos conforme a lo siguiente:

  – Productores con UERA de 20 hasta 50 hectáreas de temporal y, de más de cinco hasta 12.5 hectáreas de riego, reciben 450 pesos.

  – El resto, mayores de 50 y hasta 80 hectáreas de temporal y mayores de 12.5 y hasta 80 hectáreas de riego, reciben 180 pesos por hectárea.

De enero a junio de 2017, PROAGRO Productivo de un presupuesto modificado de 8,943.2 millones de pesos, ha entregado un monto aproximado de 5,112.9 millones de pesos, para una superficie cultivada de 5.6 millones de hectáreas, de 1.8 millones de predios en posesión de 1.2 millones de productores.

Los productores han aplicado los recursos en la adquisición de semillas mejoradas (10.7%), fertilizantes, abonos, correctores y sustratos (29.5%), mano de obra (27%), yunta, maquinaria, equipo e implementos agrícolas (22.3%) y otros insumos y servicios (10.5%).

Es de destacar que los productores de autoconsumo y que principalmente cultivan maíz, destinaron sus incentivos a la adquisición de fertilizantes, abonos, correctores, sustratos, pago de mano de obra y arrendamientos.

Los de los estratos de transición y comercial, que principalmente siembran maíz, frijol, sorgo y trigo, destinaron los incentivos a la adquisición de fertilizantes, abonos, correctores, sustratos, semillas, material vegetativo, productos fitosanitarios, maquinaria, equipo, seguros, coberturas, pago de mano de obra, arrendamientos, gastos administrativos y pago de derechos, entre otros.

Cabe destacar que la efectividad de la estrategia, ha sido posible por la participación activa y comprometida de los productores agrícolas, que han adoptado una nueva mentalidad y forma de actuar ante las políticas dirigidas al incremento de la productividad y la producción en el campo mexicano, como el PROAGRO, que induce a invertir en las actividades productivas. Además, sobresale el alto sentido de honestidad y transparencia con que acreditan la aplicación de los apoyos en sus predios.

En 2017, la SAGARPA continuó modernizando la tecnología con que opera el padrón de PROAGRO, lo que permite avanzar en la entrega de los apoyos y en los esquemas de supervisión y seguimiento. Con la aplicación de tecnología de punta, se prevé verificar a través de imágenes satelitales la siembra de 1.1 millones de hectáreas de más de 151 mil predios.

4.2 Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola

En 2017 da inicio el componente de Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola con el objetivo de impulsar el desarrollo regional integral de las cadenas productivas agrícolas prioritarias, con base en políticas públicas enfocadas en el incremento de la eficiencia del sector agrícola. Este componente se integra por los siguientes conceptos de apoyo:

- Proyectos Regionales de Desarrollo Agrícola, dirigido para las UERA constituidas legalmente como personas morales, prioritariamente dedicadas a las actividades primarias y procesos de transformación, agrupadas a partir de encadenamientos productivos o para el desarrollo de economías de escala, preferentemente en zonas con potencial productivo medio y alto, en cultivos prioritarios y con potencial de mercado.

En 2016 este concepto operó con el nombre de Agroclúster Rural dentro del componente de Producción Integral, con una inversión de 294 millones de pesos fueron apoyados 36 proyectos, de los que destacan los dirigidos a la creación de infraestructura, adquisición de maquinaria y equipo para empaque, almacenamiento y/o transformación de productos primarios, como maíz, hortalizas, coco, plátano, entre otros, ubicados en 15 estados de la República[6].

En 2017, el concepto tiene asignados 220 millones de pesos para apoyar alrededor de 25 proyectos productivos, de los cuales al mes de junio se han dictaminado positivos para recibir el incentivo, tres proyectos por 15.5 millones de pesos, que se ubican en los estados de Jalisco, Puebla y Chiapas.

4.3 Energías Renovables

A través del componente se fomenta el aprovechamiento y uso de las energías renovables, a fin de contribuir a mitigar el impacto al medio ambiente, promover la sustentabilidad e incrementar la rentabilidad de los productores.

Al mes de junio de 2017, se han autorizado 74 proyectos que implican apoyos del Gobierno de la República por 23.8 millones de pesos, para generar una inversión por 61 millones de pesos, en beneficio de 213 productores. Los proyectos se orientan a incentivar el aprovechamiento de la biomasa para la producción de bioenergéticos, la adquisición e instalación de sistemas fotovoltaicos autónomos e interconectados, así como otros proyectos de energías renovables.

Con la operación de estos proyectos se generarán 1,326 MWh/año de energía eléctrica y se logrará reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 1,102 toneladas de CO2e, es decir, equivale a usar más de 54 millones de focos las 24 horas o sembrar 313 hectáreas de bosque.

Destaca el apoyo a 63 proyectos fotovoltaicos autónomos para bombeo, ubicados en 43 comunidades de alta y muy alta marginación de 12 municipios del estado de Yucatán, los cuales tendrán acceso al agua para uso agrícola, ganadero, creación de huertos familiares, para autoconsumo y abasto local. Es de señalar que en la presente administración (2013-junio de 2017) se han apoyado un total de 984 proyectos, de los cuales 81 están ubicados en localidades de alta y muy alta marginación.

Por otra parte, mediante el Proyecto de Bioeconomía 2010-2018, en el periodo de septiembre de 2016 a junio del 2017, se apoyó al cumplimiento de los objetivos de la Ley para la Transición Energética y Aprovechamiento Sustentable de la Energía con las siguientes acciones:

- La ejecución de 91 proyectos de energías renovables y eficiencia energética, con 60.3 millones de pesos de apoyo, que detonó una inversión de 156.8 millones de pesos, en beneficio de 630 productores. Con la instrumentación de estos proyectos se generan 8,793 MWh/año de energía eléctrica y se logra reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 21,925 toneladas de CO2e, lo que equivale a usar más de 36 millones de computadoras las 24 horas todo un año, o retirar de circulación 10,963 vehículos.

- A través del FONAGA Verde de septiembre de 2016 a junio del 2017, se otorgaron garantías por 1.9 millones de pesos, para respaldar créditos por 9.5 millones de pesos para cuatro proyectos de energías renovables y eficiencia energética, detonando una inversión de 20.2 millones de pesos, en beneficio de 87 productores.

- A través de la subcuenta de bioenergéticos, energías renovables, eficiencia energética, y energías alternas del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT, en el periodo, septiembre de 2016 a junio de 2017, se aplicaron 13 millones de pesos para apoyar proyectos de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología en los cultivos de moringa y agave tequilero y mezcalero para la producción de biodiésel y bioetanol. Acciones que permiten consolidar las investigaciones nacionales en la producción de insumos para bioenergéticos, así como encontrar nuevas formas de aprovechamiento de residuos agrícolas a fin de incrementar la rentabilidad de la producción, innovar e incursionar en nuevos mercados.

El Gobierno de la República apoya la creación del "Centro de Innovación en Insumos para Bioenergéticos y Coproductos", único en su tipo y que permitirá generar, validar y transferir tecnología para la producción y transformación de insumos bioenergéticos en biocombustibles y coproductos. Asimismo, se impulsa

[6] Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

la investigación para la generación de enzimas de microorganismos autóctonos para producir bioetanol de segunda generación.

4.4 Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua

El objetivo del componente es optimizar los costos de producción y mitigar el impacto al medio ambiente, a partir del mejoramiento productivo del suelo y agua, así como contribuir al uso eficiente y aprovechamiento de los recursos naturales asociados a la agricultura, a partir de incentivos para la adopción de tecnologías y buenas prácticas agrícolas, así como coadyuvar en la integración de la biodiversidad en las actividades agrícolas. Las acciones se desarrollan a través de dos conceptos:

Recuperación de suelos con degradación agroquímica, principalmente pérdida de la fertilidad

Con la implementación del incentivo recuperación de suelos con degradación agroquímica, principalmente pérdida de la fertilidad, se busca disminuir los problemas que presentan los suelos, través de alternativas para acelerar el proceso de regeneración natural, apoyadas en el uso de la biotecnología agrícola para la generación de productos basados en microorganismos benéficos y de fuentes de materia orgánica con un alto contenido de nutrientes asimilables, que impulsan el aumento en la producción de los cultivos y la recuperación gradual de los suelos, desplazando las importaciones de fertilizantes químicos.

Al mes de junio de 2017, se han autorizado 230 proyectos de bioinsumos, mejoradores de suelo, proyectos integrales de producción de compostas, lombricompostas y biofertilizantes, así como drenaje en terrenos agrícolas y que representan incentivos por 38.4 millones de pesos, que permitirán detonar una inversión de 90.6 millones de pesos, en beneficio de 1,153 productores, que laboran 11,273 hectáreas sembradas de alfalfa, algodón, fresa, jitomate, limón, naranja, palma de aceite, papaya, plátano, sorgo y soya. Estas acciones permitirán reducir el uso de 789 toneladas de fertilizantes químicos, reducir las importaciones y que los productores ahorren 6.3 millones de pesos, aproximadamente. Los estados con mayor demanda son: Campeche, Durango, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas.

Sistemas de Riego Tecnificado

Durante el 2016, en el marco del componente de Tecnificación del Riego, del Programa de Fomento a la Agricultura, se promovió la tecnificación del riego y la optimización del uso del agua, ejerciéndose 1,881.7 millones de pesos 17.6% más que en 2012 (1,600 millones de pesos). Con estos recursos se apoyó la implementación de 3,802 proyectos, en beneficio de 8,397 productores, con una superficie tecnificada a nivel parcelario de 114,190 hectáreas, permitiendo un ahorro de 251 millones de metros cúbicos de agua por ciclo agrícola.

De los sistemas apoyados, 39% corresponden a riego por aspersión (pivote central, cañón viajero, aspersión fija y aspersión portátil, entre otros); 36% a goteo; 8% multicompuertas; 14% microaspersión; 2% a obras de drenaje agrícola y 1% a sistemas mixtos.

En 2017, se cambió su denominación a incentivo para Sistemas de Riego Tecnificado, incluido en el componente de Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua, con el objetivo de contribuir al uso eficiente y aprovechamiento del agua, asociado a la agricultura, a partir de incentivos para la adopción de sistemas de riego tecnificado.

Al mes de junio de 2017, se cuenta con un presupuesto modificado de 1,238.2 millones de pesos, se han autorizado 140 proyectos con una inversión de 48.6 millones de pesos, en beneficio de 176 productores, para una superficie de 3 mil hectáreas, lo que permitirá una mayor eficiencia del recurso hídrico, con un ahorro de 6.6 millones de metros cúbicos de agua y un incremento en la producción y el ingreso de los productores beneficiados.

Los principales tipos de riego solicitados son: goteo, microaspersión y aspersión; dichos sistemas son los de mayor eficiencia en el uso del agua en la agricultura. Las entidades con mayor número de solicitudes son: Veracruz, Yucatán, San Luis Potosí, Michoacán, Zacatecas, Tamaulipas y Chihuahua.

4.5 Capitalización Productiva Agrícola

El objetivo del componente de Capitalización Productiva Agrícola es incrementar la capacidad productiva de las UERA con infraestructura, equipamiento, maquinaria y paquetes tecnológicos, para el buen manejo en la

producción, conservación y transformación de productos agrícolas.

En 2016, en el Programa de Fomento a la Agricultura, componente de Producción Integral concepto A. Proyectos Integrales Agrícolas, se autorizaron 909.1 millones de pesos para otorgar incentivos a 417 proyectos, con el objetivo de incrementar la infraestructura, equipo y servicio en las cadenas de valor de unidades económicas rurales agrícolas, cuya distribución se muestra en el cuadro de distribución de proyectos y monto aprobado.

En 2017, mediante el componente Capitalización Productiva Agrícola, incentivo de Infraestructura y Equipamiento para Instalaciones Productivas, al mes de junio se han dictaminado positivamente 11 proyectos que representan una inversión de 36.1 millones de pesos, enfocados a la adquisición de material vegetativo, infraestructura, equipamiento y maquinaria.

En 2016, al Programa de Fomento a la Agricultura, mediante el componente de Producción Integral.-B. Agricultura Protegida, se le autorizaron 504.5 millones de pesos, para otorgar incentivos a 453 proyectos, que comprenden una superficie de 320.3 hectáreas, con tecnologías de invernadero; 227.6 hectáreas de macro-túneles; 553.9 hectáreas de malla sombra y, 159.5 hectáreas de malla antigranizo con estructura, proyectos localizados en los estados de Jalisco, Puebla, Sinaloa, Sonora y Veracruz, principalmente.

En 2017, estas acciones pasan a formar parte del componente Capitalización Productiva Agrícola, incentivo de Infraestructura y Equipamiento para Instalaciones Productivas, donde al mes de junio se han dictaminado positivamente 3 proyectos que representan una inversión de 2 millones de pesos.

En 2016, se autorizaron 32.4 millones de pesos para el fortalecimiento de los Comités Sistemas Producto Agrícolas Nacionales, los incentivos se autorizaron a 32 Comités de 38 registrados en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, con apoyos en promedio de 1 millón de pesos para cada uno de los solicitantes.

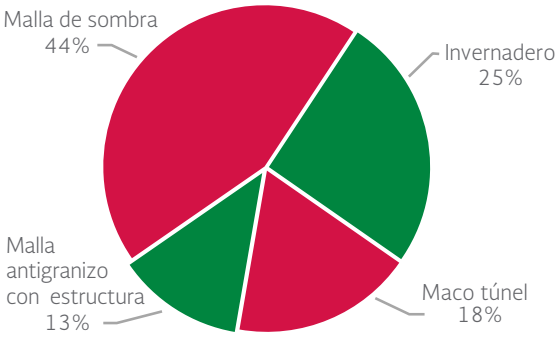
En 2017, este componente se inscribe en el Programa de Capitalización Productiva Agrícola, donde se otorgan incentivos de manera indicativa a administración, servicios empresariales, profesionalización y comunicación, gastos inherentes a la operación, a fin de fortalecer a los Comités Sistemas Producto nacionales y estatales, para que

Distribución de proyectos y monto aprobado

Delegación	No. Proyectos Autorizados	Monto Federal (millones de pesos)
Aguascalientes	6	12.53
Baja California	8	20.28
Baja California Sur	5	11.37
Campeche	3	6.61
Chiapas	11	20.34
Chihuahua	8	16.97
Coahuila	9	21.34
Colima	4	11.30
Durango	6	12.38
Guanajuato	16	38.08
Guerrero	19	39.69
Hidalgo	12	21.56
Jalisco	30	73.76
México	15	27.26
Michoacán	20	47.62
Morelos	11	19.70
Nayarit	7	12.32
Nuevo León	2	5.50
Oaxaca	9	16.96
Puebla	17	23.95
Querétaro	18	51.56
Región Lagunera	5	7.98
San Luis Potosí	8	15.76
Sinaloa	37	81.17
Sonora	46	103.83
Tabasco	1	2.70
Tamaulipas	19	43.00
Tlaxcala	9	15.23
Veracruz	44	114.45
Yucatán	2	3.90
Zacatecas	10	10.05
Total	**417**	**909.15**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Concepto de apoyo Agricultura Protegida 2016
(Porcentaje)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

funjan como interlocutores representativos, organizados e informados, en el seno del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) y participen en el diseño e instrumentación de las políticas, estrategias y programas para el desarrollo del campo mexicano.

Para el ejercicio fiscal 2017, se recibieron 36 solicitudes de 38 Comités Sistemas Producto Nacionales registrados en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, solicitudes que en conjunto ascienden a un monto de 67.8 millones de pesos.

Derivado de la reingeniería programática, en 2016 fue el último año que operó el componente de Agroproducción[7], mediante el cual se entregaron apoyos a paquetes tecnológicos[8] por 1,046.8 millones de pesos, para impulsar la productividad en más de 492.9 mil hectáreas, en beneficio de más de 81,500 productores que cultivan granos básicos como trigo, soya, cebada y avena.

Dentro del componente de Capitalización productiva se incluyó el concepto de apoyo "Estímulos a la producción", con incentivos para incrementar la productividad mediante la adquisición de paquetes tecnológicos validados por la unidad responsable e, incentivos para la reconversión de cultivos, mediante la adquisición de paquetes tecnológicos, para frutales y cultivos estratégicos, principalemente.

Componente Capitalización Productiva Agrícola. Incentivo Estímulos a la Producción.

Estado	Presupuesto (mdp)	Superficie (ha)	Cultivos beneficiados
Chiapas	54.32	35,184	Ajonjolí, maíz, sorgo y soya
Baja California	20.74	10,000	Trigo
Campeche	70.95	40,978	Maíz y soya
Durango	10.64	14,235	Girasol y maíz
Guanajuato	0.30	111	Girasol
Jalisco	102.54	85,695	Ajonjolí y maíz
Nayarit	0.59	2,400	Maíz
San Luis Potosí	31.55	16,327	Soya
Sinaloa	481.65	354,468	Ajonjolí, cártamo, maíz, sorgo y trigo
Sonora	63.64	47,000	Ajonjolí, cártamo y soya
Tamaulipas	181.29	141,562	Ajonjolí, canola, maíz y soya
Veracruz	62.86	27,786	Chayote y soya
Yucatán	3.5	1,297	soya
Total	**1,084.56**	**777,043**	

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

En 2016, con un presupuesto ejercido de 1,084.6 millones de pesos, se aplicaron tecnologías de mayor productividad en los cultivos de ajonjolí, canola, chayote, girasol, maíz, soya y trigo, en una superficie de más de 777 mil hectáreas en 13 estados del país.

[7] Cuyo antecedente es el componente de Agroproducción, pero no necesariamente pueden ser comparables, porque incluso el objetivo es diferente.
[8] Es el conjunto de insumos, tecnología y organización necesarios para la producción de un producto agropecuario y pesquero.

Entre enero y junio de 2017, se entregaron incentivos por 672.5 millones de pesos, lo que permite impulsar la productividad de 244.4 miles de hectáreas, en beneficio a más de 50 mil productores que cultivan maíz, trigo soya, avena, cebada, calabaza, sorgo, naranja, mango y palma de aceite, entre otros, en 30 estados de la república (excepto Baja California Sur y la Ciudad de México).

4.6 Adquisición de Maquinaria y Equipo

Con el compromiso de modernizar la maquinaria el equipo en el campo, se otorgan incentivos para la compra de equipos portátiles y de agricultura de precisión, con la finalidad de contribuir al incremento de la productividad en las unidades económicas rurales y alcanzar su máximo potencial.

En 2016 se entregaron más de 16 mil equipos, entre ellos 6,503 tractores, además de motocultores, equipos portátiles e implementos, mediante una inversión de 1,513.4 millones de pesos, en beneficio de 12,062 hombres, 4,739 mujeres y 15 organizaciones de prodyctires distribuidos en las 32 entidades del país.

Al mes de junio de 2017, el concepto tiene un presupuesto modificado por 1,019.2 millones de pesos, en una primera etapa se han ejercido 364.6 millones de pesos, para apoyar la adquisición de 1,886 tractores, de igual número de productores, de los cuales 302 son mujeres.

4.7 Innovación y Desarrollo Tecnológico

El componente Agrícola, busca generar investigación, innovación, desarrollo tecnológico y transferir tecnología a los productores, para solucionar problemas en la producción, industrialización o comercialización de productos agrícolas, proteger la biodiversidad y elevar su productividad.

Este incentivo se dirige a propietarios de las UERA constituidas legalmente como personas físicas o morales, que fomenten la productividad, competitividad y sustentabilidad de los procesos productivos agrícolas, así como aquellos que promuevan la investigación, aplicación de innovaciones, desarrollos tecnológicos, transferencia de tecnología, y la conservación de los recursos fitogenéticos nativos de México.

Concentrado de maquinaria y equipo entregados por estado 2016

Estado	Tractores	Implementos	Incentivos
Aguascalientes	134	1	26.5
Baja California	22	2	4.7
Baja California Sur	40	2	8.3
Campeche	169	227	35.2
Chiapas	55	1,541	24.6
Chihuahua	299	62	68.9
Ciudad de México	7	-	1.4
Coahuila de Zaragoza	117	11	24.9
Colima	103	61	21.5
Durango	322	17	66.2
Guanajuato	521	32	106.1
Guerrero	130	2,263	46.2
Hidalgo	249	295	68.9
Jalisco	246	26	53.2
México	195	229	48.8
Michoacán de Ocampo	555	45	113.1
Morelos	120	542	33.1
Nayarit	128	207	30.3
Nuevo León	136	-	27.1
Oaxaca	143	340	31.2
Puebla	248	285	56.3
Querétaro de Arteaga	209	14	42.2
Quintana Roo	19	62	4.3
Región Lagunera	198	1	39.5
San Luis Potosí	273	326	58.1
Sinaloa	265	11	54.9
Sonora	232	11	48.1
Tabasco	70	163	15.5
Tamaulipas	274	477	81.6
Tlaxcala	172	287	42.4
Veracruz de Ignacio de la Llave	422	1,901	113.2
Yucatán	11	678	8.0
Zacatecas	419	194	109.2
Total	**6,503**	**10,313**	**1,513.4**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Para el ejercicio fiscal 2017 se cuenta con un presupuesto modificado de 1,752.7 millones de pesos, 21% más, en términos reales[9], que en 2016 (1,208 millones de pesos). De septiembre 2016 a junio de 2017 se han autorizado 350 proyectos por un monto de un mil millones de pesos, beneficiando de manera directa a más de 11,400 productores que cultivan maíz, tomate, chile habanero, mango, cactáceas, papaya, manzana, nuez, agave, fresa, vainilla, aguacate, naranja, limón, piña, frijol, cacao, café, caña de azúcar, plátano, arroz, soya, entre otros. Mediante proyectos de investigación, innovación, y transferencia de tecnología en beneficio del sector agrícola, así como la conservación e identificación de nuevos usos de recursos fitogenéticos nativos.

4.8 Sistema Nacional de Investigación Agrícola (SNITT)

Durante el periodo, septiembre de 2016 a junio de 2017, dentro del SNITT se elaboró la Agenda Nacional de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica del Sector Agrícola 2017 (www.agenda2017.org), una plataforma pública en línea, realizada a través de la participación interinstitucional y el análisis de más de 50 documentos de carácter nacional y estatal. La Agenda contiene información sobre 39 cultivos estratégicos y siete temas transversales, en concordancia con la Planeación Agrícola Nacional 2016-2030 de la Subsecretaría de Agricultura.

Es un marco de referencia a nivel nacional sobre la innovación, que sirve para lograr un uso eficiente de los recursos gubernamentales del componente de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico. Esta agenda define las prioridades de investigación y transferencia de tecnología a nivel nacional a fin de orientar las políticas públicas atenderán las demandas y áreas de oportunidad del sector agrícola.

En 2017, el SNITT llevó a cabo la detección de demandas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico para convocatorias para incluir en el Fondo Sectorial SAGARPA-CONACyT, a través de una priorización en reuniones de trabajo con productores, investigadores, iniciativa privada y otros actores del sector. Se destacan los temas prioritarios: manejo fitosanitario sustentable integral del cacao; generación de conocimiento y esquemas de manejo de insectos polinizadores; fabricación de microarreglos mexicanos de ADN (Ácido Desoxirribonucléico), para la identificación de microorganismos patógenos; mejoramiento genético y control de enfermedades en ovinos y caprinos; reproducción de la totoaba; impulso a la conservación y manejo del cacao; desarrollo tecnológico agrícola a través de metabolómica; control de plagas y enfermedades en plátano; entre otros.

Con el fin de aprovechar la experiencia científica en proyectos prioritarios, se creó el Directorio de Científicos del Sector Agroalimentario. Este proyecto inicialmente planteó 500 registros, sin embargo, dada la gran aceptación por parte de las instancias participantes, se incluyeron datos de contacto de 941 especialistas: 583 en materia agrícola, 312 en pecuaria y 46 en acuícola, información que se publicó en el sistema de información del SNITT (*www.agenda2017.org*).

Adicionalmente se asistió a más de 30 eventos de difusión, con instituciones de educación superior, centros de investigación, industria, asociaciones de productores, reuniones de consejo directivo de instancias gubernamentales, entre otros. Además de la participación en eventos de difusión y talleres con instituciones internacionales como la Embajada de Italia en México, la Organización de la Viña y el Vino (OIV), el proyecto *Global Environment Facility* (GEF) y la *Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) de Alemania, en beneficio de los productores nacionales, para determinar acciones en temas de agricultura climáticamente inteligente y conservación de los recursos genéticos.

Se retomaron operaciones con los Sistemas Estatales de Investigación y Transferencia Tecnológica (SEITTs), establecidos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, para identificar y atender las necesidades particulares de los estados en materia de innovación. Se trabajó directamente con los SEITTs de Chiapas, Querétaro, Puebla, Aguascalientes y Morelos, con los cuales se organizaron eventos de transferencia de conocimientos y tecnología en los siguientes temas: control de plagas y enfermedades para cultivos como aguacate, jitomate, caña de azúcar, arroz; tecnologías sustentables en producción de bovinos; valor agregado a la producción de tilapia; y tecnologías de fertirriego en vid, con un beneficio directo a más de 200 pequeños y medianos productores.

[9] La variación real se calculó tomando como base el deflactor que resulta de la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor de junio de 2017 respecto a diciembre de 2012 (1.0548). Este cálculo aplica a todas las variaciones en términos reales de cifras monetarias expresadas en saldo que se presentan para el periodo señalado en esta estrategia.

La difusión de la Agenda Nacional Agrícola, se dio a través de reuniones con directivos e investigadores de 18 centros de investigación e instituciones de educación superior, y con más de 10 representantes de la iniciativa privada y organismos sociales. La Agenda 2017 fue presentada en siete congresos, foros, talleres y simposios del sector agroalimentario, de los cuales destaca la Expo México Alimentaria Food Show 2016, donde además se compartieron casos de proyectos exitosos con los más de cinco mil asistentes. Adicionalmente, se difundieron casos de éxito en el evento Sembrando Innovación, organizado por la Subsecretaría de Agricultura, en agosto de 2016.

4.9 Fondo SAGARPA-CONACYT

Con la finalidad de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico hacia la generación de innovaciones, que aplicadas al sector agroalimentario, atiendan las demandas del sector, y eleven la productividad y competitividad, se constituyó el Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuacultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos, con aportaciones de la SAGARPA y el CONACyT, por lo que de septiembre de 2016 a junio de 2017, se ejecutaron 31 proyectos, que representan recursos por 289.3 millones de pesos, que se clasifican en:

- 17 proyectos en ejecución, con una inversión de 141.8 millones de pesos, orientados al desarrollo de: pepino de mar, sorgo granífero, biomoléculas, xanthomonas, frutillas, malanga, anonáceas, extractos bioactivos, cormos de malanga, mole negro, calabaza, café, aguacate, mejoramiento genético de jatropha, sorgo dulce, nopal, desechos de pesca;

- ocho proyectos concluidos, por la cantidad de 98.3 millones de pesos, para desarrollar: trigo, arroz, jamaica, vainilla, mecanización higuerilla, mejoramiento genético higuerilla, agave tequilero y mezcalero, moringa y,

- seis proyectos finiquitados, donde se aplicaron 49.3 millones de pesos y apoyaron el desarrollo de: edulcorantes, semillas de higuerilla, biodiésel en México, carne, abulón, cultivo rentable de peces.

Asimismo, dentro del Fondo Sectorial se han publicado cuatro convocatorias para atender la problemática en temas agrícolas y pecuarios de innovaciones tecnológicas para el cacao, atención a problemática fitosanitaria de yaca, generación de conocimiento y esquemas de manejo de insectos polinizadores, desarrollo de microarreglos de ADN, para la identificación de organismos patógenos en cultivos de importancia nacional, pruebas diagnósticas para fuentes de aborto infeccioso en ovinos y caprinos, innovaciones para el uso y manejo del agua en la agricultura, aumento de la productividad y competitividad de la cadena de carne y leche de cabras, desarrollo de tecnologías metabolómicas, conservación y reproducción de peces marinos con énfasis en totoaba y manejo integrado de plagas y enfermedades en plátano.

4.10 Programa de Modernización Sustentabe de la Agricultura Tradicional (MasAgro)

De septiembre a diciembre de 2016, mediante la implementación del MasAgro, se operaron 12 nodos de innovación en 30 estados del país (excepto Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila), estableciendo 41 plataformas de investigación y 622 módulos experimentales, donde se desarrollaron, evaluaron, validaron, adaptaron y difundieron prácticas y tecnologías agronómicas sustentables, para mejorar la productividad y competitividad de pequeños y medianos productores de maíz y trigo.

Con estas acciones se impactó productivamente en más de 19,361 hectáreas, de casi 10,333 productores de maíz y trigo de temporal, los cuales recibieron asesoría y capacitación tecnológica en más de 433 eventos, adoptando y estableciendo en sus parcelas el uso de nuevas variedades mejoradas y técnicas de manejo sustentable basadas en agricultura de conservación y precisión.

Derivado de las investigaciones de maíz realizadas hasta la fecha, se logró registrar 36 variedades de nuevas semillas mejoradas en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV).

Se evaluaron 163 híbridos de maíz por su resistencia a enfermedades (36 híbridos por resistencia a Mancha de Asfalto, 86 híbridos por resistencia a pudrición de tallo por *Fusarium* y 41 híbridos por resistencia a roya común) y se identificaron materiales de alto rendimiento y con resistencia al estrés de sequía, tolerancia a calor y bajo contenido de nitrógeno del suelo, con lo cual se podrá contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, por una reducción de fertilizantes químicos

nitrogenados cuando estas semillas sean empleadas por un gran número de productores.

Se analizó la diversidad genética de más de 15 mil maíces nativos, asociados con variedades climáticas, empleando técnicas de secuenciación de nueva generación, con lo cual, se podrá hacer más eficiente y de menor costo los futuros programas de mejoramiento de semillas de maíz.

Se evaluaron las 1,092 líneas de trigo seleccionadas por calidad de grano y resistencia a enfermedades, en cinco ambientes y se evaluaron 1,384 líneas avanzadas para rendimiento, resistencia a enfermedades y calidad de grano. Además, se han identificado líneas de trigo con mejor adaptabilidad y tolerancia a condiciones de sequía y calor, para evitar afectaciones en la productividad del trigo por los efectos del cambio climático.

V. Fomento ganadero

MX
SAGARPA
1976

En 2017 se realizó un análisis del sector pecuario, identificando como problemática la baja productividad, debido a la descapitalización de las unidades de producción pecuaria, contingencias climatológicas, baja capacitación de los productores, deficiencia en la aplicación de tecnología, entre otros factores. Por lo que se reformuló el Programa de Fomento Ganadero, orientando apoyos a incentivar la inversión en activos productivos tecnológicos, físicos y humanos, con la finalidad de incrementar la producción a través de aumentar la productividad.

Así, el Programa de Fomento Ganadero ha pasado por una reingeniería, para orientar los apoyos a incentivar la actividad, pasando de dos componentes: el PROGAN y Recría Pecuaria (2013) a cinco en 2017: Capitalización Productiva Pecuaria, Estrategias Integrales para la Cadena Productiva, Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios, PROGAN Productivo y Sustentabilidad Pecuaria.

En 2016 a través del Programa de Fomento Ganadero se erogaron 4,986.3 millones de pesos en incentivos vinculados a la inversión productiva, lo que representó un crecimiento de 23% respecto a 2015. Destacan los recursos destinados a PROGAN Productivo (67%); Repoblamiento y recría pecuario (11%), orientados a la adquisición de 92 mil vientres de ganado; infraestructura y equipo para las unidades de producción pecuaria (8%), con ello, se apoyó la inversión de 779 proyectos, para beneficiar a 1,364 ganaderos y, en el manejo post productivo, con infraestructura, maquinaria y, equipo (9%), con el que se fomentó la inversión en 222 proyectos de agregación de valor. Además, se apoyaron 236 proyectos de sustentabilidad pecuaria (3%) y 7 proyectos de investigación y transferencia de tecnología pecuaria (2%).

Al mes de junio de 2017, los apoyos del Programa de Fomento Ganadero ascienden a 2,375.9 millones de pesos, distribuidos de la siguiente manera: PROGAN Productivo (49%), Capitalización Productiva Pecuaria (32%), con lo que se adquirieron 103 mil vientres de ganado, el componente de Estrategias Integrales para la Cadena Productiva (12%), Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios (4%) para 20 proyectos de tecnificación de la ganadería y Sustentabilidad Pecuaria (3%) para habilitar más de 40 mil hectáreas de pastizales.

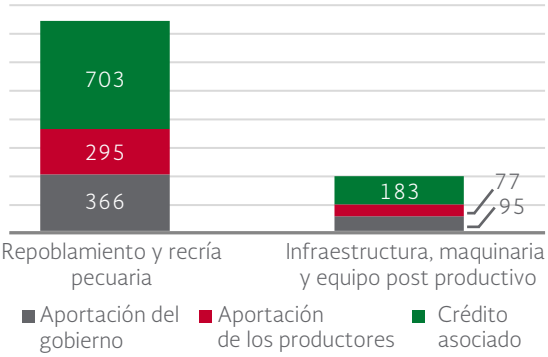
Es de destacar que en el componente PROGAN Productivo, en 2017 se elimina el estrato B (36 a 100 cabezas), focalizando los apoyos a los pequeños productores.

5.1 Potencialización de los apoyos

Continuando con el modelo de potenciación de recursos, con la conjunción de esfuerzos de diversas entidades del Gobierno de la República, en 2016 se detonó una inversión de 1,994.6 millones de pesos, conformada por 431.5 millones de pesos de aportación del productor, 536 millones de pesos de apoyo directo y 1,027 millones de pesos de financiamiento asociado, para apoyar la adquisición de 64,411 vientres, 234 sementales, 12,153 hectáreas de rehabilitación de praderas y 138 proyectos de infraestructura, maquinaria y equipo para la agregación de valor, en beneficio de 4,045 productores pecuarios.

Potenciación de apoyos SAGARPA-FIRA 2016

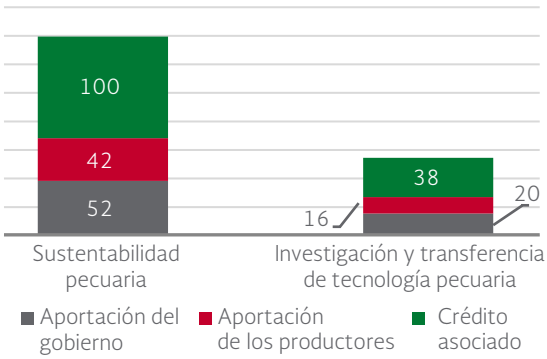
(Millones de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Potenciación de apoyos SAGARPA-FIRA 2016

(Millones de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

El crecimiento productivo del sector pecuario, en el futuro, estará basado en el proceso de producción controlado biológicamente. En el pasado, la selección de los mejores animales se hacía considerando las características físicas (fenotipo). En la actualidad, con las pruebas de ADN (Ácido Desoxirribonucleico), se aumenta la seguridad de las características de la descendencia y, esta selección biológica, es más eficiente y en menor tiempo. Por tal motivo, desde el 2014 se puso en marcha la estrategia genómica, a través del Proyecto Estratégico de Recursos Genéticos a productores (Asociaciones de Registro) y el inicio del equipamiento de un laboratorio de alta tecnología. En 2016, el Centro de Referencia Genómica Pecuaria en la Cd. de Morelia, Michoacán, se constituye en un moderno laboratorio de referencia y de vanguardia tecnológica en materia genómica, el cual permitirá mejorar las características del ganado en menor tiempo, a través del análisis del ADN, que tiene como objetivo la selección de las características deseables en el ganado y pueden ser replicadas en un corto tiempo.

En 2015 se realizaron acciones para rescatar, preservar y potenciar los recursos genéticos, entrando en operación el Centro de Desarrollo Ovino y Caprino en el estado de Hidalgo, el cual se orienta a la reproducción, mejoramiento genético y pruebas de comportamiento de especies de rumiantes menores. Los animales probados y certificados en el centro, adquieren un valor agregado en el mercado, ya que son valorados por el material genético que se obtiene de cada uno y son comercializados tanto para los mercados doméstico como el internacional.

Entre septiembre de 2014 y junio 2017, ambos centros operarán con eficiencia, al poner a disposición de los productores, animales de calidad certificada, lo que permite garantizar la formación de hatos con mayor productividad en carne y leche.

5.2 PROGAN Productivo

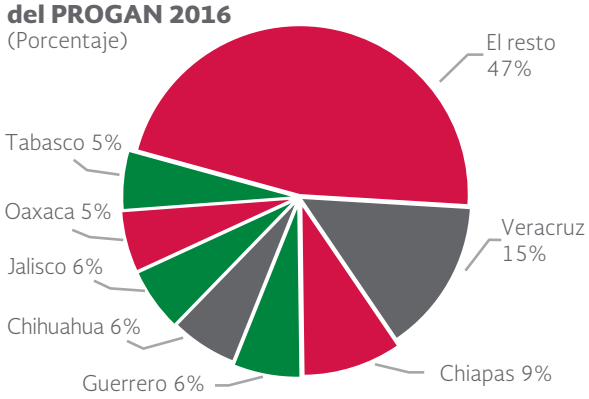
Como resultado del rediseño de la mecánica operativa del PROGAN Productivo, en 2016, se ejercieron recursos por 2,851 millones de pesos. De estos recursos, el 46% se destinó para pagos pendientes de 2015, cumpliendo el compromiso, en beneficio de 4.8 millones de vientres de las especies bovinos, ovinos, caprinos, colmenas, conejos y porcinos.

Con la orientación de la cobertura del PROGAN hacia los pequeños productores, en 2016, el 70% de los apoyos fue para productores con menos de 36 unidades animal, lo que representó un apoyo a 9.3 millones de vientres, propiedad de 250 mil productores, de los cuales más de 15% correspondieron a mujeres. Adicionalmente, con la inclusión de la especie porcina al PROGAN Productivo en 2016, se otorgaron apoyos por 30.1 millones de pesos, a los porcicultores.

Apoyos pagados del PROGAN Productivo 2016
(Millones de pesos)

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Concentración geográfica de los beneficiarios del PROGAN 2016
(Porcentaje)



Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Con la finalidad de dar continuidad a los apoyos del PROGAN Productivo a pequeños productores y productores del sector social, para 2017 se modificaron las Reglas de Operación, eliminando los estratos de productores. De esta manera se apoya a productores de hasta 35 vientres y su equivalente en otras especies. Al primer semestre del año, se tiene un presupuesto modificado de 1,248 millones de pesos, de los cuales se ha ejercido el 87% para cubrir el pago de los apoyos pendientes de 2016.

5.3 Capitalización Productiva Pecuaria

Con el propósito de incentivar a las unidades económicas pecuarias, para la adquisición de activos productivos y que se contribuya al incremento de su productividad, en 2016, se ejercieron 780.5 millones de pesos, representando el 89% del gasto del Programa Fomento Ganadero. Destaca el repoblamiento y recría pecuario (adquisición de vientres, activos y rescate de hembras), que, con la finalidad de apoyar a las unidades económicas pecuarias para que aumenten su inventario y mejoren la calidad genética de las especies pecuarias. En 2016 se ejercieron más de 297.7 millones de pesos para la adquisición de 27,400 vientres de ganado y la ejecución de 779 proyectos para infraestructura, maquinaria y equipo de repoblamiento, en beneficio de 2,482 productores.

Al mes de junio de 2017, se han ejercido 135.6 millones de pesos para la adquisición de 74,867 vientres de ganado y apoya 2,329 solicitudes para infraestructura, maquinaria y equipo de las unidades de producción pecuaria.

Asimismo, el componente de Infraestructura, Maquinaria y Equipo Postproductivo Pecuario, en 2016, ejerció 31.3 millones de pesos, con el propósito de incentivar a las unidades económicas pecuarias para mejorar los procesos de agregación de valor en los productos pecuarios, apoyando la adquisición de ordeñadoras, sistemas de almacenamiento y transformación de los productos pecuarios, con lo que se benefició a 460 productores pecuarios y sus familias. Al mes de junio de 2017, se tiene un presupuesto ejercido de 48.3 millones de pesos, y se apoyaron 161 solicitudes.

En materia de Perforación de Pozos Pecuarios, que permite a los productores poseedores de ganado proveer de agua a su hato y apoyar al sector en las contingencias climáticas, a través de la extracción de aguas subterráneas y el uso de energías renovables para los equipos fotovoltaicos, en 2017, se ejercieron 11.2 millones de pesos para apoyar 67 proyectos.

Conceptos de pagos, a junio de 2017
(Millones de pesos)

Conceptos de gastos 2017	Monto ejercido	Porcentaje de pagos (%)
1. Capitalización Productiva Pecuaria a) Infraestructura, Maquinaria y Equipo para la Transformación de Productos b) Perforación de Pozos Pecuarios c) Repoblamiento y Rescate d) Infraestructura y Equipo en las UPP	503.1	69.8
2. Estrategias Integrales para la Cadena Productiva Pecuaria a) Incentivos a la Postproducción Pecuaria b) Recría Pecuaria c) Reproducción y Material Genético Pecuario d) Manejo de Ganado e) Ganado Alimentario f) Sistemas Producto Pecuarios	113.5	15.8
3. Investigación Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuario a) Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios b) Recursos Zoogenéticos Pecuarios	62.6	8.7
4. Sustentabilidad Pecuaria a) Bioseguridad Pecuaria b) Mantenimiento y Reconversión de Praderas y Agostaderos	41.2	5.7
	720.5	**100.0**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

5.4 Estrategias Integrales para la Cadena Productiva Pecuaria

El objetivo es incentivar a las unidades económicas pecuarias para incrementar su productividad, a través de incentivos a la postproducción pecuaria, recría pecuaria, reproducción y material genético pecuario, manejo de ganado, ganado alimentario y sistemas producto pecuarios.

En 2016 se ejercieron 826.1 millones de pesos, apoyando 116 solicitudes, en beneficio de 152 productores pecuarios y la adquisición de 1,736 vientres de ganado.

Al mes de junio de 2017, se ha ejercido 113.5 millones de pesos para la adquisición de 35,693 vientres de ganado, en beneficio de 3,060 productores pecuarios.

5.5 Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios

El Centro de Referencia Genómica Pecuaria, ha continuado con el objetivo de seleccionar las características del ganado, deseables por el mercado (aumento de masa muscular, marmoleo, producción de leche, prolificidad, entre otros), para ser replicadas en el ganado. El 27 de septiembre de 2016, el centro realizó el genotipo 10 mil de ADN (perfil genético) para la especie bovina, de un total de 13,390 muestras procesadas, verificando pruebas de paternidad y perfiles genéticos. Al 30 de junio de 2017, se procesaron 3,117 genotipos de bovinos, 7,433 de caprinos y 230 de équidos.

En el Centro de Desarrollo Ovino y Caprino de Hidalgo, durante 2016, se analizaron 28,238 muestras en ovinos, de las cuales 16,941 (60%) fueron verificadas con pruebas de paternidad y 11,297 (40%) con perfil genético.

En el 2017 se está ampliando la línea de diagnóstico del centro a través de la implementación de las tecnologías de secuenciación masiva de ADN a una velocidad sin precedentes y a un costo menor, lo que permitirá la identificación de nuevos genes y el diagnóstico de las bases genéticas de enfermedades.

Hoy en día es referente en la zona del continente americano. En 2017 se realizó un acuerdo de intercambio comercial para la venta de 30 mil hembras y 1,500 sementales ovinos a la República de Honduras, animales seleccionados por la calidad genética, con las pruebas de paternidad realizadas en el centro y que permitirán el mejoramiento de los hatos en ese país, con tecnología genética aplicada.

En 2016 se realizó un convenio por un monto de 20 millones de pesos con CONARGEN, el cual pretende establecer patrones de mejoramiento genético, orientados a la caracterización genética de los animales y la conservación de los recursos genéticos pecuarios. Se apoyó el desarrollo y publicación de las evaluaciones genéticas de diferentes especies pecuarias, estimando los valores genéticos para integrar las distintas bases de datos, para certificar la calidad genética de la ganadería mexicana. Asimismo se trabajó con 26 asociaciones nacionales de criadores de ganado de registro; distribuidas en 12 de estados, de la república mexicana.

Al mes de junio de 2017, en materia de innovación y transferencia de tecnología, así como recursos zoogenéticos, se destinaron 84.9 millones de pesos, siguiendo la política del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Información (PCiTI), en su vertiente de desarrollo sustentable en alimentos y su producción.

Se apoyó el equipamiento de seis laboratorios de manejo de material genético, pruebas de comportamiento y pruebas de paternidad en bovinos, caprinos y ovinos, además de uno de patología animal.

Se apoyaron tres proyectos de evaluación y caracterización genética, un proyecto de sistema de producción a partir de nuevas opciones de alimento y uno de producción de harinas proteicas; nueve centros de desarrollo de capacidades y foros de adiestramiento en inseminación artificial y transferencia de embriones.

Destaca el establecimiento de un convenio de cooperación entre la Asociación Mexicana de Criadores de Ganado ***Limousin,*** el ***France Génétique Elevage***, y el ***Institut de l´Elevage***, el Gobierno de la República y la CNOG firmaron como testigos de honor. El objetivo fundamental es el asesoramiento del control para el desempeño y la evaluación genética en los hatos de raza ***Limousin***, integrando los datos de las evaluaciones realizadas en México, en el sistema de evaluación francés.

5.6 Sustentabilidad Pecuaria

La finalidad del componente es apoyar a las unidades económicas pecuarias para la adquisición de bienes de apoyo a la producción, con la implementación de nuevas alternativas para el tratamiento de los desechos, que minimicen los efectos contaminantes y mejoren el control biológico de las explotaciones, así como restablecer ecológicamente los recursos naturales de la ganadería rehabilitando agostaderos y mejorando las tierras de pastoreo.

En 2016 se apoyaron 182 proyectos, con un monto de 3.5 millones de pesos, para habilitar 2,282 hectáreas de pastizales.

Mediante el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), se destinarón 45.9 millones de pesos, para detonar una inversión por 96.8 millones de pesos, en la ejecución de proyectos de aprovechamiento de biomasa (manejo de excretas) y energías renovables, en beneficio de 348 productores, y la implementación de 53 proyectos de biodigestores, en 17 entidades federativas.

A mes de junio 2017 se han ejercido 41 millones de pesos para habilitar a más de 40 mil hectáreas y apoyar a 30 proyectos para biodigestores.

5.7 Otras acciones

En 2016, el Gobierno de la República a través de SAGARPA firmó un convenio con México Calidad Suprema A.C., mediante el cual se apoyó a 1,848 unidades de producción pecuaria, para certificarse bajo esquemas de inocuidad y buenas prácticas pecuarias en unidades que se ubican en Jalisco, Guanajuato, Puebla, Querétaro y Guerreo, principalmente de estas unidades, 373 están ubicadas en zonas de la CNcH.

5.7.1 Ordenamiento de mercados

De 2013 a 2016, se ha apoyado la modernización de 65 rastros municipales en Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora y Zacatecas. La finalidad es mejorar las condiciones de sacrifico en los mataderos municipales y casas de matanza privadas y así contar con instalaciones que cubran los estándares mínimos de sanidad y buenas prácticas en el sacrificio.

En el 2016, con el fin de apoyar a los productores, tener mejores precios de venta y reducir a los intermediarios, se inició la estrategia para generar centros de mercadeo, los cuales consisten en un modelo donde los productores consignan el ganado 2 o 3 días antes de la venta para ser clasificados por edad, sexo, clase, peso y calidad; asignándoles un precio base para su venta. En la medida que los productores utilicen estos esquemas de comercialización se incrementará el precio por kilogramo en pie pagado al productor, beneficiándolos en sus ingresos.

Adicionalmente se están modernizando centros de comercialización de ganado, como el Centro de Mercadeo de San Bernabé en el municipio de Almoloya de Juárez, Estado de México, conjuntando esfuerzos con el Gobierno del Estado de México.

Actualmente se cuenta con cuatro centros de mercadeo que están reportando operaciones comerciales en Chihuahua, Estado de México, Sonora y Tamaulipas.

5.7.2 Normalización

La publicación de la NOM-001-SAG/GAN-2015 el 29 de mayo de 2015, ha contribuido a dar certidumbre a las operaciones comerciales y a reconocer la eficiencia en la inspección del ganado y mejorar la movilización del ganado. Entre 2013 y 2016 se han colocado 41 millones de identificadores para bovinos, 1.2 millones de identificadores para colmenas, de los cuales, se tienen activos 18.7 millones de aretes de bovinos, lo que representa una cobertura del 73% del inventario nacional, de acuerdo al Padrón Ganadero Nacional (PGN).

Según estudios realizados por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), que analizan varios productos denominados quesos, se identificó que existen algunos que usan indebidamente la denominación, ya que adicionan grasas vegetales, entre otras fallas en la composición del producto.

Asimismo se realizaron análisis a yogurts comercializados en México, presentando fallas en su formulación, ya que no son fermentados a partir de leche.

Las fallas encontradas de calidad y presentación motivaron para que el día 11 de julio de 2017, fueran aprobadas las Normas Oficiales Mexicanas:

- PROY-NOM-181-SCFI-SAGARPA-2017: "Yogurt-Denominación, Especificaciones Fisicoquímicas y Microbiológicas, Información Comercial y Métodos de Prueba"

- PROY-NOM-222-SCFI-SAGARPA-2017: "Leche en Polvo o Leche Deshidratada – Materia Prima -Especificaciones, Información Comercial y Métodos de Prueba"

- PROY-NOM-223-SCFI-SAGARPA-2017:"Queso-Denominación, Especificaciones Fisicoquímicas, Información Comercial y Métodos de Prueba"

Estas normas, establecen los mínimos de contenidos de grasa butírica, acidez y 10% como mínimo de proteína de leche, permitiendo establecer que el consumo es de un producto lácteo y no de carbohidratos derivados de almidones y de bacterias lácteas que denominan el yogurt.

Con la aprobación de estas normas, que marca por primera vez un consenso entre la industria, productores, empresas mayoristas y las autoridades, así mismo con las reglas que permiten ordenar el mercado doméstico y el de importación de estos productos, el consumidor va a tener la certeza de lo que está comprando y su contenido.

5.7.3 Situación de la producción de miel

La producción de miel en México es de gran importancia social y económica, ya que en el país existen más de 2 millones de colmenas y 43 mil productores que viven de sus ingresos.

La apicultura es una actividad altamente sensible al cambio climático, lo cual quedó de manifiesto en 2016 cuando se registró un decremento de 12% en el volumen producido, con relación al 2015; debido a la sequía, especialmente en la Península de Yucatán, principal región productiva del país.

5.7.4 COTECOCA

En 2016, la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA), a través de sus Unidades en las Delegaciones de la SAGARPA, realizó 820 estudios técnicos a nivel nacional, constancias y dictámenes de coeficientes de agostadero, clase y tipo de tierras, condición actual de los recursos naturales y su potencial forrajero y de cambio de uso de suelo, abarcando una superficie de 80,295 hectáreas y beneficiando a 902 productores.

En el primer semestre de 2017 se han realizado 263 estudios técnicos a nivel nacional, constancias y dictámenes de coeficientes de agostadero, clase de tierras y condición actual de los recursos naturales y su potencial forrajero, abarcando una superficie total de 49,086 hectáreas y beneficiando a 598 productores.

Estas actividades se realizaron a petición de productores y de diversas dependencias del sector agrario, con la finalidad de determinar el límite de la pequeña propiedad ganadera, integrar expedientes agrarios y continuar con diversos procedimientos a cargo de esas dependencias, para dar seguridad jurídica a la tenencia de la tierra de uso agropecuario; así como para llevar a cabo un manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

VI. Fomento a la Productividad pesquera y Acuícola

S.C.P.

El programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola tiene como objetivo lograr que las unidades económicas pesqueras y acuícolas incrementen su productividad, de manera que contribuya a impulsar el sector agroalimentario, mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria.

Al mes de junio de 2017, el programa cuenta con un presupuesto modificado por 2,211.8 millones de pesos, orientados principalmente a impulsar la capitalización del subsector (80.9%), al desarrollo de la acuacultura (9.9 por ciento), paquetes productivos pesqueros y cuícolas (4%), al ordenamiento y vigilancia pesquera y acuícola (3.7%) y fomento al consumo (1.5%). (Ver cuadro de Presupuesto del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola).

6.1 Desarrollo de la acuacultura

La acuacultura es una de las actividades de mayor importancia en México, por su impacto económico y social en la creación de empleos, producción de alimentos, generación de divisas y factor de desarrollo regional. La gestión eficaz para promover la acuacultura es fundamental para su crecimiento, porque contribuye al incremento de la oferta de alimentos de origen acuático y a su vez facilita la reducción del esfuerzo pesquero, mitiga la pobreza y promueve el crecimiento económico del país.

En el componente Desarrollo de la Acuacultura perteneciente al Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se ejercieron 398.1 millones de pesos, 20% más, en términos reales, que en igual periodo anterior (316.6 millones de pesos), de los cuales 222.9 millones de pesos se destinaron a proyectos de Acuacultura Rural, Mejoramiento Productivo de Embalses, Acuacultura Comercial en Aguas Interiores y Maricultura, en los estados de Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Morelos, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

Asimismo, se erogaron 155.1 millones de pesos en apoyos para adquisición de post-larvas, semillas, crías y ejemplares juveniles necesarios, para la realización de 424 proyectos en beneficio de 345 unidades económicas acuícolas en los estados de Baja California Sur, Campeche, Colima, Guerrero, Nayarit, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Yucatán.

En Michoacán, se destinaron 20 millones de pesos por primera vez a un proyecto estratégico, para impulsar el desarrollo comercial del cultivo de tilapia en la Presa Lic. Adolfo López Mateos "El Infiernillo".

De septiembre de 2016 a junio de 2017, en los centros acuícolas se produjeron 5.1 millones de crías de diversas especies dulceacuícolas como bagre, carpa, lobina, tilapia y trucha.

6.2 Ordenamiento y Vigilancia Pesquera y acuícola

Durante el periodo comprendido entre septiembre de 2016 a junio de 2017 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF), cinco Normas Oficiales Mexicanas (NOM) sobre temas pesqueros, de las cuales tres regulan temas de pesca responsable en cuerpos de aguas continentales de jurisdicción federal, una en aguas marinas y una más en aspectos técnicos de los Dispositivos Excluidores de Tortugas (DET):

Presupuesto del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola, al mes de junio de 2017
(Millones de pesos)

	Total	Original	Modificado	Ejercido
		2,285.5	2,211.8	332.6
Desarrollo de la Acuacultura		199.9	218.9	24.0
Fomento al Consumo		48.0	32.9	0.6
Impulso a la Capitalización		1,915.6	1,790.3	231.1
Paquetes Productivos Pesqueros y Acuícolas		90.0	88.8	0.1
Ordenamiento y Vigilancia Pesquera y Acuícola		32.0	80.9	76.9

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

- NOM-026-SAG/PESC-2016, pesca responsable en la Presa Aguamilpa, Nayarit.

- NOM-028-SAG/PESC-2016, pesca responsable en la Presa Ing. Fernando Hiriart Balderrama (Zimapán), Hidalgo y Querétaro.

- NOM-060-SAG/PESC-2016, pesca responsable en cuerpos de aguas continentales dulceacuícolas.

- NOM-006-SAG/PESC-2016, pesca responsable de langosta, en el Golfo de México y Mar Caribe y en el Océano Pacífico.

- NOM-061-SAG-PESC/SEMARNAT-2016, especificaciones técnicas de DET´s utilizados por la flota de arrastre camaronera.

Su aplicación permitirá ordenar el aprovechamiento de los recursos pesqueros para garantizar su preservación, en beneficio de las comunidades aledañas dedicadas a la pesca comercial, deportivo-recreativa y de consumo doméstico.

Asimismo, se emitieron 16 acuerdos regulatorios, con aplicación en aguas marinas de jurisdicción federal, en los siguientes aspectos:

- Cinco acuerdos de veda para proteger la reproducción de especies marinas, camarón en el Golfo de México y Océano Pacífico y mero en el Golfo de México.

- Tres acuerdos de cuotas de captura: curvina golfina y atún aleta azul en el Océano Pacífico y pepino de mar en Yucatán.

- Dos acuerdos de zonas de refugio pesquero (Golfo de Ulloa, B. C. S. y Bahía de la Ascensión, Quintana Roo).

- Seis acuerdos regulatorios de temas específicos (zonas de seguridad para la navegación alrededor de instalaciones petroleras, no retención de langosta por embarcaciones arrastreras, ampliación de la suspensión de pesca con redes de enmalle y cimbras o palangres en el norte del Golfo de California y medidas específicas para embarcaciones menores en el norte del Golfo de California.

Ordenamiento Pesquero Ribereño. Durante el periodo comprendido, entre septiembre de 2016 a junio de 2017, se concertaron 12 convenios y ocho Addendas (gobiernos de los estados, confederaciones de cooperativas pesqueras, centros de investigación y organismos de la sociedad civil), para la ejecución de 12 proyectos, que implican una inversión de 83.7 millones de pesos, para la atención de 34,400 pescadores ribereños y 14,500 embarcaciones, aproximadamente, que operan en Baja California Sur, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. La inversión realizada del periodo reportado es 64% mayor, con respecto a igual periodo anterior.

Ordenamiento pesquero ribereño, 2016

Estado	Cantidad de proyectos
TOTAL	**12**
Baja California Sur	3
Michoacán	1
Oaxaca	1
Sinaloa	3
Sonora	1
Tamaulipas	1
Sector en general	2

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Para dar cumplimiento al objetivo del concepto Proyectos de Ordenamiento Pesquero, se implementaron diversas medidas y acciones, de las cuales destacan:

- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de la cuota de captura de curvina golfina en el Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (temporada 2017).

- Evaluación de las zonas de refugio pesquero (ZRP) decretadas, como: corredor marino San Cosme-Punta Coyote, Baja California Sur y Teacapán en el sur de Sinaloa.

- Supervisión de las operaciones de pesca de la flota ribereña del Golfo de Ulloa, para dar cumplimiento al "Acuerdo por el que establece la zona de refugio pesquero y nuevas medidas para reducir la posible interacción de la pesca con tortugas marinas en la costa occidental de Baja California Sur. Con el fin de documentar el grado y tipo de interacción de la tortuga amarilla (*Caretta caretta*), así como registrar el límite de mortalidad, a través de dos programas: Asistentes Técnicos a Bordo y Sistemas de Videograbación en embarcaciones menores. Al respecto, esta supervisión ha permitido demostrar que existe mínima interacción entre las tortugas y las artes de pesca que operan en la zona.

- Se gestionaron convenios para evaluar la implementación y fortalecimiento de acciones y medidas de ordenamiento pesquero en la zona costera de los estados de Michoacán, Oaxaca, Sinaloa y Tamaulipas.

- Se identifica y cuantifica la proporción de captura incidental de la pesquería de pelágicos menores y flota arrastrera (costa occidental de la península de Baja California) durante una temporada de pesca. Lo anterior, con el fin de determinar el impacto real de la operación de la flota, sobre otros grupos faunísticos.

- Se concertó un proyecto para recopilar información de rutas de navegación y actividades de pesca en altamar de las embarcaciones autorizadas en la pesquería de curvina golfina, de tal manera que permita reconocer y diferenciar las artes de pesca no autorizadas.

Estas medidas contribuyen a un manejo y acceso más controlado a los recursos pesqueros; de esta manera se concilia la práctica con el marco legal, a fin de promover su aprovechamiento sustentable.

En **ordenamiento acuícola**, de septiembre de 2016 a junio de 2017, con una inversión de 5.6 millones de pesos se realizaron cuatro proyectos orientados a un plan de ordenamiento acuícola en la Presa Netzahualcóyotl de Chiapas, ordenamiento acuícola en San Luis Potosí, estudio prospectivo para clasificación de áreas para la extracción de moluscos en cuatro sistemas costeros de Sinaloa y ordenamiento acuícola en la zona de Pericos-Pimientillo y Valle de la Urraca-Quimichis, Nayarit.

Disminución del Esfuerzo Pesquero. En 2016 se ejercieron 16.5 millones de pesos correspondientes al pago del retiro voluntario de diez embarcaciones mayores, cinco camaroneras (una en Sinaloa y cuatro en Sonora) y cinco escameras (en Yucatán). Para 2017 se tiene programado ejercer un presupuesto de 1.3 millones de pesos para el retiro de una embarcación mayor escamera en el estado de Baja California. Lo anterior, a fin de contribuir a la sustentabilidad de recursos pesqueros y fomentar su aprovechamiento al máximo sustentable.

Inspección y Vigilancia. Con el objetivo de hacer corresponsables al sector productivo y social del país, en el cuidado de los recursos pesqueros y acuícolas y reforzar las operaciones de inspección y vigilancia, se han realizado las siguientes acciones:

- De septiembre a diciembre de 2016 operaron 53 proyectos de inspección y vigilancia, con la participación de 79 beneficiarios en los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Jalisco, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, que implicaron la instalación y operación de 19 bases marítimas y 134 zonas de operación, la participación de 19 embarcaciones mayores, 170 embarcaciones menores y 517 pescadores en los recorridos de vigilancia.

- De enero a junio de 2017 operaron 32 proyectos de inspección y vigilancia, con la participación de 39 beneficiarios en los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Jalisco, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, mediante la instalación y operación de 19 bases marítimas y 59 zonas de operación, la participación de 19 embarcaciones mayores, 81 embarcaciones menores y 281 pescadores en los recorridos de vigilancia.

Como parte del Programa Integral de Inspección y Vigilancia Pesquera y Acuícola para el Combate a la Pesca Ilegal, de septiembre de 2016 a junio de 2017 se realizaron 22,862 acciones de vigilancia para dar cumplimiento a la normatividad pesquera y acuícola; de los cuales, en 3,537 se levantaron actas de inspección. Asimismo, se efectuaron 17,996 recorridos terrestres, 10,764 recorridos acuáticos y 2,226 acciones en puntos de revisión carreteros. A través del sistema de monitoreo satelital de embarcaciones pesqueras. De enero a junio de 2017 se monitorean 2,006 embarcaciones.

Pesca deportiva-recreativa. En el marco de la Pesca Deportivo-Recreativa, durante 2016, se suscribieron tres convenios de colaboración con los gobiernos de los estados de Campeche, Nuevo León y Sonora, que los faculta para la distribución de permisos para pesca deportivo-recreativa.

Entre enero y junio de 2017 se han gestionado convenios de colaboración con los gobiernos de los estados de Sinaloa, Quintana Roo y Tamaulipas, para la distribución de permisos para pesca deportivo recreativa, a efecto de favorecer la atención oportuna a los solicitantes y permitir que los gobiernos de los estados manejen los recursos derivados de la expedición de permisos e impulsar la actividad.

6.3 Impulso a la capitalización

PROPESCA. Durante 2016, en el marco del incentivo de PROPESCA, se ejercieron 290.1 millones de pesos, 64.8% más, en términos reales, que los ejercidos el año previo (171.2 millones de pesos), de los cuales 263.9 millones de pesos se destinaron a apoyar 37,713 pescadores ribereños, de aguas interiores y tripulantes de embarcaciones mayores, al recibir un incentivo económico de 7 mil pesos cada uno. También, se impartieron 1,221 talleres de capacitación, con una erogación por 26.2 millones de pesos en los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán, a cargo del INCA Rural.

En 2017, el PROPESCA cuenta con un presupuesto modificado al mes de junio de 264.5 millones de pesos, de los cuales 243.3 millones de pesos se destinan al apoyo de 34,760 beneficiarios, con un incentivo económico de 7 mil pesos por solicitante y, 21.2 millones de pesos que se destinan a la impartición de los talleres de capacitación.

Se cuenta con 33,300 solicitudes dictaminadas positivas de los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Modernización de embarcaciones menores. Con el objetivo de aumentar la productividad del sector pesquero ribereño y modernizar las embarcaciones menores, se apoya la sustitución de motores marinos ecológicos y de embarcaciones menores, la adquisición de equipo satelital, equipo para conservación de producto a bordo.

Entre 2013 y 2016 se han invertido 564.3 millones de pesos para modernizar 13,801 embarcaciones menores y adquirir 17,211 equipos, en beneficio de 4,877 unidades económicas pesqueras.

En 2016 se ejercieron 157.8 millones de pesos, 65% más, en términos reales, que los 93 millones de pesos de 2015; para la modernización de 4,506 embarcaciones menores, con la sustitución de 1,597 motores fuera de borda, 2,775 embarcaciones menores y la adquisición de 612 equipos para conservación de producto a bordo y 1,485 equipos de localización satelital para beneficio de 4,506 pescadores y 11,257 dependientes económicos, en los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Jalisco, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y el Ayuntamiento de Puente de Ixtla, Morelos.

En 2017, con un presupuesto autorizado de 124.7 millones se tiene programado apoyar dos mil equipos, que incluye la sustitución de motores y embarcaciones menores y la compra de equipos de localización y conservación de producto a bordo, en beneficio de 650 unidades económicas pesqueras. Al mes de junio, se encuentran en proceso de validación los instrumentos jurídicos para su formalización.

Modernización de la flota pesquera mayor. Actualmente las embarcaciones de la flota pesquera mayor, en su mayoría tienen de 30 años de antigüedad, lo que hace elevado sus costos de mantenimiento y operación afectando directamente la productividad y rentabilidad de la actividad pesquera.

Con el componente de Modernización de la Flota Pesquera Mayor se busca atender esta problemática, especialmente de las embarcaciones dedicadas a la captura de camarón, calamar, escama marina, sardina, pulpo, tiburón y atún, a través de los siguientes apoyos:

- Sustitución del motor principal de la embarcación;
- Adquisición e instalación de implementos catalizadores y ahorradores de combustible;
- Sustitución del forro del casco;
- Ampliación y recubrimiento de la bodega de conservación;
- Adquisición e instalación de moto-generadores y condensadores.

En el cuarto trimestre de 2016, se invirtieron 407 millones de pesos en la modernización y equipamiento de 655 embarcaciones mayores dedicadas a la captura de camarón, calamar, escama marina, sardina, pulpo, tiburón y atún, en los estados de Baja California, Baja California Sur, Campeche, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán, con la finalidad de hacer más eficiente su operación, elevar la seguridad de los tripulantes, aumentar la producción y reducir el consumo de combustible.

De enero de 2013 a junio de 2017 se destinaron 1,265.6 millones de pesos, para modernizar 1,011 embarcaciones, que representan más del 50% de la flota mayor, conservar una planta laboral de 6,066 empleos y beneficiar a 24,264 personas.

Obras y estudios para el mejoramiento de la productividad pesquera y acuícola. Para detonar el desarrollo del sector pesquero, se impulsa la construcción de obras de infraestructura de uso común en comunidades pesqueras, que contribuyan a incrementar la productividad y rentabilidad de la actividad.

De septiembre a diciembre de 2016 en infraestructura pesquera y acuícola, se ejecutaron 69 estudios de factibilidad y obras de infraestructura de atracaderos integrales, muros de protección, lonjas pesqueras, muelles flotantes, desazolves, arrecifes artificiales y rampas, con 145.6 millones de pesos. En los últimos cinco años se han destinado 783.5 millones de pesos para 175 acciones, destacando 39 estudios de factibilidad y ejecución de 136 obras de infraestructura, para beneficio de 99,540 personas y la conservación de 24,885 empleos.

Apoyos de los Incentivos Energéticos Pesqueros y Acuícola, (Diésel Marino y Gasolina Ribereña). De septiembre de 2016 a junio de 2017 se entregaron 318.7 millones de pesos, para la adquisición de 473.7 millones de litros de diésel y gasolina, para apoyar los costos de operación 17,658 activos productivos (embarcaciones mayores, menores e instalaciones acuícolas), en beneficio directo de 64,713 pescadores y acuacultores.

6.4 Fomento al consumo

Las acciones que se realizan para fomentar el consumo de pescado en el país, parten del señalamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que indica que el consumo de pescado aporta un alto valor nutricional y favorece ampliamente la salud de la población. En este sentido, durante la presente administración se ha incrementado en 3.1 kilogramos el consumo per cápita de pescados y mariscos, al pasar de 8.9 kilogramos en 2012 a 12 kilogramos en 2015. Alcanzando la meta sexenal establecida.

En 2016, para fomentar el consumo, se contó con un presupuesto de 90.7 millones de pesos, superior en 8.8%, en términos reales, a los 81.1 millones de pesos de 2015, para realizar acciones de fomento al consumo, transformación y comercialización de productos pesqueros y para el desarrollo de cadenas productivas, mediante las cuales apoyos a:

- Once Comités Sistema Producto Nacionales.
- Cincuenta y seis proyectos para la transformación y/o comercialización de productos, mediante equipamiento, mobiliario y puntos de venta fijos, semifijos y móviles y,
- Quince acciones de fomento, como campañas integrales de promoción al consumo de pescados y mariscos mexicanos, eventos y ferias regionales, nacionales e internacionales y, estudios de mercado, monitoreo del consumo y análisis nutricional.

Al mes de junio de 2017, de un presupuesto modificado de 32.9 millones de pesos, se han ejercido 600 mil pesos para la realización del evento denominado “Festival de las Conchas y Vino Nuevo 2017”.

Desarrollo Tecnológico Acuícola. Un elemento fundamental para sostener el desarrollo del sector

acuícola con bases sólidas, en el mediano y largo plazo, es el desarrollo, transferencia y adaptación de tecnologías novedosas en la acuacultura, ya sean aplicadas a mejorar los procesos productivos de especies que ya se producen, pero que presentan áreas de mejora, como la producción de tilapia, ostión, trucha, carpa y bagre, principalmente, y también para el desarrollo de la maricultura, que representa una gran oportunidad de crecimiento de la industria acuícola mundial y, México se encuentra entre los países que ofrecen mejores condiciones ambientales.

En el segundo semestre de 2016, se ejercieron recursos por 8.4 millones de pesos, para el desarrollo de nueve proyectos dirigidos a la tecnificación, evaluación y desarrollo de la engorda de tilapia y camarón con diferentes sistemas de cultivo, aireación y métodos de alimentación en los estados de Guerrero, San Luis Potosí y Sinaloa. También se impulsó el desarrollo tecnológico de artes de cultivo en suspensión, para la engorda de ostión en Baja California, se realizó la transferencia tecnológica en la reproducción de bagre para la obtención de una línea híbrida en los estados de Michoacán, Tamaulipas, San Luis Potosí, Puebla y Guerrero; así como la validación de un sistema híper-intensivo trutícola con inyección de nanoburbujas de oxígeno en el Estado de México.

Para 2017, se tiene un presupuesto de 27.2 millones de pesos, para apoyar por lo menos nueve proyectos. Al mes de junio de 2017 se están revisando y dictaminando las propuestas que fueron ingresadas al componente de Desarrollo Tecnológico, por lo que a la fecha no se han ejercido recursos. Sin embargo, las propuestas que se han recibido se orientan a la reproducción de peces marinos: róbalo y verdillo, y especies dulceacuícolas de importancia comercial.

Desarrollo de Cadenas Productivas. En 2016 se apoyaron 67 Comités Sistema Producto Estatales y dos regionales, con un presupuesto de 25.3 millones de pesos, donde destaca el desarrollo de marcas colectivas, productos con valor agregado, empresas integradoras, estudios y proyectos y transferencias tecnológicas.

Al mes de junio de 2017, se suscribió el Décimo Séptimo Anexo Técnico de Ejecución con el INCA Rural, con un presupuesto de 27.2 millones de pesos se programa apoyar a 70 comités sistema-producto, en las siguientes líneas de acción:

- Profesionalización de los agentes económicos que participan en los sistemas producto.
- Implementación de estudios y proyectos estratégicos para fortalecer la competitividad del sector.
- Desarrollo de empresas integradoras que brinden servicios para la comercialización, financiamiento y desarrollo tecnológico a los agentes económicos.
- Impulso de proyectos orientados a la transformación de productos para la generación de valor agregado y su inserción en el mercado.

Capacitación pesquera y acuícola. En 2016 se capacitó a 6,067 agentes del sector, temas relevantes como: reforzamiento en la construcción y operación de dispositivos excluidores de peces y de tortugas marinas (DEP´s), curtido sustentable de piel, talabartería y aprovechamiento de escamas de pescado en artesanías para su comercialización; módulos de buceo de pepino de mar; ahumado de pescados y mariscos; fortalecimiento de capacidades para patrones de embarcaciones pesqueras; construcción y operación de jaulas flotantes para cultivo de peces y crustáceos, además del otorgamiento de 158 becas para el intercambio de experiencias en la Expo Aquamar Internacional.

En junio de 2017 se suscribió el Décimo Sexto Anexo Técnico de Ejecución con el INCA Rural, por 6.6 millones de pesos, mediante el cual se contempla capacitar a 3,500 agentes del sector, en los siguientes aspectos:

- Construcción y operación de dispositivos excluidores de tortugas marinas y peces;
- Buenas prácticas de manejo y manufactura de productos pesqueros y acuícolas;
- Instalación y uso eficiente de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA), en unidades de producción para el cultivo de camarón;
- Aprovechamiento integral de escama mediante el proceso de ahumado;
- Desarrollo gerencial y comercial;
- Asistencia técnica integral para la operación de proyectos acuícolas; entre otros.

VII. Comercialización y Desarrollo de Mercados

El objetivo general del Programa de Apoyos a la Comercialización es fortalecer el ordenamiento y desarrollo de mercados y la cadena agroalimentaria productiva y comercial, mediante el otorgamiento de incentivos y servicios para la comercialización de cosechas nacionales, la administración de riesgos de mercado, la promoción comercial, la red de enlaces comerciales y el fomento a las exportaciones de productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.

7.1 Incentivos a la Comercialización

Con el componente Incentivos a la Comercialización se operaron medidas para dar estabilidad a los precios de los productos agropecuarios, combatir la intermediación y garantizar una adecuada comercialización, en beneficio de productores y consumidores.

En 2017, el presupuesto asignado para subsidios fue de 8,687 millones de pesos[10], autorizándose adecuaciones presupuestarias de calendario compensado, con la finalidad de redistribuir los recursos para enfrentar compromisos del sector.

Al 30 de junio de 2017, el presupuesto ejercido mediante el componente es de 3,580.7 millones de pesos[11], lo que representa un avance del 41.2% en relación al presupuesto anualizado, apoyando un volumen de 21.4 millones de toneladas.

Con estos recursos se ha incentivado la comercialización de granos y oleaginosas, destacando el maíz (blanco y amarillo), sorgo, trigo (panificable y cristalino), soya y frijol, en beneficio de 158,700 participantes, entre personas físicas y morales.

Incentivos a la comercialización presupuesto ejercido por concepto
(Miles de toneladas y miles de pesos)

Concepto y/o tipo de incentivo	Presupuesto ejercido	
	Volumen	Monto
Incentivos para la administración de riesgos de precios	11,766.2	2,455.5
Incentivo complementario al ingreso objetivo	2,127.4	474.7
Incentivos emergentes a la comercialización	7,549.1	650.4
Total	**21,442.6**	**3,580.6**

Nota: Cabe destacar que la no coincidencia entre ejercicios fiscales y años agrícolas, se debe al traslape de pagos, de un ejercicio y el siguiente. Así, se consideran incentivos a la comercialización de los ciclos agrícolas anteriores, continuándose con los apoyos a las cosechas de otoño-invierno 2015/2016, primavera-verano 2016, otoño-invierno 2016/2017 y primavera-verano 2017.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

7.1.1 Incentivos a la Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato se ha consolidado como el instrumento de fomento más efectivo para la comercialización de granos y oleaginosas, propiciando una cultura comercial que incluye mecanismos de administración de riesgos y de protección al ingreso de los productores, generando el ordenamiento de mercados y el control de precios.

Mediante el esquema de Agricultura por Contrato y los incentivos para la Administración de Riesgos de Precios, entre septiembre de 2016 y junio de 2017 se

[10] Los restantes 594.7 millones de pesos restante se aplican a otros rubros y la operación del programa.
[11] La diferencia por 712.2 millones de pesos, se aplican a otros gastos y a la operación del programa.

Presupuesto Ejercido en Subsidios del Ejercicio Fiscal 2017
(Miles de toneladas y millones de pesos)

Concepto	Presupuesto asignado Original		Presupuesto modificado autorizado		Presupuesto ejercido		Avance (ejerc. / modif.) %	
	Volumen	Monto	Volumen	Monto	Volumen	Monto	Volumen	Monto
Incentivos a la comercializacion	25,817	8,687	25,817	8,687	21,442	3,580	83.1	41.2

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

entregaron 3,824.5 millones de pesos para compensar la fluctuación en el precio de 20.2 millones de toneladas de productos agropecuarios, entre los que destacan maíz, sorgo, soya y trigo, en beneficio de 203,560 personas físicas y/o morales.

7.1.2 Incentivo Complementario al Ingreso Objetivo

El incentivo complementario al ingreso objetivo, se orienta a garantizar un ingreso mínimo por tonelada comercializada a la parte productora, que suscriba contratos de compraventa con la compradora, antes de la siembra o de la cosecha. Incluye el volumen a comercializar y la identificación de las personas beneficiarias del incentivo a la agricultura por contrato. Lo que contribuye a proporcionar certidumbre en vendedores y compradores y, a fomentar la integración de los eslabones de producción y comercialización de las cadenas agroalimentarias, de los cultivos elegibles.

En este concepto de gasto, en el periodo septiembre 2016 a junio 2017 se han aplicado 1,127.7 millones de pesos para apoyar 2.1 millones de toneladas de maíz, sorgo, soya y trigo, de los ciclos agrícolas primavera-verano 2014, otoño-invierno 2014/2015, primavera-verano 2015 y otoño-invierno 2015/2016, en beneficio de 42,392 personas físicas y/o morales.

7.1.3 Incentivos Emergentes a la Comercialización

Los Incentivos Emergentes a la Comercialización se instrumentan para apoyar a personas productoras y/o compradoras que enfrentan situaciones coyunturales y/o contingencias eventuales, que afectan la comercialización de los productos elegibles, como resultado del comportamiento desfavorable de variables económicas y de mercado.

Mediante incentivos emergentes a la comercialización y al proceso de certificación de calidad, entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se otorgaron 602 millones de pesos para apoyar 6.8 millones de toneladas de frijol, maíz, sorgo, soya y trigo, de los ciclos agrícolas primavera-verano 2014, otoño-invierno 2014/2015, primavera-verano 2015 y otoño-invierno 2015/2016, atendiendo 69,577 solicitudes de personas físicas y/o morales.

7.1.4 Incentivos para Administración de Riesgos de Precios

Los incentivos están orientados a proteger el ingreso de los productores, el costo de compra de productos agropecuarios y fomentar una cultura financiera de administración de riesgos comerciales en el sector, los productos susceptibles de los incentivos a coberturas son: maíz, trigo, soya, sorgo, algodón, café, y cualquier otro que determine la Unidad Responsable. De acuerdo al producto que se pretenda proteger, se podrá tomar la cobertura con otro que cotice en bolsa y sea representativo del movimiento de precios.

En el marco del Programa de Apoyos a la Comercialización, en su subcomponente Incentivos a la Comercialización de Cosechas y en particular al Incentivo para la Administración de Riesgos de Precios, al 30 de junio de 2017, se colocaron en la bolsa de Chicago (CME) y Nueva York (ICE) 91,127 contratos de opciones sobre futuros, de los cuales 42,497 corresponden a opciones put y 48,630 corresponden a opciones call, esto permitió cubrir un volumen total de 11.7 millones de toneladas comercializadas de granos (maíz y sorgo) y cereales (trigo y soya), en beneficio de 76,368 participantes.

Cobertura contractual (agricultura por contrato, ciclo agrícola otoño-invierno 2016-2017, sorgo, soya, maíz y trigo).

- El presupuesto ejercido que ascendió a 1,570.1 millones de pesos, que representa 98% respecto del mismo periodo el año anterior, colocándose el 95.8% a través de ventanillas de ASERCA.

- Por su parte FIRA ejerció 67.4 millones de pesos que representa el 4.2% del presupuesto total ejercido.

En términos de cobertura por producto del incentivo para la Administración de Riesgos de Precios, destacan el maíz, al que se destinó el 47.7% del presupuesto asignado, sorgo con 26.9%, trigo con 25.3%, en tanto que el resto (0.1%) fue empleado para soya.

En el caso de maíz y trigo, ambos representan 73.0% del consumo nacional aparente de los cuatro principales granos básicos, mientras que el 26.9% corresponde a sorgo que es la principal proteína vegetal que se transforma en carne de ave, cerdo y huevo, alimentos básicos de la dieta de los mexicanos.

Esquemas operados en incentivos para la administración de riesgo de mercado presupuesto ejercido enero-junio 2017
(Millones de toneladas y millones de pesos)

Esquemas	Presupuesto ejercido	
	Volumen	Monto
Cobertura contractual	11.1	1,570.1
FIRA	0.6	67.4
Saldo FIRA	0	32.5
FND	0	40.0
Total Incentivos para administración de riesgos de mercado	11.7*	1710.0

*Incluye cobertura de servicios

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Cobertura de precios agropecuarios por ciclo y periodo agrícola[1]
(Miles de toneladas y millones de pesos)

Ciclo	Producto	Contratos	Toneladas apoyadas	Toneladas comercializadas	Costo ASERCA
Otoño-Invierno 2016/2017	**Subtotal**	**84,645**	**10,940**	**10,940**	**1,552.4**
	Maíz	44,585	5,663	5,663	720.6
	Sorgo	19,204	2,439	2,439	421.8
	Soya	20,848	2,837	2,837	409.7
	Trigo	8	1	1	.3
Primavera-Verano 2017	**Subtotal**	**936**	**119**	**119**	**17.7**
	Sorgo	1,585	201	149	22.4
2017 (Servicios)	Maíz	420	53	53	0
	Trigo	109	15	15	0
	Subtotal	**86,110**	**11,127**	**11,127**	**1,570.1**
Otoño–Invierno 2016/2017		4,986	635	635	66.9
Primavera-Verano FIRA 2017		31	4	4	0.5
FIRA		5,017	639	639	67.4
FIRA (Saldo)		0	0	0	32.5
FND		0	0	0	40.0
TOTAL		**91,127**	**11,766**	**11,766**	**1,710.0**

[1] Cifras preliminares al mes de junio de 2017,

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Cobertura de precios por producto[1]
(Miles de toneladas y millones de pesos)

Producto	Contratos	Toneladas apoyadas	Toneladas comercializadas	Costo ASERCA	Costo Participante
Maíz	45,005	5,716	5,716	720.6	365.9
Sorgo	20,140	2,558	2,558	439.4	145.1
Soya	8	1	1	.3	.9
Trigo	20,957	2,852	2,852	409.8	129.8
FIRA	5,017	639	639	67.4	23.1
FIRA SALDO	0	0	0	32.5	.0
FND	0	0	0	40.0	.0
TOTAL	**91,127**	**11,766**	**11,766**	**1,710.0**	**664.8**

[1] Cifras preliminares al mes de junio de 2017

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Logros

- Entre enero y junio de 2017, el costo efectivo del programa presenta un saldo positivo por cada peso destinado a coberturas, se ha recuperado 0.24 pesos en promedio para el Gobierno de la República y por cada peso aportado por el participante se ha recuperado 1.66 pesos.

- Se obtuvo un beneficio de 105.2 pesos por tonelada comercializada, lo que incentiva a los participantes para cumplir con los precios pactados en agricultura por contrato.

- Los beneficios distribuidos a los participantes superaron los 776.4 millones de pesos, con lo que se contribuyó a la capitalización del sector agropecuario nacional.

Beneficios de incentivos para administración de riesgos de precios
(Millones de pesos)

Concepto	2015	2016	2017[1]
Presupuesto ejercido	4,272.8	3,693.7	1,637.6
Beneficio a participantes	3,503.2	4,413.6	1,171.2
Recuperación ASERCA	960.2	414.5	401.4
Beneficio Promedio (Pesos/ton)	1.7	3.6	1.6

[1] Cifras preliminares al mes de junio de 2017

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Centro de Información de Mercados Agroalimentarios (CIMA)

El CIMA tiene como objetivo proveer información de inteligencia sobre el comportamiento y perspectivas de los mercados agroalimentarios nacional e internacional, así como, para la identificación de oportunidades de negocios, con el fin de apoyar la toma de decisiones del sector público y privado.

Al mes de junio de 2017, el CIMA cuenta con 27 productos de información, en temas tales como:

- Sistemas de alertas tempranas (estimación de cosechas, comportamiento de precios y tendencias, tablero agroalimentario);

- Análisis por variable del sector (producción y mercado, precios y bases, comercio internacional);

- Análisis y estudios (oportunidades de negocios, del sector comercial y reportes de mercado, de rentabilidad, nuevas tecnologías, desafíos y oportunidades del sector);

- Cartografía comercial (infraestructura, zonas comerciales, clima).

La información provista por el CIMA, permitió identificar impactos en el ingreso de los productores y diseñar políticas de comercialización y reconversión productiva; realizar análisis de precios con tendencias en los mercados regional, nacional e internacional; anticipar desbalances de oferta-demanda que pudieran generar volatilidad de precios; fortalecer la planeación de mercados regionales, e, identificar oportunidades de negocio.

De igual forma, a través de las actividades del CIMA se fortaleció la coordinación institucional con la Secretaría de Economía, la Organización de la Naciones Unidades para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Tablero de Control

Con el fin de fortalecer la planeación de la producción agropecuaria y el ordenamiento de los mercados, así como anticipar desbalances de oferta o demanda y sus posibles efectos en los precios al productor y consumidor, la SAGARPA, en coordinación con la Secretaría de Economía y otras dependencias del Gobierno de la República, continuó con la operación del Tablero Agroalimentario.

Este instrumento de información permite dar seguimiento a los balances de oferta y demanda y, al comportamiento de los mercados nacional e internacional de 11 productos agroalimentarios estratégicos:

- Agrícolas: maíz blanco, maíz amarillo, trigo panificable, trigo cristalino, tomate rojo, sorgo, azúcar y frijol.

- Pecuarios: carne de bovino, carne de porcino, carne de pollo, leche y huevo.

Al 31 de junio de 2017, el Tablero Agroalimentario presenta los siguientes resultados:

- Fortalecimiento de la coordinación institucional entre la SAGARPA y la Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Banco de México (BANXICO), entre otras, que permitió la generación de información para la toma de decisiones.

- Elaboración de reportes mensuales que dan cuenta del comportamiento y tendencia de los mercados nacional e internacional.

- Con base en la información provista por el Tablero Agroalimentario, se brindó soporte a la toma de decisiones para el establecimiento de cupos de importación de frijol y carne de bovino, con el propósito de reducir los desbalances entre oferta y demanda.

- Se promovió la vigilancia de precios por parte de la PROFECO, con el fin de disminuir la volatilidad de precios.

- La información del Tablero Agroalimentario facilitó la identificación de nuevos mercados para el abasto de granos a precios competitivos, en particular para colocar los excedentes de maíz blanco.

- Continuó la actualización mensual de las balanzas oferta y demanda de los 11 productos estratégicos en el portal del Tablero Agroalimentario, que está a disposición de productores y comercializadores, a través de la plataforma "Números del Campo", *www.numerosdelcampo.sagarpa.gob.mx/publicnew/index.php*

7.2 Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones

ASERCA continúa con las acciones de incentivar el desarrollo de mercados, fortalecer al sector, generar acercamientos entre productores y consumidores finales, nacionales e internacionales, contribuir a un comercio más directo, para que de esa manera se evite el intermediarismo y se permita un mayor y mejor retorno al productor. Además, promueve el consumo de productos agroalimentarios mexicanos a nivel nacional y en otros países o regiones como Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea del Sur, Hong Kong, Medio Oriente y Europa.

Estas labores se llevan a cabo con la participación de nuestros productores en eventos, misiones comerciales, ruedas de negocios y degustaciones, logrando generar enfoques de negocio entre las partes y así acrecentar las exportaciones de productos mexicanos. También se impulsan estrategias para lograr la apertura de nuevos mercados a nuestros productos.

El presupuesto asignado para promoción comercial y fomento a las exportaciones, en 2017, es de 263.3 millones de pesos que se aplicarán a fortalecer el posicionamiento e incrementar el consumo de los productos agropecuarios y agroindustriales mexicanos en los mercados interno y externo.

7.2.1 Eventos de promoción de exposiciones y ferias.

Entre el periodo de septiembre 2016 a junio de 2017, se ha ejercido un monto aproximado de 113.4 millones de pesos, que concretó la participación en 35 eventos, 12 nacionales y 23 internacionales con la participación de 1,140 productores nacionales del sector agroalimentario, que reportaron ventas estimadas por 727.3 millones de dólares. Entre los eventos realizados, destacan:

Fresh Summit – Produce Marketing Association 2016

El evento se llevó a cabo del 14 al 16 de octubre de 2016, en Orlando, Florida, Estados Unidos donde asistieron cerca de 20 mil visitantes, se registraron 900 expositores provenientes de 60 países. Bajo este hecho se benefició a 100 productores nacionales, provenientes de 24 estados de la República, de estos productores 93 obtuvieron enlaces comerciales, lo que suma 528 clientes potenciales y el registro de ventas estimadas por 101.3 millones de dólares.

Los productos más destacados fueron: aguacate, tomate, berries, mango, chayote, jícama, limón, ejote, zanahoria, tuna, piña, papaya, frijol, pepino, pimiento y espárrago, entre otros. Se detectaron nichos de mercado para: calabaza china, ejote chino, yaca y melón opo.

Foodex 2017

Se llevó a cabo del 7 al 10 de marzo de 2017 y es la exposición internacional más importante del sector de alimentos y bebidas que se lleva a cabo en el región Asia – Pacífico, así como la tercera en su tipo a nivel mundial.

El Pabellón de México estuvo representado por 69 empresas, provenientes de 24 estados de la República. Entre los principales productos expuestos destacan aguacate, tequila, mezcal, cerveza, carne y vísceras de res, carne de cerdo, chía, miel, aceite de ajonjolí, limón, jarabe de agave, salsas, albumina de huevo, purés de frutas, conservas, fresa, arándano, frambuesa, mango, rábano y jitomate, entre otros.

Las empresas participantes registraron ventas estimadas por 108.1 millones de dólares, así como un total de 510 enlaces comerciales. La inauguración contó con la presencia del Secretario de Agricultura.

Biofach 2017

Es considerada la exhibición más importante de productos orgánicos a nivel mundial y se celebra anualmente en Nüremberg, Alemania. La edición 2017 se realizó del 15 al 18 de febrero y contó con la presencia de más de 2,500 expositores, así como más de 50 mil visitantes comerciales provenientes de 140 países.

Participaron 23 empresas mexicanas que lograron más de 350 citas de negocios. Las empresas con mayor demanda fueron las de productos como aguacate, toronja, miel, jarabe e inulina de agave, sábila, nopal, mezcal, mango deshidratado y vainilla, principalmente con países como Austria, Suiza, Eslovenia, Alemania, Francia, España, Portugal, Italia, Dinamarca, Finlandia, entre otros.

Como resultado de la participación de las empresas en el Pabellón se reportaron ventas estimadas por 46.7 millones de dólares.

Fruit Logistica 2017

Se realizó del 8 al 10 de febrero de 2017 en Berlín, Alemania, es la feria más grande a nivel mundial de frutas y vegetales. En esta edición participaron más de 3 mil expositores y se contó con más de 70 mil visitantes provenientes de 140 países.

Participaron 60 empresas mexicanas y tuvieron más de 600 citas de negocios con importadores, comercializadores y distribuidores de productos frescos de diversas regiones del mundo, principalmente para diversificar sus mercados, consolidar sus clientes y dar continuidad a nuevos negocios. Como resultado de la participación, las empresas ubicadas en el Pabellón de SAGARPA, reportaron ventas estimadas por 113.3 millones de dólares.

Misiones Comerciales

Se han realizado seis Misiones Comerciales de septiembre de 2016 a junio de 2017, entre ellas destaca la Misión Comercial de Productores Mexicanos a Emiratos Árabes Unidos que se llevó acabo del 25 de febrero al 3 de marzo de 2017, en la ciudad de Dubái, Emiratos Árabes Unidos (EAU). La misión se realizó en el marco de la exposición Gulfood 2017, fue un evento estratégico para las empresas que buscaban expandir su mercado en la región del Medio Oriente y Golfo Pérsico y generó la oportunidad de identificar nichos de mercado para obtener contactos comerciales en una región que demanda una gran variedad de alimentos de alta calidad. Los productos que se identificaron con mayor potencial comercial fueron garbanzo, aguacate, berries, miel, queso y carne de res. Las 14 empresas participantes reportaron ventas totales estimadas por 3.4 millones de dólares.

7.2.2 Promoción comercial.

Mediante la aplicación de 134.4 millones de pesos, se desarrollan 19 proyectos de Promoción Comercial, donde destacan:

- La "México Alimentaria 2016 Food Show", resultó el evento de mayor trascendencia para el sector durante el último trimestre del año, estuvo a cargo de la Confederación Nacional de Propietarios Rurales, contó con la participación de 56 mil visitantes y conectó a 722 empresas del sector con 158 compradores nacionales e internacionales mediante 3,221 encuentros de negocios que permitieron alcanzar negociaciones por 26 millones de dólares.

- El "IV Foro Mundial de la Gastronomía Mexicana" se desarrolló del 24 al 27 de noviembre de 2016, a cargo del Conservatorio de la Cultura Gastronómica Mexicana, S.C., logrando una asistencia de 43,930 personas, la presencia de 185 especialistas de la cocina mexicana y se llevaron a cabo 136 encuentros de negocios.

- La "Exposición Nacional Ganadera y de la Industria Pecuaria 2016", que realizó la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG), tuvo una asistencia de 105,160 personas y la participación de 90 expositores con 2,540 ejemplares de ganado de diferentes razas. La Exposición fue el espacio de encuentro y muestra pecuaria más importante del

país, donde se pudieron compartir experiencias en materia de innovación tecnológica y observar la gran variedad genética de especies y razas pecuarias que existen en nuestro país, también fomentó en el público mexicano el orgullo por la calidad de los productos derivados del sector pecuario, la sanidad animal y la inocuidad alimenticia de las cadenas de los productos.

7.3 Apertura de Nuevos Mercados

En los cinco años de la presente administración, se han ampliado las oportunidades de inversión en el sector agroalimentario, resultado de mejores prácticas sanitarias y de inocuidad en los productos agroalimentarios y del desarrollo de estrategias de mercado para posicionar internacionalmente la oferta exportable mexicana, que cumpla con las normas de calidad, sanidad e inocuidad requeridas por el mercado global.

Derivado de las actividades realizadas, se planteó la posibilidad de iniciar e incrementar las exportaciones de productos como garbanzo, aguacate, berries, miel, queso y carne de res a Medio Oriente; asimismo se han tenido diálogos con representantes de este mismo mercado, así como de Europa, Asia y Sudamérica sobre el cultivo y comercialización de granos.

VIII. Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

En el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, se establece que el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) tiene a cargo el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, como el instrumento de seguridad nacional para realizar las acciones de sanidad vegetal, salud animal e inocuidad.

Para 2017, el presupuesto modificado al mes de junio es de 4,431.3 millones de pesos y se ha ejercido el 41.9%, en la realización de campañas y acciones fitozoosanitarias y de inocuidad.

Presupuesto SENASICA, junio 2017
(Millones de pesos)

Programas SENASICA	Presupuesto Modificado anual	Presupuesto Ejercido a Mayo
Programa de Sanidad e Inocuidad	2,678.6	1,173.3
Programa de Acciones complementarias para mejorar las Sanidades	1,752.7	684.0
TOTAL	**4,431.3**	**1,857.3**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

8.1 Sanidad Vegetal

Mosca del mediterráneo

En 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la declaratoria de los Estados Unidos Mexicanos como libre de la mosca del mediterráneo, estatus que se ha conservado desde entonces en el 100% del país.

Con esta declaratoria se impacta en 1.9 millones de hectáreas de los principales productos hortofrutícolas, como café, durazno, guayaba, mango, manzana, melón, naranja, papaya, pepino, tomate rojo, uva, entre otros, hospedantes de la plaga, con una producción anual de 20.1 millones de toneladas y un valor comercial estimado de 111 millones de pesos.

Se mantienen los acuerdos de cooperación entre los Gobiernos de México, Guatemala y los Estados Unidos de América para la prevención, detección, supresión y erradicación de la mosca del mediterráneo y otras moscas de la fruta de importancia económica.

Del 01 de septiembre de 2016 al 17 de junio de 2017, se liberaron 14,546 millones de adultos de *Ceratitis capitta* estéril para su erradicación; el 56% en territorio de Guatemala y 44% en México.

Se mantiene el sistema de vigilancia epidemiológica, con la operación de una red de trampeo de 11 mil trampas instaladas en el estado de Chiapas y 9,489 trampas específicas para mosca del mediterráneo instaladas en el resto del país, las cuales se revisan cada 14 días. Se realizan un muestreo de frutos, en el estado de Chiapas, dirigido a seis hospedantes primarios y 15 secundarios, en función de la fenología y al nivel de riesgo de la plaga.

Huanglongbing de los Cítricos (HLB)

Al 30 de junio de 2017, el HLB se encuentra presente en 16% de las 572 mil hectáreas de los estados citrícolas del país, con distintos grados de incidencia. Se considera un porcentaje manejable, en comparación con el avance de la enfermedad en otros países que enfrentan la misma problemática.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizó el muestreo de 102,396 hectáreas en zonas comerciales, identificando 11,852 muestras para detectar la enfermedad, de las cuales 10,807 resultaron negativas, 1,029 positivas y 16 indeterminadas. Para mantener bajas las poblaciones del insecto vector, se realizó el control químico regional en 145,629 hectáreas, lo que impacta en la disminución de la dispersión de la bacteria del HLB, beneficiando a 45,200 productores a nivel nacional.

Plagas Reglamentadas de los Cítricos (Leprosis de los cítricos)

Se encuentra presente en 3,707 hectáreas de los estados de Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. Las actividades realizadas han contribuido a confinar los brotes, mitigar el daño y el riesgo de diseminación a zonas citrícolas sin presencia. Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se exploró una superficie de 8,880 hectáreas de huertos comerciales y 2,269 traspatios, donde se detectaron 10,882 plantas con síntomas de la enfermedad en huertas comerciales y 12,677 en traspatios.

Ácaro Rojo de las Palmas (*Raoiella indica*)

Es considerada una plaga de importancia cuarentenaria, está presente en 185 municipios de catorce estados[12], en los cuales se implementan acciones de monitoreo y control con el propósito de reducir los niveles de infestación y mitigar su dispersión hacía zonas agrícolas del territorio nacional. Al 30 de junio de 2017, se muestrearon 15,342 hectáreas; se controló una superficie de 3,246 hectáreas, se atendieron 2,519 focos de infestación, se reporta un promedio de infestación del 12% lo que significa una disminución en las poblaciones de ácaro rojo de acuerdo a la infestación alcanzada en el mismo periodo de 2016, el cual fue de 15 por ciento.

Moscas de la Fruta

De septiembre de 2016 a junio de 2017, la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta logró conservar y ampliar la superficie nacional libre de moscas de la fruta del género *Anastrepha* al 51.1% del territorio nacional, equivalente a 1 millón de kilómetros cuadrados, es decir, se tuvo un incremento del 0.07% con respecto al mismo periodo del año anterior. Las exportaciones sin tratamiento cuarentenario post-cosecha procedente de zonas libres fueron de 36 mil 608 toneladas de mango y 48 mil 760 toneladas de naranja, con un valor comercial de 64.3 millones de dólares.

El 2 de febrero de 2017, se publicó en el DOF la declaratoria de zona de baja prevalencia de moscas de la fruta, del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria, al municipio de Cutzamala de Pinzón, excepto la comunidad de Cuino en el estado de Guerrero, con esta declaratoria se impacta positivamente en aproximadamente 397 hectáreas de mango, con una producción 6,860 toneladas, cuyo valor comercial es de aproximadamente 20 millones de pesos.

Con respecto a las zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta, la superficie se mantuvo en 197.6 miles de kilometros cuadrados.

La tasa de avance del programa permite estimar que para el año 2018, se alcanzará el 52% del territorio nacional, declarado como zona libre de mosca de la fruta.

[12] Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Plagas Reglamentadas del Aguacatero

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizó el muestreo para la detección de barrenadores del aguacate en una superficie de 178,501 hectáreas; se efectuó el manejo de 421 focos de infestación de barrenadores del hueso y 225 focos de barrenador de ramas, a través de podas, destrucción de fruta infestada y aplicaciones de productos químicos al follaje y al suelo.

Se publicarón en el DOF los acuerdos mediante los cuales se reconocen seis zonas libres de barrenadores del hueso, comprendidas en los estados de Morelos, Jalisco, Michoacán y Nayarit. Actualmente, se cuenta con un municipio libre de barrenador de ramas en Michoacán, 64 municipios y tres zonas agroecológicas libres de barrenadores del hueso distribuido en los estados de Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, México, Nayarit y Puebla, con lo cual se pasa del 85% al 89% con estatus de libre, de la superficie total establecida de este cultivo en México.

Lo anterior fortaleció el comercio nacional e internacional del aguacate, principalmente al mercado de Estados Unidos y otros 20 destinos, con un volumen de producción de 1.6 millones de toneladas, México es líder a nivel mundial en la producción y exportación de aguacate.

Moko del Plátano (*Ralstonia solanacearum* raza 2)

Actualmente, la enfermedad del moko del plátano se encuentra presente en 16 municipios de Chiapas y Tabasco. Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se muestreó una superficie de 44,704 hectáreas de plátano en 1,718 predios en Chiapas, Nayarit y Tabasco, lo que representa la atención al 56% de la superficie establecida en los tres estados. Asimismo, se controló el 100% de los focos de infestación detectados, alcanzando una reducción de la enfermedad del 8.2%. Con lo anterior, se protege una superficie sembrada de plátano de 76,725 hectáreas distribuidas en 16 entidades federativas, con una producción total de 2.1 millones de toneladas, cuyo valor de producción asciende a los 6,3 millones de pesos.

Plagas Reglamentadas del Algodonero

De septiembre a diciembre de 2016, se atendieron 104,473 hectáreas de algodonero, distribuidas en los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora y Tamaulipas, en las que se colocaron 23,980

trampas, se supervisó el cumplimiento del desvare y barbecho en 71,195 hectáreas. Se logró proteger una producción de alrededor de 732 mil pacas de algodón, cuyo valor supera los 4,300 millones de pesos. Con la campaña se beneficia directamente a más de 5 mil productores a nivel nacional.

Al mes de junio del 2017, las zonas libres de gusano rosado y picudo del algodonero conservaron su estatus fitosanitario. El 85% de la superficie de algodón en México se establece en zonas libres de gusano rosado y picudo del algodonero. Como resultado directo del programa de erradicación, los productores tienen rendimientos más altos comparado con zonas infestadas; mejor calidad de la fibra y semilla, lo que se traduce en un mejor precio en el mercado local e internacional y menores costos de producción.

Enfermedad de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. fastidiosa)

De septiembre 2016 al mes de junio de 2017, se tomaron 30 muestras para el diagnóstico de esta enfermedad en 1,110 hectáreas, se realizó trampeo de los vectores en 4,415 hectáreas, 8.2% más comparado con el mismo periodo del año anterior, el cual fue de 4,087 hectáreas. Se realizó el control cultural en hospederos de los vectores de manera preventiva en 7,752 hectáreas y se aplicó el control químico en 957 hectáreas. Con estas acciones se protegieron directa e indirectamente 31.4 miles de hectáreas, con una producción valuada en 5,704 millones de pesos.

Broca del Café (*Hypothenemus hampei*)

La broca del café actualmente está presente en los estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se llevó a cabo el muestreo en 25,650 hectáreas con el objetivo de reducir poblaciones. De enero a junio de 2017 se colocaron más de un millón de trampas, en una superficie de 65,692 hectáreas, beneficiando a 27,038 productores. Con las acciones de la campaña se logró reducir a 1.8% los niveles de infestación en los predios atendidos.

Malezas Reglamentadas

Actualmente 11 especies de malezas reglamentadas se encuentran distribuidas en veinte estados de la República[13]. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizó el muestreo en 117,463 hectáreas, 31% más que el mismo periodo del año anterior, donde se controlaron 3,864 focos de infestación. Con la implementación de las acciones se logró minimizar el daño que ocasiona la presencia de malezas reglamentadas y se evitó su diseminación a otras áreas agrícolas, con una infestación de 1.4 plantas/m2, manteniéndose el estatus de zona bajo control fitosanitario en 210 municipios y protegiendo

[13] Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

8 millones de hectáreas de cultivos agrícolas como ajo, amaranto, avena, brócoli, cacahuate, café, calabaza, caña de azúcar, cebolla, cebada, limón, frijol, manzana, maíz, naranja, pepino, sorgo trigo, vid, entre otros.

Chapulín (*Brachystola sp., Melanoplus sp. y Sphenarium sp.*)

De septiembre 2016 a junio de 2017, se muestrearon 46,186 hectáreas de maíz, frijol, cebada, trigo, sorgo y alfalfa; se aplicaron medidas de control en 25,362 hectáreas en los estados de Chihuahua, Tlaxcala y Zacatecas. Con estas acciones se logró mantener un nivel de infestación promedio de cuatro individuos/100 m2. Las acciones de la campaña permiten prevenir daños directos e indirectos en la superficie sembrada, evitando daños y pérdidas por presencia de chapulín, beneficiando directamente a 4,518 productores, 9% más que el mismo periodo del año anterior.

Langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons poceofrons*)

Actualmente, la langosta centroamericana está presente en los estados de Campeche, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. Se implementaron medidas de control en 2,668 hectáreas, por lo cual no se han registrado daños económicos al sector agrícola, en benefico de 8,103 productores de manera directa y un número indeterminado de productores en forma indirecta.

Manejo Fitosanitario Contra el Pulgon Amarillo del Sorgo (*Melanaphis sacchari*)

Se encuentra presente en 27 estados[14]: El porcentaje de infestación registrado a la fecha en el cultivo de sorgo es del 5.8%, porcentaje mayor obtenido en el ejercicio anterior, esta reducción obedece al manejo integrado de la plaga implementado. De septiembre a diciembre de 2016, se realizaron acciones de manejo y control, se mapearon 106,261 hectáreas, se muestrearon 107,474 hectáreas, se realizó control químico en 54,319 hectáreas, de igual manera con control biológico se protegió a 60,374 hectáreas.

Plagas Reglamentadas del Agave

El picudo del agave se encuentra presente en los 181 municipios de los estados que comprenden la Zona de Denominación de Origen Tequila[15]. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se instalaron 7,405 trampas en 25,174 hectáreas, con el objetivo de detectar y controlar la plaga del picudo del agave, las cuales reportaron un promedio de 5.2 picudos/trampa. Al mes de junio se reportó una infestación de 4.4 picudos/trampa. Con las acciones de la campaña se beneficia de manera directa a 1,726 productores de agave y a una industria que tiene un valor de comercialización nacional e internacional de aproximadamente 34 mil millones de pesos, anualmente.

Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF)

Las actividades de vigilancia epidemiológica fitosanitaria operaron con el apoyo de Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal en el país, se vigilaron 34 plagas reglamentadas en cultivos estratégicos[16].

La cobertura de vigilancia es de 154 mil hectáreas en sitios de riesgo de 60 cultivos; se realizaron 609,003 revisiones de trampas instaladas en sitios de riesgo, 263,873 revisiones de puntos de vigilancia establecidos sobre vías de comunicación, traspatios, zonas urbanas, áreas silvestres, centros de acopio y distribución de productos agrícolas y fronteras, donde existen hospedantes tanto cultivables como silvestres; 46,070 revisiones de parcelas centinela establecidas dentro de áreas comerciales ubicadas en zonas de riesgo potencial a la entrada de alguna plaga; además se tienen 5,766 revisiones a las plantas centinela ubicadas en puntos de entrada al país, de embarques con hospedantes potenciales de plagas.

Derivado de estas acciones, se detectaron oportunamente 12 incursiones de plagas de importancia cuarentenaria, realizando las acciones de delimitación, caracterización de hospederos y en su caso, la implementación de medidas fitosanitarias de contención. Las acciones y los resultados con la implementación del PVEF, se mantiene actualizado el inventario de plagas presentes en el país.

[14] Campeche, Colima, Chihuahua, Coahuila, Baja California, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo, Sonora, Tabasco, Yucatán, Chiapas, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.

[15] Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Nayarit y Tamaulipas.

[16] Cultivos como: tomate, aguacate, cítricos, plátano, caña de azúcar, piña, palmas, frutales caducifolios (manzana, durazno, pera, etc.), frutillas (vid, fresa, zarzamora, entre otros), trigo, café, nopal y hortalizas.

Con la operación del PVEF se ha demostrado que México se encuentra libre de diversas plagas de importancia cuarentenaria y con ello se han mantenido las relaciones comerciales de productos agrícolas con diferentes países y ha permitido la apertura de nuevos mercados a países como Nueva Zelanda, Australia, China, Corea del Sur, Estados Unidos y Japón.

En lo que respecta al Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del cafeto, se realizaron 32,244 evaluaciones en parcelas del cultivo, se dio atención a los 12 estados cafetaleros[17], en los cuales se muestrearon 226 municipios. Asimismo, se realizó el control de la Roya del cafeto mediante la estrategia de atención de focos de infección en Áreas regionales de control en los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz, en una superficie de 157 mil hectáreas.

Eliminación de Barreras Fitosanitarias

Como resultado de las gestiones de México con diferentes países para la eliminación de barreras fitosanitarias, de septiembre de 2016 a junio del 2017, se realizó la apertura de mercados para la exportación de hojas de stevia a Guatemala, material propagativo de caña de azúcar a Perú, escobillas de sorgo a Chile, mora azul (arándano) a China, uva de mesa para Australia, plántulas de jitomate a Estados Unidos, material propagativo de café a Guatemala, Nicaragua, Ruanda, Camerún y Nigeria, semilla de coco híbrida a Guyana y a Ecuador semillas de brócoli, tomate, pimiento, melón y pepino, grano de ajonjolí, plantas y partes de plantas *in vitro* de plátano. Con estas acciones, se amplió la oferta de mercado y se facilitó el comercio, brindando certidumbre a productores y empresarios mexicanos.

Por otra parte, se establecieron medidas fitosanitarias, como exigencia del certificado del producto emitida por la autoridad fitosanitaria del país de origen, tratamiento fitosanitario, registro de huertos y cumplimiento de plan de trabajo, lo que permite proteger los productos vegetales de México por ingreso de productos del exterior como fruto fresco de manzana y pera de Portugal, semilla de rábano e higuerilla de China, semilla de girasol de Ecuador, maíz de Canadá, semilla de cebolla de Australia, semilla de calabaza de Perú, semilla de repollo de Chile, grano de arroz palay de Guyana, flor cortada de hortensia de Colombia, arroz pulido y palay de Paraguay y grano de trigo de Argentina.

8.2 Salud Animal

Campaña Nacional Contra la Tuberculosis Bovina

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se reconoció en fase de erradicación de tuberculosis bovina, a la Región

[17] Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz, San Luis Potosí, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Querétaro y Colima.

A de Oaxaca, con ello 14 estados y 32 regiones en 17 estados están reconocidos en fase de erradicación, lo que equivale al 85.7% del territorio nacional.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) reconoció al estado de Sonora como libre de ***Brucella abortus*** en el ganado bovino y otorgó el reconocimiento de Acreditado Modificado en tuberculosis bovina a la zona A de Durango, exportándose desde entonces con solo una prueba al lote a movilizar.

Campaña Nacional Contra la Brucelosis de los Animales

Se reconoció en fase de erradicación de brucelosis a la Región A del Estado de México, la Región A3 de Hidalgo y el municipio de Palizada en Campeche.

Campaña Nacional Contra la Garrapata (*Boophilus spp.*)

Con el propósito de homologar los procedimientos operativos de la inspección de ganado libre de garrapata que se moviliza hacia las estaciones cuarentenarias de exportación o corrales de engorda en zonas libres del ectoparásito, se impartieron cursos de capacitación y actualización en coordinación con el personal de USDA.

En noviembre de 2016, se reunió personal de APHIS-USDA y de la SAGARPA-SENASICA, así como investigadores y académicos de ambos países para desarrollar un plan estratégico para el control y erradicación de garrapata del género *Boophilus ssp*.

En mayo de 2017 se realizó una visita de campo con resultados satisfactorios para el reconocimiento del estado de Baja California como libre de garrapata del género *Boophilus ssp.* por parte de las autoridades de USDA.

Se concluyó el análisis de las áreas o regiones consideradas "libres naturales" de garrapata *Boophilus ssp.* el cual servirá de sustento técnico para reconocer oficialmente a 309 municipios distribuidos en ocho estados,[18] y la Región Lagunera como libres de esta plaga.

[18] Coahuila, Durango, Hidalgo, Estado de México, Morelos, puebla, San Luis Potosí y Zacatecas.

Sanidad Acuícola y Pesquera

Al mes de junio de 2017 se han atendido 6,500 Unidades de Producción Acuícola, dedicadas al cultivo de peces, crustáceos y moluscos, a través de 28 Comités de Sanidad Acuícola en igual número de Entidades Federativas, para mantener y mejorar la condición sanitaria.

En materia de comercio internacional, se evaluaron los Servicios Veterinarios Oficiales de los Países Bajos para la importación de tilapia, a Belice para la importación de langosta y camarón; y actualmente está en trámite el proceso a Bangladesh, España, Estados Unidos de América, Hungría, Venezuela y Vietnam para diversos bienes de origen acuático, asimismo se concluyó la negociación para la exportación de peces ornamentales a Costa Rica.

Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Exóticas

Se publicaron en el DOF las declaraciones de México como país libre de encefalopatía espongiforme bovina, perineumonía contagiosa bovina, peste de los pequeños rumiantes y peste equina africana.

Mediante la coordinación con los productores, se fortaleció la vigilancia epidemiológica de influenza aviar H7N3. De septiembre de 2016 a junio de 2017 ésta se mantiene sólo en la región de los altos en el estado de Jalisco, observándose una clara disminución de los casos con respecto al periodo anterior, asimismo, se mantiene la vacunación contra la influenza aviar H7N3 en 18 estados de la república.

Gracias a los trabajos de vigilancia activa en el territorio nacional, 15 entidades federativas se mantienen libres de influenza aviar H5N2 de baja patogenicidad y 17 entidades en escasa prevalencia.

Se realizaron 687,217 análisis, correspondientes a 39,751 investigaciones de campo, producto de la vigilancia activa y de la atención de sospechas de enfermedades exóticas en animales, principalmente para: fiebre aftosa, influenza aviar de alta patogenicidad, fiebre porcina clásica, enfermedad de *Newcastle* en su presentación velogénica, enfermedad de *Aujeszky*, mionecrosis infecciosa, enfermedad de la cabeza amarilla, entre otras. Asimismo, se procesaron más de 5 millones y medio de muestras para el diagnóstico de enfermedades de los animales como brucelosis, anemia infecciosa equina, tuberculosis, enfermedad de *Aujeszky*, metritis

contagiosa equina, durina, leptospira, rabia, muermo, *maedi visna*, piroplasmosis equina y la constatación de productos biológicos para uso en perros, bovinos, cerdos, aves y peces.

Eliminación de Barreras Zoosanitarias

Exportaciones. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se logró la apertura de los siguientes mercados para la exportación de productos pecuarios:

En septiembre de 2016, el Ministro de Cambio Climático y Medio Ambiente de Emiratos Árabes Unidos, aprobó el formato de Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE) para carne bovina.

El Ministerio de Agricultura de Indonesia publicó el decreto que designa a México como país de origen de las exportaciones de ganado bovino para reproducción y engorda, asimismo, notificó a México la aplicación de la zonificación para influenza aviar de alta patogenicidad para la exportación de carne de ave y huevo para plato (excepto Jalisco, Oaxaca, Puebla y Veracruz) y de todo el territorio nacional para la exportación de carne con proceso térmico.

El Servicio Federal de Control Veterinario y Fitosanitario de Rusia autorizó la exportación de ovoproductos provenientes de establecimientos registrados ante dicha autoridad y que cumplan con los requisitos establecidos en el certificado para huevo deshidratado establecido por la Comisión de la Unión Económica Euroasiática.

La Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos otorgó el reconocimiento a México como país libre de Fiebre Porcina Clásica. Costa Rica a través del Servicio Nacional de Salud Animal, reconoció a México como país de riesgo insignificante para Encefalopatía Espongiforme Bovina.

El Departamento de Alimentos e Higiene Ambiental de Hong Kong, manifestó la autorización para importar carne de ave fresca y congelada, así como huevo para plato desde México, exceptuando el estado de Jalisco.

Asimismo, el Departamento de Recursos Animales del ministerio del Medio Ambiente de Qatar, autorizó el CZE para la exportación de carne de bovino procedente de nuestro país.

La Administración General de Supervisión de la Calidad, Inspección y Cuarentena autorizó a tres empresas para exportar lácteos pasteurizados, se rubricó con el SENASICA el Anexo al Protocolo de cerdo, lo que permitirá la exportación de subproductos cárnicos de esta especie.

La Organización General de Servicios Veterinarios de Egipto notificó a México que permite la exportación de zonas libres de influenza aviar de alta patogenicidad.

Asimismo, se recibió la visita de la Autoridad Saudita de Alimentos y Drogas de Arabia Saudita, para evaluar los servicios veterinarios mexicanos para la exportación de carne de bovino y aprobó el formato de certificado zoosanitario de exportación para miel.

Canadá autorizó la exportación de equinos de alta estima. Se autorizaron los CZE de ovoproductos a Panamá, quesos de ovino a los Estados Unidos, gelatina de porcino exportada a El Salvador y equinos de competencia a la Unión Europea. Se obtuvieron las autorizaciones de 15 plantas procesadoras de lácteos y seis establecimientos para consumo animal para la exportación a Nicaragua, El Salvador, Panamá, Guatemala y Honduras.

Actividades Relacionadas con Organismos Internacionales en Materia Zoosanitaria

En octubre de 2016, nuestro país fue sede del Seminario sobre Armonización de Registro y Control de Medicamentos Veterinarios del Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios (CAMEVET) de la Organización Mundial de Sanidad Animal, en el cual participaron 26 países. En dicho foro se mostraron los avances en los trabajos para homologar criterios en materia de registros de productos homeopáticos, kits de diagnóstico, innovadores, genéricos y similares así como bioequivalencia, farmacovigilancia y resistencia a antiparásitos.

En diciembre de 2016 se realizó la 4ª Conferencia Mundial de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) sobre Bienestar Animal, con la participación de Delegados de la OIE y representantes de distintos puntos focales en bienestar animal, quienes realizaron recomendaciones a nivel mundial, que marcarán la nueva política y regulaciones sobre el tema.

Durante la 85ª Asamblea Mundial de la OIE, se reiteró el reconocimiento de México como país libre para las enfermedades de fiebre porcina clásica, fiebre aftosa, peste de los pequeños rumiantes, perineumonía contagiosa bovina y peste equina, así como de riesgo insignificante para encefalopatía espongiforme bovina.

Se mantiene una participación en la Comisión Científica de la OIE para las Enfermedades Animales, así como en las sesiones del Consejo General.

Centros Nacionales de Diagnóstico y Constatación

En febrero de 2016, el SENASICA creó la Unidad de Atención Sanitaria Integral en Insectos Polinizadores (UASIP), la cual se compone de tres laboratorios interdisciplinarios que ofrecen servicio integral en materia de diagnóstico de patógenos y detección de residuos tóxicos, que pudieran estar involucrados en el descenso de poblaciones de polinizadores en México.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se analizaron 30,258 muestras de tejidos, fluidos, alimentos para animales y sus ingredientes, realizando 56,456 análisis de los cuales 10,852 fueron para la detección de clenbuterol.

Adicionalmente, se analizaron 38,992 muestras para diferentes diagnósticos de enfermedad, principalmente de anemia infecciosa equina, brucelosis, tuberculosis, piroplasmosis, y metritis contagiosa equina; estudios bacteriológicos en general y análisis bacteriológico especial para enfermedades de la especie acuícola; exámenes de histopatología y coproparasitoscópico; y el diagnóstico de rabia por inmunofluorescencia.

Durante el periodo se implementaron, estandarizaron validaron y acreditaron seis nuevos métodos para la identificación de patógenos en apoyo a la sanidad acuícola nacional así como dos nuevos métodos confirmatorios para la detección de residuos tóxicos en muestras de origen animal.

Se fortaleció la reserva estratégica de microorganismos, alcanzando un total de 136 diferentes microorganismos conservados.

Se realizó el informe anual para el reconocimiento internacional como Laboratorio de Referencia de la OIE para rabia y se continúa con el reconocimiento de la Comisión Europea para la serología de rabia.

Se participó en 14 pruebas interlaboratorio a nivel internacional, destacan las realizadas por el Reino Unido, Francia, Argentina, Estados Unidos y Canadá para el diagnóstico de rabia, AIE, IBR, neospora, muermo, durina, aujeszky, PRRS, piroplasmosis, brucelosis, y paratuberculosis, entre otras, con resultados satisfactorios.

A nivel nacional se realizaron pruebas inter-laboratorio para el diagnóstico de tuberculosis bovina por histopatología y bacteriología y para el diagnóstico de brucelosis por técnicas serológicas.

Regulación de Insumos en Salud Animal para la Previsión y Control de Enfermedades

Derivado del acercamiento con el sector industrial y mercantil de productos veterinarios para homologar criterios en temas regulatorios, buenas prácticas de manufactura, uso y prescripción de medicamentos, se incrementaron en 10% las notificaciones del aviso de inicio de funcionamiento, para los productos veterinarios, se registraron, autorizaron y modificaron las características de 2,235 farmacéuticos, biológicos y alimentos para animales, lo que representa un aumento del 40 %, respecto al periodo septiembre de 2015 a junio de 2016. De enero a junio de 2017 se regularon 4,200 productos de ese tipo, representando un aumento del 10 por ciento.

Para el control y erradicación de los brotes de influenza aviar H7N3, de septiembre a diciembre de 2016 se mantuvo el registro condicionado de nueve vacunas con virus inactivado, elaboradas por siete empresas farmacéuticas; en enero de 2017 se abrió la posibilidad de registrar vacunas derivadas de la biotecnología, contando con tres registros de este tipo en la actualidad; los 12 productos biológicos se encuentran vigentes y su fecha de expiración será el 30 de junio de 2018, con posibilidad de reanudación de acuerdo a las condiciones de la enfermedad en el país.

Se verificaron 506 establecimientos elaboradores, comercializadores, distribuidores, importadores de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios de uso o consumo animal, con el propósito de constatar el cumplimiento a la legislación y normatividad aplicable para el caso, a fin de minimizar posibles riesgos zoosanitarios y contar con productos de calidad e inocuos, en beneficio de la ganadería nacional. El 67% de las empresas visitadas se concentran en cinco estados de la República[19], las principales actividades que desarrollan son elaboradoras el 24%, importadoras el 21% y distribuidoras-comercializadoras el 47 por ciento.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se autorizaron 15 laboratorios, 1,943 médicos veterinarios

[19] Ciudad de México, Chiapas, Jalisco, Puebla y Querétaro.

responsables, 202 profesionales autorizados y 148 terceros especialistas con lo que se fortalecen las actividades oficiales realizadas a través de órganos coadyuvantes.

8.3 Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera

Certificación/ Reconocimiento de Unidades de Producción

De septiembre 2016 a junio 2017, se reconocieron o certificaron 8,084 unidades por la aplicación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) y Buenas Prácticas en la producción y/o procesamiento primario, de las cuales 6,990 corresponden al componente agrícola, 663 al pecuario y 431 al acuícola y pesquero. Lo que representa el 78% más que las unidades reconocidas en el mismo periodo del año anterior.

Así mismo, se emitieron 34 certificados a empresas fabricantes, formuladoras, maquiladoras e importadoras de plaguicidas de uso agrícola, 12 en el periodo de septiembre a diciembre de 2016 y 22 certificados de enero a junio de 2017.

Se participó en la reunión con el Grupo de Trabajo Técnico de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en la ciudad de Quebec, Canadá, participando funcionarios gubernamentales, productores, empresas registrantes de plaguicidas y otras partes interesadas de los tres países.

En el último trimestre de 2016 se publicaron las actualizaciones de los manuales de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción de pollo de engorda y de huevo para plato; el manual de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción de Granjas Porcícolas; el Manual de Buenas Prácticas Acuícolas en la producción de rana. Como resultado de lo anterior, de enero a junio de 2017, se reconocieron las primeras ocho unidades de producción de dicha especie.

De septiembre 2016 a junio de 2017, en el Programa de Buenas Prácticas de Manejo de Productos Pesqueros a bordo de embarcaciones menores para la captura de pulpo, se encuentran adheridos 405 permisionarios de la Península de Yucatán, que dan seguimiento a 2,352 embarcaciones. De estos permisionarios adheridos, 175 se encuentran reconocidos, lo cual es equivalente a 661 embarcaciones menores que se apegan a dicho esquema de manera voluntaria.

Programa de Proveedor Confiable (Libre de Clenbuterol)

Con el objetivo de continuar ofreciendo a la población productos cárnicos libres de contaminantes químicos, se ejecuta el Programa de Proveedor Confiable (libre de clenbuterol), entre los engordadores de ganado bovino. Hasta septiembre de 2016, están inscritas en el Programa 426 unidades de producción, correspondientes a 29 entidades federativas, con más de un 1 millón de cabezas de ganado bovino. Al mes de junio de 2017, se encuentran inscritas 441 unidades de producción, correspondientes a 29 entidades federativas, con más de 1.3 millones de cabezas de ganado bovino, lo que representa un incremento del 25% de cabezas monitoreadas para evitar el uso de clenbuterol en la alimentación animal.

Verificación e Inspección Federal

En lo relativo a la verificación e inspección en materia de inocuidad agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron 269 verificaciones en la implementación de SRRC, en la producción y procesamiento primario a través de las Buenas Prácticas, así como la inspección al cumplimiento de la normatividad en materia de plaguicidas de uso agrícola (estudios de efectividad biológica, comercializadoras, formuladoras, maquiladoras, importadoras y empresas de aplicación aérea), atención a las notificaciones de autoridades sanitarias nacionales e internacionales por la presencia de contaminantes en productos de origen mexicano y acompañamientos a visitas de verificación realizadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos y otras como apoyo al programa de muestreo de ganado bovino para determinación de clenbuterol.

Programa Nacional de Monitoreo y Vigilancia de Residuos Tóxicos y Contaminantes en Alimentos Agropecuarios, Acuícolas y Pesqueros

El Programa Nacional de Monitoreo de Residuos Tóxicos y Contaminantes, mediante un presupuesto de 7 millones de pesos, se lleva a cabo en productos como carne (bovino, equino, cerdo, ave), huevo, miel, camarón y productos vegetales frescos que se realiza en unidades de producción primaria, empaque y productos de

importación. Al cierre de 2016 registró un total de 3,229 muestras para su análisis de residuos tóxicos y presencia de patógenos microbiológicos. En el presente año se lleva a cabo el Programa Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales, con la obtención de 2,676 muestras, (1,338 para análisis microbiológicos y 1,338 para análisis de residuos de plaguicidas).

Autorización de Organismos Coadyuvantes en Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación

De septiembre de 2016 a junio de 2017, fueron autorizados 221 profesionales y terceros especialistas en materia de SRRC, 91 profesionales y terceros en Buenas Prácticas Pecuarias y 42 profesionales y terceros en buenas prácticas acuícolas. Asimismo, se tienen cuatro organismos de certificación de Buenas Prácticas Pecuarias aprobados.

Operación Orgánica de las Actividades Agropecuarias

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se aprobaron cuatro organismos encargados de otorgar la certificación de producción orgánica en productos sin procesar o procesados, sumando un total de 13 organismos. Las funciones que desarrollan son: vigilancia de la producción orgánica y del distintivo nacional.

Con la aprobación de estos 13 organismos, se ha logrado incrementar a 22,933 los productores certificados bajo la regulación nacional, aumentar a 142,931 las hectáreas bajo manejo orgánico certificado y crecer la oferta de productos orgánicos a los consumidores con 107 productos vegetales, nueve de origen pecuario y 157 procesados, provenientes principalmente de los estados de Chiapas, Oaxaca, Durango y Michoacán.

Acciones del SENASICA frente a la entrada en vigor de la Ley De Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA)

En cuanto a la Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria (FSMA), de septiembre de 2016 a junio de 2017, se efectuaron cinco talleres sobre los Reglamentos de la FSMA, así como 10 pláticas de capacitación sobre los reglamentos de productos frescos y el reglamento de análisis y controles preventivos.

En materia de gestión y negociación de equivalencias del sistema de inocuidad mexicano y el sistema de inocuidad canadiense, en marzo, se atendió la visita de la Agencia Canadiense para la Inspección de Alimentos (CFIA), cuyo objetivo fue conocer el esquema de inocuidad denominado Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), visitando 12 empresas reconocidas en SRRC para los cultivos de mango, hortalizas en general, cilantro, berries y plátanos, en los estados de Sonora, Puebla, Morelos, Guanajuato y Chiapas.

Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados (OGM)

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se emitieron 25 resoluciones a solicitudes de permisos de liberación al ambiente de OGM, de las cuales tres fueron negativas y 22 permisos de liberación al ambiente, 20 de algodón (seis experimental para nueve hectáreas, diez en programa piloto para 108.7 miles de hectáreas y cuatro comerciales para 209 mil hectáreas) y dos de trigo para 0.3 hectáreas. Se realizaron 19 inspecciones a permisos en algodón, soya y trigo GM en cuatro estados de la República, teniendo un 68% de decremento de actividades en comparación con el año anterior.

A través del Programa Anual de Monitoreo se colectaron 63 muestras vegetales, de cultivos de algodón, maíz y soya en tres estados de la República, confirmando la presencia de siembras no permitidas de soya, de las cuales se aplicaron medidas de seguridad o de urgente aplicación. Con estas acciones se mantiene una adecuada protección a las sanidades conforme a la normatividad vigente.

Con el objetivo de garantizar el derecho de los pueblos y comunidades indígenas a su consulta, el SENASICA ha coadyuvado con la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) en dos procesos de consulta indígena referentes a la liberación de algodón genéticamente modificado en los estados de Baja California, Chihuahua, Durango y Coahuila con las comunidades indígenas Tarahumaras y Cucapá.

Laboratorios de Inocuidad

Como parte de las acciones de fortalecimiento nacionales, se verificaron 11 laboratorios coadyuvantes para reconocimiento en análisis de plaguicidas y organismos patógenos en vegetales, y se coordinó con el CENAM un ensayo de aptitud para análisis de plaguicidas.

El Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria (LARIA) obtuvo la acreditación en la norma ISO-IEC 17025 y la certificación ISO 9001:2015, además validó y acreditó 16 métodos para la realización de ensayos microbiológicos y químicos en alimentos, tiene una capacidad instalada para análisis de 2 mil muestras al año.

8.3.1 Establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF)

Certificación Tipo Inspección Federal

Actualmente el sistema TIF cuenta con 443 establecimientos a nivel nacional, donde se realizan actividades de sacrificio, corte, deshuese, almacén frigorífico, marinado, inyectado, elaboración de alimentos preparados crudos y cocidos, embutidos, ovoproductos, pasteurización y deshidratado de leche entre otros. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se otorgaron 25 certificaciones TIF y 34 autorizaciones para exportar productos cárnicos de bovino, porcino y aviar a 15 países[20].

En noviembre de 2016, se otorgó la primera certificación TIF a un establecimiento procesador de leche, abriendo la oportunidad para que otros establecimientos dedicados al procesamiento de lácteos puedan obtener el beneficio de ostentar dicha certificación.

Actualmente, nuestra relación comercial permite la exportación a 58 países. De septiembre a diciembre de 2016, los principales destinos: Estados Unidos, Japón, Corea, Canadá y Hong Kong.

En octubre de 2016, se realizó la gestión para la apertura comercial de productos cárnicos de bovino, mediante el sacrificio Halal, de establecimientos TIF hacia Qatar. De enero a junio de 2017 se han obtenido 42 autorizaciones para exportar productos cárnicos a 22 países[21].

De enero a junio de 2017, México ha exportado 122,462 toneladas a 25 países, entre los que destacan Estados Unidos, Japón, Corea, Guatemala y Canadá.

[20] El Salvador, Canadá, EUA, Japón, Vietnam, Hong Kong, Angola, Guinea, Ghana, Congo, Benín, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón y Qatar.
[21] Honduras, El Salvador, Puerto Rico, Cuba, Costa Rica, Nicaragua, Canadá, EUA, Chile, Japón, Vietnam, Hong Kong, Egipto, Angola, Ghana, Togo, Congo, Benín, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Nigeria, Qatar.

Proyecto de Apoyo para el Sacrificio de Ganado en Establecimientos TIF

De septiembre de 2016 a junio de 2017, se entregaron apoyos por 212.4 millones de pesos para el sacrificio de 1.6 millones de cabezas de ganado y una producción de 476.6 miles de toneladas de carne producida con inocuidad incentivadas con este esquema. De los cuales 125.1 millones de pesos, corresponden al periodo comprendido de enero a junio del 2017, lo que representa un total de 0.9 millones de cabezas de ganado sacrificadas, impactando de esta manera en 123.8 miles de toneladas de carne producida con inocuidad, cuyas cifras representan la mitad de las obtenidas el año anterior, en el mismo periodo de tiempo.

8.4 Inspección Fitozoosanitaria

De septiembre de 2016 a junio de 2017 en las 63 Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria base y a través de la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior, se emitieron mas de 300 mil certificados de importación comercial y turística; se rechazaron 1,582 trámites de importación comercial, evitando así la introducción de plagas y enfermedades que no existen en el país. Asimismo, se detectaron 68 especies de plagas de importancia cuarentenaria, entre las que se encuentra el Gorgojo *Kaphra* plaga altamente peligrosa para las cosechas nacionales de granos y oleaginosas.

En coordinación con el Servicio de Administración Tributaria (SAT), se desarrolló un módulo de intercambio de Certificados electrónicos que permitirá a los importadores y exportadores mexicanos realizar sus trámites sin papel a través del uso de este tipo de intercambio, se iniciaron pruebas bilaterales con los gobiernos de Chile y Estados Unidos y se liberó la funcionalidad de intercambio electrónico en el grupo de Alianza del Pacífico integrado por México, Chile, Colombia y Perú, conectando las ventanillas únicas de cada país para los trámites fitosanitarios.

En materia de movilización nacional, en los Puntos de Verificación e Inspección Federal (PVIF) se realizaron 421,773 inspecciones a cargamentos comerciales, 244,603 a vehículos de pasajeros y 324,157 a particulares; mientras que en los Puntos de Verificación e Inspección Interna (PVI) se realizaron 324,157 inspecciones a cargamentos comerciales. De los 769,406 cargamentos comerciales inspeccionados,

se detectaron 1,250 considerados como de alto riesgo sanitario.

En coordinación con las entidades federativas se han firmado 26 convenios de coordinación con efectos multianuales entre la SAGARPA y los gobiernos estatales[22]. De enero a junio de 2017 se autorizaron 212 oficiales estatales como coadyuvantes de la Secretaría en materia de inspección fitozoosanitaria.

Respecto a la Estrategia de Atención a la Frontera Sur, en los Centros de Atención Integral para el Tránsito Fronterizo (CAITF), se realizaron 44,195 inspecciones a cargamentos comerciales, de los cuales a 143 se les aplicó alguna medida sanitaria, al ser considerados de alto riesgo.

De septiembre de 2016 a junio de 2017, el Centro Nacional de Adiestramiento y Desarrollo de la Unidad Canina (CENADUC) habilitó 40 unidades caninas. Actualmente, se cuenta con 112 unidades caninas en operación, las cuales detectaron más de 170 mil equipajes con productos regulados o prohibidos por la SAGARPA, teniendo una efectividad del 92 por ciento.

En enero de 2016, la Unidad de Verificación del IICA (UV) inició actividades de coadyuvancia con 547 Terceros Especialistas Autorizados realizando 616,637 verificaciones. La participación de la Unidad de Verificación, ha permitido reducir el impacto del recorte de la plantilla de personal oficial, pues un alto porcentaje de las actividades de inspección se han realizado a través de este esquema de coadyuvancia.

En cuanto a la aplicación de esquemas que faciliten el comercio agropecuario, se continuó con la prueba piloto de la importación a aduanas interiores. De septiembre de 2016 a junio de 2017, se registraron 494 importaciones bajo este esquema[23], equivalentes a 8,736 toneladas de mercancías, lo que representa un incremento de 590% en las importaciones bajo el esquema de aduana interior. Las mercancías contempladas bajo este esquema son de alto volumen y bajo riesgo.

[22] Los estados con convenio son: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Coahuila, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

[23] Las aduanes interiores que están operando este esquema de facilitación son: Pantaco en la Ciudad de México, Puerta México en el Estado de México, Silao en Guanajuato y la TILH en Hidalgo aunque en esta última aún no se han registrado operaciones.

IX. Concurrencia con Entidades Federativas

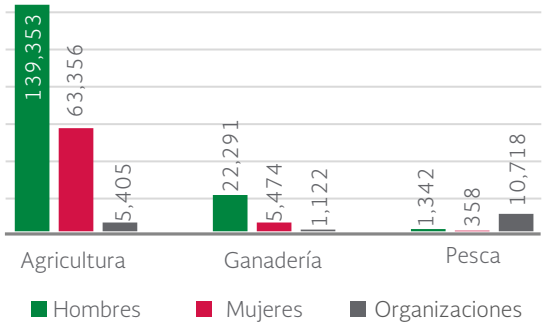
El objetivo del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas es impulsar, en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos, agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas, de impacto regional, estatal o local.

Para su operación, se suscriben Convenios de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable, entre el Gobierno de la República y los Gobiernos Estatales, que generalmente tienen una composición de 80% de recursos federales y 20% de recursos estatales. Los Convenios operan con un marco general de apoyo y aportaciones además de Anexos Técnicos, los cuales establecen las formas, esquemas y mecanismos de operación de los recursos en los subsectores: agrícola, pecuario, pesquero y acuícola.

En 2016 se instrumentó el Programa de Concurrencia con las entidades federativas, con una aportación de la Federación por 3,038 millones de pesos y de los gobiernos de los estados por 818 millones de pesos, así que en total se contó con 3,856 millones de pesos, para la ejecución de 60,365 proyectos agropecuarios y pesqueros, en beneficio de 232,174 productores (70% hombres y 30% mujeres), principalmente en los estados de Guerrero, Chiapas y Estado de México. De ellos, el 87% son agrícolas, 12% pecuarios y 1% pesqueros y acuícolas. Además, se apoyaron 17,245 organizaciones de productores, destacando que en su mayoría (65%) son acuícolas y pesqueras, seguidas de las agrícolas (31%) y las pecuarias (4%).

Por subsector, destacan los beneficiarios de la agricultura con 202,709 personas (68.7% hombres y 31.3% mujeres), principalmente del estado de Chiapas y 5,405 organizaciones, destacando el estado de Aguascalientes (48.9%).

Beneficiarios del Programa de Concurrencia en 2016
(Número de personas y organizaciones)

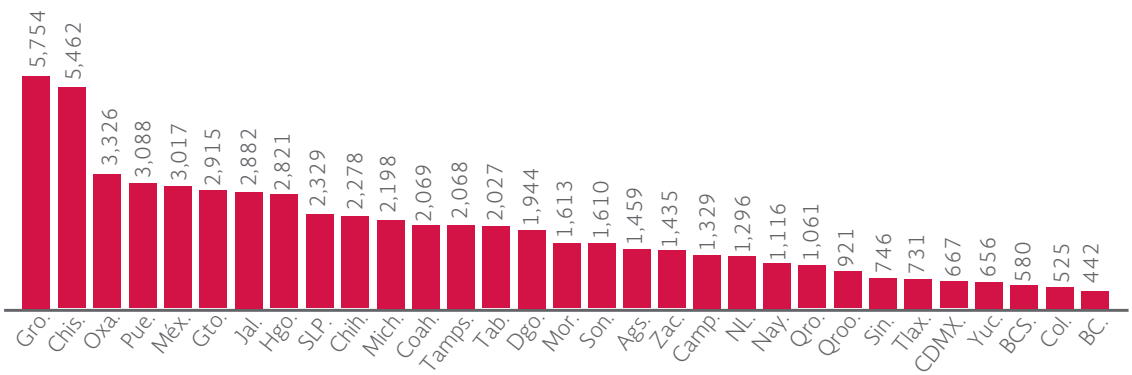


Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

En el subsector pecuario se benefició a 27,765 personas físicas, de los cuales 80.3% fueron hombres, principalmente de Chiapas y 19.7% mujeres, especialmente de Guerrero) además de 1,122 personas morales, donde destacan las ubicadas en el estado de Querétaro.

En el subsector pesca y acuacultura, se benefició a 1,700 personas, 78.9% hombres y 21.1% mujeres, principalmente de Nayarit y Baja California Sur, respectivamente. También fueron beneficiarias 10,718 organizaciones de pescadores, principalmente de Guerrero.

Programa de Concurrencia con la Entidades Federativas 2016
(Proyectos Autorizados)



FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Programa de Concurrencia con Entidades Federativas, 2016
(millones de pesos)

Entidad	Convenido y/o Asignado			Radicado		
	Federal	Estatal	Total	Federal	Estatal	Total
Aguascalientes	43.5	10.9	54.4	43.5	10.9	54.4
Baja California	56.0	14.0	70.0	56.0	14.0	70.0
Baja California Sur	31.2	7.8	39.0	31.2	7.8	39.0
Campeche	50.5	12.6	63.1	50.5	12.6	63.1
Coahuila	109.2	27.3	136.5	109.2	27.3	136.5
Colima	36.3	9.1	45.4	36.3	9.1	45.4
Chiapas	206.9	51.7	258.6	206.9	51.7	258.6
Chihuahua	108.4	27.1	135.5	108.4	27.1	135.5
Ciudad de México	25.6	6.4	32.0	25.6	6.4	32.0
Durango	86.5	21.6	108.1	86.5	21.6	108.1
Guanajuato	144.4	36.1	180.5	144.4	36.1	180.5
Guerrero	132.5	33.1	165.6	132.5	33.1	165.6
Hidalgo	116.1	29.0	145.1	116.1	29.0	145.1
Jalisco	161.4	40.4	201.8	161.4	40.4	201.8
México	142.9	35.7	178.6	142.9	35.7	178.6
Michoacán	147.8	37.0	184.8	147.8	37.0	184.8
Morelos	70.3	17.6	87.9	70.3	17.6	87.9
Nayarit	61.3	15.3	76.6	61.3	15.3	76.6
Nuevo León	59.7	14.9	74.6	59.7	14.9	74.6
Oaxaca	190.2	47.6	237.8	190.2	47.6	237.8
Puebla	148.6	37.2	185.8	148.6	37.2	185.8
Querétaro	66.4	16.6	83.0	66.4	16.6	83.0
Quintana Roo	34.4	8.6	43.0	34.4	8.6	43.0
San Luis Potosí	87.3	21.8	109.1	87.3	21.8	109.1
Sinaloa	140.4	35.1	175.5	140.4	35.1	175.5
Sonora	112.4	28.1	140.5	112.4	28.1	140.5
Tabasco	94.9	23.7	118.6	94.9	23.7	118.6
Tamaulipas	115.2	28.8	144.0	115.2	28.8	144.0
Tlaxcala	48.1	12.0	60.1	48.1	12.0	60.1
Veracruz	233.4	58.4	291.8	0.0	58.4	58.4
Yucatán	83.8	21.0	104.8	83.8	21.0	104.8
Zacatecas	126.0	31.5	157.5	126.0	31.5	157.5
Total	**3,271.6**	**817.9**	**4,089.5**	**3,038.2**	**817.9**	**3,856.1**

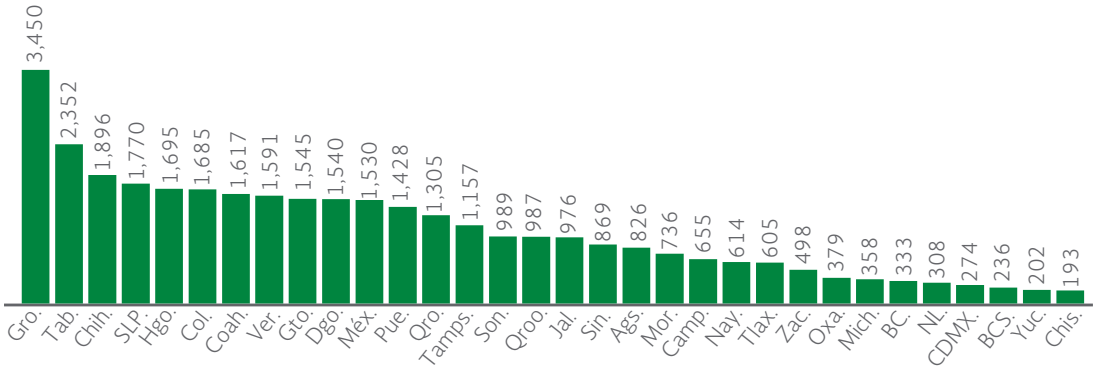
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Programa de Concurrencia con Entidades Federativas, 2017

Delegación	Convenido y/o Asignado		
	Federal	Estatal	Total
Aguascalientes	26.6	6.7	33.3
Baja California	34.2	12.8	47.0
Baja California Sur	19.1	4.8	23.9
Campeche	30.9	7.7	38.6
Coahuila	66.7	16.7	83.4
Colima	22.2	18.1	40.3
Chiapas	126.5	31.6	158.1
Chihuahua	66.3	16.6	82.9
Ciudad de México	15.6	3.9	19.5
Durango	52.9	13.2	66.1
Guanajuato	88.3	22.1	110.4
Guerrero	81.0	20.3	101.3
Hidalgo	71.0	17.8	88.8
Jalisco	98.7	24.7	123.4
México	87.4	21.9	109.3
Michoacán	90.4	22.6	113.0
Morelos	43.0	10.8	53.8
Nayarit	37.5	9.4	46.9
Nuevo León	36.5	9.1	45.6
Oaxaca	116.3	29.1	145.4
Puebla	90.9	22.7	113.6
Querétaro	40.6	10.2	50.8
Quintana Roo	21.0	5.3	26.3
San Luis Potosí	53.4	13.4	66.8
Sinaloa	85.8	21.5	107.3
Sonora	68.7	17.2	85.9
Tabasco	58.0	14.5	72.5
Tamaulipas	70.4	17.6	88.0
Tlaxcala	29.4	12.0	41.4
Veracruz	142.7	35.7	178.4
Yucatán	51.2	12.8	64.0
Zacatecas	77.0	19.3	96.3
Total	**2,000.2**	**521.5**	**2,521.7**

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Programa de Concurrencia con la Entidades Federativas 2017
(Proyectos Programados)



FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Para 2017, se asignó un presupuesto federal por 2,000.2 millones de pesos y una aportación de los estados por 521.5 millones de pesos, para un total de 2,521.7 millones de pesos. Los estados con mayor participación son Veracruz (7.1%), Chiapas (6.3%), Oaxaca, (5.8%) y Jalisco (4.9%), entidades con preponderancia en actividades agropecuarias.

Al mes de junio de 2017, el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas cuenta con un presupuesto modificado por 2,055 millones de pesos, para acciones de concurrencia el 76.3% y para infraestructura y equipamiento el 23.7% restante.

Estos recursos están programados para la implementación de 34,599 proyectos productivos, principalmente en los estados de Guerrero (10%), Tabasco (6.8%), Chihuahua (5.5%) y San Luis Potosí (5.1%) y más de 215 mil paquetes tecnológicos transferidos, sobresaliendo los estados de Jalisco (29.2%), Estado (25.6%) y Veracruz (23.6%).

Además del Programa de Concurrencia, existen convenios directos con las unidades responsables de instrumentar los programas como el componente de Extensionismo del Programa de Apoyo a Pequeños Productores que, en 2016, ejerció en concurrencia con los gobiernos de los estados 557.5 millones de pesos en servicios e innovación productiva, con la participación de 3,832 extensionistas en las 32 entidades federativas.

Para 2017, Extensionismo pasa a formar parte del componente Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva, en su modalidad de concurrencia cuenta con un presupuesto de 478.1 millones de pesos que se aplican en la contratación de extensionistas especializados en agricultura, ganadería, pesca y acuacultura, entre otros.

X. Organismos y Entidades Sectorizadas

10.1 Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)

En 2016, el FIRCO se desempeñó como instancia ejecutora de los componentes de Productividad Agroalimentaria, Desarrollo Productivo Sur-Sureste, Tecnificación del Riego, Infraestructura, Maquinaria y Equipo Post-productivo Pecuario, Sustentabilidad Pecuaria 2016 y Atención a Siniestros Agropecuarios para Atender a Pequeños Productores. Complementariamente apoyó el Proyecto de Bioeconomía del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE).

Dentro del campo, en el concepto de apoyo en Infraestructura y Equipamiento en Postproducción se apoyaron 180 proyectos, con una inversión total de 459.7 millones de pesos, 150.9 millones de pesos de recursos federales y 308.8 millones de pesos de los productores, en beneficio de 1,522 socios y la generación de 1,246 empleos permanentes y 1,360 temporales. Destaca que 120 proyectos se ubicaron en municipios de la Cruzada Nacional Contra el Hambre (CNcH).

En el concepto de apoyo a Infraestructura y Equipamiento en Postproducción para proyectos cuya materia prima sea *cocos nucifera* (coco), se canalizó una inversión total de 31.4 millones de pesos (el Gobierno de la República 12.2 millones de pesos y 19.2 millones de pesos los beneficiarios) para la ejecución de tres proyectos.

En Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos TIF Privados se realizaron 15 proyectos, con una inversión por 184 millones de pesos (25% de recursos federales y 75% de los beneficiarios), acciones que prevén generar 542 empleos permanentes y la capacidad para procesar 163,626 toneladas de productos cárnicos de calidad y bajo estándares de sanidad e inocuidad al año.

En equipamiento de Proyectos Integrales de Alto Impacto (PIAI), en 2016 se apoyaron cinco organizaciones con 58.3 millones de pesos, lo que significó detonar una inversión por 182.4 millones de pesos, en beneficio de 174 socios productores, 124 hombres, 56 mujeres y nueve personas morales. De los proyectos apoyados, dos se ubicaron en poblaciones de alta marginación y tres en municipios de la CNcH.

En Infraestructura y Equipamiento de Laboratorios para Sanidad, Inocuidad y Calidad, el Gobierno de la República aportó 500 mil pesos para equipar un laboratorio de sanidad, inocuidad y calidad en Campeche, lo cual permitió detonar una inversión total de un millón de pesos para beneficiar a 59 socios productores en un municipio de la CNcH.

En el componente Desarrollo Productivo del Sur-Sureste, se autorizaron 90.9 millones de pesos para la instrumentación de 456 proyectos productivos, en beneficio de 1,516 productores, quienes aportaron 102 millones de pesos, es decir, 2.1 pesos por cada peso de inversión federal.

A través del componente de Tecnificación del Riego, se autorizaron 346 solicitudes con una inversión federal de 170.2 millones de pesos, y una aportación de 219.2 millones de pesos de los productores, para una inversión total de 389.4 millones de pesos, atendiendo la tecnificación de una superficie total de 11,333 hectáreas, de las cuales 3,972, hectáreas correspondieron al programa especial en el Valle del Yaqui, beneficiando a 103 productores, complementariamente se atendieron a 243 beneficiarios en 7,361 hectáreas ubicadas en acuíferos sobre-explotados prioritarios, lo que significó atender 30% más superficie de la programada originalmente.

En el componente de Sustentabilidad Pecuaria, que apoyó el desarrollo de infraestructura y equipo para cubrir aspectos sanitarios y para llevar a cabo el control, manejo y aprovechamiento de las excretas de los animales, se autorizaron 65 proyectos con una inversión federal de 53.1 millones de pesos, recurso que indujo una inversión total de 123.2 millones de pesos, en beneficio de 19 personas físicas y 46 personas morales. Estas acciones impactaron en 27 municipios de la CNcH, con un monto de inversión federal de 21.2 millones de pesos; estimándose una reducción de 107,043 toneladas de CO_2e al año.

Con los 65 proyectos apoyados se prevé alcanzar una reducción de emisiones de CO_2e estimada en 267,706 toneladas, que equivaldría a retirar de la circulación a 133,853 autos un año.

En el componente de Infraestructura, Maquinaria y Equipo Post-productivo Pecuario, se autorizaron 20 acciones para mejorar el proceso de agregación de valor en productos pecuarios, con una inversión federal de 65.4 millones de pesos, induciendo una inversión total de 161.8 millones de pesos, de los cuales 96.4

millones de pesos corresponden a aportación de los beneficiarios. Con los proyectos apoyados se benefició a tres personas físicas y 17 personas morales, estimando generar 508 empleos permanentes y un incremento de 447 toneladas de procesamiento de productos pecuarios al año.

Estas acciones impactaron en 13 municipios de la CNcH con una inversión federal de 47.8 millones de pesos y una inversión total de 117.8 millones de pesos.

El componente Atención a Siniestros Agropecuarios para Atender a Pequeños Productores, cubrió 176 solicitudes por 63.3 millones de pesos, así como la contratación de un seguro por 55.2 millones de pesos, sumando en total 118.5 millones de pesos. Las 176 solicitudes, integraron a 100,493 productores y se aseguraron 440.8 miles de hectáreas; los principales cultivos asegurados fueron: arroz, café, cebada, trigo, frijol, maíz, sorgo, soya, mango, papaya, plátano, tamarindo y cítricos.

Además, como parte del proyecto de Bioeconomía del FOTEASE, se canalizó un presupuesto de 54.5 millones de pesos, complementándose con la aportación de los beneficiarios por 60.6 millones de pesos, en apoyo de 79 proyectos, en beneficio de 28 personas físicas y 51 personas morales. Los impactos estimados son: reducción anual de 2,842.5 toneladas de gases de efecto invernadero y desplazamiento anual de energía por 5,567 Mw/h. de energía eléctrica convencional al año.

Para 2017, el FIRCO convino con la SAGARPA la operación de los componentes de Activos Productivos y Agrologística, Atención a Siniestros Agropecuarios, Desarrollo Productivo del Sur Sureste y Zonas Económicas Especiales, Certificación y Normalización Agroalimentaria (Orgánicos) y Bioeconomía del FOTEASE, con un presupuesto de 1,140 millones de pesos.

Al mes de junio de 2017, se han recibido 3,140 solicitudes, por 3,881.6 millones de pesos.

10.2 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

El INIFAP es una institución de excelencia científica y tecnológica con liderazgo y reconocimiento nacional e internacional por su capacidad de respuesta a las demandas de conocimiento e innovaciones tecnológicas, en beneficio de la agricultura, ganaderia y de la sociedad en general.

El Centro Nacional de Recursos Genéticos tiene en resguardo los siguientes tipos:

- Semillas Ortodoxas: 24,289 accesiones agrícolas, 627 accesiones forrajeras y 597 accesiones forestales.
- Especies recalcitrantes: 115 accesiones forestales y 266 accesiones agrícolas; 2,470 unidades de germoplasma (plántulas) forestales y 6,316 unidades de germoplasma (plántulas) agrícolas.
- Biofábrica Forestal: 5,615 unidades de germoplasma.
- *Arboretum*: 154 accesiones y 474 árboles.
- ADN: 22,559 muestras de ADN.
- Semen y esperma: 24,697 unidades de germoplasma.
- Embriones: 138 unidades de germoplasma.
- Ovocitos: 1,549 unidades de germoplasma.
- Recursos genéticos microbianos: 472 accesiones y 1,452 unidades de germoplasma.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, el Instituto apoyó el mantenimiento, la conservación, el refrescamiento e incremento de recursos genéticos en los 79 bancos de germoplasma. Para el subsector agrícola se tienen 49 bancos de germoplasma, en los cuales se trabajan 37 especies, entre cíclicas y perennes (olivo, guayaba, nopal, ajo, cártamo, chile, piñón mexicano, soya, maíz, nogal, sorgo, limón mexicano, plátano, tamarindo, mango, aguacate, cacao, café, algodón, jamaica, calabaza, arroz, jitomate, cacahuate, ajonjolí, higuerilla, nochebuena, vainilla, guanábana, piña, orquídeas y moringa, frutales caducifolios, frutales tropicales, cítricos, semillas ortodoxas y chiles).

Para atender el subsector forestal, se apoyó el mantenimiento, la conservación, refrescamiento e incremento de recursos genéticos en algunos de los siete bancos de germoplasma de las siguientes especies: *Pinus cooperi, Pinus engelmannii,* cactáceas, cocotero, hule, caoba y cedro.

Para atender el subsector pecuario se apoyó el mantenimiento, la conservación, refrescamiento e incremento de recursos genéticos de 23 bancos de las siguientes especies y microorganismos: forrajeras y pastos, unidad pecuaria de La Posta, recursos genéticos de microbiología animal, caprinos, bovino criollo, ovino Pelibuey, *Blackbelly*, apícola, porcina, *Babesiosis*, garrapatas, *helmintología* y *Anaplasma marginale*.

Se dio mantenimiento, conservación e incremento de especies en los bancos comunitarios de semillas, como una alternativa para la conservación *in situ* de la diversidad genética local, para enfrentar los riesgos del cambio climático y ofrecer respuestas rápidas en caso de desastres, para los ambientes de trópico seco, trópico húmedo, subtrópico y valles altos.

Entre septiembre 2016 y junio de 2017, se mantuvieron en operación 303 proyectos de investigación básica, aplicada, de validación y transferencia de tecnología, que han permitido continuar con la producción científica y desarrollo de innovaciones en apoyo al campo mexicano y a la agroindustria en general, para contribuir a la producción de alimentos, insumos para la agroindustria y la conservación y restauración de los recursos naturales.

El INIFAP, a través del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT, operó el proyecto "Mejoramiento genético de sorgo dulce para generar variedades con alto rendimiento agronómico y alto contenido de azúcares para la producción de bioetanol". En esta investigación, se han caracterizado morfológicamente los genotipos de sorgo dulce RB-Candy, RB-Caramelo y RB-Pirulí, asimismo se inició su registro en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales y trámite del título de obtentor. Se ha desarrollado una evaluación de sorgos dulces bajo diversos regímenes de humedad; se ha avanzado en líneas de sorgo dulce F8 e identificado familias derivadas de una población base; se realizaron demostraciones de campo y se está trabajando en la conformación de dos patentes, siendo la primera sobre cepas productoras de bioetanol de sorgo dulce y la segunda sobre el proceso de obtención de bioetanol de sorgo dulce. Se tienen folletos

técnicos referentes a tecnología de producción de sorgo en varios estados del país y se está produciendo semilla de los materiales genéticos próximos a liberarse.

Además, se llevó a cabo el registro 30 genotipos en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV), para los cultivos de agave, arroz, cebada, frijol, higuerilla, maíz, papa, pitahaya, trigo y triticale, genotipos generados en los Centros de Investigación Regional Centro, Golfo Centro, Noroeste y Pacífico Sur. De las variedades registradas, destacan las de trigo (40%), maíz (17%), arroz y papa (20%), pitahaya (7%), agave, cebada, frijol, higuerilla y triticale (16%).

También se recibieron 21 títulos de obtentor para arroz (3), cártamo, chile (3), cocotero, maíz (3), papa (3), cebada, trigo (3) y jatropha (3).

En el marco del Programa Apoyo a Pequeños Productores, la SAGARPA y el INIFAP firmaron un Convenio de Colaboración para apoyar el cumplimiento del componente de Extensionismo. Se operó en concurrencia de recursos con gobiernos de 31 entidades federativas (excepto Veracruz), contratándose 3,624 extensionistas que atendieron a poco más de 108 mil productores. El 50% de los extensionistas ofrecieron capacitación y asistencia técnica a agricultores, 36% a ganaderos, 8% a acuicultores y pescadores y, 6% para servicios de desarrollo rural. Las cadenas agrícolas atendidas fueron cultivos básicos, hortalizas, frutales perennes y otros cultivos; las pecuarias fueron bovinos carne, bovinos leche, caprinos, bovinos doble propósito, ovinos y apicultura. En el subsector acuícola destacaron: tilapia, camarón, trucha, ostión, bagre y otros. Los extensionistas contratados se integraron en 236 Grupos de Extensión e Innovación Territorial (GEIT), a lo largo de nuestro país. En total, se capacitó a 6,320 extensionistas (5,076 hombres y 1,244 mujeres) y 8,367 productores (7,142 hombres y 1,225 mujeres).

Además, se documentaron 107 tecnologías generadas, enfocadas a la sanidad forestal, a la estimación de almacenamiento de carbono en material combustible forestal; incendios forestales, determinación de áreas potenciales para especies forestales, producción de bioetanol a partir de agaves.

En el subsector agrícola se generaron híbridos y variedades de las especies de maíz, frijol, trigo, arroz, papa, olivo, durazno, pitahaya, papaya, garbanzo, sorgo dulce, noche buena, jatropha y caña de azúcar.

Se generaron tecnologías de producción en control sanitario, producción orgánica, nutrición vegetal y manejo del agua. Las tecnologías pecuarias generadas contribuyen a los diagnósticos de diversas enfermedades; así como de producción de pastos, nutrición animal y la generación de la vacuna contra la *Brucella canis*. En temas multisectoriales se realizaron aplicaciones móviles, sistemas agroforestales, aplicación de alerta de eventos extremos y para mecanización.

Se validaron 104 tecnologías, en el área forestal se enfocaron a sanidad en los bosques, tecnología para producción de planta en vivero, uso de hule como alternativa de producción, así como servicios ambientales. En la parte agrícola, se validaron híbridos y variedades de maíz, arroz, trigo, ajo, cártamo, sorgo y soya, así como tecnología de producción en sanidad, nutrición vegetal, post-cosecha y mecanización. En lo pecuario se validaron tecnologías de diagnóstico, producción de pastos y plantas forrajeras, salud animal y cruzamiento de ovinos. En el tema multisectorial se validó el sistema agroforestal y la producción de pasta de higuerilla para alimentar el ganado.

Fueron transferidas 70 tecnologías, en temas del área forestal como sanidad, aserríos, indicadores, incendios forestales, industria de la madera y tecnología del riego para palma de aceite. En la parte agrícola se transfirió variedades e híbridos de papaya, tamarindo, trigo, maíz, arroz, ajo, garbanzo, durazno y frijol. Así como tecnología de producción en sanidad, nutrición y mecanización. En lo pecuario se transfirieron tecnologías para el diagnóstico, salud animal, producción de forrajes, vacunas, el morfotipo en abejas.

Los Centros de Investigación del Instituto, reportaron la adopción de 71 tecnologías.

En apoyo a la innovación en las cadenas de valor forestales, agrícolas y pecuarias, se implementaron acciones para fortalecer la vinculación de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico con el sector productivo. Bajo este contexto, el INIFAP realizó las siguientes acciones:

- Personal especializado del INIFAP capacitó a 904 profesionistas del sector, a través de la concurrencia frecuente a parcelas de validación y módulos demostrativos,

- Se realizaron 892 eventos de capacitación y difusión de tecnología, con especialistas del Instituto y

coordinación con otras instituciones, con la asistencia de 35,208 participantes, mayoritariamente productores (45.4%), técnicos (31.6%), estudiantes (16.7%), académicos e investigadores (3.9%) y comercializadores e industrializadores (2.5 por ciento).

Con el propósito de evidenciar el uso de las tecnologías generadas por el INIFAP y los impactos económicos resultantes, en 2016 se evaluó el cambio en ingreso neto por unidad productiva de los productores que utilizaron tecnologías del INIFAP, en comparación con el ingreso neto de productores que manejaron prácticas tradicionales. Los resultados mostraron que los ingresos netos, en una muestra de 10 tecnologías del Instituto utilizadas por los productores, fueron superiores en 51.8%, beneficiando a 16,863 productores. Las tecnologías analizadas están distribuidas en 19 entidades federativas y abarcan una superficie de 362,324 hectáreas. Lo anterior, ejemplifica el beneficio económico de la utilización del conocimiento generado por el INIFAP y su contribución a las metas y objetivos de la política pública sectorial y nacional.

En materia de divulgación científica y tecnológica, se publicaron 275 artículos científicos en revistas con arbitraje, atributo que asegura su calidad, del total de artículos científicos, el 64% fueron publicados en revistas nacionales y el 36% en revistas internacionales. Asimismo, se elaboraron 990 publicaciones, 93.2% de distribución nacional y 6.8% del ámbito internacional, principalmente de Estados Unidos, Panamá, Cuba, Chile, Austria y Alemania.

10.3 Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS)

El SNICS es un órgano desconcentrado encargado de normar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de semillas, variedades vegetales y recursos fitogenéticos.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017 se integró un compendio de cuatro publicaciones con los resultados obtenidos por el SNICS en materia de conservación y aprovechamiento sostenible de 35 cultivos nativos[24].

Se dictaminaron, de acuerdo a las normas de la FAO, 43 mil datos pasaporte de 44 cultivos nativos que se resguardan en diferentes bancos de germoplasma nacionales. Dichos registros formaron parte del informe de México en relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030).

En coordinación con la Oficina de la Abogada General de la SAGARPA, el SNICS como autoridad nacional competente para el Protocolo de Nagoya, se emitieron los dos primeros certificados internacionalmente reconocidos de acceso: Resolución de solicitud de acceso a Chayote (ABSCH-IRCC-MX-208823-1) con fines No-Comerciales, con fecha 28 de febrero de 2017 y la Resolución de la solicitud de acceso BioN2 INC (ABSCH-IRCC-MX-207343-3) con fines Comerciales y No-Comerciales, con fecha 03 de agosto de 2016.

En materia de variedades vegetales, bajo el esquema de registro mediante título de obtentor, de acuerdo con la Ley Federal de Variedades Vegetales de 1996, se han presentado 2,398 solicitudes. En el periodo de septiembre de 2016 y junio de 2017 se presentaron 185 solicitudes, correspondientes a 33 especies: granos (32%), frutales (29%), hortalizas (21%) y ornamentales (18%).

En el mismo periodo se otorgaron 194 títulos de obtentor; con lo que se llega 1,753 títulos, de los cuales, están vigentes 1,510. Por cultivo 281 son variedades de maíz, 113 de rosa, 108 de fresa, 88 de chile, 72 de arándano, 61 de frambueso, 59 de vid, 50 de sorgo, 48 de anturio, 32 de algodón y 912 de otros 123 cultivos.

[24] Los cuales están disponibles en la siguiente liga: http://www.gob.mx/snics/acciones-y-programas/publicaciones-ornamentales.

De acuerdo con la normatividad de la Ley de Semillas de 2007, en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV); se han inscrito 2,547 variedades correspondientes a 64 cultivos. Se asignaron 119 registros, destacando 47 de maíz, 20 de caña de azúcar y 12 de trigo.

Asimismo, se publicó la guía técnica para la descripción varietal de frijol y en cuanto a cooperación internacional, en materia de Exámenes de Distinción, Homogeneidad y Estabilidad de Variedades Vegetales (DHE), está vigente un acuerdo entre el SNICS y la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales de la Unión Europea, para que en México se realice el examen técnico para aquellas variedades vegetales de aguacate y jatropha, para las que se solicite protección en la Unión Europea, para lo cual se han enviado informes sobre distinción, homogeneidad y estabilidad respecto de dos variedades de aguacate.

En atención al interés del ministerio de agricultura de Japón, se suscribió un acuerdo de intercambio de resultados DHE entre México y ese país, lo que beneficiará a los obtentores nacionales que deseen proteger sus

Programa Nacional de Semillas
(Toneladas)

Cultivo	Producción Programada 2016	Producción Obtenida 2016
Trigo	103,443	113,639
Maíz	80,000	84,902
Cebada	13,168	29,357
Papa	28,210	16,605
Avena	15,493	21,255
Soya	13,824	13,908
Frijol	8,725	4,348
Arroz	700	2,023
Cártamo	918	574
Sorgo	768	919
Otros*	87,132	66,429

Con cifras preliminares al 30 de diciembre de 2016, correspondiente a los ciclos P-V; O-I.
* Otros: haba, canola, garbanzo, mijo, triticale y pasto no son considerados básicos.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

variedades en ese país, al mismo tiempo de que agilizará en los dictámenes de solicitudes japonesas en México. Lo anterior siempre y cuando el examen técnico de las variedades vegetales, para las que se solicite el beneficio del acuerdo, haya sido realizado en campo por la autoridad nacional de cada país y por consiguiente pueda remitirlo sin costo alguno a su contraparte.

El Programa Nacional de Semillas (PNS) permite impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico. Dado lo anterior, se atiende la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas (LFPCyCS). En el cuadro anterior se presentan los resultados correspondientes a 2016.

En la producción reportada algunas especies presentaron un incremento de acuerdo a lo programado, al hacer un análisis por especie, sobresale el cultivo de maíz (*Zea mays*) con el 57%, lo que significa que con la semilla producida es posible, de manera potencial, sembrar una superficie cercana a las 4.25 millones de hectáreas, en trigo (*Triticum sp.*), cuya cobertura representa el 105% y se pueden sembrar 2.3 millones de hectáreas.

Respecto del arroz se tuvo incremento de 1,323 toneladas, con base a lo programado, situación que se debe al apoyo de SAGARPA a los agricultores del Sistema Producto Arroz, así como a cantidades de materia prima de ciclos anteriores, a las cuales mediante el análisis de calidad se les otorga la etiqueta para concluir el proceso (certificación). En Soya (*Glycine max*) se cuenta con una cobertura del 155% y con las que se pueden sembrar aproximadamente 278,160 hectáreas, es importante destacar que se tienen 5,862 toneladas del programa de habilitamiento de soya que llegan a cubrir 117.2 miles de hectáreas.

Al mes de abril de 2017, se tiene un avance de 23,828 hectáreas y una producción de 11,339 toneladas, sobresaliendo maíz, papa y soya, que conforme a lo programado se tiene un avance del 37.8 por ciento.

10.4 Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE)

PRONABIVE elabora biológicos y reactivos de diagnóstico para el control y erradicación de las enfermedades principalmente bajo campañas zoosanitarias. Los productos elaborados por PRONABIVE coadyuvan en la obtención de los reconocimientos nacionales e internacionales que permiten a los productores colocar a sus animales y sus productos a mejor precio en los mercados, principalmente para la exportación de ganado bovino en pie en el caso de la tuberculosis y brucelosis bovina.

Durante el 2016, PRONABIVE mantuvo la comercialización de 21 diferentes productos de línea que representan 17.5 millones de dosis, equivalentes a 1.1 millones de piezas, enfocándose principalmente a la venta de productos para el control de la tuberculosis, la brucelosis y la rabia paralítica bovina. De septiembre de 2016 a junio de 2017, PRONABIVE a fin de ofrecer productos de calidad e incrementar su productividad, realizó monitoreos y pruebas de control de calidad biológicas y fisicoquímicas, que en promedio alcanzaron alrededor de 20 mil pruebas, rebasando en 5% la meta anual programada.

A mes de junio de 2017, la planta productiva de PRONABIVE ha renovado el 50% de las áreas de producción que representan alrededor de 2,340 metros cuadrados, mantiene las certificaciones de calidad que le permiten, además de producir los productos que comercializa para el sector pecuario, prestar servicios a la industria farmacéutica veterinaria nacional a través de maquila, agregando a la producción total 627,886 piezas adicionales.

La marca PRONABIVE tiene reconocimiento por su calidad en México y también en el extranjero, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se realizaron exportaciones de 121 mil dosis de vacunas, apoyando al control de enfermedades en ganado en los países de Guatemala, Costa Rica, El Salvador y Nicaragua.

10.5 Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA).

Con el objetivo de mantener la pesca sustentable en la zona del Alto Golfo y que continúe siendo una actividad económica que provea alimento, ingresos y bienestar económico y social a las comunidades de San Felipe, Baja California y el Golfo Santa Clara, Sonora, el INAPESCA ha trabajado en el desarrollo de sistemas de pesca para la captura de especies de importancia comercial, que actúen sin interacción con la vaquita marina. En marzo de 2017 el Instituto presentó a los pescadores de esa región, sistemas de pesca para la captura de especies de importancia comercial: la "suripera" para camarón azul (*Litopenaeus stylirostris*) y el "cerco" para chano (*Micropogonias megalops*) y sierra (*Scomberomorus concolor*). Con base en los resultados de los estudios, se instrumentó un proceso de transferencia de tecnología para el uso generalizado de dichos sistemas de pesca.

Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica: "Dr. Jorge Carranza Fraser"

En octubre de 2016 se expidió el Acuerdo mediante el que se establecen zonas de seguridad para la navegación y sobrevuelo en las inmediaciones de las instalaciones petroleras y para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, en zonas marinas mexicanas.

Para el cumplimiento del acuerdo mencionado, el INAPESCA planificó la "Campaña de Investigación Sonda de Campeche 2017", cuyos objetivos son:

- Generar mapas que describan el relieve del fondo marino para su potencial aprovechamiento en la actividad pesquera, por medio de arrastre u otras artes de pesca;

- Describir las variables oceanográficas (temperatura y salinidad) presentes en la zona, generando mapas de la distribución de estos parámetros;

  – Identificar y cuantificar las larvas de peces presentes en la zona, generando mapas de su distribución por especie o género y,

  – Obtener muestras de sedimento marino, para posteriores análisis de contaminantes.

Para ello, se realizaron durante el primer semestre de 2017, cuatro cruceros de investigación a bordo del Buque de Investigación "Dr. Jorge Carranza Fraser".

Las principales actividades realizadas en dichos cruceros fueron:

- Levantamiento batimétrico de los bancos conocidos como Obispo Norte y Sur; Banco Pera, Banco nuevo, este último ubicado a 16 millas náuticas al noroeste del Cayo de Arcas.

- Obtención del registro de temperatura y salinidad superficial, de manera continua, a través del termosalinómetro.

- Muestreo continuo de huevos y larvas de peces, mediante el sistema CUFES (por sus siglas en inglés *Continuous Underway Fish Egg Sampler*).

En el primer crucero se obtuvo un registro sistemático de los peces capturados, ya fuera mediante el uso de curricán con el buque navegando, o con línea y anzuelo cuando el buque estuvo fondeado. En el cuarto crucero, se realizaron muestreos con redes de arrastre, lo que permitió obtener muestras de organismos, como camarones y otras especies.

"Gestión Sostenible de la Captura Incidental en las Pesquerías de Arrastre de America Latina y El Caribe" (FAO REBYC-II-LAC).

El objetivo global del proyecto para el medio ambiente, es reducir el impacto negativo al ecosistema y lograr una pesca de arrastre de camarón sostenible en la región del Caribe (LAC) de América Latina, mediante la aplicación de un enfoque ecosistémico de la pesca (EEP), incluyendo la gestión de la captura incidental y el impacto del hábitat.

Recursos Genéticos Acuícolas

A través del componente de Innovación y Tecnología Pesquera, Incentivo Recursos Genéticos Acuícolas, se brindó apoyo a 33 proyectos con un costo de 85 millones de pesos, ocho laboratorios de producción de crías, alevines o semillas, mediante la adquisición y renovación de líneas genéticas de producción acuícola de interés comercial.

Se apoyó además, la construcción y mejoramiento de 18 laboratorios de producción de crías, semillas, larvas y postlarvas, dos laboratorios de germoplasma de organismos de importancia comercial y se impulsaron seis proyectos de investigación enfocados a la caracterización genética de especies de importancia comercial para la acuacultura.

Transferencia Tecnológica para Cultivo de Pescado Blanco

Como parte del desarrollo y promoción la transferencia de resultados de investigaciones y tecnologías generadas en favor de los productores pesqueros y acuícolas, el INAPESCA apoyó con una inversión de casi 4 millones de pesos, la construcción del Laboratorio Genético "Blanco de Pátzcuaro" ubicado en la Hacienda Tzintzimeo, Municipio de Álvaro Obregón, Michoacán.

10.6 Colegio de Postgraduados (COLPOS)

El Colegio de Postgraduados (COLPOS) es un Centro Público de Investigación, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con el objetivo de realizar investigaciones científicas y tecnológicas en materia agroalimentaria, forestal y afines, e impartir educación de posgrado y prestar servicios y asistencia técnica en dichas materias.

En el periodo septiembre 2016 y junio 2017, en el COLPOS se crearon dos nuevas ofertas educativas, las cuales han logrado su reconocimiento en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)- CONACYT: Maestría en Ciencias en Agroecología y Sustentabilidad (Campus Montecillo) y, el Doctorado en Ciencias Agrícolas en el Trópico (Campus Tabasco), además, se sometieron a la renovación de vigencia ante el PNPC-CONACYT, seis posgrados, de los cuales, dos alcanzaron la categoría de Competencias Internacional: Maestría en

Edafología y el Doctorado en Ciencias en Fitosanidad, ambos impartidos en el Campus Montecillo.

En mayo del 2017, se graduaron 408 estudiantes (113 de Doctorado en Ciencias, 256 de Maestría en Ciencias y 39 de Maestría Tecnológica), siendo 45.6% mujeres y 54.4% hombres. Actualmente se cuenta con una población de 1881 estudiantes, en los siete Campus (Campeche, Córdoba, Montecillo, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz).

En lo que respecta a las actividades de investigación, 241 profesores-investigadores fueron reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), representando el 54% de los profesores-investigadores del COLPOS; se generaron 561 artículos científicos, de los cuáles, 359 son revistas indexadas (JCR) y 48 son artículos científicos publicados en revistas CONACYT o con Comité Editorial. También se generaron 259 productos de divulgación, 22 libros, 83 capítulos de libros y 154 artículos publicados en revistas de divulgación. En 2017 se llegó a 36 nuevas líneas de Investigación, denominadas Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC-CP), que estudian problemas complejos de forma colaborativa.

En lo que respecta a transferencia de tecnología, el Colegio opera el Programa Microrregiones de Atención Prioritaria (MAP), que permite promover el desarrollo sustentable del sector rural, donde la actividad de vinculación se ha consolidado como un mecanismo estratégico institucional en la transferencia de conocimientos, innovaciones y tecnologías desarrolladas por el COLPOS para el agro mexicano.

Actualmente se cuenta con 14 MAP caracterizadas por climas templado de altura, árido y tropical, distribuidas en los siete Campus del COLPOS. Se atendieron 11,291 productores (35% mujeres y 65% hombres). De igual forma, se atendieron 72 municipios, de los cuales 20 pertenecen a la CNcH. Este es un logro muy importante de vinculación con el sector en condiciones de marginación, pobreza, deterioro de recursos naturales, producción, entre otros.

Entre septiembre 2016 y junio 2017, se firmaron 40 convenios de colaboración, para fortalecer la vinculación con diferentes instituciones nacionales e internacionales. Además, se suscribieron 41 convenios-contratos de servicio por 161.1 millones de pesos, en materia de biotecnología de los hongos comestibles y su impacto en la mitigación del cambio climático; captación y aprovechamiento de agua de lluvia en países de la región mesoamericana; incremento de la productividad integral de frutillas en México; multiplicación y producción de semilla de variedades sobresalientes generados en el COLPOS; agregación de valor al café mexicano; control y manejo de plagas reglamentadas del aguacatero; fertilización de cultivos temporales mediante la incorporación de restauradores de suelos; susceptibilidad de *Diaphorina citri* a insecticidas en varios estados de la república mexicana.

El Colegio realizó la certificación de asesores técnicos del sector forestal 2016; se estableció un centro regional de extensionismo para la actividad e integración económica; se realizaron programas para el mejoramiento de la producción y productividad indígena; se realizaron diferentes actividades dentro del componente Innovación Agroalimentaria del Programa Fomento a la Agricultura. Es importante resaltar la participación de los sectores de ciencia, tecnología y educación, así como, de organismos internacionales, SAGARPA, COFUPRO y Asociaciones Civiles.

En lo referente a propiedad intelectual, el COLPOS solicitó al SNICS, título de obtentor y el registro en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales de una variedad de maíz. Ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), fueron solicitadas tres patentes. Por su parte, en el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), fue solicitado el registro de un programa de cómputo. Además, fueron concedidos trece títulos de obtentor (siete de variedades de sorgo y seis de pastos), dos modelos de utilidad y dos diseños industriales.

Como resultado de la actividad de investigación y desarrollo tecnológico, a la fecha, el COLPOS ha transferido un total de 38 innovaciones o casos de éxito que ya están documentados, de los cuales, se agregaron cinco entre septiembre de 2016 y junio de 2017.

10.7. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Mejoramiento de la calidad de la información estadística

Para mejorar la calidad y oportunidad de las estadísticas agrícolas que genera el SIAP, se avanza en los trabajos técnicos conjuntos con el Servicio Nacional de

Estadísticas Agrícolas (NASS, por sus siglas en inglés), del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en cuatro áreas que proporcionan asistencia técnica de diseño y aplicación: encuesta del marco área, encuesta de rendimiento reportado por el productor, encuesta de intenciones de siembra, y la elaboración de las hojas de balance.

En el primer caso se trabaja ya en la elaboración de un marco área de muestreo nacional que permitirá optimizar el diseño y operación de encuestas probabilísticas del sector agropecuario y pesquero, de gran utilidad para una mejor estimación de la superficie cultivada de los principales cultivos.

Otro avance institucional importante es la ampliación de la oferta de información del SIAP. Se puso a disposición de los usuarios como una herramienta informática de consulta la aplicación móvil denominada "Precios diarios internacionales de principales granos". Es una aplicación con información diaria que proporciona datos sobre precios futuros de soya, pasta de soya, trigo y maíz. Constituye un referente para los agentes involucrados en las cadenas agroalimentarias sobre la situación que guardan las cotizaciones de los principales granos comercializados y es totalmente gratuita. Esta aplicación tiene la funcionalidad "*Off line*", es decir, guardará en la memoria del dispositivo móvil las consultas realizadas, quedando disponible para su revisión futura, sin que tenga habilitada una conexión de datos; evitando de esta manera en lo posible que el uso de la aplicación genere un gasto económico al usuario.

También se ha incorporado como un producto estadístico el "Seguimiento diario de precios al mayoreo del sector primario". Es un tabulado con información comparativa sobre el comportamiento de los precios diarios al mayoreo de 12 productos agropecuarios de consumo cotidiano de la población. Se presenta en tres segmentos: a) precios que aumentaron, b) precios que disminuyeron y, c) sin variación, todos respecto a la semana anterior.

Cada segmento tiene un comentario breve de las variaciones de los precios en relación con la semana

previa. La información se actualiza diariamente y se comparan los resultados del día anterior, semana, mes y año anteriores. La selección de productos se realizó considerando su mayor comercialización: aguacate, cebolla blanca, chile serrano, limón con semilla, naranja valencia, jitomate *saladette*, pollo entero, carne de res en canal, azúcar, huevo blanco, frijol negro, peruano, pinto y maíz blanco.

Otro producto estadístico destacable lo constituye la "Balanza mensual de comercio exterior agropecuario y pesquero". Es una herramienta estadística que presenta un panorama estructural de los flujos comerciales de bienes agropecuarios y pesqueros, cuyo análisis posibilita la evaluación de su comportamiento en el corto, mediano y largo plazo, con el apoyo de un sistema informático de consulta.

Esta herramienta estadística se conforma por un sistema informático, con capacidad de gestión para manejar series estadísticas de los flujos monetarios mensuales de la balanza de comercio exterior agropecuaria y pesquera. Está habilitada con utilería para la integración periódica de datos y un módulo de generación de reportes anuales y mensuales. El módulo de reportes permite generar cuadros que muestran el flujo monetario de las exportaciones e importaciones, y el saldo comercial con diferentes cortes temporales y grupo de bienes. La información de los tabulados constituye el referente estadístico para el análisis y la valoración del comportamiento, estructura y niveles del comercio de bienes agrícolas, pecuarios, pesqueros y agroindustriales de México con el resto del mundo, en el corto, mediano y largo plazo.

Actualización de la información estadística

La actualización de la información que genera el SIAP sobre el desempeño agrícola y pecuario implica la obtención de nuevos desarrollos informáticos, modernas formas de presentación, así como investigaciones y estudios sobre cultivos y especie/productos pecuarios.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, se incrementó el acervo de información agropecuaria para el público usuario. Se publicaron los avances mensuales de producción, con datos de las variables agrícolas de superficie sembrada, siniestrada y cosechada, volumen de producción, y rendimiento, en tanto que para los productos pecuarios se difundió el volumen de producción de acuerdo a la unidad de medida de cada especie-producto. Se publicaron los Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola y de la Producción Pecuaria, que incluyen precios y valores de producción, con información mensual y anual, en los ámbitos municipal, estatal y nacional.

Con el propósito de mejorar la información, se generaron datos que recogen las intenciones de siembras por cultivo y por entidad federativa, a fin de identificar la superficie que el productor prevé sembrar de uno o varios cultivos. Este ejercicio permite obtener un volumen de producción que se expresa en un "programa de producción", al cual se le da seguimiento para evaluar de forma recurrente su comportamiento.

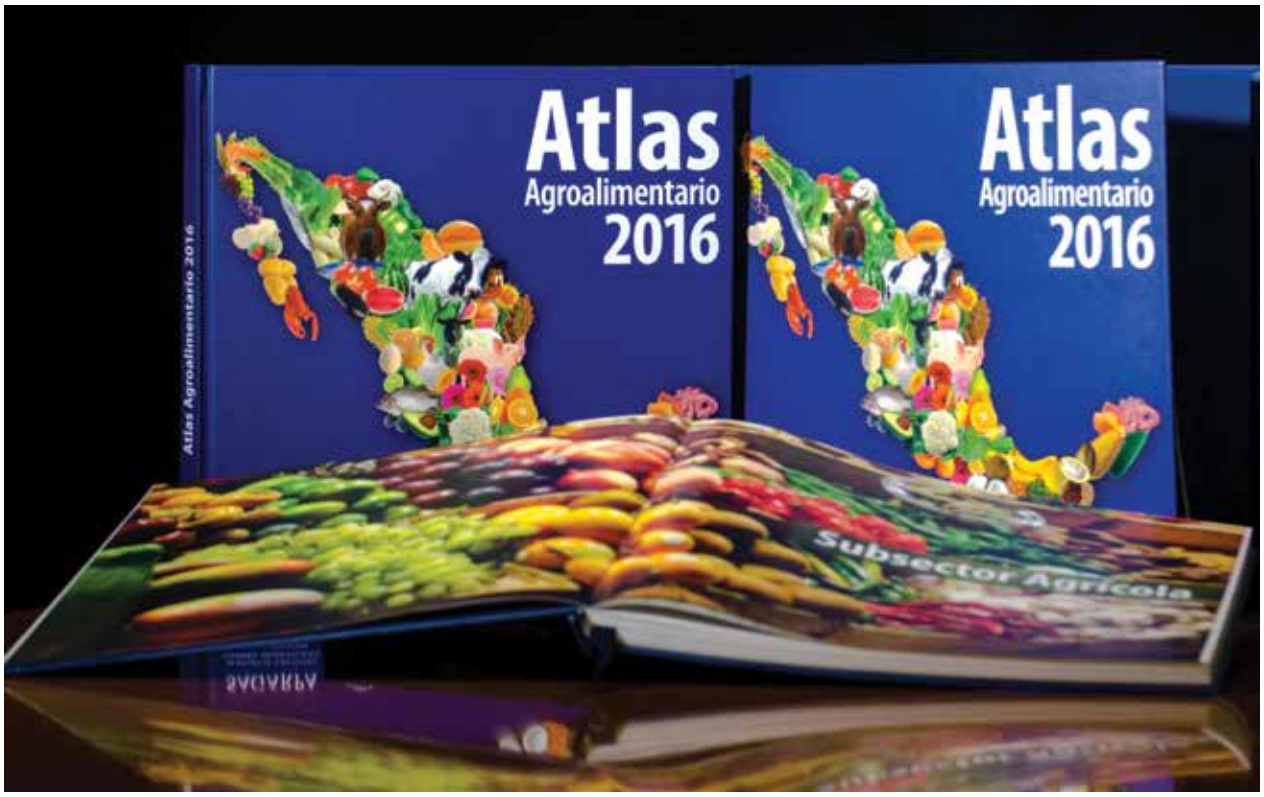
Se actualizó la estadística de uso de tecnología y servicios en la superficie agrícola, se realizó una nueva medición sobre la estacionalidad de la producción agrícola a nivel de entidad federativa y de acuerdo al ciclo calendario y al año agrícola; también se efectuó la medición de la estacionalidad pecuaria por especie-producto; ambas investigaciones se distinguen con importantes desarrollos informáticos que permiten un fácil acceso a la información.

Se ha producido información agropecuaria de género, lo que proporciona una definición de la participación de la mujer en el sector agropecuario. Importantes datos mensuales se obtienen del monitoreo de la exportación de ganado bovino a Estados Unidos, así como la recolección de otras variables que permitan distinguir la actividad desarrollada por unidades de producción pecuaria y centros de sacrificio.

Se actualizaron las monografías de un conjunto de productos agrícolas, pecuarios y pesqueros en las que se destacan las condiciones de su desempeño productivo, así como su destino, ya sea como insumo de la industria alimentaria o para consumo humano directo.

El Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) se constituyó como una nueva generación de instrumentos electrónicos para que los usuarios accedan de manera fácil y expedita a las estadísticas de producción de los subsectores agrícola, pecuario y pesquero, con datos actualizados de 2014, 2015 y 2016, con sus diferentes alternativas, según las variables requeridas, los niveles geográficos y las técnicas de producción.

Para darles soporte metodológico a la recolección de los datos, el SIAP emitió la "Norma Técnica de Levantamiento



de Estadística Básica Agropecuaria", herramienta muy útil para quienes generan información agroalimentaria, ya que define criterios claros para desarrollar esta actividad y establece un estándar para homogeneizar la información.

Integración del Padrón Nacional de Unidades de Producción Acuícola

En el marco del Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola, en su componente de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, el SIAP llevó a cabo el levantamiento de la primera etapa del "Padrón Nacional de Unidades de Producción Acuícola", para contar con información fidedigna y completa de las características de estas unidades de producción. Esta etapa incluye a Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz. Este ejercicio permitió la integración en una base actualizada de datos de las unidades de producción, a través de un sistema de información, que incorpora la georreferenciación de sus predios.

De acuerdo con el objetivo propuesto para dicha primera etapa se ha completado la actualización de 6,200 unidades de producción, rebasando la meta comprometida.

Soluciones Geoespaciales

En septiembre de 2016 se llevó a cabo la vigilancia de la pesca de camarón en las costas de Sinaloa en coordinación con la CONAPESCA, se utilizaron imágenes satelitales y sistemas aéreos no tripulados (drones). El objetivo principal fue la contabilidad de embarcaciones por tamaño, distinguiendo entre barcos pesqueros y embarcaciones menores conocidas como pangas.

Se detectó un máximo de 3,344 embarcaciones con imágenes satelitales durante seis días, siendo el 20 de septiembre de 2016 cuando más detecciones se tuvieron debido a que ese día se recibieron imágenes con bajo porcentaje de nubosidad y amplia cobertura espacial.

Se continuó con la distribución de imágenes satelitales a las instituciones con gestor autorizado hasta el 16 de octubre, posteriormente se entregaron únicamente a instituciones de la SAGARPA y a otras dedicadas a la investigación, lo anterior debido a recortes presupuestales que no permitieron la contratación de la multilicencia con el proveedor.

Se continuó con la construcción del Marco Área de Muestreo y se sostuvieron reuniones con la Agencia Norteamericana de la Agricultura (NASS), se llevó a cabo la prueba piloto con el objetivo de probar las cualidades de tan valiosa herramienta.

Se consolidó la Frontera Agrícola de México mediante la revisión a detalle de la superficie considerada en la digitalización con autoridades de los CADER y se firmaron las cifras de superficie por CADER entre personal de la SAGARPA y del SIAP.

Difusión de información

El 4 de mayo de 2017 el SIAP organizó el IV Foro de Expectativas Agroalimentarias, en el Centro de Imagen, Convenciones y Exposiciones de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a través del cual se interactuó con los diversos agentes económicos de esa región en el análisis de temas sectoriales relevantes, además de ofrecerles información sobre los posibles escenarios del entorno mundial y nacional, y retroalimentar el quehacer institucional con el intercambio de experiencias.

Especialistas del sector agropecuario y pesquero se reunieron para analizar los temas: Comportamiento de la producción agropecuaria 2016 y las expectativas para 2017, Importancia de la sanidad para fortalecer la producción y comercialización agroalimentaria en un entorno competitivo; Fortalezas del sector agroalimentario ante el desafío de un nuevo entorno internacional y la apertura de nuevos mercados y, Las mujeres productoras como fortaleza del sector agroalimentario.

Asistieron al evento más dos mil personas, destacando agricultores, empresarios agroindustriales, representantes de diferentes sistemas producto, comercializadores, y funcionarios de los tres niveles de gobierno relacionados con el sector agropecuario.

Se publicó por segundo año consecutivo, en inglés y en español el Atlas Agroalimentario 2016, el cual presenta las condiciones que guarda el sector agropecuario en México desde la perspectiva estadística y geográfica. Esta edición incluye 71 productos que en términos de valor representan más de 90% del total de la producción agroalimentaria del país. Por medio de estadísticas, mapas, análisis de estacionalidad, producción, comercio exterior, disponibilidad, consumo, y localización, entre otras variables, se pretende que los productores, agentes del sector e integrantes de la consultoría y academia, tanto nacional como internacional, conozcan la capacidad productiva del sector agropecuario en nuestro país. Para esta edición se generó una aplicación del Atlas Agroalimentario, a fin de que los diversos usuarios puedan consultar la información desde un dispositivo móvil (tablet o teléfono celular).

Se publicó en versión digital la actualización de las "Infografías Agroalimentarias 2016", breviarios que presentan una revisión numérica de las condiciones y tendencias que subyacen a la producción de alimentos en cada una de las 32 entidades federativas del país, y tienen como propósito ofrecer datos claros, confiables y oportunos hasta nivel municipal.

El SIAP por quinto año consecutivo promocionó la cultura del uso de la información estadística y geoespacial del sector agroalimentario, mediante la participación en ferias y exposiciones vinculadas con el sector, donde además de explicar a los asistentes los diversos productos estadísticos que se generan, también se les orientó sobre las modalidades de consulta en el portal de internet y de las aplicaciones móviles: Sagarpa-Produce, Sagarpa-Mercados y Atlas Agroalimentario. De forma complementaria se promovieron los valiosos acervos de la Mapoteca y Biblioteca que resguarda este órgano desconcentrado y se produjeron diversas publicaciones impresas y digitales para atender las necesidades de los distintos usuarios de la información. Asimismo, se promueve en redes sociales y en el portal del SIAP los diversos materiales generados por las áreas técnicas de interés sobre el sector agroalimentario.

10.8 Universidad Autónoma Chapingo (UACh)

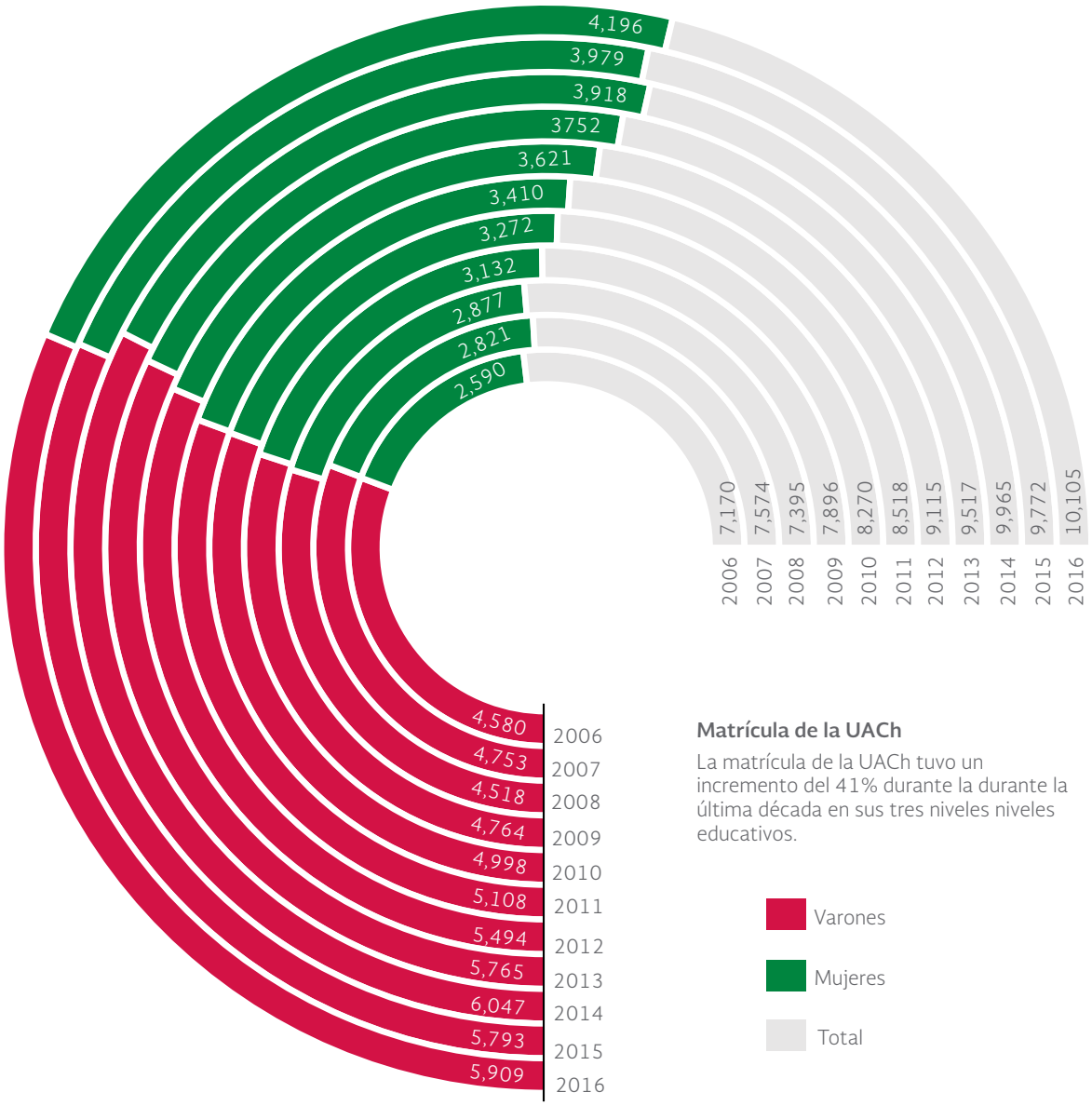
La UACh mantiene el compromiso con la mejora de la calidad, la relevancia académica y social del quehacer sustantivo universitario.

Esfuerzos para consolidar la docencia y la formación de calidad

La matrícula de los tres niveles educativos que ofrece la Universidad (bachillerato, licenciatura y posgrado), ha registrado un incremento de 41% en la última década. De 2012 a la fecha se registró 10.9% de incremento, al pasar de 9,115 alumnos en el ciclo escolar 2012-2013 a 10,105 alumnos en el actual periodo escolar. En el ciclo escolar 2016-2017 se registró un aumento de 3.4% comparado con el ciclo escolar anterior.

Según lo proyectado, en el ciclo escolar 2016-2017 la matrícula universitaria superó un umbral histórico debido a que se atendió a más de 10 mil estudiantes. La ampliación de la matrícula ha sido posible gracias al afianzamiento del programa propedéutico. Actualmente, dicho programa se imparte en cuatro de los ocho Centros Regionales, en dos Unidades Regionales, en la Sede Académica de San Luis Acatlán, Guerrero, recientemente abierta, así como en la Unidad Regional Central.

Evolución de la matrícula en la última década (2006-2016)
(Miles de alumnos)

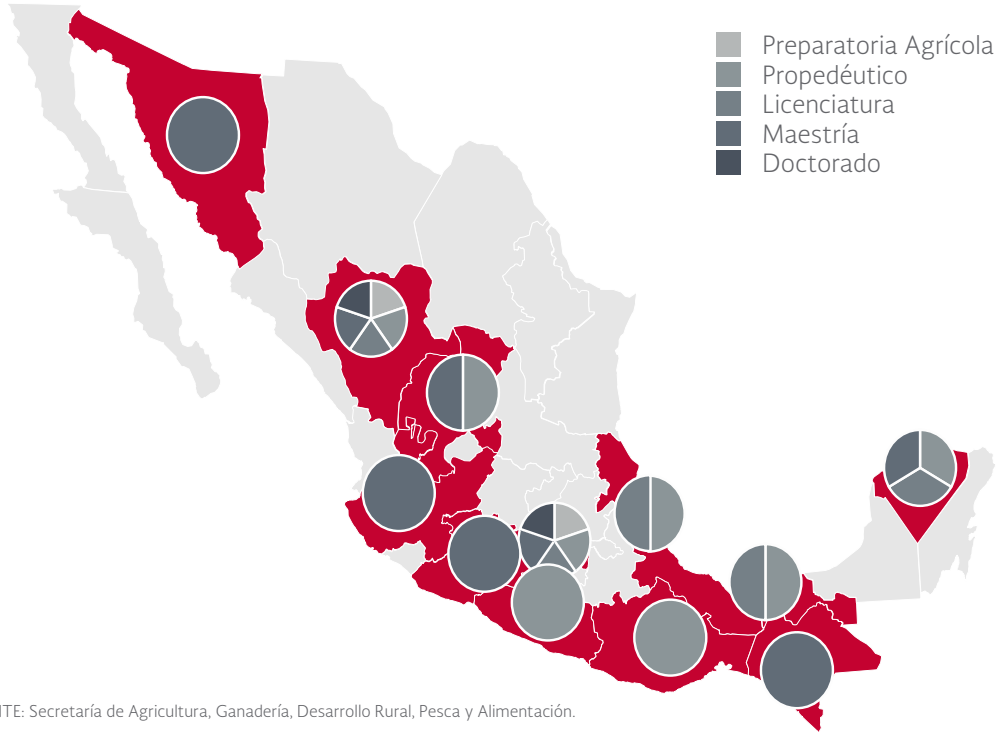


FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Sedes Académicas 2012
9 Entidades Federativas

FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Sedes Académicas 2017
12 Entidades Federativas



FUENTE: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

La UACh promueve una de las ofertas más diversificadas en el ámbito de su especialización: la formación de profesionales e investigadores orientados a la atención de los requerimientos sociales y productivos del sector y medio rural. Su actual oferta educativa comprende 54 programas educativos: dos en el bachillerato, 25 en licenciatura, 16 en el nivel de maestría y 11 en el nivel de doctorado. De los 25 programas de licenciatura, 24 se encuentran avalados por los diferentes organismos de acreditación. De igual manera 24 de los 27 programas de posgrado pertenecen al PNPC de CONACyT.

El Programa Institucional de Tutorías ha permitido aumentar la eficiencia terminal de la Universidad en los tres niveles que imparte.

Además, se ha incrementado la proporción de mujeres estudiantes en los tres niveles educativos, especialmente en el posgrado, donde el porcentaje se ubica en 47% superando la estructura promedio (42%).

Actualmente el 92.5% de los estudiantes de la cuentan con una beca y los niveles medio superior y superior tienen una cobertura total en alimentación. En la Universidad se forman 2,536 estudiantes indígenas, de 44 diferentes etnias y representan el 25.1% de la matrícula total.

Entre septiembre de 2016 y junio de 2017, han liberado su servicio social 222 estudiantes y 100 alumnos su estancia pre-profesional en el extranjero, de los cuales, 39 recibieron apoyo económico por parte del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT) y 50 participaron, con un apoyo especial, en zonas de alta y muy alta marginación.

Actualmente la UACh tiene 46 convenios nacionales y 67 convenios internacionales con distintas universidades para realizar intercambios académicos y estancias pre-profesionales. Se sentaron las bases para firmar un convenio con la Universidad de *Foreing Studies* (Japón) y dos convenios con la Academia de Comercio Exterior (Rusia).

Para fortalecer la formación integral de los alumnos, se amplió la oferta de los distintos campos artísticos, 413 estudiantes en promedio, participaron en alguna vertiente 4,104 participan regularmente en alguna de las 20 disciplinas deportivas y tres actividades físicas.

Afianzamiento de la investigación y la vinculación

En 2017, de la UACh ingresaron tres profesores-investigadores y seis jóvenes investigadores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), por lo que actualmente cuenta con 127 académicos investigadores reconocidos en el Sistema.

En enero de 2017, el CONACyT reconoció al Laboratorio Central Universitario como laboratorio nacional y lo ubica como el Laboratorio Nacional de Investigación y Servicio Agroalimentario y Forestal (LANISAF).

En 2016 la UACh ganó un proyecto con financiamiento externo de CONACyT para compra de equipo científico por 6 millones de pesos y otros 6 millones que se aplican en 2017.

En 2016, se registraron 389 proyectos convencionales de investigación en los centros e institutos de la Universidad, donde participan en su desarrollo 266 investigadores. Asimismo, se pusieron al alcance de los usuarios 22 proyectos de Desarrollo y Transferencia de Tecnología (DTT) con innovaciones generadas por investigadores de la UACh, 11 proyectos Estratégicos Institucionales (EI) y 23 proyectos Estratégicos de Centros e Institutos (E). En lo que va de 2017, se encuentran en desarrollo 367 proyectos Convencionales, con la participación de 262 investigadores, además de 32 solicitudes de proyectos de DTT, 25 de proyectos Estratégicos Institucionales y 24 Estratégicos de Centros e Institutos.

En el mismo lapso, se obtuvieron tres patentes y 34 títulos de obtentor de variedades vegetales, de los cuales se han ingresado once títulos de obtentor en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales y 20 con registro definitivo.

En el ciclo escolar 2016-2017, estuvieron inscritos 330 estudiantes de 14 unidades académicas al Programa Institucional de Formación de Nuevos Investigadores (PROFONI).

En 2016 las actividades de servicio y vinculación registraron un importante crecimiento, bajo la convocatoria de los Proyectos de Servicio Universitario (PSU) se realizaron 79 proyectos en 22 estados; 57 bajo la convocatoria del Programa Especial de Extensión y Vinculación (PEEVU) con trabajos en 25 entidades y 15 proyectos en el Subprograma de extensionismo en zonas marginadas, centrando su actuación en Oaxaca, Puebla y Veracruz.

También se implementó el Programa de Vinculación con productores de bajos recursos que opera mediante convenios específicos, bajo la modalidad de *pari* y *passu*, donde participaron más de 300 productores de los estados de Guerreo, Tlaxcala y Estado de México.

10.9 Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO)

El CSAEGRO es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y para su operación cuenta con el Centro de Estudios Técnicos (CET) y el Centro de Estudios Profesionales (CEP). Al cierre del año de 2016, el CSAEGRO atendió una población escolar de 1,004 alumnos (536 en el CEP y 468 en CET).

El Centro de Estudios Técnicos, desde su fundación, se ha caracterizado por ser una institución de excelencia, que brinda educación de calidad para formar a los futuros profesionistas, prueba de ello son los excelentes resultados obtenidos en las olimpiadas nacionales del conocimiento, en las diferentes disciplinas: matemáticas, física, química y biología. Y en 2017 la selección que representó al estado de Guerrero en la Olimpiada Nacional de Química estuvo integrada únicamente por alumnos de este Centro de Estudios. También la selección que representó al estado de Guerrero en la Olimpiada Nacional de Biología contó con la participación de dos alumnas de esta institución educativa, una de ellas logró obtener un honroso tercer lugar a nivel nacional.

En el Centro de Estudios Técnicos, en el marco de la XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, se realizaron diversas actividades dirigidas a alumnos de diferentes grados de preescolar, primaria y secundaria, tales como: talleres, demostraciones, exposiciones, entre otras.

Es importante destacar que, derivado del concurso CENEVAL al desempeño de la Excelencia EGEL, el 30 de mayo de 2017 se llevó a cabo la premiación de las y los sustentantes con desempeño sobresaliente, acreedores al Premio de la Excelencia EGEL AGRO del periodo julio–diciembre de 2016.

A nivel Nacional fueron entregados un total de ocho premios en el área de Ciencias Agrícolas, orgullosamente

dos egresadas y tres egresados de la 45a Generación de la Carrera Ingeniero Agrónomo Fitotecnista del Centro de Estudios Profesionales del CSAEGRO, recibieron una medalla y un reconocimiento, siendo únicos premiados del Estado de Guerrero. En 2017 el presupuesto destinado al otorgamiento de becas en sus distintas modalidades se incrementó 5.2%, con relación al presupuesto ejercido en 2016.

En el proceso de vinculación con otras instituciones educativas y de investigación, y con la finalidad de dar a conocer los resultados generados a partir de la investigación en diversas áreas agropecuarias, los profesores-investigadores del CSAEGRO participan exponiendo y publicando los resultados obtenidos en diferentes eventos científicos a nivel estatal y nacional (convenciones, reuniones científicas, congresos, foros, simposium, entre otros). De tal manera que, durante 2016 se publicaron 37 artículos científicos.

Asimismo, se publicaron siete artículos en revistas científicas arbitradas.

Actualmente el CSAEGRO desarrolla proyectos de investigación interinstitucionales entre los que destacan: "Caracterización Morfológica, Productiva y Genética del Borrego de Cuatro Cuernos de la Montaña de Guerrero", que fue aprobado por el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Sectorial de Investigación para la Educación SEP-CONACYT", además, el proyecto "Aplicación para la detección temprana de la enfermedad denominada escoba de la bruja en el cultivo de mango petacón", en colaboración con la Universidad Tecnológica de la Región Norte de Guerrero.

Asimismo, se participa con el Colegio de Postgraduados (COLPOS) y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) en investigaciones que se realizan en el área de mejoramiento de plantas mediante mutagénesis.

Dentro de los convenios de colaboración destacan los celebrados con las Unidades Académicas de Medicina Veterinaria y Zootecnia No. 1 y 2 de la Universidad Autónoma de Guerrero y con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, que permiten establecer las bases para conjuntar esfuerzos y desarrollar actividades de investigación, docencia, colaboración académica y desarrollo profesional de interés común para ambas partes.

El Centro de Estudios Profesionales participó en la Segunda Feria Regional del Queso y del Mezcal, logrando un éxito con su tradicional Queso de Cincho, además, se continuó impartiendo los cursos-taller dirigidos al público en general para elaborar dicho producto, así como la promoción de los servicios educativos que la institución ofrece a la sociedad.

10.10 Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A.C. (INCA Rural)

El INCA Rural como entidad especializada en el desarrollo de capacidades en el sector, en coordinación con la SAGARPA continuó promoviendo el acceso de los pequeños productores del país a los servicios del nuevo extensionismo rural. En 2016, en el marco del Programa de Apoyos a Pequeños Productores, en particular del componente de Extensionismo, se buscó la articulación institucional y la integración de los profesionales contratados como extensionistas en los diferentes conceptos de apoyo.

Se instalaron los 32 grupos de trabajo de Extensionismo, como instancias especializadas en la elaboración de planes estratégicos estatales, en los que se identificaron los sistemas productos prioritarios en los territorios y sirva de base para priorizar y asignar acciones y servicios de extensionismo en cada entidad. Asimismo, se instalaron 275 Grupos de Extensión e Innovación Territorial (GEIT) como espacios de articulación y coordinación de los extensionistas y los actores clave en cada territorio de influencia de los grupos, logrando la participación de 6,235 personas, la coordinación de esfuerzos y la formación práctica de los extensionistas.

Para brindar soporte metodológico a los extensionistas, se habilitaron, a través de instituciones académicas, 33 Centros de Extensionismo, entre regionales y especializados, los que acompañaron las actividades de los GEIT y acciones de formación, capacitación, seguimiento, acompañamiento y certificación de competencias de los extensionistas y productores, en temas como principios y fundamentos del extensionismo rural; la asociatividad e integración económica; el desarrollo pesquero y acuícola, y; buenas prácticas de producción, en beneficio de 28,682 actores rurales, extensionistas y pobladores.

Mediante el establecimiento de 40 estrategias de extensionismo, se impulsaron acciones formativas en torno a la innovación y mejora competitiva de los sistemas

productos agroalimentarios prioritarios; el fortalecimiento de la agricultura familiar; el empoderamiento de la mujer rural; la gestión local para el desarrollo comunitario y, el apoyo al desarrollo de un nuevo extensionismo, a través de jóvenes egresados y estudiantes de los subsistemas de educación. La participación en estas acciones fue de más de 40 mil pobladores rurales.

En el marco del componente de Desarrollo Comercial de la Agricultura Familiar, se operó el Apoyo a Proyectos, Valor Agregado y Acceso al Mercado y el Proyecto Estratégico Fomento al Arraigo de Jóvenes Emprendedores Agroalimentarios, atendiendo las iniciativas de pequeños productores y productoras de localidades de alta y muy alta marginación, a partir del seguimiento a 211 proyectos con atención de 9,061 beneficiarios, con apoyos para infraestructura, maquinaria y equipo, actividades de acopio, conservación, manejo y agregación de valor en la producción agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera, con asistencia técnica especializada e inducción estratégica y capacitación.

En acuerdo con CONAPESCA se impulsa un amplio esfuerzo para el desarrollo de capacidades en el sector pesquero y acuícola, con acciones en materia de:

- Integración productiva y comercial, mediante el apoyo a 133 proyectos;
- Vinculación productiva, con apoyó a 69 comités sistemas producto mediante acciones de profesionalización y,
- Incorporación de recursos informáticos y de comunicación, la promoción y difusión de productos y la organización y asistencia a eventos formativos.

Además, se apoyaron procesos de capacitación en temas como: implementación de buenas prácticas de manipulación de productos pesqueros; la maricultura como alternativa en la pesca ribereña; aprovechamiento de desechos de productos pesqueros como proteína para otras especies; desarrollo humano, productivo, comercial, financiero y tecnológico, entre otros. En estas acciones participaron cerca de 35 mil pescadores, acuicultores y actores vinculados a estas actividades.

En coordinación la STPS y la SAGARPA se realizaron acciones de capacitación y evaluación de jornaleros y pobladores rurales, atendiendo a 11,597 personas de todas las entidades del país.

Es de destacar que el 92% de la población atendida aplican las innovaciones sociales, productivas y/o empresariales; el 96% de extensionistas atendidos se integraron en redes territoriales de servicios de innovación y extensión; 63% de los pobladores rurales impulsaron esquemas de asociatividad, y; la atención del 14% de las Unidades Productivas Rurales con servicios de extensión e innovación.

10.11 Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA)

La CONAZA es un Organismo Descentralizado del Gobierno Federal con patrimonio y recursos propios, con el objeto de atender a un conjunto importante de la población que habita en las zonas áridas y semiáridas del país; es la Institución técnica especializada en las zonas áridas de México, lo cual representa más del 51% del territorio nacional, Es decir los Programas de CONAZA llegan a las comunidades más alejadas y de más difícil acceso en México.

De septiembre de 2016 a la fecha en materia de transparencia se consiguió nuevamente la ratificación del Reconocimiento de Institución 100% capacitada en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG) así como la ratificación del Reconocimiento del Comité de Transparencia (CT).

Además, la CONAZA cumple a cabalidad con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública al tener su información en la Plataforma Nacional de Transparencia.

Por otra parte, se ha cumplido en tiempo y forma a los compromisos establecidos en las Bases de Colaboración del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno, así como a los indicadores y metas correspondientes; asimismo, se dio cumplimiento a los Lineamientos de Integridad y Ética. Así mismo se dio puntual seguimiento a temas de blindaje electoral y de Derechos Humanos.

La CONAZA mantiene una estrecha coordinación con diferentes instituciones universitarias, ya que se refrendaron los convenios específicos con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), para realizar acciones de supervisión en el Programa de Desarrollo de Zonas Áridas (PRODEZA)

y acompañamiento técnico en el componente de Infraestructura para el Aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua (IPASSA).

En lo relativo al Programa Nacional de Rehabilitación de Agostaderos (PRONARA) se firmó un convenio específico de colaboración con la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), que busca principalmente, medir los impactos que dicho programa ha generado en el territorio nacional.

Asimismo, la CONAZA tuvo una destacada participación en la "Expo México Alimentaria Food Show 2016".

10.12 Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA)

A través de un Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 3 y 10 de septiembre de 2001, el Gobierno de la República expropió 27 ingenios azucareros, de los cuales, entre 2004-2011, en cumplimiento de sentencias dictadas por el Poder Judicial Federal, fueron devueltos 14 a sus propietarios originales y enajenados cuatro.

Comparativos de producción de caña molida y azúcar
(Promedio)

Concepto	1999/2000 a 2011/2012	2012/2013 a 2016/2017*	Var (%)
Superficie Industrializada (hectárea)	647,843	781,611	21
Caña Molida Bruta (tonelada)	45,434,696	55,343,862	22
Rendimiento en Campo (tonelada/ hectárea)	70.2	70.8	1
Azúcar Producida (tonelada)	5,105,924	6,207,923	22
Rendimiento en Fábrica (%)	11.2	11.2	0

*Producción final estimada.

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Así, al inicio de la presente Administración, el FEESA operaba nueve ingenios, de ellos, siete se enajenaron en 2015 y dos en 2016, lográndose ingresos superiores en más del 23%, a los establecidos en las licitaciones. Situación derivada de la mejora continua en los procesos productivos y financieros en campo y en fábrica, optimizando los indicadores y reduciendo sustancialmente los gastos de operación, lo que permitió cubrir el déficit financiero que los nueve Fideicomisos-Ingenio que habían acumulado durante los años anteriores.

Mediante las acciones anteriores, se concluyó de manera exitosa el proceso de venta de los nueve ingenios azucareros que administraba el Gobierno de la República hasta 2016. Toda la operación de transferencia física y financiera se realizó con toda transparencia y sin problemas económicos, jurídicos o sociales. Con estas acciones, la zafra 2016-2017, se realizó totalmente después de más de 100 años, sin intervención del Estado Mexicano.

De esta forma, el FEESA desempeñó un papel preponderante para que el sector de la caña de azúcar se haya recuperado y consolidado, otorgando viabilidad al desarrollo de esta importante agroindustria nacional, ahora totalmente bajo un esquema de operación privado.

10.13 Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA)

El CONADESUCA como entidad gubernamental descentralizada cuya misión es generar información completa, veraz y oportuna de la agroindustria de la caña de azúcar, para proponer y coordinar la instrumentación de políticas públicas que promuevan la eficiencia, rentabilidad y sustentabilidad del sector, y que garanticen el abasto nacional de azúcar, ha conseguido establecerse como la fuente de información oficial de la agroindustria de la caña de azúcar.

Se cuenta con una participación activa de más del 90% de los ingenios azucareros en el Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero (SIIBA), sistema en el cual los ingenios registran sus movimientos de azúcar mensualmente y, permite tener información precisa de los volúmenes de azúcar disponibles para el mercado nacional, así como los excedentes para la exportación.

Al final del ciclo azucarero 2015/2016, el inventario nacional de azúcar se ubicó en 1,036,963 toneladas, lo que representó una desviación de sólo un 6% con respecto al inventario óptimo establecido para el ciclo. Así, el inventario inicial del ciclo 2016/2017 comenzó con niveles óptimos para abastecer al mercado nacional y cumplir con los compromisos de exportación a los Estados Unidos. Con esta acción se brindó mayor certidumbre a la estabilidad del mercado nacional de azúcar.

El precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la caña de azúcar, por tercer año consecutivo permitió otorgar un aumento en el valor pagado a la caña en el ciclo 2015/2016 e incrementar en más del 30% el ingreso de más de 180 mil abastecedores de caña.

Tomando en cuenta la información del Balance Nacional de Edulcorantes, durante el ciclo 2015/2016 la relación de participación de oferta en el mercado nacional se mantuvo en 75% azúcar y 25% jarabe de maíz rico en fructosa (JMRF). En el ciclo 2016/2017 (a junio de 2017) la participación del azúcar se incrementó ligeramente (76%).

En el contexto internacional, durante el ciclo 2015/2016 se observó una baja en la producción mundial de azúcar, de casi 5 millones de toneladas, para ubicarse en 165.4. En contraste, el consumo mundial mantuvo su tendencia al alza, ubicándose en 170.3 millones de toneladas, por lo que las existencias finales mundiales disminuyeron a 91.5 millones de toneladas, las más bajas de los últimos

tres ciclos. Por lo tanto, los precios internacionales del edulcorante alcanzaron niveles máximos entre julio y septiembre de 2016, situación que impacto los precios internos, en beneficio de los productores.

México se mantuvo como el sexto país exportador mundial de azúcar, mostrando que es competitivo internacionalmente.

La zafra 2016/2017 tuvo una superficie industrializada de 774 mil hectáreas, un volumen de caña molida de 53.1 millones de toneladas, para una producción de azúcar de 5.9 millones de toneladas. El rendimiento de campo se ubicó en 69 toneladas por hectárea y el rendimiento de fábrica fue de 11.2 por ciento.

Respecto al compromiso de producción sustentable, medido a través del porcentaje de la superficie cosechada en verde, presentó un incremento al pasar de 6.8% a 7% respecto al total de la superficie cosechada.

Por otra parte, el indicador de rendimiento agroindustrial pasó de 7.8 a 7.7 toneladas por hectárea industrializada, resultado de las escasas lluvias en la época de zafra. La región cañera más afectada por esta situación fue la del Pacífico (Jalisco, Colima y Michoacán).

La información que el Comité de Producción y Calidad Cañera (CPCC) entregó al CONADESUCA, de las zafras 2015/2016 y 2016/2017, permitió mantener informados a los tomadores de decisiones en la agroindustria de la caña de azúcar, ya que se publicaron 60 reportes semanales de producción de caña y azúcar y 42 boletines de campo quincenales. Asimismo, se realizó la publicación del Tercer Informe Estadístico del sector agroindustrial de la caña de azúcar en México, con información de las zafras 2006/2007 a la 2015/2016.

Los modelos econométricos desarrollados para las variables de superficie sembrada de caña, rendimiento de campo y rendimiento de fábrica, permitieron mejorar la estimación de la producción de caña a industrializar y azúcar producida para la zafra 2016/2017, lo que coadyuvó a la planeación adecuada del presente ciclo azucarero.

El CONADESUCA, buscando potenciar el uso de la información con que cuenta, diseñó la herramienta geográfica denominada Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (SIE-Caña) para ser utilizada por el CPCC de los ingenios, el objetivo es promover la visualización, procesamiento y actualización de la información geoespacial relacionada con la producción nacional de caña de azúcar, para la toma de decisiones que contribuyan a la planeación estratégica del campo cañero del país.

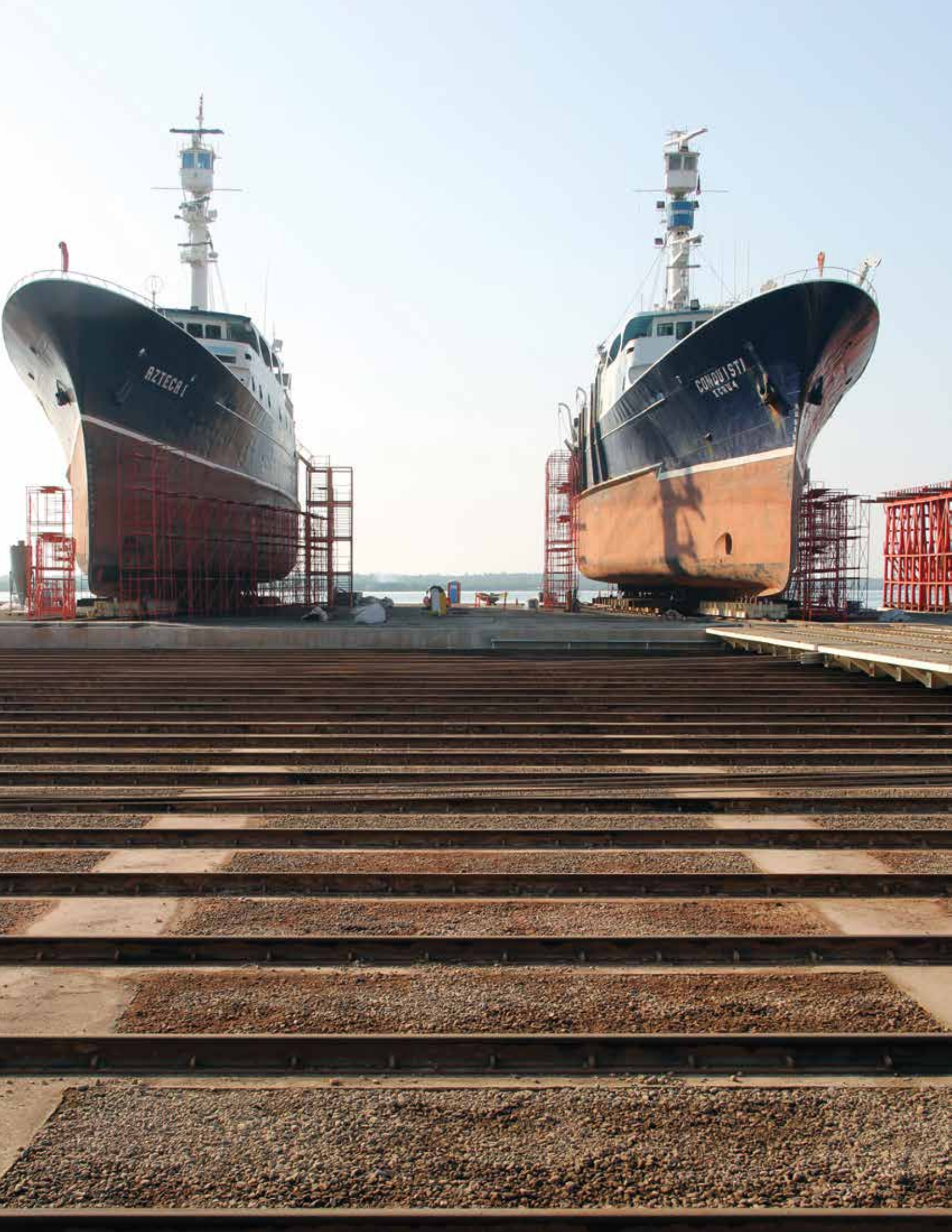
Como resultado del procesamiento de imágenes satelitales SPOT, el SIE-Caña cuenta con 912,968 hectáreas (341,815 polígonos digitalizados) ocupadas por caña de azúcar a nivel nacional.

Como resultado de los contenidos y disposición oportuna de los mismos en la página web (www.gob.mx/conadesuca) del CONADESUCA, de septiembre de 2016 a junio de 2017, se han contabilizado 49,257 visitas. con un total de 27,784 usuarios diferentes, siendo visitada también por usuarios de países como Estados Unidos, Brasil, India, Guatemala, Francia, entre otros.

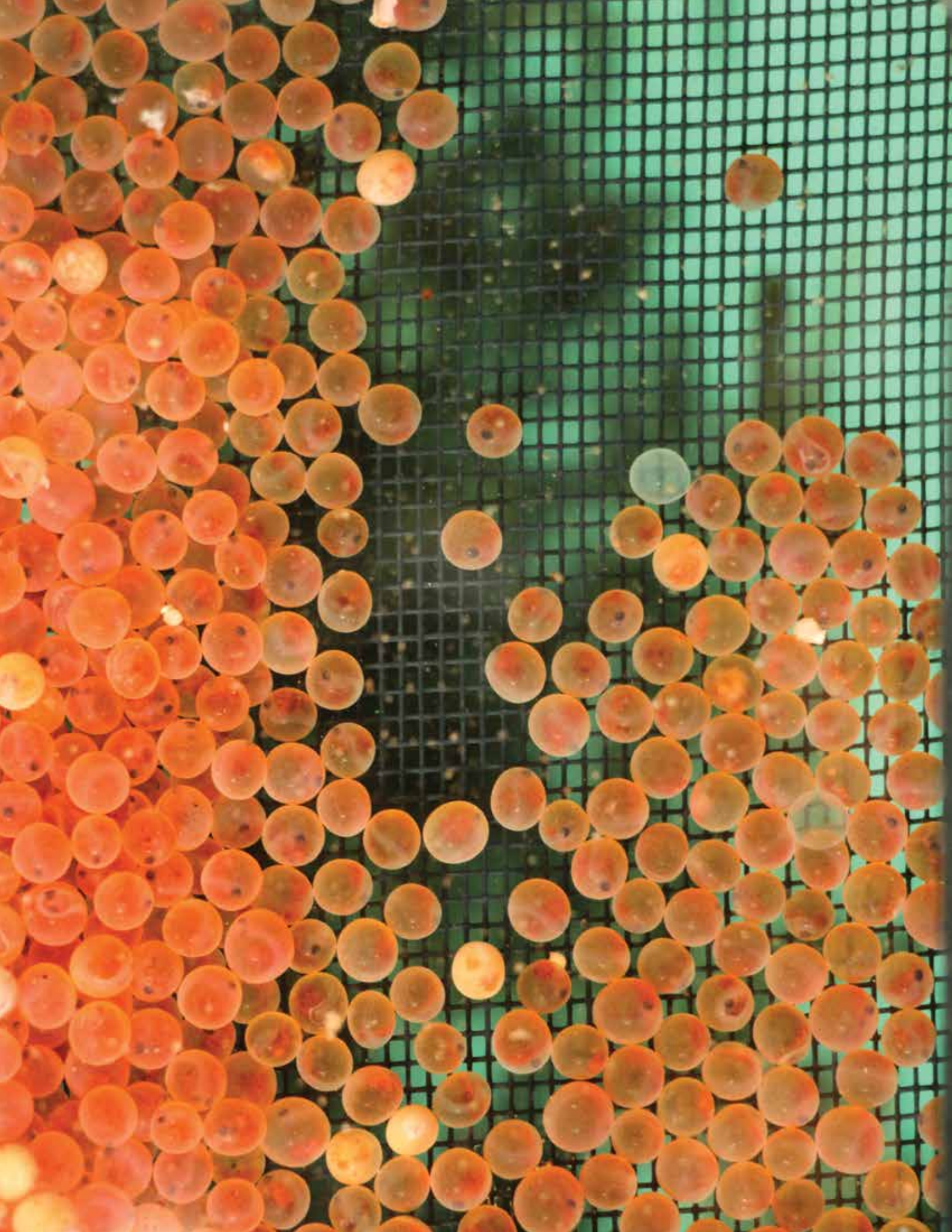
Respecto a la vinculación de la agroindustria de la caña de azúcar con las instituciones de investigación biotecnológica, se establecieron semilleros básicos certificados, utilizando las plántulas de caña de azúcar producidas en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar (CIDCA) con la técnica de cultivo de tejidos vegetales in vitro, en 11 Campos Experimentales Regionales (CER´s). El cultivo se desarrolló satisfactoriamente, al obtenerse los tallos con yema (semilla) durante el corte de plantas, para su utilización en el establecimiento de semilleros semi-comerciales.

Derivado de la escasez de investigación sobre la diversidad genética, resistencia a plagas y enfermedades y otros factores bióticos de la caña de azúcar, la productividad y la calidad que requiere la agroindustria se han visto limitadas. Debido a lo anterior, a finales de 2016, con el apoyo del CONADESUCA, se iniciaron trabajos de investigación para establecer las bases moleculares para la genotipificación de 94 accesiones de caña de azúcar, lo que permitirá que sean utilizadas en el mejoramiento genético de la caña en la Estación de Hibridación del CIDCA.

Se espera que con el uso de marcadores moleculares sea posible determinar distancias genéticas entre accesiones, que permitan dirigir los cruzamientos y con ello aumentar la probabilidad de obtener en menor tiempo, nuevas variedades de caña con características agroindustriales sobresalientes.


AZTECA I
CONQUISTI

Siglas y Directorio



Siglas

ADN	Ácido Desoxirribonucleico
AMECAFÉ	Asociación Mexicana del Café
APHIS	Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal
ASERCA	Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios
BANXICO	Banco de México
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CAMEVET	Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios
CAITF	Centros de Atención Integral para el Tránsito Fronterizo
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CENADUC	Centro Nacional de Adiestramiento y Desarrollo de la Unidad Canina
CENAM	Centro Nacional de Metrología
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CEP	Centro de Estudios Profesionales
CER	Campo Experimental Regional
CET	Centro de Estudios Técnicos
CIBIOGEM	Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
CIDCA	Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar
CIMA	Centro de Información de Mercados Agroalimentarios
CFIA	Agencia Canadiense para la Inspección de Alimentos (por sus siglas en inglés)
CMDRS	Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable
CME	Chicago Mercantile Exchange
CNcH	Cruzada Nacional Contra el Hambre
CNVV	Catálogo Nacional de Variedades Vegetales
COFUPRO	Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce
COLPOS	Colegio de Postgraduados
COMECYT	Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONADESUCA	Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
CONAZA	Comisión Nacional de las Zonas Áridas
CONARGEN	Consejo Nacional de los Recursos Genéticos Pecuarios
CNOG	Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas
CO2e	Dióxido de Carbono equivalente
COTECOCA	Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero
CPCC	Comité de Producción y Calidad Cañera
CTR	Centro de Transformación Rural
CSAEGRO	Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero
CT	Comité de Transparencia
CZE	Certificado Zoosanitario de Exportación
DTT	Desarrollo y Transferencia de Tecnología
DEP	Dispositivos Excluidores de Peces
DET	Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas
DHE	Distinción de Homogeneidad y Estabilidad
DOF	Diario Oficial de la Federación
EUA	Estados Unidos de América
FAO	Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAPPA	Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios

FEESA	Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero
FND	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuarios en los Estados
FONAGA	Fondo Nacional de Garantías de los Sectores Agropecuario, Pesquero, Forestal y Rural
FOTEASE	Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
FSMA	Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (por sus siglas en inglés)
GEF	Fondo Global para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés)
GEIT	Gestión de Extensión e Innovación Territorial
HLB	Huanglongbing de los cítricos
IBR	Rinotraqueitis Infecciosa Bovina
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ICE	Intercontinental Exchange (siglas en inglés)
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca
INCAFECH	Instituto del Café de Chiapas
INCA-RURAL	Instituto Nacional de Capacitación del Sector Rural
INDAUTOR	Instituto Nacional del Derecho de Autor
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
IP	Instrucción Presidencial
IPASSA	Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua
ISO	Organización Internacional de Normalización
JMRF	Jarabe de Maíz Rico en Fructosa
LANISAF	Laboratorio Nacional de Investigación y Servicio Agroalimentario y Forestal
LARIA	Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria
LFPCCS	Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas
LGAC	Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento
LGTAIPG	Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
MAP	Microrregiones de Atención Prioritaria
MasAGRO	Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional
MOSCAMED	Mosca del Mediterráneo
NASS	Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas (por sus siglas en inglés)
NOM	Norma Oficial Mexicana
OI	Otoño-Invierno
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal (por sus siglas en inglés)
OGM	Organismos Genéticamente Modificados
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCITI	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Información
PEEVU	Programa Especial de Extensión y Vinculación
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PESA	Programa Especial de Seguridad Alimentaria
PIMAF	Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol
PND	Programa Nacional de Desarrollo
PNPC	Programa Nacional de Posgrado de Calidad
PNS	Programa Nacional de Semillas
PROCAFÉ	Programa de Fomento Productivo Café
PROAGRO Productivo	PROAGRO Productivo componente que otorga incentivos directos a los Productores Agrícolas (antes PROCAMPO)
PRODEZA	Proyecto Estratégico de Desarrollo de las Zonas Áridas
PROFECO	Procuraduría Federal del Consumidor

PROFIN	Fundación para el Desarrollo Productivo y Financiero
PROFONI	Programa Institucional de Formación de Nuevos Investigadores
PROGAN-Productivo	Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola
PRONABIVE	Productora Nacional de Biológicos Veterinarios
PRONARA	Programa Nacional de Rehabilitación de Agostaderos
PROPESCA	Programa de Apoyo el Sector Social de la Pesca
PROSPERA	Programa de Apoyos Directos a la Pesca
PRRS	Síndrome reproductivo y respiratorio porcino
PSS	Productos de Soluciones y Servicios
PSU	Proyectos de Servicio Universitario
PV	Primavera-Verano
PVEF	Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológicas Fitosanitaria
PVI	Puntos de Verificación e Inspección Interna
PVIF	Puntos de Verificación e Inspección Federal
RELASER	Red Latinoamericana de Servicios de Extensionismo
RENDRUS	Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAT	Servicio de Administración Tributaria
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SE	Secretaría de Economía
SEFA	Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática
SEITT	Sistemas Estatales de Investigación y Transferencia Tecnológica
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIE	Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar
SIIBA	Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SNICS	Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
SNITT	Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable
SPOT	Sistema Probatorio de Observación de la Tierra
SRRC	Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TIF	Rastros Tipo Inspección Federal
TILH	Terminal Intermodal de Logística de Hidalgo
TMCA	Tasa Media de Crecimiento Anual
UA	Unidad Animal
UAAAN	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
UACH	Universidad Autónoma Chapingo
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UASIP	Unidad de Atención Sanitaria Integral en Insectos Polinizadores
UER	Unidades Económicas Rurales
UERA	Unidades Económicas Rurales Agrícolas
UPP	Unidad de Producción Peuaria
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (por sus siglas en ingles)
UV	Unidad de Verificación
ZRP	Zonas de Refugio Pesquero

Directorio

José Eduardo Calzada Rovirosa
Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Jorge Armando Narváez Narváez
Subsecretario de Agricultura

Mely Romero Celis
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ricardo Aguilar Castillo
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

Marcelo López Sánchez
Oficial Mayor

Mireille Roccatti Velázquez
Abogada General

Flavio Antonio Díaz Mirón Álvarez
Coordinador de Asesores

Francisco José Gurría Treviño
Coordinador General de Ganadería

Raúl Urteaga Trani
Coordinador de Asuntos Internacionales

Ramiro Hernández García
Coordinador General de Delegaciones

Héctor René García Quiñones
Coordinador General de Enlace Sectorial

Francisco Vallejo Gil
Coordinador General de Comunicación Social

Órganos Administrativos Desconcentrados

Alejandro Vázquez Salido
Director en Jefe de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria

Mario Gilberto Aguilar Sánchez
Comisionado Nacional de Acuacultura y Pesca

Enrique Sánchez Cruz
Director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

Luis Fernando Flores Luí
Director General del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias

Pablo Arenas Fuentes
Director en Jefe del Instituto Nacional de Pesca

Patricia Ornelas Ruiz
Director General del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

Monserrat Arroyo Kuribreña
Director General de Productora Nacional de Biológicos Veterinarios

Leovigildo Córdoba Téllez
Directora General del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

Rodolfo Soto Camargo
Director General del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero

Entidades Paraestatales

Alfonso Elías Serrano
Director General del Fideicomiso de Riesgo Compartido

Abraham Cepeda Izaguirre
Director General de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas

Ligia Noemí Osorno Magaña
Directora General del Instituto Nacional de Desarrollo de Capacidades del Sector Rural

Ariel Osoyo Katcher
Encargado de la Dirección General del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar

Jesús Moncada de la Fuente
Director General del Colegio de Postgraduados

Sergio Barrales Domínguez
Rector de la Universidad Autónoma Chapingo

Carlos Rello Lara
Director General del Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero

El Quinto Informe de Labores,
se terminó de imprimir el 30 de agosto de 2017
en Editores Buena Onda, S.A de C.V..

Se imprimieron 1,500 ejemplares.

Esta publicación ha sido elaborada con papel reciclado
y con certificación de gestión medioambiental.

MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA