



INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN LA REALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS POR MODALIDAD DE EJECUCIÓN (continúa)

Institución que realizó el Diagnóstico	Diagnósticos realizados	
	Ejecución directa	Concurrencia
INIFAP	126	121
INAPESCA	9	1
Universidad Nacional Autónoma de Chiapas	-	13
Colegio de Posgraduados	-	12
Universidad Autónoma de Chihuahua	-	11
Instituto Politécnico Nacional	-	11
Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo	-	9
Universidad Autónoma Chapingo	-	7
Centro Universitario Vinculación con el Entorno A.C.	-	5
Universidad Autónoma de Aguascalientes	-	4
Universidad Autónoma del Estado de México	-	4
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	-	4
Universidad Autónoma de Zacatecas	-	4
Asociación de Médicos Veterinarios del Estado de Veracruz AC	-	3
Universidad Nacional Autónoma de México	-	3
Universidad Autónoma de Nayarit	-	3
Universidad de Guadalajara	-	3
Universidad del Papaloapan	-	3
Universidad Tecnológica de la Mixteca	-	3
Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca	-	3
Centro De Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.	-	2
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C.	-	2
Instituto Tecnológico Superior del Sur del Estado de Yucatán	-	2
Tecnológico de Tuxtla	-	2
Universidad de la Cañada	-	2
Universidad de la Costa	-	2
Universidad de la Sierra Juárez	-	2
Agricultura Protegida y Desarrollo Empresarial, A.C.	-	1
Asociación Social y Ecológica Yum K'aax A.C	-	1
Fundación Salvador Sánchez Colín	-	1
ICAMEX	-	1
Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Álamo	-	1
Instituto Tecnológico de Chicontepec	-	1
Instituto Tecnológico de Huauchinango	-	1
Instituto Tecnológico de La Zona Maya	-	1
Instituto Tecnológico de Tlajomulco	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Acayucan	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Cosamaloapan	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Huatusco	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Misantla	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Perote	-	1
Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca	-	1
Tecnológico de la Selva	-	1

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN LA REALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS POR MODALIDAD DE EJECUCIÓN (concluye)

Institución que realizó el Diagnóstico	Diagnósticos realizados	
	Ejecución directa	Concurrencia
Tecnológico de Tizimin	-	1
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	-	1
Universidad Autónoma de San Luís Potosí	-	1
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	-	1
Universidad Politécnica de Huatusco	-	1
Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros	-	1
Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz	-	1
Universidad Tecnológica del Mayab	-	1
Total	135	266

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

A través de este Componente del Programa, se atendieron a 110 mil productores integrados en los 420 Prodeter, de los cuales 67 por ciento son hombres y 33 por ciento mujeres.

Los resultados obtenidos para cada Prodeter fue contar con un diagnóstico técnico productivo de las Unidades de Producción Familiar (UPF) en el cual se identifica la problemática productiva de las UPF, se definen y estiman los indicadores productivos y se propone el modelo de producción que les permitirá acortar la brecha tecnológica entre el rendimiento actual y potencial estimado, lo cual redundará en mejores rendimientos y mayores ingresos de sus actividades productivas con el acompañamiento de los servicios de Extensionismo que se seleccionan con base en las necesidades específicas de las cadenas y los proyectos de inversión definidos por los productores.

Es importante señalar que en este Componente se ha propiciado una fuerte interacción y colaboración entre los investigadores de las instituciones de investigación participantes con los tres servicios de Extensionismo que participan en cada Prodeter, ya que en los proyectos de inversión elaborados y aprobados de cada Prodeter, los investigadores aportaron datos técnico-productivos para consolidar su viabilidad técnico-financiera, asimismo, se ha tenido mayor vinculación con los productores, pues se solicitó que las acciones de transferencia de tecnología establecidas, se ubiquen en los terrenos e instalaciones de los productores que integran los Prodeter. Adicionalmente, los extensionistas reciben capacitación sobre los modelos tecnológicos aportados por las instituciones de investigación participantes.

Sin embargo, y derivado de la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-CoV-2, se ha retrasado y reprogramado la realización de los eventos demostrativos de campo y las acciones de capacitación a técnicos hasta que las condiciones sanitarias sean propicias para llevarlos al cabo.

2.2.3. Programa de Fomento Ganadero

La problemática en las unidades económicas pecuarias relacionada con la baja productividad tiene un impacto directo en el volumen de alimentos de origen animal producidos.

En este sentido, el Programa de Fomento Ganadero se reorientó para otorgar apoyos e incentivar la inversión en activos productivos tecnológicos, físicos y humanos, con la finalidad de incrementar la producción a través de aumentar la productividad.

El objetivo general del programa fue contribuir a aumentar la productividad de las Unidades Económicas Pecuarias mediante la inversión en el sector pecuario. Su cobertura fue a nivel nacional.

Acciones

Publicación en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de febrero de 2019, del Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fomento Ganadero de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el ejercicio 2019.

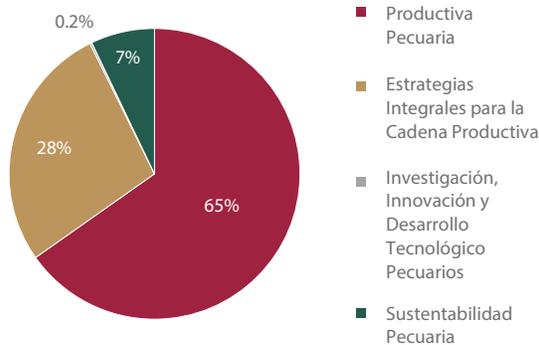
Designación de Instancias Ejecutoras y fechas de apertura y cierre de ventanillas del programa el 1 de marzo de 2019, y su publicación en la página web de la Secretaría.

Recepción de solicitudes

Durante el periodo de apertura de ventanillas y hasta su cierre, se recibieron más de 19 mil solicitudes del programa en todas las ventanillas de las 32 entidades federativas.

Del componente Capitalización Productiva Pecuaria (CAPPE) se recibieron 12,606 solicitudes; de Estrategias Integrales para la Cadena Productiva (EICPR) fueron 5,308 solicitudes; en Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios (IIDTP) se recibieron 42 solicitudes; y finalmente de Sustentabilidad Pecuaria (SUPEC) fueron 1,370 solicitudes. En total para el programa en 2019 se recibieron 19,326 solicitudes.

PORCENTAJE DE SOLICITUDES RECIBIDAS



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

NÚMERO DE SOLICITUDES RECIBIDAS POR TIPO DE SOLICITANTE

Componente	Personas Físicas	Personas Morales
Capitalización Productiva Pecuaria (CAPPE)	12,321	285
Estrategias Integrales para la Cadena Productiva (EICPR)	5,204	104
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios (IIDTP)	1	41
Sustentabilidad Pecuaria (SUPEC)	1,326	44
Total de solicitudes	18,852	478

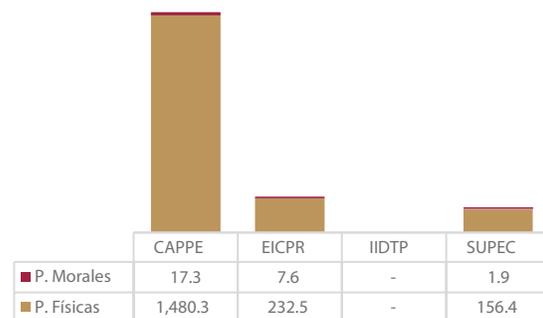
FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Para el análisis de las solicitudes recibidas, éstas se diferenciaron en dos grupos. Aquellas cuyo monto de apoyo federal solicitado es de hasta 500 mil

pesos y las que solicitan un apoyo mayor a quinientos mil pesos.

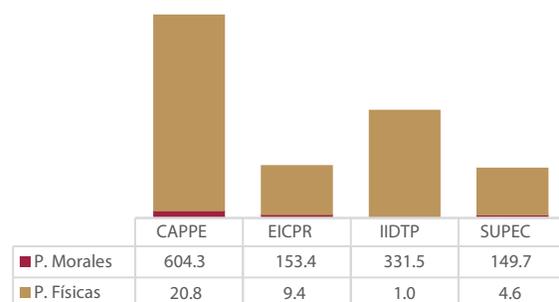
Las solicitudes de un monto de apoyo de hasta 500 mil pesos presentadas por personas físicas, correspondieron principalmente a pequeños productores.

MONTO TOTAL DE SOLICITUDES DE HASTA 500 MIL PESOS DEL PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO (Millones de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

MONTO TOTAL DE SOLICITUDES MAYORES A 500 MIL PESOS DEL PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO (Millones de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

El componente de mayor demanda para los pequeños productores fue Capitalización Productiva Pecuaria.

Resultados

Dictaminación

Las Instancias Ejecutoras del programa realizaron la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos y criterios de elegibilidad de cada componente, para determinar aquellas solicitudes que fueron sujetas a obtener un dictamen positivo de acuerdo con lo establecido en las reglas de operación del programa.





Para el ejercicio 2020, el Programa de Fomento Ganadero ya no fue considerado dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación, pero se creó el Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.

NÚMERO DE SOLICITUDES DEL PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO EN EL EJERCICIO 2019

Componente	Solicitudes apoyadas	Solicitudes positivas
Capitalización Productiva Pecuaria	0	5,721
Estrategias Integrales para la Cadena Productiva	0	2,722
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Pecuarios	0	16
Sustentabilidad Pecuaria	0	441
Total	0	8,900

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero

Expedición de documentos técnicos

Con la finalidad de contribuir a mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático, conservación de recursos naturales y la resiliencia de los sistemas de producción de ganadería extensiva, en 16 entidades federativas se atendieron en total 120 solicitudes de expedición de documentos técnicos sobre clases y tipos de tierra y de coeficientes de agostadero, abarcando una superficie total de 22,670 hectáreas y beneficiando a 434 productores.

Con esta acción se contribuyó al cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Cambio Climático, en materia de mitigación y adaptación; así como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 13 Acción por el Clima y 15 Vida de Ecosistemas Terrestres.

Presentación de la NAMA de Ganadería Sustentable de Bajas Emisiones en Condiciones de Pastoreo en México

Con el propósito de promover e implementar acciones de mitigación de gases efecto de invernadero nacionalmente apropiadas (NAMA), en coordinación con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) Representación México y de otras Instituciones, se actualizó el proyecto de la NAMA para presentarlo a concurso de la Séptima

DOCUMENTOS TÉCNICOS EXPEDIDOS POR ENTIDAD FEDERATIVA DEL PRIMERO DE SEPTIEMBRE DE 2019 AL 30 DE JUNIO DE 2020

Entidad Federativa	Documentos expedidos (núm)	Superficie (ha)	Productores beneficiados (núm)
Baja California	4	654	4
Baja California Sur	2	171	2
Campeche	13	1,029	13
Chiapas	27	2,472	213
Chihuahua	5	9,278	5
Coahuila	2	5,526	33
Estado de México	1	24	22
Hidalgo	1	60	16
Querétaro	1	148	30
Quintana Roo	17	285	17
San Luis Potosí	9	239	9
Sonora	1	531	1
Tabasco	19	427	19
Tamaulipas	8	676	40
Veracruz	9	1,077	9
Zacatecas	1	72	1
TOTAL	120	22,670	434

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

llamada de NAMA Fajily para la búsqueda de su Financiamiento.

Con esta acción se contribuirá a incrementar la productividad y rentabilidad del Sector de una manera sustentable, mitigación y adaptación al cambio climático, aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y a la conservación del patrimonio natural de México, en alineación del Objetivo Prioritario 3 "Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola - pesquero frente a los riesgos agroclimático" del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural (2019-2024), en cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Cambio Climático, en materia de mitigación y adaptación; así como a los Objetivos de





Desarrollo Sostenible 2 Hambre Cero, 13. Acción por el Clima y 15 Vida de Ecosistemas Terrestres.

Trazabilidad

Durante el periodo del primero de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2019 en el Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas, se atiende a productores de ganado y colmenas a través de 995 espacios como son ventanillas autorizadas estatales, ventanillas autorizadas locales y centro de servicio integral, donde se realiza la inscripción al Padrón Ganadero Nacional y todo el proceso de identificación animal y colmenas, para lo cual se cuenta con 16,012 técnicos y productores identificadores autorizados.

A junio de 2020 se tiene actualizado con hologramas de seguridad a 235,284 de 1, 499,594 Unidades de Producción Pecuaria con registro vigente, de los cuales 1, 149,976 son para la producción de bovinos, 133,380 de ovinos, 33,979 porcinos, 55,670 caprinos, 70,512 colmenas y 30,087 equinos.

También se cuenta con un registro de 50,806 Prestadores de Servicios Ganaderos de los cuales 26,474 son engordadores de ganado, 17,660 son acopiadores, 1,811 establecimientos de matanza, 33 estaciones cuarentenadas, 592 comercializadoras, 103 proveedores de centros de acopio de equinos, 81 centros ecuestres, 1,541 de ferias y exposiciones y 101 de centros de acopio de subproductos.

En este periodo se han colocado 6,368,634 identificadores para bovinos, 27,334 placas de identificación de colmenas, 251,976 identificadores para ovinos y caprinos, 16 de equinos, y para ganado de importación se han colocado 12,508 identificadores, en este mismo periodo se han dado de baja 1,444,263 identificadores de bovinos, 158 placas de colmenas, 5,642 de ovinos y caprinos. Y en el Registro Electrónico de Movilización de Ganado se han expedido 1, 574,833 guías de movilización correspondientes a 8, 140,576 animales.

Certificación Genealógica

Con el objeto de garantizar los antecedentes genealógicos y valores genéticos de los animales de raza pura, esta Secretaría mantiene bajo control genealógico a 67 razas de 7 especies pecuarias diferentes. Asimismo, se ha realizado acciones para rescatar, conservar y utilizar razas criollas, como son: las cabras de la mixteca oaxaqueña, caballos Santa Gertrudis de Chihuahua y Burro Mixteco, entre otros.

Se elaboró y se envió el “Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los recursos zoogenéticos 2014 – 2019” en tiempo y forma a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La Secretaría de Agricultura está instaurando el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura con el fin de promover la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos genéticos para la alimentación y agricultura mediante la coordinación interinstitucional e interdisciplinaria en el sector.

Por medio del Programa de Crédito Ganadero a la Palabra, Ejercicio Fiscal 2019, se entregaron 2,785 sementales con certificación genealógica, lo que garantiza una mejora genética en los hatos de los beneficiarios.

Normalización.

En abril 2020, se publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SAG/GAN-2018 Producción de Miel y Especificaciones, la cual establece las características generales para la producción de miel que propicien el cuidado de las abejas melíferas y su correcto desarrollo, así como, las especificaciones que la miel debe cumplir para su comercialización, ya sea para consumo directo y/o procesamiento; a fin de coadyuvar en el desarrollo de la apicultura nacional y la competitividad de la cadena de la miel.

Apicultura

Durante el periodo del primero de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2019, se realizó el acompañamiento técnico en apiarios, se entregaron 1,473 Reconocimientos en Buenas Prácticas Pecuarias de Producción de Miel, lo cual permite distinguir a los pequeños productores abocados en obtener una miel inocua. De igual forma, se emitieron 56 Constancias de Calidad Genética y Sanitaria a criaderos de abejas reinas (comerciales, progenitoras y núcleos) que demostraron que implementan programas de selección y mejoramiento genético en sus abejas, lo que permite producir material biológico con mejores características de producción, docilidad y resistencia a enfermedades.

En coordinación con la Dirección General de Salud Animal, se revisó y validó técnicamente los Planes de trabajo para la Campaña Nacional Contra la Varroasis de las Abejas; obteniendo un total de 14 planes validados a nivel nacional, lo cual permite





contar con cerca de 20 mil diagnósticos y poco más de 191 mil tratamientos para controlar la parasitosis.

2.2.4. Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

Sanidad Vegetal

Mosca del Mediterráneo *Ceratitis Capitata* (Wiedemann)

Durante el periodo del 1ro de septiembre de 2019 al 30 de junio del 2020, se registraron 2,592 eventos de la plaga, principalmente en la zona cafetalera fronteriza del Estado de Chiapas, por lo cual se implementan medidas de erradicación y en ese mismo periodo se erradicaron un total de 1,821 considerando eventos que se traían desde inicios de 2019. Sin embargo, derivado a la pandemia por Covid-19 muchas comunidades indígenas han cerrado el acceso al personal técnico, lo cual ha limitado las acciones de erradicación, lo que ha favorecido la dispersión de la plaga hacia el interior del estado de Chiapas, con lo cual se pone en riesgo el estatus de México como zona libre de mosca del Mediterráneo. Al finalizar este periodo se tienen activas 2,409 entradas de plaga.

Por otra parte, derivado de la detección el 24 de abril de 2019 de un espécimen de la mosca del Mediterráneo en el área urbana del Puerto Manzanillo, Colima, en la red de trapeo preventivo contra moscas exóticas de la fruta, se implementó el Dispositivo Nacional de Emergencia (DNE) contra dicha plaga y el 21 de marzo de 2020 se logró la erradicación.

Las medidas fitosanitarias implementadas durante este periodo son las siguientes:

- Durante 2019 operaron 1,933 trampas cubriendo la delimitación del plan de emergencia. Del 1 de enero al 21 de marzo de 2020 se operaron 1,547 trampas.
- Se realizaron 46,580 revisiones de trampas, con un porcentaje de revisión del 98.42%, en ese periodo se detectaron 12 adultos fértiles.
- Se recolectaron 4,750 muestras de frutos hospedantes, lo que corresponde a 1,206.41 kilogramos, en este periodo no se detectaron larvas de la plaga.
- Aspersión terrestre con Spinosad en 2,849 hectáreas.

- Destrucción de 24,334 kilogramos de frutas hospedantes.
- Operación de 18,112 estaciones cebo con proteína enzimática-hidrolizada.
- Liberación de 526.24 millones de moscas estériles de *C. capitata* (481.48 millones vía aérea y 44.76 millones vía terrestre).
- Liberación terrestre de 20.60 millones de parasitoides de *Diachasmimorpha longicaudata*.

Con la atención inmediata de este brote se mantiene el país con el estatus de zona libre, protegiendo más de 1.9 millones de hectáreas de cultivos hortofrutícolas, que generan aproximadamente 22 millones de toneladas anuales, con valor de 146,443 millones de pesos (SIAP, 2017). Asimismo, permite mantener el acceso a los mercados nacionales e internacionales de los productos agrícolas, beneficiándose las cadenas productivas de frutas y hortalizas a nivel nacional.

Mosca Exótica *Bactrocera Scutellata* (Hendel)

El pasado 05 de diciembre de 2019, en las inmediaciones del Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán, se detectó una hembra de la mosca exótica *Bactrocera scutellata* (Hendel), por lo que se implementó el Plan de Acción para su erradicación.

B. scutellata puede afectar a cultivos como melón, chayote, pepino, calabaza, melón chino, melón oriental, sandía, tomate, berenjena, mango, guayaba y otras especies silvestres. El estado de Michoacán tiene una superficie productora de alrededor de 47,319 hectáreas, principalmente de mango, guayaba, tomate, pepino, melón y calabacita.

Ante la detección de *B. scutellata*, no solo se pone en riesgo la producción del estado, de establecerse y dispersarse se verían afectadas las regiones cercanas, poniendo en riesgo a toda la república mexicana, ya que ocasionaría cierre de mercados internacionales para estos productos.

Las medidas fitosanitarias implementadas para la erradicación de la plaga en el periodo que se reporta son las siguientes:

- Trampas con la Técnica de Aniquilación de Machos (TAM) en operación 6,286
- Sistema de trapeo conformado por 683 trapas, a las cuales se les hizo 15,341 revisiones.





- Disección de 782 muestras para la búsqueda de larvas.
- Instalación de 2,545 Estaciones Cebo con Spinosad.

En lo que va de la implementación del Plan de acción se han capturado cuatro especímenes de la plaga (tres machos y una hembra), la última captura se registró el 27 de marzo de 2020 (semana 13), por lo que, en caso de no tener más capturas de la plaga, los tres ciclos de ausencia para ser considerada erradicada se cumplirían el 22 de agosto 2020.

Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Durante el periodo del 1° de septiembre de 2019 al 30 de junio del 2020, se realizó la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de 35 plagas de importancia cuarentenaria y 23 especies de moscas exóticas, en beneficio de los cultivos como maíz, trigo, caña de azúcar, frijol, café, aguacate, cítricos, plátano, soya, cocotero, frutales, frutillas, nopal, entre otros; para ello se realizaron las siguientes acciones:

Las trampas, puntos de vigilancia, plantas centinela y parcelas centinela, se inspeccionan y monitorean quincenalmente en la búsqueda de plagas cuarentenarias, las cuales, en caso de que llegaran a ingresar y establecerse en México, podrían ocasionar graves daños a la agricultura nacional.

Asimismo, estuvieron en operación, 223 puntos de observación permanente, a través de los cuales se realizó la detección de plagas emergentes, que causan daños en los cultivos estratégicos como maíz, arroz, frijol, trigo y caña de azúcar, con lo cual se emitieron alertas para la aplicación de medidas de control de estas plagas.

Mediante estas acciones se han detectado 15 incursiones de 14 plagas reglamentadas mediante el procesamiento y diagnóstico de 623 muestras, así como la detección de un espécimen positivo a mosca exótica: *Bactrocera scutellata*, mediante el procesamiento y diagnóstico de 594 muestras, lo que ha permitido aplicar acciones de control oportunas, como parte de las medidas fitosanitarias.

La cobertura de las actividades de vigilancia actualmente es de más de 10 millones de hectáreas, con riesgo introducción y dispersión de plagas en las 32 entidades federativas.

Estas acciones brindan el soporte para demostrar que México se encuentra libre de diversas plagas de interés cuarentenario y ha logrado concretar las

exportaciones de productos agrícolas hacia 57 distintos países en donde se destaca China, Bélgica, Nueva Zelanda, Corea del Sur, Japón, Estados Unidos de América, Australia, entre otros.

Asimismo, con la implementación del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, se protege el patrimonio agrícola y la seguridad alimentaria de los mexicanos y el país cumple con el compromiso que tiene ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, de realizar la vigilancia de plagas reglamentadas y prevenir su entrada.

ACCIONES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA FITOSANITARIA

Acción	Número	Revisiones
Trampeo	25,120	500,064 revisiones
Ruta de vigilancia	3,405	66,626 revisiones
Parcelas centinela	701	6,007 revisiones
Plantas centinela	73	922 revisiones
Exploración	75,530.44 hectáreas	
Muestreo	756.30 hectáreas	

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En el ejercicio fiscal 2020, el Gobierno Federal invirtió 171.9 millones de pesos para realizar acciones de prevención de plagas agrícolas, mediante la Vigilancia Epidemiológica, lo que ha permitido mantener este sistema de monitoreo en las 32 entidades federativas, con 300 profesionistas encargados de esta actividad.

Acciones de Generación e Implementación de Tecnología en Control Biológico

Dentro de las acciones para la generación y validación de tecnología de control biológico con el objetivo de implementar esquemas de manejo a través del uso de organismos benéficos como agentes de control biológico de plagas bajo control oficial por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), de septiembre de 2019 a junio de 2020, se desarrollaron actividades relacionadas con la transferencia e implementación de tecnología para el control de plagas reglamentadas, como la mosca del vinagre de alas manchadas, cochinilla rosada, langosta y el psílido asiático de los cítricos.





La mosca del vinagre de alas manchadas es una plaga de origen asiático que está presente en México desde 2011. Ataca y afecta económicamente a cultivos de berries en 10 estados¹ de la república donde se cultivan estos vegetales. Desde 2012-2013, se inició con el desarrollo de tecnología para el control biológico de esta plaga. Durante el periodo septiembre de 2019 a junio de 2020, se han realizado eventos de transferencia de tecnología para el uso de insectos entomófagos y hongos entomopatógenos, con el objetivo de implementar esta estrategia en el manejo fitosanitario del cultivo. Actualmente, con esta transferencia de tecnología, opera el Laboratorio de Control Biológico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato que es abastecedor del hongo entomopatógeno *Isaria javania* como agente de control de *D. suzukii*, que es utilizado por los productores de Michoacán y Guanajuato. Asimismo, se han establecido cuatro laboratorios de reproducción masiva del *parasitoide Trichopria drosophilae* para su uso en Jalisco (2) y Baja California (2) contra esta plaga.

En el programa de control biológico de la Cochinilla Rosada del Hibisco (CRH) se utilizan dos especies benéficas para combatir biológicamente a la plaga: *Anagyrus kamali* y *Cryptolaemus montrouzieri*, que se producen masivamente en el Laboratorio Regional de Reproducción de Agentes de Control Biológico, ubicado en Bahía de Banderas, Nayarit. De septiembre de 2019 a junio de 2020 se liberaron 19.5 millones de individuos de *A. kamali* y 524 mil 800 depredadores *C. montrouzieri* en 19 entidades del país con presencia de esta plaga². Estas acciones han permitido mantener a la plaga en 0.6 CRH/brote o fruto, niveles que no representan daños económicos para los cultivos, no habiendo inconvenientes para la movilización de vegetales hospederos de *Maconellicoccus hirsutus*.

El programa de control biológico del psíido asiático de los cítricos, vector del Huanglongbing, cuenta con un Laboratorio Regional de Reproducción Masiva de este parasitoide que se ubica en Mérida, Yucatán, mismo que es referente internacional. Para la implementación del programa se han liberado 6.78 millones de especímenes de *Tamarixia radiata*, principal enemigo natural de esta plaga, beneficiando a 14 estados³. Los parasitoides liberados, han beneficiado una superficie de cítricos urbanos en cerca de 50 mil hectáreas y con ello la protección del área comercial contra el *Huanglongbing* de los cítricos en 14 de los 24 estados del programa.

¹ Baja California, Colima, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Puebla, Sinaloa y Sonora.

Diagnóstico fitosanitario

Del 01 de septiembre del 2019 al 30 de junio del 2020, se atendieron 1,153 órdenes de servicio entre las cuales, se evitó la introducción de plagas reglamentadas en productos de importación de *Trogoderma granarium*: cuatro detecciones en arroz y canela; en aguacate cinco detecciones positivas de *Stenomaculifer*, en material de importación e interceptación en pasajeros turísticos; en cítricos se realizaron 816 detecciones de *Candidatus Liberibacter asiaticus* en muestras procedentes de Chiapas, Hidalgo, Michoacán, San Luis Potosí, Sonora, Nuevo León y Tamaulipas y en aguacate se detectaron 220 plagas de *Copturus aguacatae* preventivamente para el programa de exportación.

De las detecciones señaladas mediante los diagnósticos fitosanitarios, se implementaron las acciones de comunicación y las medidas fitosanitarias necesarias, con objeto de fortalecer los procesos de gestión para la atención de los riesgos detectados y con ello proteger el patrimonio agrícola de México.

Se impartieron 13 capacitaciones: Diagnóstico de Virus rugoso del tomate (ToBRFV), hongos fitopatógenos de importancia cuarentenaria, identificación de semillas de malezas de importancia cuarentenaria, identificación de semillas de importancia cuarentenaria en granos y semillas de importación, manejo de roedores, roedores habitantes de agroecosistemas, manejo de tuzas (*Rodentia: Geomyidae*) con bases ecológicas, manejo de roedores en cultivos protegidos de Berries, identificación de lepidópteros de importancia agrícola, mosca del Mediterráneo: biología, identificación y hospedantes, palomilla del nopal: biología, identificación y hospedantes, reconocimiento de Tuta absoluta (Meyrick, 1917) Lepidoptera: Gelechidae, mediante técnica de extracción de genitales y claves taxonómicas y capacitación a técnicos y personal involucrado en la exportación de banano a la República de China, en donde se tuvo una asistencia total de 350 técnicos, productores, alumnos y profesores investigadores.

Asimismo, se participó en dos talleres de manejo de hongos entomopatógenos y medidas de prevención de plagas en viveros, con un total de 150 asistentes.

Estación Nacional de Epidemiología,

² Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Tamaulipas, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Morelos, Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz, Hidalgo y San Luis Potosí.

³ Baja California Sur, Campeche, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, y Zacatecas.





Cuarentena y Saneamiento Vegetal (ENECUSAV)

Durante el periodo de 01 de septiembre del 2019 a 30 junio del 2020, en beneficio para los productores de cítricos, se incorporó a la colección de referencia de plantas de cítricos, las variedades Lise y Colimex de limón mexicano, variedades patentadas por el INIFAP, variedades con potencial para apoyo al programa de manejo de la enfermedad *Huanglongbing* de los cítricos.

Se terminó el proceso de limpieza de material vegetal de limón persa, seleccionado por citricultores de Sinaloa, el cual cuenta con características de interés para el manejo de la enfermedad genética mancha sectorial (Wood pocket), enfermedad que está causando pérdidas a los citricultores de Sinaloa. Con el apoyo del material vegetal libre de plagas y enfermedades proporcionado por el SENASICA, tendrán la oportunidad de mejorar las condiciones de la citricultura en Sinaloa.

Actualmente, la ENECUSAV, cuenta con 22 variedades de cítricos saneadas, libres de patógenos, que incluyen 4 variedades de limones mexicanos: limón mexicano con espinas selección USDA, limón mexicano con espinas mejorada y patentado por INIFAP (Colimex), limón mexicano sin espinas selección USDA y limón mexicano sin espinas mejorada y patentado por el INIFAP (Lise).

Durante el mismo periodo se procesaron 2,084 muestras para detección de *Huanglongbing* de los cítricos con la finalidad de apoyar en la estrategia del manejo de la enfermedad; con la información de muestras positivas se realizan las acciones de manejo fitosanitario en las áreas de producción de interés.

Análisis de Riesgo de Plagas

Durante el año 2019-2020, se estrecharon vínculos comerciales con países del continente europeo y asiático principalmente, lo que ha representado la identificación de nuevos riesgos en materia fitosanitaria y la implementación de medidas de manejo del riesgo a un nivel adecuado de protección fitosanitaria para nuestro país por las diferencias agroecológicas con estos países.

Lo anterior a través de la elaboración de 10 estudios de ARP, para Bélgica, Grecia, Rusia, Reino Unido, Alemania, España, Argentina, Estados Unidos de América y Guatemala.

En cuanto al fortalecimiento de los productos mexicanos en el extranjero, se ha participado

activamente, ya que aquellos países interesados en adquirir nuestros productos requieren de información técnica y especializada para conocer los sistemas de producción en nuestro país, así como la situación de las plagas asociadas al producto de interés en el país de origen, para elaborar el Análisis de Riesgo de Plagas, por lo que en este periodo se elaboraron y validaron 10 expedientes técnicos de productos y subproductos mexicanos para exportación a diferentes países, como melón amargo, cáscara deshidratada de cítricos, café verde, tubérculos de ullucus, material propagativo de ciruelo, aguacate, guanábana, higo, fruto fresco de limón y arándanos, para China, Colombia, Malasia, así como países de la Unión Europea.

Asimismo, se realizó la categorización de plagas para 90 organismos y se efectuó la revisión continua de la Lista de Plagas Reglamentadas de México ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de la Organización Mundial del Comercio.

Programa de Producción para el Bienestar

El Programa se maneja en todas las entidades federativas del país, a excepción de Baja California Sur, otorgando la atención fitosanitaria con personal de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal a los cuatro cultivos básicos; Maíz en 30 entidades con 375,536 hectáreas, frijol en 14 entidades con 54,148 hectáreas, trigo en 9 entidades con 104,295 hectáreas y arroz en 4 entidades con 2,158 hectáreas.

- Las principales plagas que se están atendiendo en Maíz son; Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), Gusano elotero (*Helicoverpa zea*), Gusano soldado (*Mythimna unipuncta* y *Spodoptera exigua*), Barrenador del tallo (*Diatraea grandiosella*), Chapulín (*Melanoplus spp.*, *Sphenarium spp.*, *Brachystola sp.*), Rata de campo (*Sigmodon mascotensis* y *Mus musculus*), Gallina ciega (*Phyllophaga sp* y *Cyclocephala spp*), Gusano de alambre (*Agriotes spp*), Gusano alfilerillo (*Diabrotica virgifera zea*), Carbón de la espiga (*Sphacelotheca reiliana*), Mancha de asfalto (*Phyllachora maydis*) y Secadera de la raíz (*Fusarium sp*).
- Para el caso de Frijol; Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), Mosquita blanca (*Bemisia tabasi*), Minador de la hoja (*Liriomyza spp*), Gusano del fruto (*Helicoverpa zea*), Chapulín (*Melanoplus spp.*, *Sphenarium spp.*, *Brachystola sp.*), Roya del frijol (*Uromyces phaseoli*), Antracnosis (*Colletotrichum lindemutianum*) y Pudrición de la raíz (*Rhizoctonia solani*).



- Para el caso del cultivo de Trigo; Pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*), Gusano soldado (*Spodoptera exigua* y *Mythimna unipuncta*), Secadera (*Fusarium spp*), Roya de la hoja (*Puccinia triticina*), Roya lineal amarilla o estriada (*Puccinia striiformis*) y Carbón parcial del trigo (*Tilletia indica*). Para el caso del cultivo de Arroz; Ácaro del vaneo del arroz (*Steneotarsonemus spinki*), Sogata del arroz (*Tagosodes orizicolus*), Chinche café (*Oebalus insularis*), Picudo acuático del arroz (*Lissohoptrus gracilipes*), Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y Quema del arroz (*Pyricularia oryzae*).
- Las principales acciones que se realizan en este programa son; muestreo, trampeo, control biológico, control químico, capacitación, supervisión y evaluación.
- Se están detectando oportunamente las plagas, con el apoyo del personal de Vigilancia epidemiológica de los propios comités estatales, en los puntos de observación permanente y se les está avisando a los productores para que tomen sus precauciones y ejerzan medidas de control.
- Se está coadyuvando en la protección fitosanitaria del frijol, trigo y arroz, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias.

Plagas reglamentadas del aguacatero

La campaña fitosanitaria opera en 10 Entidades Federativas, a saber: Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla y Querétaro, para la detección y control del barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*), el barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*) y la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), mismas que ocasionan daños en el fruto cuando las larvas se alimentan de la pulpa y del hueso (semilla), lo que afecta la calidad y el rendimiento, además de que limitan la movilización nacional e internacional de los frutos. Durante el periodo se alcanzaron los siguientes logros.

- Se obtuvo el reconocimiento oficial de zona libre de barrenadores del hueso de 11 municipios y una zona agroecológica, que abarcan una superficie de 28 mil 315 hectáreas.
- Se conservó el estatus de zona libre de barrenadores del hueso del aguacate de 85 municipios y 8 zonas agroecológicas, cuya superficie es de 205 mil 264 hectáreas, que representan el 87% de la superficie establecida de aguacate en México.

- El impacto de las zonas libres se refleja en la exportación de un millón 147 mil toneladas de aguacate, que constituye la entrada de divisas por más de 2 mil 900 millones de dólares.

Plagas reglamentadas del algodonerero

A través de esta campaña fitosanitaria se realizan acciones con el objetivo de conservar las zonas libres de gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*), asimismo, suprimir las poblaciones de picudo del algodonerero (*Anthonomus grandis*) en los estados de Coahuila, Durango y Tamaulipas. Durante el periodo se alcanzaron los siguientes logros.

- Los resultados de la inspección semanal de 4,395 trampas sustentan que se conservó el estatus de las zonas libres de gusano rosado en los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango y Sonora. Mientras que las revisiones de 5,835 trampas tipo Scout respaldan la conservación de las zonas libres de picudo del algodonerero en Baja California, Chihuahua, cinco municipios del norte de Sonora y el municipio de Sierra Mojada, Coahuila. En estas Entidades se establecieron 140 mil 629 hectáreas de algodón, con la participación de más de 5 mil productores.
- El estatus de zona libre de gusano rosado y picudo del algodonerero fue fundamental para lograr la firma del "Plan de Trabajo para el Programa de Tratamiento y Certificación de Semilla (grano para consumo animal) de Algodón Mexicana" para exportar a los Estados Unidos de América, en el que se incluyó a Chihuahua. Este logro es de gran trascendencia, pues dicha Entidad aporta más del 70% de la superficie que anualmente se siembra de algodón en México.

Campaña contra langosta

La campaña opera permanentemente en los estados de Campeche, Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, con el objetivo de detectar y aplicar medidas de control contra la Langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*). El origen de esta plaga se remonta al inicio de la agricultura, puede alimentarse de hasta 400 especies vegetales, tiene un alto potencial reproductivo y un comportamiento tendiente a la formación de bandadas o mangas, integradas hasta por 80 millones de individuos por kilómetro cuadrado, que pueden consumir 100 toneladas de alimento verde al día. En México, desde 1824 se declaró a la langosta como plaga nacional y se establecieron disposiciones para combatirla.



Durante el periodo enero – junio de 2020 se realizaron las siguientes acciones para proteger las zonas agrícolas del Sureste y Golfo de México:

- Se exploraron 171 mil 866 hectáreas en busca del insecto. La exploración tiene el objetivo de detectar poblaciones de langosta y consiste en efectuar recorridos en las principales zonas donde tradicionalmente se reproduce y crece la plaga, para ello se utiliza tecnología de vanguardia, que incluye Vehículos Aéreos no Tripulados o drones y una aplicación móvil específica.
- La plaga se detectó en 18 mil 456 hectáreas, en diferentes densidades poblacionales.
- Fue necesario aplicar medidas de control químico y control biológico en mil 305 hectáreas, con lo cual se protegieron 190 mil 300 hectáreas de maíz, piña, limón, caña de azúcar, sorgo, palma de aceite, calabaza y pastos, distribuidas en 78 municipios.

Plagas reglamentadas de los cítricos

La campaña fitosanitaria contra plagas de los cítricos opera en 24 Entidades Federativas: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. El objetivo de la campaña es llevar a cabo el manejo fitosanitario, a fin de reducir los niveles de infestación del Psílido Asiático de los Cítricos o PAC (*Diaphorina citri*), vector del Huanglongbing o HLB (*Candidatus Liberibacter asiaticus*), así como el manejo de otras plagas como el pulgón café (*Toxoptera citricida*), vector de la tristeza (*Citrus Tristeza Virus*), los ácaros (*Brevipalpus spp.*) que diseminan a la leprosis (*Citrus Leprosis Virus*) y la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), las cuales afectan la calidad y el rendimiento de los cítricos, además de que limitan la movilización nacional e internacional de los frutos.

Adicionalmente, se realiza la vigilancia epidemiológica de plagas cuarentenarias de los cítricos, tales como: cancro (*Xanthomonas citri subespecie citri*), Clorosis Variegada de los Cítricos (*Xylella fastidiosa subespecie pauca*) y mancha negra (*Phyllosticta citricarpa*). Lo anterior, a fin de detectar de manera oportuna posibles brotes en el territorio nacional y lograr su erradicación. Durante el periodo comprendido entre enero y junio del 2020, se alcanzaron los siguientes logros.

- Se realizó el control regional en 30 mil 730 hectáreas comerciales en 11 Entidades Federativas, mediante la aplicación de insecticidas, de igual manera se realizó el control biológico mediante la aplicación de *Isaria javanica* en 230 hectáreas. Asimismo, con el objetivo de impactar las poblaciones del PAC en huertas abandonadas y zonas urbanas inmersas o aledañas a las AMEFIs, se liberaron durante el primer semestre 1.1 millones de individuos de *Tamarixia radiata* en 8 mil 804 hectáreas comerciales de cítricos.
- En lo que respecta al manejo de la Leprosis de los cítricos, de enero a junio se han atendido 409 focos de infestación (poda de plantas con síntomas y control del vector) en huertos comerciales y 251 en traspatios.

Plagas del café

La campaña fitosanitaria opera en 11 Estados: Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz, con el objetivo de reducir los niveles de infestación de la broca del café (*Hypothenemus hampei*), la cual ocasiona daños en el fruto cuando las larvas se alimentan directamente de los granos de café, asimismo, se atiende la roya del café (*Hemileia vastatrix*), fitopatógeno que en variedades susceptibles causa la defoliación de la planta, lo que afecta la calidad organoléptica y el rendimiento. Durante el periodo se alcanzaron los siguientes logros.

- Se instalaron trampas artesanales para atracción y muerte de la broca del café en una superficie de 14 mil 614 hectáreas en 8 Estados. Asimismo, se realizó el cambio de atrayente en una superficie de mil 798 hectáreas.
- Se asperjaron fungicidas en 9 mil 279 hectáreas distribuidos en 47 municipios de los estados de Chiapas, Hidalgo, Nayarit, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí. Se tiene proyectado atender 120 mil hectáreas en 2020.

Moko del plátano

La campaña fitosanitaria opera en Chiapas, Nayarit y Tabasco, con el objetivo de detectar focos de infestación de moko del plátano (*Ralstonia solanacearum raza 2*) y aplicar medidas de manejo con la finalidad de erradicarlos. Durante el periodo se alcanzaron los siguientes logros:

- Se exploraron 2 mil 145 hectáreas en Santiago Ixcuintla y San Blas, sin detecciones de la bacteria,





con lo que el estado de Nayarit se mantiene sin presencia de la enfermedad y en proceso para obtener el estatus de zona libre de moko del plátano.

- Se conservó sin presencia de la enfermedad los sitios de producción de bananos y plátanos en los municipios de Acapetahua, Cacahoatán, Huehuetán, Juárez, Teopisca, Tuxtla Chico y Villa Comaltitlán, Chiapas, asimismo, se logró mantener sin detecciones los municipios de Cárdenas y Jalapa, Tabasco.
- La implementación de las medidas fitosanitarias ha permitido que más sitios de producción obtengan el reconocimiento de sitios libres de moko del plátano, lo que ha permitido que los productores puedan exportar a la República Popular de China.

Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta (CNMF)

Durante el periodo de septiembre del 2019 al 30 de junio del 2020, la CNMF operó en 26 Entidades Federativas⁴, en las cuales se instalaron 23,383 trampas en sitios de riesgo, a las cuales se realizaron 914,278 revisiones; se realizó el muestreo de 144 toneladas de frutos hospedantes; se eliminaron mediante control mecánico 1,639 toneladas de fruta; se liberaron 272 millones de parasitoides y 10,581 millones de moscas estériles, asimismo, se implementó el control químico en 220,514 hectáreas.

Como resultado de las acciones antes descritas se conservó el 52.18% de la superficie del territorio nacional como zona libre, equivalente a 1,022,416 kilómetros cuadrados, asimismo, se mantuvo el 9.04% de la superficie del territorio nacional como zona de baja prevalencia, equivalente a 177,141 kilómetros cuadrados. Dichos estatus fitosanitarios permiten proteger a nivel nacional 693,248 hectáreas de los 20 principales productos reportados con condición de hospedante de la plaga, cuya producción anual se estima en 8.4 millones de toneladas y la cual representa un valor comercial de 31,832 millones de pesos.

Control de defoliadores forestales

En los meses de noviembre y diciembre de 2019, el SENASICA en coordinación con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) realizó el combate

del defoliador forestal (*Zadiprion howdeni*) en la Sierra Norte de Oaxaca. En el marco de este programa se llevó a cabo lo siguiente:

- Del 8 de noviembre al 10 de diciembre de 2019 se realizaron aspersiones aéreas en una superficie de 8 mil 350 hectáreas.
- Se ejecutaron actividades complementarias, consistentes en aspersión terrestre en 367 hectáreas y escarificación y quemadas controladas en 181 y 78 hectáreas, respectivamente.
- Con estas acciones se benefició a 14 comunidades, a saber: Ixtlán de Juárez, La Trinidad, Nuevo Zoquiapam, Pueblos Mancomunados, San Andrés Yatuni, San Juan Luvina, San Pablo Macuiltianguis, San Pedro Nexicho, Santa Catarina Ixtepeji, Santa María Jaltianguis, Santiago Comaltepec, Santiago Xiacuí, Santo Domingo Tepuxtepec y Teococuilco de Marcos Pérez, para las que el bosque es su principal fuente de trabajo a través del aprovechamiento forestal y de prestación de servicios ecoturísticos.

Apertura de mercados

Como resultado de las gestiones de México con diferentes países para la eliminación de barreras fitosanitarias, durante el periodo comprendido de septiembre del 2019 a junio del 2020, se realizaron seis aperturas de mercado: uva de mesa de Sonora a Corea del Sur; moras (berries) a China en modalidad tierra-mar; esquejes sin raíz de higo a Chile; turiones de espárrago a Colombia; semilla botánica de caña de azúcar a Guatemala y mango con tratamiento de irradiación a Australia.

Con estas acciones, se amplió la oferta de mercado y se facilitará el comercio de dichas mercancías, lo cual da certidumbre a productores y exportadores.

Importaciones

Con la finalidad de proteger los productos vegetales de México y con ello fortalecer la sanidad del país, se establecieron nuevas medidas fitosanitarias para el ingreso de mercancías del exterior, como hongos comestibles de Corea del Sur, fruto fresco de manzana de Uruguay, aguacate de Perú; semillas de col de Bruselas y betabel de Australia, semilla de melón de Ecuador; granos de chíca de Bolivia, granos de café de Uganda, arroz de Uruguay y quinoa de Colombia; yemas o varetas de pistachero de Estados Unidos de América; así como, plantas de orquídeas de Guatemala. También se protocolizó el plan de trabajo para frutas de hueso (carozos) de

⁴ Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.



España a México bajo un enfoque de sistemas y tratamiento de frío en tránsito.

Derivado de las intercepciones de gorgojo khapra (*Trogoderma granarium* Everts) notificadas oficialmente por la Dirección General de Sanidad Vegetal, al país correspondiente, y en embarques de arroz pulido originario y procedente de Uruguay, se implementaron medidas fitosanitarias más restrictivas por considerarse una plaga de alto riesgo potencial para la economía nacional.

A fin de mantener un abasto seguro de alimentos a la población mexicana durante la emergencia sanitaria por COVID-19, se autorizó al Consejo Mexicano del Arroz, la importación de 30,000 toneladas de arroz palay originario y procedente de Brasil, mediante la aplicación de medidas fitosanitarias adicionales a las ya establecidas previamente.

Salud Animal

Campañas Zoonositarias

De septiembre de 2019 a junio de 2020 se programaron 488 millones de pesos para el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, dentro del incentivo "Control o erradicación de plagas y enfermedades zoonositarias reglamentadas", con lo cual se atienden a nivel nacional, las Campañas Nacionales contra la Tuberculosis bovina, Brucelosis en los animales, Rabia en especies ganaderas, Garrapata *Boophilus* spp, Varroasis y la vigilancia de Influenza Aviar Notificable; estas acciones beneficiaron de manera directa a 660 mil ganaderos a nivel nacional, privilegiando la atención de pequeños y medianos productores, con lo cual se mantienen y mejoran los estatus zoonositarios de las campañas nacionales, en las diferentes entidades federativas. Lo anterior, coadyuvó a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo con la Autosuficiencia alimentaria y rescate de campo mexicano, asimismo se favoreció la producción y comercialización de ganado sano.

· Tuberculosis Bovina

En el periodo se registraron 8.37 millones de pruebas de tuberculina, con un total de 86,799 reaccionantes (1.03%). En la vigilancia realizada en rastros, se inspeccionaron cabezas de un total de 4'772,849 cumpliendo con un 97.44% de cobertura inspeccionada a nivel nacional en las zonas de erradicación. Se cuarentenaron en el periodo analizado 1,529 hatos de forma definitiva, por la presencia de tuberculosis bovina en el ganado; así mismo fueron liberados 55 hatos en total, de los cuales 73 fueron limpiados

bajo un esquema de pruebas y 27 hatos mediante la despoblación. Finalmente, durante el periodo se constataron 7,239 hatos libres de tuberculosis bovina (996,019 bovinos).

La campaña contra la tuberculosis bovina (NOM-031-ZOO-1995), permitió exportar a los Estados Unidos de América, de septiembre de 2019 a junio de 2020, un millón cien mil cabezas de ganado bovino, beneficiando a más de 12 mil productores de todos los estratos, básicamente de las entidades del norte del país.

Con las actividades realizadas, a la fecha el 85.9% del territorio nacional se encuentra reconocido en fase de Erradicación con una prevalencia menor al 0.5%, el resto del país, se mantiene en fase de Control.

· Brucelosis de los animales

En la Campaña Nacional se probó un total de 4.23 millones de bovinos, de los cuales resultaron positivos 5,543 a la prueba de Fijación de Complemento; así mismo se probaron 320,123 caprinos con 7,814 positivos a la prueba de laboratorio confirmatoria de la enfermedad y 272,130 ovinos, de los que resultaron 1,283 positivos confirmados mediante laboratorio.

En cuanto a la cobertura de vacunación en rumiantes se atendieron 21,402 unidades de producción (UPP), con 620,969 cabezas vacunadas, las cuales se desglosan de la siguiente manera: 12,448 UPP de Bovinos, con la aplicación de 367,294 dosis, en caprinos se trabajaron 5,408 UPP, con 196,249 dosis aplicadas y en ovinos 3,430 UPP con 71,074 animales inmunizados.

En cuanto a las actividades de la Campaña Nacional contra la Brucelosis (NOM-041-ZOO-1995), en noviembre y diciembre de 2019, se emitieron reconocimientos oficiales de cambio de fase a erradicación a los municipios de Chapulhuacán, Hidalgo y Jalpan de Serra, Pinal de Amoles, Arrollo Seco, Landa de Matamoros, Peña de Mier y San Joaquín en Querétaro; así mismo en febrero de 2020, se reconocieron 49 municipios del estado de Oaxaca correspondientes a la Región del Papaloapan e Istmo de Tehuantepec. Esta iniciativa favoreció a 20,657 productores con 471,594 cabezas de ganado en esas municipalidades.

Con las actividades realizadas se ha mantenido el 12.92% del territorio nacional en Fase Libre, el 28.88% en Erradicación y el resto en fase del País en fase de Control.





- Garrapata *Boophilus* spp.

En el ejercicio, se visitaron 251,862 UPP, aplicándose 237,981 tratamientos ixodicidas en ganado bovino; se realizaron 253 diagnósticos taxonómicos y 159 de resistencia-susceptibilidad a los garrapaticidas comerciales que se emplean en el control y erradicación del ectoparásito; así mismo se impartieron 63 cursos con la participación de 1,244 productores y técnicos y se distribuyeron 65 carteles y 1,322 trípticos referentes a la Campaña y métodos de control de garrapatas así como 455 mensajes de radio dirigido a la prevención de las enfermedades hemoparasitarias que transmite la garrapata y los métodos de tratamiento garrapaticida.

- Rabia paralítica

La zona endémica de rabia paralítica se encuentra en 25⁵ estados de la República Mexicana, la cual se define por la distribución de casos positivos a rabia y la presencia de los vectores de la rabia en bovinos, así como a las condiciones medioambientales que favorecen la presencia de murciélagos hematófagos (*Desmodus rotundus*).

En lo referente a las notificaciones de casos sospechosos de la enfermedad, se atendieron 581 casos sospechosos en las zonas endémicas, de los cuales resultaron 289 positivos confirmados a través de prueba de laboratorio.

De los casos positivos se atendió una población involucrada de 27,060 bovinos, mismas que fueron vacunadas. Lo anterior desprendió 684 operativos de captura de murciélagos hematófagos y el monitoreo en 1,585 unidades de producción. Como resultado se capturaron 17,654 especímenes hematófagos, de los cuales 16,401 fueron tratados y el resto fue enviado al laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad.

Derivado de estas actividades para la atención de los casos, se aplicaron de manera preventiva 441,350 dosis de vacuna antirrábica en 8,349 hatos atendidos.

Por lo anterior, durante el periodo se aplicó un total de 1,417,751 dosis en 49,920 unidades de producción bovina principalmente.

Como acciones de capacitación al sector se impartieron 777 pláticas y cursos de transmisión de

conocimientos, con la presencia de 12,741 productores. Distribución de 5,346 trípticos ilustrativos e informativos, transmisión radiofónica de mensajes de radio para prevención de la enfermedad.

Sanidad Acuícola y Pesquera

Se continúa con el programa de vigilancia epidemiológica para la enfermedad del Virus de la Tilapia del Lago con la finalidad de obtener el reconocimiento de país libre de esta enfermedad, toda vez que no se han reportado nuevos casos. De continuar esta condición, en 2021 podrá lograrse este fin acorde a lo establecido por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, por sus siglas en francés).

El cultivo de tilapia en México representa una de las principales actividades acuícolas, al generar alrededor de 9,760 empleos directos y una producción cercana a las 65,000 toneladas anuales. Esta actividad es realizada en su mayoría por productores del sector rural y significa una fuente de proteína animal de bajo costo para satisfacer sus propias necesidades nutricionales y al mismo tiempo una fuente de ingresos por la venta de sus excedentes mejorando sus niveles de bienestar.

En el marco de las actividades contempladas en los programas de trabajo de los 27 Organismos Auxiliares de Sanidad Acuícola se implementaron 50 proyectos (acciones en materia de capacitación, asistencia técnica y diagnóstico); 27 en peces, 15 en crustáceos y 8 en moluscos, beneficiando directamente a 61,190 personas.

Servicios de Diagnóstico y Constatación en Salud Animal

Durante el periodo del 1 de septiembre al 30 de junio de 2020, en el Centro Nacional de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA) se trabajaron 67,997 muestras, correspondientes a 20,605 análisis de las 7,721 órdenes de servicio provenientes de usuarios, productores, comités de fomento estatal, laboratorios regionales, Centros de Salud y OISAS. Para diagnóstico de enfermedades, constatación de productos biológicos para el control de enfermedades como Influenza aviar, rabia, clostridiosis, Newcastle, y brucelosis, así como, la detección de microorganismos resistentes a antimicrobianos (RAM).

Se capacitó a 38 técnicos de los Laboratorios Auxiliares de los estados de Baja California, Chiapas, Chihuahua, Durango, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Q. Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, con diferentes cursos impartidos por personal de las áreas del

⁵ Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



CENASA, Asimismo, se realizaron dos capacitaciones internacionales para técnicos de Belice y República Dominicana, en técnicas para el diagnóstico de tuberculosis y de rabia, contribuyendo a la estandarización de técnicas de diagnóstico a nivel nacional e internacional.

Se realizaron 30 verificaciones a laboratorios y bio-bacterios para evaluar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas para el diagnóstico enfermedades de los animales, de las cuales 5 se realizaron vía remota debido a la pandemia de COVID-19.

Por lo que corresponde al Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA), para el periodo comprendido de septiembre de 2019 a junio de 2020, se recibieron 7134 órdenes de servicio, de las cuales se analizaron 20,234 muestras y se realizaron un total de 36,712 análisis en materia de diagnóstico y constatación correspondientes a los Programas de: Proveedor confiable (libre de clembuterol); Programa Nacional de Monitoreo y Control de residuos tóxicos y contaminantes; Unidad de atención sanitaria integral en polinizadores; Gusano barrenador del ganado; Programa de reducción de patógenos; Programa de vigilancia epidemiológica en organismos acuáticos y de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en alimentos destinados para consumo animal; Identificación de especie animal en productos cárnicos y embutidos; así como la atención a muestras de Contingencias Sanitarias.

En materia de intercambio técnico-científico, para el fortalecimiento de las estrategias de la Vigilancia Epidemiológica, se impartieron dos cursos de capacitación: a) Curso “Cooperación Sur-Sur triangular México y Países de Centroamérica. Fortalecimiento Bajo Alianzas público-privadas de la vigilancia, el control y la detección de la Enfermedad del Virus de la Tilapia del Lago (TiLV)” a personal de los Ministerios de Guatemala, Costa Rica y Honduras, organizado por la FAO. b) Curso a personal del Ministerio de Honduras “Detección de proteínas prohibidas en piensos para consumo animal, organizado por el OIRSA.

En junio de 2020, se impartió un curso en línea sobre el Sistema de Videodiagnóstico asistido, con la participación de 26 técnicos de las Oficinas de Inspección Fitozoosanitaria.

Se han realizado 27 visitas de verificación a laboratorios aprobados y autorizados en materia de constatación, diagnóstico y de control de calidad interno, contribuyendo a la mejora de los laboratorios de coadyuvancia del SENASICA.

Como parte de las actividades de vigilancia epidemiológica de gusano barrenador del ganado (GBG), miasis parasitaria que puede afectar cualquier animal de sangre caliente, incluyendo al hombre, durante el periodo de septiembre de 2019 a junio de 2020 se procesaron 337 muestras de larvas de moscas, de las cuales 10 correspondieron a miasis, siendo todas negativas a GBG, por lo que con las actividades realizadas en el periodo y en años anteriores, se sustenta la auto declaración de país libre de gusano barrenador del ganado, gestionado ante la OIE.

Este beneficio permitirá a México estar clasificado como libre, similar a nuestros socios comerciales de América del Norte, así como de Centroamérica, con la ventaja competitiva con los países de Sudamérica y varios de la zona del Caribe, con relación a esta miasis parasitaria.

Servicios y Certificación Pecuaria

Se atendieron 8, 419 trámites que contribuyen a garantizar los procesos de elaboración o importación, exportación, almacenamiento, distribución, comercialización y uso de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso o consumo animal para propiciar que sean seguros, inocuos y de calidad.

Se renovó la vigencia del registro de 14 productos biológicos para la vacunación contra Influenza aviar H7N3, la cual es una herramienta importante para el control de esta enfermedad emergente; adicionalmente se registró un nuevo producto para la prevención de esta enfermedad, el cual tiene la particularidad de ser un producto derivado de la biotecnología.

Se emitieron 43 Certificaciones a establecimientos que cumplen con las Buenas Prácticas de Manufactura de productos para uso o consumo animal en el periodo del mes de septiembre 2019 a junio 2020.

Se emitieron 1,258 constancias de autorización para médicos veterinarios responsables; 136 para profesionales de áreas afines y 136 para médicos veterinarios terceros especialistas, quienes prestan servicios de asesoría; asistencia técnica y auxilian en el cumplimiento a la regulación aplicable, para garantizar que los productos para uso o comercialización; procesos, sistemas o servicios sean seguros en su implementación.

Se autorizaron 18 laboratorios en apoyo al diagnóstico de enfermedades de campañas zoonositarias;





34 laboratorios en control de calidad interna y 5 laboratorios de constatación de productos veterinarios para uso o consumo animal, con los cuales se da soporte a los avances sanitarios y se corrobora que los citados productos son seguros, eficaces y confiables.

Se aprobaron ocho Laboratorios en Residuos Tóxicos; para auxiliar en el proceso de certificación de mercancías pecuarias de importación y para exportación.

Se aprobó una Unidad de Verificación, las cuales coadyuvan en la evaluación de la conformidad de las normas oficiales mexicanas y su cumplimiento en los establecimientos de que elaboran y/o comercializan productos para uso o consumo animal.

En materia de establecimientos prestadores de servicios zoonosarios, se autorizaron un Centro de procesamiento de semen y cinco Bioterios con lo cual se mantiene el control en la crianza y uso de animales de laboratorio cumpliendo con las disposiciones sanitarias a favor de la investigación y desarrollo tecnológico.

Derivado de la firma del Convenio General de concertación suscrito por la Secretaría y la Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios de México, A. C., y del Convenio Específico para la capacitación de personas interesadas en obtener alguna de las autorizaciones en materia de salud animal, se delegó a la Federación la impartición de 35 cursos en las áreas de clínicas, hospitales y farmacias veterinarias, aves, Establecimientos industriales y comerciales, movilización y rumiantes, realizados en los estados de Veracruz, Ciudad de México, Jalisco, Veracruz, Puebla, Coahuila, Tabasco, Chihuahua, Zacatecas, Nuevo León, Querétaro, Colima y Tabasco, de los cuales 23 de ellos fueron en sitio y 12 fueron impartidos "On Line".

Se realizaron 133 verificaciones a establecimientos que elaboran, importan, comercializan, distribuyen productos Químicos, Farmacéuticos y Biológicos, así como productos Alimenticios para uso o consumo animal, en el contexto de la vigilancia a alimentos medicados y procesamiento y uso de harinas de origen animal. Todo lo anterior con el objetivo de la generación de productos de calidad e inocuos para la salud animal con la finalidad de incrementar la productividad en la actividad ganadera y que se produzcan alimentos inocuos libres de enfermedades o residuos que sean un riesgo para la salud pública, así también la prevención del ingreso al país de la Encefalopatía Espongiforme Bovina.

Vigilancia Epidemiológica

Se dieron de alta 67 unidades de producción avícola tecnificada (UPA) como compartimentos libres de influenza aviar notificable, lo que equivale al 3.2% de las UPA registradas a nivel nacional y susceptibles de ser reconocidas como libres. Con este avance registrado al día al 30 de junio de 2020, se mantienen un total de 225 compartimentos, que representan el 9.7% del total de UPA ubicadas en la República Mexicana.

Se mantuvieron 179 zonas reconocidas como libres de enfermedades y plagas de los animales terrestres y organismos acuáticos.

En diciembre de 2019, se logró el cierre de 28 focos de la enfermedad de Newcastle velogénico, presentados en seis estados⁶ y en enero de 2020, el cierre de 33 focos de influenza aviar de alta patogenicidad subtipo H7N3 en ocho estados⁷ de la República Mexicana, así como de 27 focos de la enfermedad de Aujeszky en tres entidades⁸. Con estas acciones, se contribuye a la reapertura de la exportación de mercancías pecuarias de origen aviar y porcino.

Se realizó el análisis de riesgo rápido sobre la presencia de la avispa vespa mandarina en los Estados Unidos de América y su posible internación a México, en el que se determinó que es poco probable la llegada de este insecto a nuestro país.

Se realizó la investigación epidemiológica de cuatro granjas positivas al virus de la enfermedad de la cola blanca (*Penaeus vannamei* Nodavirus – PvNV), en Hermosillo, Sonora, con la finalidad de conocer la distribución del agente y los factores de riesgo involucrados con su presencia y difusión en la producción camaronícola del estado.

· Vigilancia de Enfermedades Exóticas

Durante el período comprendido del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se realizaron 20, 846 investigaciones, producto de la vigilancia epidemiológica de enfermedades exóticas de los animales. El 2.93% (611 investigaciones) de las investigaciones corresponden a notificaciones por sospecha de enfermedades exóticas. Se procesaron 566,058 muestras para diagnósticos diferenciales de enfermedades como influenza aviar de alta

⁶ Aguascalientes, Chiapas, Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco y Tlaxcala.

⁷ Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz.

⁸ Guerrero, Nayarit y Tamaulipas.





patogenicidad, fiebre porcina clásica, encefalopatía espongiforme bovina, fiebre aftosa, entre otras.

En ese mismo periodo, se puso en marcha el Laboratorio de Inmunología, Biología Celular y Molecular del SENASICA, con sede en Palo Alto, Ciudad de México, estas nuevas instalaciones de diagnóstico permiten enfrentar retos epidemiológicos y epizootiológicos como el SARS-CoV-2, fiebre aftosa, peste porcina africana y otras enfermedades exóticas que representan un gran riesgo para la ganadería del país, y una amenaza tanto para la salud animal como para la humana, con estas acciones se eficientiza el diagnóstico ante las sospechas de estas enfermedades en nuestro a animales.

En febrero de 2020 se lanzó la aplicación móvil AVISE con la cual cualquier persona puede reportar sospechas de enfermedades exóticas o de alto impacto económico, a fin de garantizar una rápida respuesta en la atención de cualquier foco de enfermedad que pueda dañar el patrimonio pecuario, acuícola o pesquero nacional poniendo en riesgo la soberanía alimentaria.

Derivado de la notificación de mortalidad de conejos de traspatio en el municipio de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, a través de la aplicación AVISE, en el mes de abril de 2020, se realizaron los análisis correspondientes, confirmando la presencia de la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos (EHVC). Derivado del hallazgo de esta enfermedad exótica para el país, el pasado 26 de junio se activó el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA), para el control y en su caso, erradicación de la enfermedad hemorrágica viral de los conejos, tipo 2 (EHVC2). De abril a junio de 2020, se han aplicado medidas contraepidémicas, para evitar la diseminación en 106 focos de dicha enfermedad en Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora, y Zacatecas, que amenaza no solo a la cunicultura nacional, sino a la ecología, al atacar lepóridos domésticos y silvestres.

Comercio Internacional

Del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se habilitaron 46 establecimientos mexicanos para exportación a países como Nicaragua, El Salvador, Guatemala Colombia y Cuba, de los cuales 27 fueron para productos lácteos y sus derivados, 15 para alimento balanceado, dos de pre-mezclas para consumo animal, uno de biológicos para aves y uno de subproductos de origen animal.

En este periodo se expidieron 69,357 Certificados Zoonosanitarios para la Exportación de mercancías pecuarias y 1,239 certificados de exportación de sanidad acuícola y pesquera.

Se logró la apertura de mercado para exportar alimento para peces a Cuba; harina de camarón como fertilizante a Estados Unidos y Colombia; y harina y aceite de pescado a Arabia Saudita.

Del 16 al 21 de septiembre de 2019, se dio atención a la visita de la Administración General de Aduanas (AGA) de China, para evaluar los sistemas veterinarios de México y avanzar en la habilitación de los establecimientos tipo inspección federal, interesados en exportar carne de bovino y cerdo. Actualmente se trabajan los protocolos para incluir carne fresca de ambas especies.

En noviembre de 2019 se publicó el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2147 de la Comisión de que modifica y corrige el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/659, sobre las condiciones para la entrada en la Unión de équidos vivos y de esperma, óvulos y embriones de équidos, con el que la Unión Europea, reapertura el ingreso de estas mercancías procedentes de México.

El 17 de febrero de 2020, las autoridades de Japón, notificaron la aprobación del protocolo zoonosanitario para la exportación de carne de bovino con hueso de columna vertebral, ampliando la gama de productos autorizados para su envío a dicho País.

En noviembre de 2019, el Secretario de Agricultura de México Dr. Víctor Villalobos Arámbula y el Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala, el Lic. Mario Méndez Montenegro, firmaron un Memorándum de Entendimiento para la importación de ganado bovino a México, con el fin de regular la introducción de dicho ganado para sacrificio y engorda, al territorio nacional, a través de la frontera sur.

En abril de 2020, se restringió la importación de mercancías aviares de los EUA debido a brotes de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad, ocurridos en Carolina del Sur, y se establecieron medidas para el control y seguimiento.

Junio de 2020, se realizó la primera importación a México de ganado bovino de Guatemala, destinado a engorda, en coordinación con el Ministerio de Guatemala y Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).



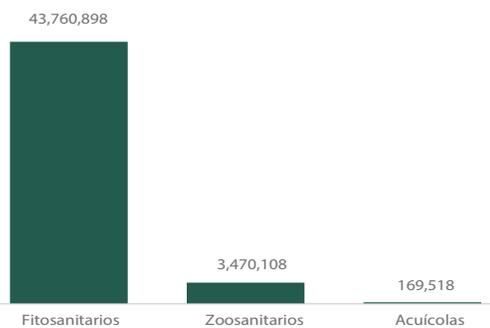
Inspección Fitozoosanitaria

Acciones en la Importación Comercial y Turística

A través de las 84 Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria (OISA) ubicadas en los puntos de ingreso al país, del 1° de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se expidieron un total de 282,437 Certificados de Importación Comercial (CI), el 61% para mercancías pecuarias, 36% para vegetales y 3% para mercancía acuícola; que ampararon 47,400,524 toneladas importadas, de las cuales el 92.3% fueron de origen agrícola, el 7.3% de origen pecuario y el 0.4% de origen acuícola.

VOLUMEN DE LAS IMPORTACIONES INSPECCIONADAS TONELADAS

(1° de septiembre 2019 a 30 de junio 2020)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Las aduanas por donde se importó el mayor volumen de productos agropecuarios fueron: Piedras Negras con 14,986,472 toneladas (32%), Nuevo Laredo con 10,713,836 toneladas (23%) y Veracruz con 6,326,987 toneladas (13%); los principales productos importados fueron maíz con 18,916,342 toneladas (40%), frijol soya con 7,826,082 toneladas (17%) y trigo con 5,717,219 toneladas (12%).

En el mismo periodo, se presentó un total de 1,298 embarques rechazados por incumplimiento de los requisitos sanitarios, los cuáles representaron el 0.5% de los embarques inspeccionados, las mercancías de estos embarques fueron destruidas o retornadas a su país de origen, con lo que se mitigó el riesgo sanitario.

El reporte sobre la detección de plagas en dicho periodo, refleja un total de 194 plagas cuarentenarias y de interés económico, sobresalen el *Tomato brown*

rugose fruit virus (Tobamovirus, ToBRFV) detectado en 43 ocasiones y la intercepción en 4 ocasiones, del *Gorgojo Khapra (Trogoderma granarium)*.

Respecto a la inspección turística, del 1° de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, en los aeropuertos del país se inspeccionaron 132,971 vuelos internacionales (comerciales y privados), principalmente en Cancún (24%), a donde arribaron 2,395,911 pasajeros con 3,867,383 equipajes, a quienes se les retiraron 92,152.5 kilogramos de mercancía de riesgo. Por otra parte, en los puertos se inspeccionaron 8,382 buques, principalmente en Altamira (21%); 1,768 cruceros con 3,241,865 pasajeros, Cozumel con 48%; así como el arribo de 855 yates, la mayoría en Cancún (45%).

FORMATOS DE ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN TURÍSTICA DE LA DGIF

Actividad de Inspección	Cantidad
Aviones comerciales	111,854
Aviones privados	21,117
Buques comerciales	8,382
Cruceros	1,768
Yates	855
Vehículos en garitas	731,072
Peatones en garitas	656,965

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En relación a la importación de productos de alto volumen y bajo riesgo por aduanas interiores (ferrocarril), al 30 de junio de 2020, ingresaron 34 tipos de mercancías por la aduana de Pantaco, Puerta México, y Terminal Intermodal Hidalgo THIL.

El comportamiento de la actividad de certificación de productos de importación se mantuvo estable hasta el primer trimestre de 2020, cuando la emergencia sanitaria internacional derivada de la pandemia por el virus SARS COV-2 causante de la enfermedad COVID-19, modificó la dinámica de trabajo en las OISA.

Como parte del protocolo de seguridad establecido por las autoridades de Salud, se implementaron las medidas de prevención en las OISA, retirando al personal vulnerable para apoyar con actividades a distancia. El personal en las oficinas y sitios de inspección está sujeto a los protocolos de cuidado personal, dotado con el equipo de protección personal necesario para desempeñar sus funciones.



La inspección y certificación fitozoosanitaria se consideran actividades esenciales para garantizar el abasto de alimentos y actividad comercial. Por lo que se reforzaron vínculos con organismos internacionales y otras instituciones del sector agropecuario, para fomentar las acciones de capacitación de los 1,228 profesionistas que realizan las labores de verificación, vigilancia, validación, inspección y certificación de mercancías agropecuarias de importación.

Los seminarios y cursos de actualización conjuntan los conocimientos y criterios de aplicación para productos y mercancías de origen animal o vegetal, relacionadas con importación comercial y turística. Se reforzaron las competencias del personal oficial y coadyuvante, además de aportar nuevos conocimientos y difundir la misión y las actividades del SENASICA a otros sectores.

Un ejemplo de estas actividades de capacitación son los Seminarios Interactivos en Aduanas para el sector cárnico, organizado por el Consejo Mexicano de la Carne (COMECARNE), celebrados en esta ocasión virtualmente y con la participación de las OISA que manejan con mayor afluencia de productos cárnicos en los distintos puntos de ingreso al país.

Asimismo se llevó a cabo la capacitación en el “Protocolo para la digitalización, envío de imágenes, toma de muestras y envío físico de plagas en animales y productos pecuarios” impartida por el Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA), celebrada también de manera virtual, con la finalidad de fortalecer las aptitudes del personal oficial para la detección oportuna de plagas en las mercancías. Finalmente, tuvo lugar la participación del personal oficial en el curso presencial en la Escuela para Entrenamiento de Perros Guía Para Ciegos I.A.P., impartido en noviembre del 2019 denominado “Sensibilización y atención a usuarios con discapacidad visual”, en el cual se reforzó el método de actuación del personal frente a los usuarios con discapacidad visual en compañía de un canino de apoyo.

Además, se desarrollaron las aptitudes éticas de los servidores públicos y personal de apoyo, a través de programas de capacitación orientados a que comprendan y asuman la responsabilidad que tienen de conducirse con profesionalismo y estricto apego a la ley en el desempeño de sus funciones.

En seguimiento al Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la autorización, operación y, en su caso, reconocimiento de los establecimientos para inspección y verificación

de mercancías reguladas por la Secretaría de Agricultura, a través del SENASICA, en operaciones de Comercio Exterior, al 30 de junio de 2020 se supervisaron 163 instalaciones, de las cuales 77 están orientadas a mercancías fitosanitarias, 64 a mercancías zoonosanitarias, 11 son estaciones cuarentenarias y 11 son Puntos de Verificación e Importación Zoonosanitaria para Animales ubicados en el extranjero.

Acciones en materia de Movilización Nacional

Red primaria: Puntos de Verificación e Inspección Federal (PVIF)

En materia de movilización nacional, del 1 septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, en los Puntos de Verificación e Inspección Federal (PVIF), distribuidos al interior del territorio nacional, se realizaron un total de 420,451 inspecciones a cargamentos, de los cuales 361,583 transportaban mercancía regulada el 60.2% fueron mercancía agrícola y 39.8% pecuarias. Las mercancías inspeccionadas en dichos sitios llegaron a un total de 5'921,312 toneladas de productos agrícolas, 4'722,071 cabezas de bovinos, 163'520,122 cabezas de aves, 364,870 cabezas de ovinos y 5,284 toneladas de pollinaza / gallinaza. Además, se inspeccionaron 175,402 vehículos de pasajeros y 289,160 particulares

Con estas actividades, se detectaron 869 cargamentos con incumplimientos sanitarios, a los cuales se les aplicó la medida cuarentenaria de retorno, lo que representa un volumen de 1,361 toneladas de productos agrícolas, 27,584 plantas de cítricos, 45,555 cabezas de bovinos, 99,933 cabezas de aves, 400 cabezas de ovinos, 72 toneladas de pollinaza / gallinaza. Además, a 179 cargamentos se les aplicó la medida de destrucción, fueron 34 toneladas de productos agrícolas, 409 plantas de cítricos y 313 cabezas de aves, con estas acciones se protegieron los estatus fitozoosanitarios a nivel nacional.

Red secundaria: Puntos de Verificación e Inspección Interna (PVI), Sitios Itinerantes (ITI) y Otros Sitios de Inspección (OSI)

Estos sitios son autorizados en las diferentes entidades del país, inspeccionando un total de 743,461 cargamentos de los cuales 606,868 transportaban mercancía regulada el 74% era mercancía pecuaria y 12% agrícola. Las mercancías reguladas inspeccionadas en dichos sitios llegaron a un total de 1'164,575 toneladas de productos agrícolas, 10'126,888 cabezas de bovinos, 531'240,168 cabezas de aves, 956,463





cabezas de ovinos y 27,987.81 toneladas de pollinaza / gallinaza.

Se detectaron 773 cargamentos con incumplimiento sanitarios a los cuales se les aplicó la medida cuarentenaria de retorno a 267.3 toneladas de productos agrícolas, 3,870 cabezas de bovinos, 15,318 cabezas de aves, 1,199 cabezas de ovinos. Además, a 38 49.5 toneladas de productos agrícolas se les aplicó la medida de destrucción, 284 plantas de cítricos, 9 cabezas de aves, protegiendo así los estatus fitozoosanitarios a nivel nacional.

Resultados del envío de muestras de los PVIF al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF)

Durante los muestreos a cargamentos nacionales, se contabilizaron un total de 7,451 larvas en 583 muestras positivas, las cuales fueron enviadas para su identificación al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF): el 39.1% resultaron ser Mosca de las Indias Occidentales (*Anastrepha obliqua*), Mosca Mexicana de la Fruta (*Anastrepha ludens*) 19.9%, Mosca de la guayaba (*Anastrepha striata*) 6.8% y Mosca del zapote (*Anastrepha serpentina*) 3.0%, las plagas mencionadas, que son de importancia cuarentenaria, fueron detectadas con mayor frecuencia. Los principales productos donde se interceptaron son: mango 44%, guayaba 11.6%, naranja 9.3%, granada 5.7% y ciruela 5.1%.

Dispositivo Nacional de Emergencia (DMN) MOSCAMED

El 21 de marzo de 2020, finalizó la instrumentación de la Dirección de Movilización Nacional (DMN) para la erradicación de la Mosca del Mediterráneo en el estado de Colima, las principales mercancías que se verificaron en los Puntos de Verificación e Inspección emergentes y en el Aeropuerto Internacional de Colima fueron: mango (31,262 toneladas), papaya (5,196 toneladas) y pera (670 toneladas), de las cuales fueron destruidas por incumplimiento 6.9 toneladas de mango, 1.7 toneladas de papaya y 2.2 toneladas de tomate.

Es importante señalar que las destrucciones se realizaron principalmente a mercancías transportadas en vehículos particulares (93.6%), seguido de vehículos comerciales con un 3.5% y de pasaje con el 2.8%.

El personal que atendió el Dispositivo Nacional de Emergencia (DNE), en Manzanillo, Colima, que se retiró el 31 de marzo de 2020, estuvo integrado por 14 oficiales, 22 IICA y una unidad canina. Al finalizar

el dispositivo de emergencia el personal se reincorporó a sus adscripciones de origen en PVIF, para reforzar la red nacional. La importancia de la coordinación con otras DG del SENASICA (personal operativo MOSCAMED y personal de los laboratorios de diagnóstico principalmente) fue notable, ya que somos eslabones de la cadena de protección sanitaria. Finalmente, se reconoce la importancia de la comunicación y capacidad de negociación, como una fortaleza que contribuye con la operación de campo, para concertar con los pobladores locales la instalación de los Puntos de Verificación.

Formación de Unidades Caninas

Del 1º de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020 se formaron tres Generaciones (G25, 26 y 27) de Unidades Caninas (UC), se incorporaron 12 UC a las OISA en los diferentes estados del país; así como para los Ministerios Agropecuarios de Nicaragua (2), Guatemala (1), Costa Rica (2) y El Salvador (2), en colaboración con el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

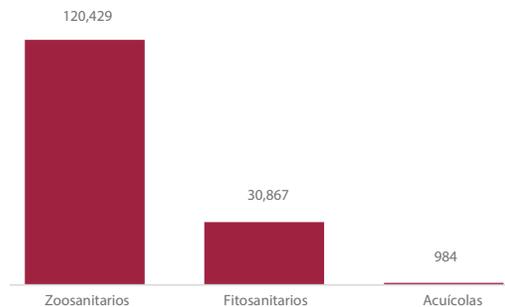
Actualmente operan 97 caninos con 100 manejadores en las diferentes OISA y PVIF, ubicados en puertos, aeropuertos, fronteras y principales carreteras del país. En el periodo del informe, las UC marcaron 135,813 equipajes, de los cuales 128,286 contenían 73,655 kilogramos de productos agropecuarios regulados por la Secretaría de Agricultura, y que no cumplieron con la regulación para su introducción o movilización en el país; la efectividad de los caninos fue de 94%.

Centro de Documentación y Dictamen (CDD)

Del 1º de septiembre de 2019 al 30 junio de 2020, el Centro de Documentación y Dictamen (CDD),

TIPO DE TRÁMITES VERIFICADOS POR EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y DICTAMEN FOLIOS

(Septiembre 2019 a Junio 2020)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





analizó 152,280 trámites de importación comercial de 8 OISA, el 34% correspondieron a mercancía importada por la OISA Nuevo Laredo, el 27% por Colombia, 15% por Ciudad Juárez, 12% por Reynosa, el 4% por Veracruz, 3% por Tijuana y la Aduana del AICM respectivamente y 2% por San Luis Río Colorado.

El 79% de los trámites documentales revisados correspondieron a mercancías de tipo zoonosanitaria, el 20% a fitosanitaria y el 1% a acuícola. Las principales mercancías en que el CDD tuvo participación en la revisión documental fueron: carne y despojos de ave 20%, carne porcina 19%, leche en polvo 6%.

El CDD resolvió 151,656 trámites como aceptados que representaron el 99.6% y rechazó 624 trámites que representaron el 0.4%. Considerando el inicio de operación, así como los lugares o áreas específicas de participación del CDD en las OISA, en Nuevo Laredo la participación es del 90%, en Colombia del 87%, en Reynosa del 63% y en Cd. Juárez de 79 por ciento.

El 95% de los trámites de importación en el CDD se revisaron en menos de un día, correspondientes a 145,305 folios, de los cuales, el 66% se revisaron en menos de una hora, el 19% en una hora y el 7% en un máximo de dos horas.

Terceros Especialistas Autorizados

El 31 de marzo de 2020, se revocó de manera total la aprobación otorgada al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para operar como Unidad de Verificación, en materia de importación de mercancías reguladas con fines comerciales e importación de mercancías reguladas sin fines comerciales y de movilización nacional. Por lo anterior, los Terceros Especialistas Autorizados (TEA) pasaron a coadyuvar de manera directa con SENASICA, hasta el término de su vigencia.

De octubre 2019 a junio de 2020, se han autorizado como TEA 110 coadyuvantes, con lo cual, su participación se incrementó en dicho periodo en un 18%. Por lo anterior, se tiene una plantilla de 636 TEA, de los cuales 474 están adscritos a las OISA, 149 a PVIF y 13 al CDD.

Firma de Convenio de Concertación con la Organización de Porcicultores del País, A.C. (OPORPA)

Ante el riesgo de introducción de la Peste Porcina Africana, el sector porcícola ofreció apoyo al SENASICA para fortalecer su recurso humano en las

actividades de vigilancia y prevención. Esta colaboración quedó formalizada con la firma del Convenio de Concertación el 23 de marzo de 2020, entre la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del SENASICA y la (OPORPA).

Derivado de la suscripción del Convenio, la OPORPA contrató a 20 profesionistas, los cuales se integraron como técnicos en capacitación, en las OISA de Terminales del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, Altamira, Tamps.; Ciudad. Juárez, Chih.; Cancún y Cozumel, Q. Roo; Mexicali y Tijuana B. C.; Mérida, Yuc.; Manzanillo, Col.; Mazatlán, Sin. y Veracruz, Ver.

Con estas acciones se fortalece la operación en sitios de inspección autorizados para mitigar riesgos zoonosanitarios en pro de mantener el comercio nacional e internacional de mercancías pecuarias.

Contraseña de calidad zoonosanitaria para los usuarios confiables en la importación (UCON).

Del 1º de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se incrementó en un 10.5% el número de establecimientos TIF de destino, a los cuales durante el mismo periodo se importaron 343,852.80 toneladas de productos cárnicos.

A través de los Seminarios Interactivos en Aduanas para el sector cárnico a nivel nacional e internacional, organizados por el Consejo Mexicano de la Carne (COMECARNE), el SENASICA da difusión al esquema UCON, con este procedimiento se agiliza la inspección de los productos cárnicos para proceso en un establecimiento TIF, lo que favorece la vida útil de la materia prima. Este esquema ha sido una opción para los importadores minimizando los efectos operativos y comerciales que ha traído la pandemia por la enfermedad por coronavirus.

Inspección Conjunta

El 11 de enero de 2019 inició el Programa de Inspección conjunta de mercancías agropecuarias de exportación, entre SENASICA, Administración General de Aduanas (AGA) y Customs and Border Protection (CBP), con lo que se inició la prueba piloto del programa de inspección conjunta en Colombia, Nuevo León.

El programa se estableció de forma exitosa y del 1º de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020 se registraron 2,216 embarques de vegetales y 486 de productos cárnicos de exportación a los Estados Unidos; lo que representa 37,456 toneladas de productos.





Verificación en origen de mercancías zoosanitarias

Bajo este esquema de importación, sustentado por el artículo 38 de la Ley Federal de Sanidad Animal, durante el periodo de 1º de septiembre del 2019 al 30 de junio del 2020, se importaron 817 cabezas de ganado: 156 de ganado porcino para reproducción, originario y procedente de Dinamarca para la empresa DBI MEX, S. A DE C. V., para dar variabilidad genética a la piara en nuestro país, y 661 cabezas de ganado bovino para sacrificio, originario y procedente de Arizona, como parte del inicio de la estrategia para activar la zona económica de Sonora y Arizona, con la finalidad de apoyar el programa del gobierno del Estado de Sonora para generar más empleos en la entidad.

Para la atención de importadores de altos volúmenes y riesgo elevado, el sistema de inspección tiene un esquema de verificación en origen permanente, mediante la negociación entre las autoridades sanitarias de dos países.

Durante el periodo mencionado, el programa de "Verificación en origen de carne, vísceras y despojos de bovino; originarios y procedentes de la Republica de Nicaragua" se han inspeccionado e importado, un total de 10,555,495.28 toneladas de carne, vísceras y despojos.

En dichas verificaciones, participaron 9 verificadores, pertenecientes al SENASICA.

Certificados Fitosanitarios Internacionales expedidos

Como parte de las actividades de apoyo para la certificación fitosanitaria de exportación, durante el periodo del 1º de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, participaron 100 Oficiales Fitosanitarios Autorizados (OFA) distribuidos en 37 Módulos de Certificación. El 54% de la expedición se concentró en las OISA y 46% en PVIF.

Se expidieron 26,364 Certificados Fitosanitarios Internacionales para la exportación de 12,899,149 toneladas de mercancías agrícolas. Los productos con mayor cantidad de certificados fueron: hortalizas (72%), limón (12%) y granos (5%). Los principales países de destino fueron Estados Unidos con el 82% de los trámites, Canadá y Turquía con el 2% respectivamente. Los estados con mayor demanda de certificación fueron Veracruz (32%), Sinaloa (18%) y Guanajuato (7%).

Inocuidad Agroalimentaria

Establecimientos TIF

Al 30 de junio de 2020 existen 465 establecimientos TIF activos, en los que se realizan actividades como sacrificio, corte, deshuese, proceso, almacén frigorífico de bienes de origen animal y ovoproductos, así como un establecimiento dedicado al proceso de miel.

Del 1 de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, se otorgaron un total de 20 certificaciones, 35 Ampliaciones de la certificación TIF y 21 renovaciones de la certificación TIF. La inclusión de 20 nuevos establecimientos al esquema TIF, apoya en la autosuficiencia alimentaria del País, al ofertar productos inocuos, del mismo modo, incrementa la oferta de empleo para las personas que habitan la zona donde se localizan.

Durante la presente administración se tienen 29 estados con presencia de establecimientos TIF, quedando solo Oaxaca, Nayarit y Morelos sin establecimientos que cuenten con esta certificación.

Exportaciones en establecimientos TIF

Del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, las exportaciones de carne, productos cárnicos y miel fueron de 376,343.21 toneladas.

Dichas exportaciones se clasifican de la siguiente manera:

EXPORTACIONES DE ESTABLECIMIENTOS TIF SEPTIEMBRE 2019 – JUNIO 2020

(Toneladas)

Especie	Total de exportación
Total	376,343.21
Apícola	669.43
Aviar	80,312.87
Porcina	143,620.70
Bovina	151,010.54
Equina	504.86
Caprina	210.32
Ovina	14.48

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En este periodo, se destaca la consolidación de las exportaciones a China, un importante mercado de exportación para México, con 8,317.43 toneladas



exportadas, 509.38 toneladas de la especie bovina y 7,808.05 toneladas de la especie porcina.

En dicho periodo, México recibió la auditoría de La República Popular China, con la finalidad de ampliar el alcance de las exportaciones de productos cárnicos de la especie bovina y porcina. De igual forma, se ha trabajado en la ampliación de los mercados de Corea y Japón principalmente.

La contingencia Sanitaria a causa del COVID-19 a nivel mundial, provocó la suspensión de Auditorías de: Israel, Japón, Corea, Estados Unidos y países de Centroamérica. De igual forma, se han pospuesto visitas a la Unión Europea, Sudamérica, Centroamérica y Asia. Actualmente se cuentan con 144 establecimientos TIF, que exportan a 65 países.

Sacrificio en establecimientos TIF

De septiembre de 2019 a junio de 2020, en los establecimientos TIF, se realizó el sacrificio de 782,268,325 animales las especies Avícola, Bovino, Caprino, Equino, Ovino y Porcino, como se muestra en la siguiente tabla:

SACRIFICIO EN ESTABLECIMIENTOS TIF, SEPTIEMBRE 2019 – JUNIO 2020

Especie	Animales sacrificados
Total	782,268,325
Avícola	769,670,711
Bovino	3,212,793
Caprino	164,824
Equino	60,357
Ovino	63,768
Porcino	9,095,872

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En la especie Avícola, los principales estados de sacrificio son: Jalisco, Yucatán y Querétaro respectivamente. Los principales estados de sacrificio de ganado bovino son: San Luis Potosí, Sinaloa y Michoacán. En la especie caprina, los estados con mayor producción son: Nuevo León y Zacatecas. Los principales estados de sacrificio equino, son: Zacatecas, Chihuahua y Coahuila. Los estados con mayor sacrificio para la especie ovino son: Guanajuato, Estado de México y Querétaro. Los principales Estados de sacrificio de porcino son: Sonora, Yucatán, Jalisco y Guanajuato.

Inocuidad Agroalimentaria, Operación Orgánica y Plaguicidas de uso agrícola

Para el año 2020, el Gobierno Federal destinó 249,038,261 pesos para la operación del Programa S263 en el Componente de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera en el Incentivo Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción y procesamiento primario destinados de la siguiente manera: 121,869,893 pesos para el Proyecto de Inocuidad agrícola, 58,355,053 pesos para el Proyecto Inocuidad Pecuaria y 68,813,315 pesos, para el Proyecto de Inocuidad Acuícola.

Se han atendido un total de 28,562 unidades de producción y empaque a través de las Buenas Prácticas Agrícolas, Pecuarias, Acuícolas y Pesqueras por parte de los Organismos Auxiliares de la Secretaría de Agricultura, a las cuales se les otorgó capacitación y asistencia técnica a pequeños productores, apoyo para la toma de muestras en producto para el monitoreo y vigilancia de contaminantes, así como el complemento a la infraestructura de unidades de producción, a través de la dotación de insumos que favorezcan en la implementación de SRRC, para el reconocimiento o certificación de las unidades de producción, todo ello asociado a la producción y procesamiento primario, en cumplimiento a la normatividad federal aplicable.

Certificación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, Buenas Prácticas Pecuarias y Buenas Prácticas Acuícolas y Pesqueras

De septiembre de 2019 a junio de 2020, se certificaron 3,731 unidades de producción agrícolas, de las cuales 817 contaron con apoyo de Recurso Federal.

Programa de Buenas Prácticas de Manejo a bordo de embarcaciones menores

De 1 de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, se certificaron 165 unidades de producción acuícola, destacando los estados de Hidalgo, Tabasco, Sonora, Puebla, Zacatecas y Guerrero, entre las especies producidas son: tilapia, trucha, bagre, camarón y moluscos bivalvos.

Programa de Proveedor Confiable (Libre de Clenbuterol)

Al mes de junio de 2020 el Programa de Proveedor Confiable (Libre de Clenbuterol) se implementa en 19 entidades federativas, con la participación de 119 unidades de producción, representando 436,991 cabezas de ganado bovino monitoreadas para inhibir el uso de Clenbuterol en la alimentación animal.





Inspección y Verificación Federal

Del 1 de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, se ha logrado el enlistamiento de unidades de producción como proveedores confiables, para exportar a otros países, como Estados Unidos y Canadá. De lo anterior, se cuenta con un total de 101 unidades de producción de papaya y 52 unidades de producción de cilantro. Este trabajo, ha permitido que los gobiernos extranjeros, no hayan solicitado a México, la inspección a empresas como causantes de contaminación química o microbiológica de productos alimenticios para el consumo humano.

En noviembre de 2019, se llevó a cabo una visita de inspección a la persona moral AGRO-PACÍFICO, S.A. DE C.V., ya que se detectaron cinco muestras positivas para *Salmonella* spp., en las muestras de fruta (papaya) en el Programa Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales 2019.

En febrero de 2020, se realizó una visita de seguimiento a la inspección realizada en 2017 y 2019, teniendo como objetivo principal constatar la implementación de las acciones correctivas derivadas de las observaciones realizadas en las inspecciones llevadas a cabo anteriormente, en la cual se constató que la empresa implementó de manera satisfactoria, acciones correctivas, situación que permitió clarificar las dudas manifestadas por las autoridades de la FDA en su sede en Washington, D.C.

Así mismo, el 28 de abril de 2020, se publicó y dio a conocer a los productores y exportadores de papaya, el Plan de acción para papaya (Carga papaya L.).

Autorización y aprobación de organismos coadyuvantes

Del 1 de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, se aprobaron cuatro laboratorios de pruebas en estudios de efectividad biológica de plaguicidas de uso agrícola ubicados principalmente en el Estado de México. Así mismo, se autorizaron 205 profesionales que coadyuvan en la implementación de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, Buenas Prácticas Pecuarias, Buenas Prácticas Acuícolas y Pesqueras, Buenas Prácticas de Manejo a Bordo en Embarcaciones Menores, principalmente en los estados de Michoacán, Estado de México, Sonora, Baja California y Sinaloa.

De igual forma, se autorizaron 62 terceros especialistas autorizados en la evaluación de la conformidad de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, Buenas Prácticas Pecuarias,

Buenas Prácticas Acuícolas y Pesqueras, Buenas Prácticas de Manejo a Bordo en Embarcaciones Menores y Verificación de Empresas de Plaguicidas de uso Agrícola, ubicados principalmente en los Estados de México, Ciudad de México y Michoacán.

Productos orgánicos

Del 1 de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, dos organismos de certificación renovaron su aprobación, contando actualmente con un total de 16 organismos aprobados, para certificar productos bajo la Ley de Productos Orgánicos.

En el mismo periodo se certificaron 1,408 operadores orgánicos, que representan un total de 40,938 productores y una superficie cultivada total aproximada de 172,883 hectáreas y 952,735 hectáreas de recolección silvestre, bajo manejo orgánico.

Los productos orgánicos certificados en el periodo referido se encuentran distribuidos de la siguiente forma: 637 para producción vegetal, 17 para productos de origen animal, 20 de recolección silvestre y 1,474 productos procesados.

Se cuenta con tres Sistemas de Certificación Orgánica Participativa: "Mercado de Productos Naturales y Orgánicos Macuilli Teotzin A.C.", "Mercado el 100 A.C." y "Sociedad Cooperativa de Bienes y Servicios de Productores de Alimentos Orgánicos, Naturales, Artesanales y Ecológicos del Tianguis Orgánico Chapingo de R.L.", ubicados en San Luis Potosí, Ciudad de México y Estado de México, respectivamente.

Asimismo, el 8 de junio de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo por el que se modifican, adicionan y derogan diversas disposiciones del diverso por el que se dan a conocer los lineamientos para la operación orgánica de las actividades agropecuarias, publicado en el diario oficial de la federación el 29 de octubre de 2013". Con la publicación de este instrumento, se fortalece el Sistema de Control Nacional para los productos orgánicos, se fomenta la producción, se promueve la comercialización de alimentos orgánicos certificados en mercados más competitivos, y se dan mayores garantías a los consumidores.

Programa Nacional de Monitoreo y Vigilancia de Residuos Tóxicos y Contaminantes en alimentos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.

Durante el año 2019, se recolectaron 1,164 muestras pertenecientes a este programa, distribuidas de la siguiente manera: huevo (101), leche cruda (97), miel





(321), camarón (321), bagre (39) y tilapia (285). Donde de septiembre a diciembre de 2019, corresponden solo 857 muestras, mientras que para el ejercicio 2020, se recolectaron 15 muestras hasta el mes de junio, distribuidas de la siguiente manera: huevo (1), leche cruda (0), miel (14), camarón (0), bagre (0) y tilapia (0).

Programa de Monitoreo de Contaminantes en Vegetales de Importación

Se recolectaron 799 muestras de septiembre de 2019 a 30 de junio de 2020, distribuidas a través de siete OISA (Nogales, Tijuana, Mexicali, San Luis Rio Colorado, Cd. Juárez, Manzanillo y Reynosa) de los siguientes productos: apio, brócoli, cebolla, ciruela, coliflor, durazno, espinaca, fresa, kiwi, lechuga, mandarina, manzana, naranja, nectarina, papa, pera, toronja, uva, zanahoria. Donde 426 pertenecen de septiembre a diciembre de 2019 y 373 de enero a junio 2020.

Centro nacional de referencia de plaguicidas y contaminantes (CNRPyC)

- **Plaguicidas.** Durante los meses de septiembre 2019 a junio 2020, se emitieron 1,941 informes de resultados con 3,634 detecciones de residuos de plaguicidas.

Adicionalmente, se acreditaron cuatro innovaciones tecnológicas en la determinación de contaminantes químicos y se desarrolló y validó la metodología para la detección, identificación y cuantificación de metales en agua por ICP-MS/MS, lo que permite incrementar su capacidad analítica, así como la atención oportuna de las necesidades agrícolas.

- **Patógenos.** El Laboratorio de Diagnóstico para la Detección de Organismos Patógenos (LDDOP), realizó en el periodo del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, el análisis de muestras de productos vegetales, agua y superficies, así como de matriz cárnica y de Clenbuterol, derivados de los distintos programas establecidos por el área regulatoria de inocuidad.

Se realizó la validación de la metodología “Detección de E. coli O157:H7, en matriz cárnica”, como parte del programa de Reducción de Patógenos, en canales de bovino.

- **Secuenciación.** En materia de secuenciación de genoma completo, del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020 y en el marco del programa “Evaluación Ambiental en Materia de Inocuidad

Agroalimentaria”, se analizaron los 12 aislados asociados a Salmonella. Se identificó su serovariedad, coadyuvando con este trabajo, a las investigaciones asociadas para resolución de la controversia comercial, derivada del brote multiestatal (en los Estados Unidos de América), de infecciones por Salmonella, mismo que fue vinculado a papayas frescas enteras importadas de México.

Se secuenciaron 206 muestras de aislados bacterianos de ciegos de aves, derivadas del proyecto “Programa de Vigilancia de Resistencia a los Antimicrobianos”, que proceden de los Establecimientos Tipo Inspección Federal de todo el país.

Se participó en dos consultas de información por brotes causados por bacterias patógenas transmitidas por alimentos, realizadas a la base de datos genómica del SENASICA. Los microorganismos para los que se solicitó información, fueron: Salmonella enterica subsp. enterica ser. Typhimurium y E. coli O157. Las organizaciones que realizaron la consulta fueron la Red PulseNet (a través de la Red INFOSAN) y los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América.

- **Detección.** Como parte del intercambio técnico-científico con países de América Latina, y el reconocimiento al alto nivel de México, en materia de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), se impartieron en las instalaciones del CNRDOG, tres cursos teórico-prácticos para el análisis de detección de organismos genéticamente modificados, en productos de interés agroalimentario, por la técnica de PCR en tiempo real.

Del 23 al 27 de septiembre del año 2019 se capacitó a dos funcionarios del Instituto Nacional de Innovación Agraria de Perú. Del 14 de octubre al 1 de noviembre 2019, se capacitaron cuatro funcionarios adscritos al MINEC, de la República Bolivariana de Venezuela, y del 2 al 6 de diciembre, una funcionaria de INVIMA-Colombia.

- **Calidad.** De septiembre de 2019 a junio de 2020, se han emitido 4,127 informes de resultados, en los cuales, se han identificado diferentes plaguicidas y organismos patógenos en muestras hortofrutícolas provenientes de los Programas Nacionales de Monitoreo, que lleva a cabo el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, contribuyendo así, con la disponibilidad de información oportuna para la toma de decisiones en materia de inocuidad agroalimentaria.





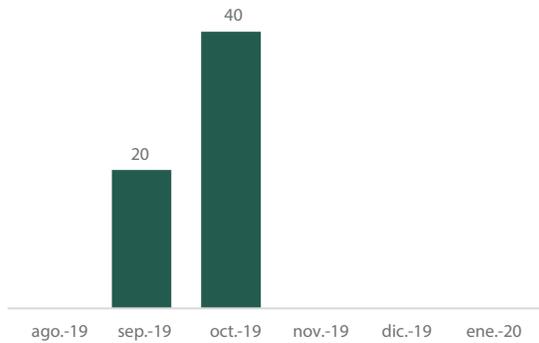
Se realizó la verificación a seis laboratorios reconocidos para el análisis de residuos de plaguicidas y microorganismos patógenos

Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados

Del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se emitieron 7 resoluciones a solicitudes de permiso de liberación al ambiente de algodón genéticamente modificado. Todas las resoluciones fueron emitidas en sentido negativo, derivado de los dictámenes de bioseguridad vinculantes, emitidos por la SEMARNAT.

Se ha dado cabal cumplimiento a las medidas cautelares decretadas para el cultivo de maíz, por el Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil en el Distrito Federal. También, se ha dado cumplimiento a la recomendación de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, así como a las sentencias dictadas por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en diversos juicios de

ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN REALIZADAS POR LA SOVOGM



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

amparo, contra el permiso de liberación comercial de soya.

En el periodo comprendido de septiembre de 2019 a julio de 2020, se realizaron 60 actividades de verificación de predios con cultivos prioritarios, en atención a dos denuncias ciudadanas y un aviso de liberación accidental. Se colectaron un total de 55 muestras, las cuales fueron enviadas para su respectivo análisis, al Centro Nacional de Referencia en Detección de Organismos Genéticamente Modificados (CNRDOGM). Del total de verificaciones, 20 se llevaron a cabo en el Estado de Chiapas; 39 en el Estado de Campeche y una en el estado de Hidalgo.

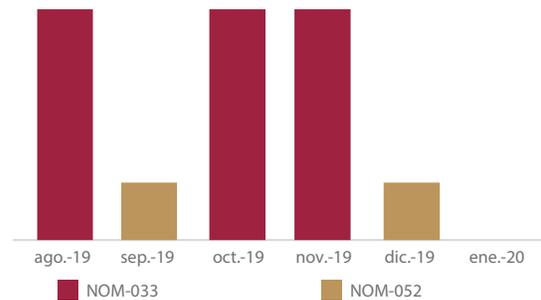
Plaguicidas

Del 1ro de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se certificó a 45 empresas fabricantes, formuladoras, maquiladoras, e importadoras de plaguicidas de uso agrícola. Así mismo, fueron emitidos 844 dictámenes técnicos de efectividad biológica, y 426 opiniones técnicas, con fines de registro de plaguicidas de uso agrícola.

En cuanto al Programa Nacional de Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos y Afines (PNREVAA), a nivel nacional y bajo la operación de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal y apoyo de la asociación AMOCALI, A. C., en el periodo del 1ro de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se reportó, la recolección de 747.55 toneladas de envases vacíos. Lo anterior, contribuye a la productividad del campo y la Inocuidad de los alimentos agrícolas.

En relación a las actividades de verificación de cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-033-FITO-1995 "Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para el aviso de inicio de funcionamiento que deberán

ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA DE PLAGUICIDAS



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

cumplir las personas físicas o morales interesadas en comercializar plaguicidas agrícolas" y NOM-052—FITO-1995 "Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para presentar el aviso de inicio de funcionamiento por las personas físicas o morales que se dediquen a la aplicación aérea de plaguicidas agrícolas", en el periodo comprendido de septiembre de 2019 a julio de 2020, se llevaron a cabo 12 inspecciones a empresas comercializadoras y 2 inspecciones a empresas de aplicación aérea de plaguicidas en el territorio nacional.





2.2.5. Programa de Concurrencia con Entidades Federativas

El Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 establece como prioridad económica lograr la autosuficiencia alimentaria y rescate del campo, para lograr tan importante objetivo, el Programa contribuye en el sector agroalimentario mediante apoyos y estímulos directos a la inversión en proyectos productivos y proyectos estratégicos locales, con el objetivo de que las unidades de producción primaria del sector agropecuario, pesquero y acuícola incrementen su productividad en las entidades federativas.

Para estimular el incremento en la productividad e inversión en las Unidades de Producción Primaria, se suscribieron con las 32 Entidades Federativas Convenios de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2019 – 2024, y 32 Anexos Técnicos de Ejecución del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas para el ejercicio 2019, publicados en el Diario Oficial de la Federación por un total de 2,961,776,293.00 pesos, con una inversión federal por 2,299,627,750.00 y con una inversión estatal por 662,148,443.00 pesos. Del total de recursos convenidos al menos el 75 por ciento 2, 073, 243,404.93 pesos. es para proyectos productivos de productores de bajos ingresos en zonas de Alta y Muy Alta Marginación y proyectos productivos de productoras mujeres.

RECURSOS CONVENIDOS FEDERACIÓN - ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

(Pesos)

Estado	Federal	% del Total	Estatal	% del Total	Total	% del Total
	2,299,627,750	77.6	662,148,443	22.4	2,961,776,293	100
Aguascalientes	29,100,000	1.3	7,275,000	1.1	36,375,001	1.2
Baja California	34,200,000	1.5	14,712,755	2.2	48,912,756	1.7
Baja California Sur	19,100,000	0.8	4,775,000	0.7	23,875,001	0.8
Campeche	30,900,000	1.3	7,725,000	1.2	38,625,001	1.3
Coahuila de Zaragoza	66,700,000	2.9	16,675,000	2.5	83,375,003	2.8
Colima	22,200,000	1.0	10,800,000	1.6	33,000,001	1.1
Chiapas	137,830,000	6.0	34,457,500	5.2	172,287,506	5.8
Chihuahua	86,300,000	3.8	21,575,000	3.3	107,875,004	3.6
Ciudad de México	15,600,000	0.7	3,900,000	0.6	19,500,001	0.7
Durango	95,900,000	4.2	23,975,000	3.6	119,875,004	4.0
Guanajuato	88,300,000	3.8	22,075,000	3.3	110,375,004	3.7
Guerrero	89,000,000	3.9	22,250,000	3.4	111,250,004	3.8
Hidalgo	81,000,000	3.5	20,250,000	3.1	101,250,004	3.4
Jalisco	148,700,000	6.5	74,675,000	11.3	223,375,006	7.5
México	112,400,000	4.9	28,100,000	4.2	140,500,005	4.7
Michoacán de Ocampo	90,400,000	3.9	22,600,000	3.4	113,000,004	3.8
Morelos	43,000,000	1.9	10,750,000	1.6	53,750,002	1.8
Nayarit	37,500,000	1.6	9,375,000	1.4	46,875,002	1.6
Nuevo León	46,500,000	2.0	11,625,000	1.8	58,125,002	2.0
Oaxaca	123,900,000	5.4	30,975,000	4.7	154,875,005	5.2
Puebla	95,900,000	4.2	23,975,000	3.6	119,875,004	4.0
Querétaro	40,600,000	1.8	40,600,000	6.1	81,200,002	2.7
Quintana Roo	21,000,000	0.9	5,250,000	0.8	26,250,001	0.9
San Luis Potosí	53,400,000	2.3	13,350,000	2.0	66,750,002	2.3
Sinaloa	85,800,000	3.7	21,450,000	3.2	107,250,004	3.6
Sonora	75,900,000	3.3	18,975,000	2.9	94,875,003	3.2
Tabasco	58,000,000	2.5	14,500,000	2.2	72,500,003	2.4
Tamaulipas	90,400,000	3.9	22,600,000	3.4	113,000,004	3.8
Tlaxcala	46,900,000	2.0	16,400,000	2.5	63,300,002	2.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	152,700,000	6.6	41,378,750	6.2	194,078,757	6.6
Yucatán	57,497,750	2.5	14,374,438	2.2	71,872,191	2.4
Zacatecas	123,000,000	5.3	30,750,000	4.6	153,750,005	5.2

Anexo 11.1 Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2019 y Anexos Técnicos de Ejecución del Programa (PCEF), suscritos con las 32 Entidades Federativas, publicados en el Diario Oficial de la Federación.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





RECURSOS CONVENIDOS FEDERACIÓN - ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

(Pesos)

Estado	Federal	% del Total	Estatal	% del Total	Total	% del Total
	2,249,827,750	77.3	662,148,443	22.7	2,911,976,293	100
Aguascalientes	29,100,000	1.3	7,275,000	1.1	36,375,001	1.2
Baja California ^v		0.0	14,712,755	2.2	14,712,755	0.5
Baja California Sur	19,100,000	0.8	4,775,000	0.7	23,875,001	0.8
Campeche	30,900,000	1.4	7,725,000	1.2	38,625,001	1.3
Coahuila de Zaragoza	66,700,000	3.0	16,675,000	2.5	83,375,003	2.9
Colima	22,200,000	1.0	10,800,000	1.6	33,000,001	1.1
Chiapas	137,830,000	6.1	34,457,500	5.2	172,287,506	5.9
Chihuahua	86,300,000	3.8	21,575,000	3.3	107,875,004	3.7
Ciudad de México ^v		0.0	3,900,000	0.6	3,900,000	0.1
Durango	95,900,000	4.3	23,975,000	3.6	119,875,004	4.1
Guanajuato	88,300,000	3.9	22,075,000	3.3	110,375,004	3.8
Guerrero	89,000,000	4.0	22,250,000	3.4	111,250,004	3.8
Hidalgo	81,000,000	3.6	20,250,000	3.1	101,250,004	3.5
Jalisco	148,700,000	6.6	74,675,000	11.3	223,375,007	7.7
México	112,400,000	5.0	28,100,000	4.2	140,500,005	4.8
Michoacán de Ocampo	90,400,000	4.0	22,600,000	3.4	113,000,004	3.9
Morelos	43,000,000	1.9	10,750,000	1.6	53,750,002	1.8
Nayarit	37,500,000	1.7	9,375,000	1.4	46,875,002	1.6
Nuevo León	46,500,000	2.1	11,625,000	1.8	58,125,002	2.0
Oaxaca	123,900,000	5.5	30,975,000	4.7	154,875,006	5.3
Puebla	95,900,000	4.3	23,975,000	3.6	119,875,004	4.1
Querétaro	40,600,000	1.8	40,600,000	6.1	81,200,002	2.8
Quintana Roo	21,000,000	0.9	5,250,000	0.8	26,250,001	0.9
San Luis Potosí	53,400,000	2.4	13,350,000	2.0	66,750,002	2.3
Sinaloa	85,800,000	3.8	21,450,000	3.2	107,250,004	3.7
Sonora	75,900,000	3.4	18,975,000	2.9	94,875,003	3.3
Tabasco	58,000,000	2.6	14,500,000	2.2	72,500,003	2.5
Tamaulipas	90,400,000	4.0	22,600,000	3.4	113,000,004	3.9
Tlaxcala	46,900,000	2.1	16,400,000	2.5	63,300,002	2.2
Veracruz de Ignacio de la Llave	152,700,000	6.8	41,378,750	6.2	194,078,757	6.7
Yucatán	57,497,750	2.6	14,374,438	2.2	71,872,191	2.5
Zacatecas	123,000,000	5.5	30,750,000	4.6	153,750,005	5.3

Cierre Finiquito Físico Financiero del PCEF 2019 presentado y suscrito en original por las Entidades Federativas como Instancia Ejecutora.

^v Baja California y Ciudad de México realizaron la aportación de recursos estatales posterior a los plazos establecidos en el DPEF 2019, lo que impidió la radicación de los recursos federales.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



METAS PROGRAMADAS CONVENIDAS FEDERACIÓN- ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

Estado	Proyectos Productivos y/o Estratégicos	Unidades de Producción Primaria	Beneficiarios	Paquetes Tecnológicos	Unidades de Producción Primaria	Beneficiarios	Desarrollo de Capacidades ^{1/}	Unidades de Producción Primaria	Beneficiarios
	36,400	37,946	58,892	28,034	42,685	40,508	1,972	2,215	1,120
Aguascalientes	686	686	3,760	1	1,250	1,250			
Baja California	407	407	407						
Baja California Sur	416	416	1,007						
Campeche	1,058	1,058	1,101						
Coahuila	1,582	1,574	1,577					200	800
Colima	369	369	429	90	90	90			
Chiapas	321	321	985	19	3,522	3,522	500	500	
Chihuahua	2,420	2,420	3,385	6	1,198	1,198	2		
Ciudad de México	77	77	125						
Durango	1,692	1,692	1,982	10	4,291	4,291			
Guanajuato	1,545	1,545	1,631						
Guerrero	3,567	3,567	9,773	2	700	700			
Hidalgo	1,472	1,472	1,840	1	1,000	1,000			
Jalisco	1,499	1,499	2,087	2,000	2,000	2,000	80	80	320
México	1,579	1,579	1,579	20,833	2,083	2,083			
Michoacán	368	368	973						
Morelos	732	732	890						
Nayarit	1,186	1,841	1,643	2,667	889	889			
Nuevo León	371	371	434	2	2	113			
Oaxaca	951	1,576	3,370	1,334	9,017	9,017	1,320	1,320	
Puebla	1,733	1,733	1,733	1	250	250			
Querétaro	834	912	912						
Quintana Roo	831	831	1,005	60	60	60			
San Luis Potosí	1,421	1,421	1,421	265	265	265			
Sinaloa	795	755	1,420	699	699	191			
Sonora	601	636	1,690	1	420	560	5	50	0
Tabasco	2,604	2,604	3,046						
Tamaulipas	1,355	1,355	3,588	8	548	548			
Tlaxcala	402	402	402	2	10,000	3,000	65	65	0
Veracruz	1,160	1,165	1,679	29	899	979			
Yucatán	818	818	1,009						
Zacatecas	1,548	1,744	2,009	4	3,502	8,502			

Cierre Físico Financiero del PCEF 2019 presentado y suscrito en original por las Entidades Federativas como Instancia Ejecutora.

^{1/} Baja California y Ciudad de México realizaron la aportación de recursos estatales posterior a los plazos establecidos en el DPEF 2019, lo que impidió la radicación de los recursos federales.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



El Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2019 establece en su artículo 5:

– “Artículo 5. La población objetivo del Programa está compuesta por las unidades de producción agrícola, pecuaria, de pesca y acuícolas, y las de nueva creación en las entidades federativas”.

POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

Población	Criterio				
	Potencial	Objetivo	Nueva ^{1/3}	Atendida ^{1/3}	Postergada ^{1/3}
Subsector / Total	3,882,725	3,882,725	496	220,663	30,789
Agrícola ^{1/}	3,555,591	3,555,591	272	201,930	22,540
Pecuaria ^{1/}	314,183	314,183	150	15,876	6,730
Pesca y Acuicultura ^{2/}	12,951	12,951	74	2,857	1,519

^{1/} Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Tabuladores. Actividad Económica en los Terrenos. Cuadro 124. Unidades de producción con actividad agropecuaria o forestal según actividad principal desarrollada en los Terrenos de la unidad por entidad y municipio. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=17177&s=est>

^{2/} CONAPESCA Registro Nacional de Pesca y Acuicultura 2014.

^{3/} Cierre Finiquito Físico Financiero del PCEF 2019 presentado y suscrito en original por las Entidades Federativas como Instancia Ejecutora.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Se otorgan con el Programa estímulos a 220,663 Unidades de Producción Primaria de los subsectores agrícola, pecuario de pesca y acuicultura para el establecimiento de sus proyectos productivos y/o

proyectos estratégicos; con infraestructura, equipamiento, maquinaria y material biológico, así como Paquetes Tecnológicos para granos y perenes, capacitación y Asistencia Técnica.

POBLACIÓN ATENDIDA POR EL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

Población	Régimen Fiscal (Personas)			
	Físicas		Morales	Total
	Hombres	Mujeres		
Total	116,976	74,426	1,369	192,771
Agrícola	103,300	71,101	324	174,725
Pecuaria	12,916	3,130	184	16,230
Pesca y Acuicultura ^{2/}	760	195	861	1,816

Cierre Finiquito Físico Financiero del PCEF 2019 presentado y suscrito en original por las Entidades Federativas como Instancia Ejecutora

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Impactos Económicos y Sociales del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2019.

El mayor impacto, oportunidad y bonhomía para los productores de la sociedad rural con el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, se debe al esquema de inversión tripartita, Federación, Gobierno del Estado y Beneficiario, a través de un esquema de inversión Federación 80% Estado 20% que es igual al 50 % del total de la Inversión en los Proyectos Productivos y el Beneficiario aporta el otro 50%; garantizando una mayor inversión al Sector.

Para los productores de bajos Ingresos en Zonas de Alta y Muy Alta Marginación a través de un esquema de inversión Federación 80% Estado 20% que es igual al 80 % del total de la Inversión en los Proyectos Productivos y el Beneficiario aporta el otro 20%.

En ambas modalidades no es a fondo perdido o con un costo total solo para el Gobierno Federal, garantizando de esta forma el compromiso de los beneficiarios con sus propios proyectos para su permanencia y continuidad.





Se destaca que el 40 por ciento de la población atendida por el Programa 74,426 son mujeres de los tres subsectores agrícola, pecuario y pesca y acuicultura.

El 75% del total de los recursos invertidos se otorgaron a productores de bajos ingresos en zonas de Alta y Muy Alta Marginación.

La capitalización de las unidades de producción primaria apoyadas se dio en un 35 por ciento en promedio a nivel nacional.

A través de los paquetes tecnológicos aplicados en granos básicos en el Programa se logró incrementar entre .5 y 1.5 de toneladas por hectárea.

El valor agregado a la producción de las unidades de producción primaria con la inversión realizada por la Federación y el Estado, se ha logrado el objetivo del Programa al elevar la productividad de las unidades de producción, a través del incremento de la infraestructura, equipamiento y maquinaria, La productividad media de los productores apoyados fue de 0.88, es decir, que por cada peso invertido en los factores que intervienen en el proceso de producción (capital, trabajo e insumos) obtuvieron 0.88 pesos como valor del producto obtenido y mejorando el nivel tecnológico con los paquetes tecnológicos agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas.

PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA

(Continúa)

Estado	No. Consecutivo	No. Impacto	Impacto
Aguascalientes	1	1	Con la componente paquetes tecnológicos agrícolas, pecuarios de pesca y acuícolas, se autorizaron y pagaron 1,166 solicitudes, con un incentivo federal de 2 millones de pesos para la siembra y cosecha de avena forrajera en verde ciclo otoño-invierno 19/20, de 4,944 Ha, obteniendo una producción de 139,802 Ton. y un valor de producción de 81 millones de pesos.
Aguascalientes	2	2	A través de la componente de Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico, se atendió un universo de 998 unidades de producción primaria, con una población de 1,830 beneficiarios, de los estratos E2, E3 y E4, mejorando la capitalización con activos productivos para su unidad, con la entrega de incentivos por 25 millones de pesos.
Baja California	3	1	No se Aplicó el Programa
Baja California Sur	4	1	En el 2019 se Convino en el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas en Baja California Sur 24 millones de pesos de los cuales 19 millones de pesos son de la parte Federal y 5 millones de pesos de la parte Estatal, con estos recursos se apoyaron 251 acciones para 781 beneficiarios. Se apoyó a productores de bajos ingresos en la reconversión productiva para el establecimiento de cultivos más rentables como los frutales (Mango, Vid, Aguacate, Higo y Dátil), con una cobertura de 145 has en apoyo de 75 beneficiarios.
Baja California Sur	5	2	Reactivación Económica del sector pesquero y acuícola mediante el apoyo en equipo para acuicultura, arte de pesca y valor agregado, para el apoyo de 359 beneficiarios, con un recurso destinado federal de 9 millones de pesos.
Campeche	6	1	En el mes de marzo del 2019 en el CEDRS se acordó apoyar a los productores de los para apoyar a los productores de los estratos E2, E3 y E4 y se definieron las prioridades estratégicas y conceptos prioritarios estatales a los que se orientarían los recursos del programa, en materia agrícola fue para impulsar la producción de granos básicos, la producción de sábila, cítricos y hortalizas, la mecanización de suelos y el fomentar la infraestructura de riego; en materia pecuaria impulsar acciones y buenas prácticas de manejo del hato para una mejor producción y rentabilidad a través del Equipamiento para almacenamiento, suministro y uso eficiente de agua así como para el equipamiento para la disponibilidad de alimentos de la UPP, mejoramiento genético, para el caso particular de la actividad apícola fue para equipos para extracción inocua de la miel y fortalecer la producción; y materia pesquera se orientó para el Equipamiento del Sector Pesquero en Artes de pesca selectivas con un enfoque sustentable.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Con-secutivo	No. Impacto	Impacto
Campeche	7	2	En el subsector agrícola se ejercieron 20 millones de pesos de los cuales el 61% se orientó para impulsar la producción de granos básicos, el 27% para la infraestructura de riegos y 13% para el cultivo de sábila, hortalizas y módulos fotovoltaicos; en el subsector pecuario 13 millones de pesos en donde el 46% fue equipamiento para almacenamiento, suministro y uso eficiente de agua; 41% para la el mejoramiento genético, el 14% para equipamiento para almacenamiento, suministro y uso eficiente de agua; para la actividad apícola se ejercieron 1 millón de pesos de los cuales el 61% fue para la fortalecer la producción de miel y 39% para la adquisición de equipos para extracción inocua de la miel; en el subsector pesqueros de los 2 millones de pesos ejercidos, el 69% fue para la adquisición de artes de pesca selectiva, 25% para adquisición de equipo y el 6% para la adquisición de equipo de seguridad para los pescadores, y para la actividad acuícola el 1 millón de pesos ejercido para la adquisición de maquinaria y equipo de las granjas acuícolas.
Coahuila de Zaragoza	8	1	En el caso de la fruticultura se otorgó apoyos con material genético, equipamiento e infraestructura para consolidar la producción de cultivos de Manzana y Nogal, y como innovación la introducción de la planta de Higo para plantaciones comerciales, así como en lo pecuario a través del mejoramiento genético
Coahuila de Zaragoza	9	2	En la capitalización de las Unidades de Producción apoyadas por el programa, acorde con su propósito de impulsar la productividad de las unidades de producción agrícolas y pecuarias, impulsó un incremento promedio de 16.1% en el nivel de capital de los beneficiarios, incidiendo en la tecnificación de actividades, mejora genética y mejora de pos cosecha
Colima	10	1	Componente Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico.- Incremento en la Productividad de las Unidades de Producción, al eficientar los procesos productivos al mejorar las instalaciones, el uso de maquinaria, equipos modernos y el mejoramiento genético, mediante los recursos que reciben los productores de escasos recursos.
Colima	11	2	Componente Paquetes Tecnológicos Agrícolas.- Impulso la producción de cultivos básicos del estado como son maíz, caña, arroz, mango, plátano, mediante la guía de un paquete tecnológico adecuado a las condiciones del estado beneficiando a los productores de escasos recursos que no tienen acceso a tecnologías actualizadas y a los insumos necesarios para obtener mejores rendimientos en sus cultivos.
Chiapas	12	1	En el sector agrícola se impulsó la siembra de maíz apoyando a 123,541 productores con paquetes tecnológicos; asimismo, se apoyó la construcción de bodegas, compra de desgranadoras, sembradoras, rastras y aspersoras
Chiapas	13	2	En el sector pecuario, se dispersaron 40 millones de pesos otorgando apoyos a 1,754 productores, principalmente, para infraestructura tal como corrales de manejo, galeras para ordeña, comederos y bodegas, asimismo, se apoyó la compra de maquinaria y equipo, como picadoras de forraje, equipos de riego y molinos de martillos.
Chihuahua	14	1	Con los apoyos para Paquetes Tecnológicos, en Chihuahua, se benefició a 1,765 productores agrícolas, favoreciendo la producción de forrajes y el abasto de insumos para la producción animal, mitigando el efecto de la sequía atípica presentada en 2019, la inversión fue de 21 millones de pesos de origen federal.
Chihuahua	15	2	Con el Componente de Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico de Concurrencia, se apoyó el mejoramiento genético en 747 Unidades de Producción Pecuaria, con la adquisición de sementales bovinos, aumentando la ganancia de peso y el rendimiento de las crías para producción de carne
Ciudad de México	16	1	No se Aplicó el Programa

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Consecutivo	No. Impacto	Impacto
Durango	17	1	Con la implementación de las acciones del Programa, se logró la atención de 9,835 productores agropecuarios del Estado de Durango, de los cuales, el 80 % corresponden a productores de bajos ingresos. Las acciones principales implementadas son: Mejoramiento Genético, Infraestructura y equipo básico agropecuario y Paquetes Tecnológicos Agrícolas.
Durango	18	2	Derivado de las condiciones climáticas adversas que se presentaron en el Estado, se gestionaron recursos Extra-ordinarios para hacer frente a la severa sequía que se presentó, logrando con esto poder apoyar 8,253 productores con poco más de 43 mil hectáreas para la implementación de paquetes tecnológicos principalmente en los cultivos de Avena, Frijol y Maíz.
Guanajuato	19	1	En el Proyecto Productivo Agrícola se otorgaron incentivos a 985 productores, 188 mujeres y 797 hombres, mediante la aportación de más de 49 millones de peso de recursos federales, para los siguientes conceptos: 21 Tractores, 711 Implementos agrícolas, 1,348 hectáreas con Tecnificación del Riego y 47 hectáreas con Infraestructura y Equipamiento para agricultura bajo cubierta.
Guanajuato	20	2	En el Proyecto Productivo Pecuario se recibieron y dictaminaron 2,454 solicitudes para la mejora del hato mediante la adquisición de cabezas de ganado y dosis de germinación, entre otros conceptos, de éstas, 1,265 fueron apoyadas con la aportación de 32 millones de pesos de recursos federales, con lo cual se otorgaron incentivos a 1,384 productores pecuarios, 289 mujeres y 1,095 hombres.
Guerrero	21	1	Proyecto estratégico de equipamiento de vinatas de mezcal; 29 maestros mezcaleros se equiparon y modernizaron las áreas de molido de agave, fermentación, destilado, envasado, equipo para incrementar la capacidad de Maceración, fermentación y destilación de mezcal. Se incrementó la capacidad de producción y comercialización de al menos 165,375 litros, con una inversión de 6 millones de pesos. Instalación de una empacadora de Mango; con una inversión de 2 millones de pesos, se incrementó la capacidad de almacenamiento mayor a 2,000 toneladas anuales de mango, lo cual fortalece la compra, venta y su comercialización en el mercado nacional e internacional mediante procesos de lavado, tratamiento hidro-térmico, selección y empaque; Generando fuentes de empleo, ingresos directos a productores y trabajadores, e indirectos al resto de la población a través de PRODUMANG, S.P.R. de R.L.
Guerrero	22	2	Renovación de Palmeras de Cocotero y Paquetes Tecnológicos Para el Mejoramiento de Plantaciones; Renovar las plantaciones de cocotero que cuentan con una edad avanzada, así como un paquete tecnológico que les permita a los productores tener palmeras resistentes a plagas, beneficiando a 457 productores a través del Sistema Producto Palma de Coco en el Estado de Guerrero, A.C., con una inversión del PCEF de 11 millones de pesos diseminados en la Costa Chica y la Costa Grande. Con una inversión de 8 millones de pesos se dotó con equipo y artes de pesca a 302 Unidades de Producción Pesquera, logrando incrementar el volumen de producción y captura de entre un 20 y 30% de especies de agua dulce como de especies de escamas marinas.
Hidalgo	23	1	Se apoyó con paquetes tecnológicos (agroquímicos) para la producción de cebada en el altiplano hidalguense en beneficio de alrededor de 736 productores en aproximadamente 9,612 hectáreas.
Hidalgo	24	2	Con la entrega de equipos como trapiche, molinos de martillos, mochilas aspersores, material vegetativo, entre otros se beneficiaron a productores de bajos recursos de la región Sierra y Huasteca Hidalguense.
Jalisco	25	1	Incremento y modernización de Rastros Municipales de matanza en el Estado de Jalisco, con una inversión de 102 millones de pesos distribuidos en 57 rastros y más de 1 millón de habitantes beneficiados que ahora consumen productos cárnicos sanos e inocuos, en 57 municipios.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Con-secutivo	No. Impacto	Impacto
Jalisco	26	2	Modernización de la infraestructura productiva agrícola, pecuaria y acuícola del estado para el mejoramiento de los procesos productivos de producción primaria y de valor agregado, mediante el equipamiento, la instalación de infraestructura, la adquisición de maquinaria especializada y la entrega de material biológico a productores, para la implementación de 643 proyectos productivos y/o estratégicos. Mejoramiento genético: Se entregaron 382 sementales bovinos con una inversión de 8.5 millones de pesos y 382 beneficiarios que incrementarán la calidad genética de los hatos ganaderos.
México	27	1	En el componente de Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico se apoyaron 1,306 Proyectos Productivos: agrícolas 671, pecuarios 592 y 43 acuícolas y pesqueros, en beneficio de 977 hombres, 325 mujeres y 5 personas morales, se mecanizaron cerca de 6,300 ha principalmente en el cultivo de maíz (90 tractores y 71 sembradoras y 65 rastras), así mismo, la construcción de 6 ha. de invernaderos para la producción de hortalizas, en el sub-sector pecuario se fortaleció en la infraestructura y equipamiento en 259 UP con una inversión de 103 millones de pesos.
México	28	2	2. En el Componente Paquetes Tecnológicos Agrícolas se apoyó 1,713 beneficiarios 1,278 Hombres y 435 Mujeres con la adquisición de semilla certificadas de avena y triticale, para la siembra en 14,056 has con una inversión de 23 millones de pesos.
Michoacán de Ocampo	29	1	Se desarrollaron 414 Proyectos Agrícolas; destacando la tecnificación del riego en 261 hectáreas, ubicados regiones con acuíferos sobre explotados, para propiciar el ahorro y aprovechamiento del recurso hídrico, al tener estos sistemas una eficiencia en la distribución del agua mayor al 85%. Además se técnico 9,000 hectáreas con 71 tractores y 328 implementos.
Michoacán de Ocampo	30	2	Impulso a la producción pecuaria, focalizando 226 proyectos productivos de infraestructura, ubicados principalmente en la zona ganadera de Tierra Caliente del Estado, beneficiando a población de menores ingresos, ubicados en los Municipios de Mayor Marginación. Coadyuvando en el incremento de la productividad, a través de un mejor manejo y prácticas zoonosanitarias.
Morelos	31	1	Con el Componente de Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico de Concurrencia, se apoyó el mejoramiento genético en 747 Unidades de Producción Pecuaria, con la adquisición de sementales bovinos, aumentando la ganancia de peso y el rendimiento de las crías para producción de carne.
Morelos	32	2	El programa en concurrencia 2019, logro el bienestar social de la población morelense a través del programa de Concurrencia, en la que se apoyó con proyectos productivos a 623 hombres y a 343 mujeres, lo que, fomento la autosuficiencia alimentaria y beneficio a 937 familias, logrando el equipamiento y la capacidad de infraestructura productiva en productores de caña, nopal, aguacate, maíz, sorgo, arroz, bovinos, porcinos, caprinos, etc.
Nayarit	33	1	Con una aplicación de recursos Estatales y Federales, de poco más de 46.8 millones de pesos, se apalancó la capitalización de 635 unidades de producción agrícola, pecuaria y acuícolas y pesqueras, mediante la adquisición de equipo, maquinaria e infraestructura productiva, en apoyo de los procesos de producción y la tecnificación de las unidades de producción. En beneficio de 31, 905 productores de pequeña y mediana capacidad empresarial en el medio rural.
Nayarit	34	2	Derivado del análisis del potencial existente en el estado, se generó la reconversión productiva a cultivos con oportunidades tanto en el mercado nacional como internacional, en apoyo de 63 unidades de producción, que se les proporcionó un apoyo de 2 millones de pesos, para la adquisición y establecimiento de planta de cultivos de Aguacate, Limón, Mango y Coco, a efecto de incrementar el ingreso por producción y venta al mercado, toda vez que, son productos competitivos por su alta demanda

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Con-secutivo	No. Impacto	Impacto
Nuevo León	35	1	Proyecto Agro parque Hortícola Tanquecillos La segunda etapa del proyecto con la construcción de 17.5 hectáreas de invernadero para la producción de tomate, los partici-pantes del proyecto son 70 productores ejidatarios organiza-dos en 7 sociedades de producción rural, los apoyos otorgados en el programa de Concurrencia 2019 fueron de 9.2 millones de pesos Federales la inversión y 2.3 millones de fondos Estatales.
Nuevo León	36	2	56 Tractores y 100 implementos agrícolas que beneficiario a aproximada-mente 153 productores, los apoyos Federa-les ascienden a 15.3 millones de pesos y la aportación del Edo fue de 3.9 millones; en Ganadería se beneficia-ron 211 productores con equipamiento e infraestructura para sus unidades de producción en el manejo, alimentación, con un monto de 16.3 millones de pesos de apoyo federal.
Oaxaca	37	1	En el Estado de Oaxaca, se fortaleció la Reconversión Productiva Agrícola con la adquisición de 9.7 millones de plantas para los productos: aguacate, arándano, cacao, café, cítrico, coco, durazno, fresa, guanábana, hule, lichí, maguey, mango, manzana, nopal, piña, pitaya, plátano, estevia, con una inversión de 180 millones de pesos, lo que permite una diversificación de productos y renovación de suelos para 9,000 hectáreas.
Oaxaca	38	2	Fortalecimiento las cadenas productivas con inversión directa, Agrícola en maquinaria agrícola adquiriendo 355 tractores y 1,595 implementos con una inversión de 165 millones de pesos así como equipamiento e infraestructura con 358 millones de pesos, Pecuaria 676 cabezas de ga-nado (bovino y ovi-no) con una inversión de 3 millones de pesos, Acuícola 29 millones de pesos con infraestructura, maquinaria y equipo, permitiendo a los productores tras-cender de un comercio local a uno Regional.
Puebla	39	1	Se logró destinar el 91% del recurso zonas y localidades de alta y muy alta marginación principalmente a productores de bajos ingresos contribuyen-do con el equipamiento en la producción agropecuaria y la organización producti-va.
Puebla	40	2	Se contribuyó en la mejora del nivel tecnológico con el otorgamiento de pa-quetes tecnológicos agrícolas para el cultivo de cebada maltera en un poco más de 4,187 hectá-reas. Así mismo se impulsaron modelos tecnológicos de 26 cadenas prioritarias del Estado , que beneficio a más de 6,000 productores de las zonas prioritarias de alta y muy alta marginación
Querétaro	41	1	Mediante los incentivos en el sector agropecuario, apoya-dos con el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2019, en el estado de Querétaro, se benefició a 780 productores logrando Impulsar la producti-vidad y el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico. Lo anterior con una inversión gubernamental del Programa de 81.2 millones de pesos, de los cuales, 40.6 millones de pesos corresponden a la aportación federal
Querétaro	42	2	Con la operación del PCEF 2019 en el estado de Queréta-ro, se llevó a cabo la puesta en marcha 6 proyectos de sistemas de riego estratégicos con un gran impacto en la optimización del recurso agua. Lo anterior en beneficio de 6 grupos de productores de 3 municipios, con una inver-sión gubernamental de 4,131 millones de pesos de los cuales 2,065 millones de pesos fueron de aportación federal.
Quintana Roo	43	1	Se logró apoyar al 89% de los Productores Agrícolas, Pecuarios y Pesqueros solicitantes de los apoyos del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, con un monto de inversión en sus Unidades de Produc-ción por 23.5 millones de pesos de los recursos conveni-dos, y mediante la ejecución de proyectos productivos, ocupando el 29° lugar nacional de producción; sus cinco principales productos agroalimentarios son Caña de Azú-car, Maíz grano, Piña, Limón, Miel y carne Bovina; con 2,816 millones de pesos el valor total de la producción agroalimentaria.
Quintana Roo	44	2	Los productores apoyados del sector fueron 602, los cua-les pertenecen a zonas de alta y muy alta marginación, ubicados principalmente en 6 de 11 Municipios del estado. Los productores fueron apoyados con infraestructura, equipamiento y maquinaria.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Con-secutivo	No. Impacto	Impacto
San Luis Potosí	45	1	Se privilegió la instalación de Paquetes Tecnológicos de 6 cultivos estratégicos: frijol, maíz, sorgo, soya, girasol y cebada, en beneficio de 2,619 productores, lo que significó un incremento en el presupuesto aplicado para este fin del 136% en relación a lo programado, priorizando a los pequeños productores de la región que de esta forma se pueden vincular al programa de precios de referencia impulsado por el Gobierno Federal.
San Luis Potosí	46	2	En el rubro de Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico, se beneficiaron un total de 982 productores, priorizando los apoyos con equipos e implementos agrícolas y pecuarios a aquellos de zonas de alta y muy alta marginación, los que representan el 76% del total de productores beneficiados.
Sinaloa	47	1	Una mayor parte del recurso a cargo de este Programa se destinó a la adquisición de maquinaria y equipo que permitiera la incorporación de un mayor número de hectáreas a actividades relacionadas a la agricultura de conservación, lo que reditúa al productor en un mayor bienestar obteniendo un mayor margen de utilidad al impactar directamente en la reducción de costos de producción.
Sinaloa	48	2	En materia de ganadería, una de las limitantes de la producción pecuaria en el Estado de Sinaloa es la alimentación del ganado, motivo por el cual el apoyo se destinó a la adquisición de maquinaria y equipo, para el aprovechamiento de los esquilmos agrícolas, a través de la mejora en almacenamiento y procesamiento de alimentos para el ganado, teniendo un impacto positivo toda vez que se logra incrementar los parámetros productivos.
Sonora	49	1	La puesta en Marcha de 10 Proyectos Agrícolas Estratégicos de gran de impacto, conformados por productores del sector social, en las que se apoyó el equipamiento e infraestructura hidroagrícola e infraestructura básica productiva, para incrementar la competitividad de dichas Unidades de Producción.
Sonora	50	2	Se llevó a cabo la construcción de sistemas de riego tecnificado en 669 hectáreas con el objetivo de eficientar el uso y manejo del recurso agua en las unidades de producción.
Tabasco	51	1	Se atendieron 684 unidades de producción agrícola con maquinaria y equipamiento diverso que ha permitido mejorar la productividad de alrededor de 2,500 hectáreas de cultivos como cacao, caña de azúcar, coco, limón persa y palma de aceite, con un impacto estimado de un 15 a 20 % en el rendimiento.
Tabasco	52	2	Se atendieron 504 unidades de producción pecuaria con mejoramiento genético a través de sementales bovinos, mejoramiento de praderas, tractores y otros equipos, con lo cual se mejoró la productividad y calidad de los productos pecuarios, estimándose un impacto de un 15 a 20 % en la producción de dichas unidades. En la Acuicultura y Pesca se impacta en la productividad de 61 unidades productivas en Tilapia, camarón y Ostión, mediante la modernización de sus instalaciones y equipos para mejorar su calidad y sanidad.
Tamaulipas	53	1	Se aprobaron 1,815 solicitudes para realizar proyectos de infraestructura, equipamiento, maquinaria, material biológico, así como paquetes tecnológicos agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas. Se autorizaron 1,129 proyectos agrícolas, 642 pecuarios, 3 acuícolas y 41 pesqueros respectivamente, que en conjunto representan una inversión pública de 109 millones de pesos.
Tamaulipas	54	2	Con la inversión realizada por la Federación y el Estado, se ha logrado el objetivo del Programa al elevar la productividad de las unidades de producción, a través del incremento de la infraestructura, equipamiento y maquinaria. La productividad media de los productores apoyados fue de 0.88, es decir, que por cada peso invertido en los factores que intervienen en el proceso de producción (capital, trabajo e insumos) obtuvieron 0.88 pesos como valor del producto obtenido y mejorando el nivel tecnológico con los paquetes tecnológicos agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



PRINCIPALES IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019, POR ENTIDAD FEDERATIVA (Continúa)

Estado	No. Consecutivo	No. Impacto	Impacto
Tlaxcala	55	1	El incremento de la infraestructura, equipamiento y maquinaria en los productores beneficiados, teniendo como evidencia las facturas y reportes de comprobación de la maquinaria adquirida o la infraestructura construida
Tlaxcala	56	2	Se mejora el nivel tecnológico con los paquetes tecnológicos agrícolas al contar con insumos destinados a la producción, teniendo como evidencia las facturas y reportes de comprobación de adquisición de semillas y fertilizantes
Veracruz	57	1	Derivado de que el 98% del recurso pagado fue dirigido a Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico que permite fortalecer las principales cadenas agrícolas de Veracruz con infraestructura y equipamiento que permitió mejorar las condiciones de la producción primaria, lo que favorece el mantener o incrementar la productividad de las unidades de producción.
Veracruz	58	2	El 58 % de los proyectos apoyados fueron dirigidos a unidades de producción de Alto y Muy alto Grado de marginación específicamente en Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico y paquetes tecnológicos en beneficio de las familias de productores agrícolas, pecuarios, pesca y acuacultura en Veracruz.
Yucatán	59	1	Con recursos del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas en su edición 2019 se apoyaron 451 proyectos agropecuarios en 71 municipios del Estado. La inversión total fue por 113 millones pesos, de los cuales los apoyos Federales y Estatales fueron por 62 millones de pesos y los productores aportaron 51 millones de pesos.
Yucatán	60	2	Se invirtieron 86 millones 398 mil 502 pesos, para nuevas plantaciones, la adquisición de tractores e implementos agrícolas, adquisición e instalación de sistemas de riego, equipamiento y manejo para la post producción. En el sector pecuario se invirtieron 28 millones de pesos, para la implementación de 121 proyectos para la modernización en la construcción o equipamiento de unidades de producción, bovinas, ovinas, apícolas, avícolas y porcícolas.
Zacatecas	61	1	Las cosechadoras especializadas facilitan las labores agrícolas del campo permitiendo incrementar los rendimientos agrícolas con la cosecha de los productos agrícolas de manera eficiente, en el 2019 se apoyaron 128 cosechadoras especializadas con un monto de 167 millones de peso con máquinas que siegan, trillan y limpian los productos de los principales cultivos.
Zacatecas	62	2	Mejoramiento Genético a través del apoyo para la adquisición de sementales que en 2019 ha sido del orden de los 751 sementales de registro con un monto de \$16 millones de pesos, lo cual permite al ganadero un incremento en sus ingresos por el impacto que este tiene en la productividad del ganado reflejándose en una mejora en la producción, fenotipo del animal.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





Fotografía 15. Productividad de agricultores de pequeña escala.

2.2.6. Programa Agromercados Sociales y Sustentables (AMSYS)

El Programa de Agromercados Sociales y Sustentables (AMSYS) de la Subsecretaría de Agricultura, ejecutado por la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) en los ejercicios fiscales 2019 y 2020, tuvo como objetivo general mejorar las condiciones de comercialización de los pequeños y medianos productores de cosechas nacionales de granos y oleaginosas, mediante el otorgamiento de incentivos que les permitan enfrentar con mayor eficiencia el proceso comercial y mejorar su ingreso.

En 2019, el presupuesto asignado por el Presupuesto de Egresos de la Federación para subsidios a la comercialización de granos y oleaginosas fue de 6,707.7 millones de pesos.

Después de varios ajustes a este presupuesto, se llegó a una base presupuestal efectiva de subsidio para la comercialización de 5,186.7 millones de pesos. Después de los enteros a la TESOFE, se tuvo un presupuesto efectivo para la comercialización por 4,730.2 millones de pesos.

Este programa tuvo vigencia hasta el 31 de diciembre de 2019, con un cierre en su operación en marzo de este año, y de pagos comprometidos en el mes de junio.

En 2019, AMSYS otorgó apoyos por 4,730.2 millones de pesos, para ordenar y asegurar la comercialización de 24,549.3 miles de toneladas de granos y oleaginosas, destacando en importancia el maíz (blanco y amarillo), sorgo, trigo (panificable y cristalino), frijol, algodón, soya y café.

Incentivos a la Comercialización

Con la operación de éstos Incentivos, se contribuyó a mejorar las condiciones de comercialización de los productores de granos y oleaginosas y de los consumidores.

Los Incentivos a la Comercialización son estrategias que conjuntan e interrelacionan dos o más tipos, esto es administración de riesgos de precios con ingreso complementario, más emergentes a la comercialización, en su caso, con el fin de optimizar el impacto de los apoyos para generar certidumbre comercial a las actividades del sector agroalimentario y contribuir al ordenamiento y desarrollo de mercados.

Al 31 de diciembre de 2019, el programa AMSYS, a través de la Unidad Responsable, transfirió recursos presupuestarios por 4,120.64 millones de pesos a las instancias dispersoras y ejecutoras del programa para apoyar la comercialización de 22,295 miles de toneladas de granos y oleaginosas.

Del periodo del 1º de enero al 30 de junio de 2020, se finiquitaron los pagos comprometidos del programa por 609.58 millones de pesos para apoyar 2,254.3 miles de toneladas.

INCENTIVOS A LA COMERCIALIZACIÓN DE COSECHAS PRESUPUESTO 2019

(Miles de toneladas y millones de pesos)

Concepto y/o tipo de Incentivo	Presupuesto ejercido	
	Volumen	Monto
Administración de Riesgos de Precios	13,248.7	928.12
Incentivo Complementarios al Ingreso Objetivo	6,217.5	1,961.99
Incentivos Emergentes a la Comercialización	2,828.7	1,230.54
Total	22,294.9	4,120.64

FIRCO y FND como instancias dispersoras y ejecutoras del programa, cifras preliminares al 31 de diciembre de 2019.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

PAGOS PENDIENTES REALIZADOS EN 2020 DE INCENTIVOS A LA COMERCIALIZACIÓN DE COSECHAS CON PRESUPUESTO 2019

(Miles de toneladas y millones de pesos)

Concepto y/o tipo de Incentivo	Presupuesto ejercido	
	Volumen	Monto
Incentivo Complementarios al Ingreso Objetivo	1,553.9	473.10
Incentivos Emergentes a la Comercialización	700.4	136.48
Total	2,254.3	609.58

FIRCO y FND como instancias dispersoras y ejecutoras del programa, cifras preliminares al 30 de junio de 2020.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Esquema de Agricultura por Contrato

La agricultura por contrato es un instrumento para la comercialización de granos y oleaginosas, que ha fomentado una cultura comercial que incluye mecanismos de administración de riesgos, garantizando la comercialización del producto en condiciones competitivas para el productor brindando certidumbre a su ingreso.



Administración de Riesgos de Precios

Los incentivos están orientados a proteger el ingreso de los productores, y fomentar una cultura financiera de administración de riesgos. Los productos susceptibles son: maíz, trigo, soya, sorgo, algodón, café, y cualquier otro que se determine.

En el Incentivo a la Administración de Riesgos de Precios, al 31 de diciembre de 2019, Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) como Instancia Dispensora y Ejecutora, ejerció 928,119.3 miles de pesos, de los cuales se colocaron 105,399 contratos de opciones sobre futuros en las Bolsas de Chicago (CME) y Nueva York (ICE). Esto permitió cubrir un volumen total de 13,248.7 miles de toneladas entre maíz, sorgo, trigo, soya, algodón y café.

Colocación de coberturas por FND como instancia dispensora y ejecutora

Cifras al 31 de diciembre de 2019.

La FND ejerció 928,119.3 miles de pesos de cobertura de precios, de los que 75.7% los distribuyó como dispensora y 24.3% como ejecutora.

Dentro del esquema de agricultura por contrato en el ciclo agrícola otoño – invierno 2018/2019 para maíz, trigo, sorgo y soya, se colocaron 68,879 contratos para apoyar 8,840.9 miles de toneladas.

Para el ciclo agrícola primavera-verano 2019 para maíz, trigo, sorgo y soya, se colocaron 32,763 contratos para apoyar 4,176.1 miles de toneladas.

En el caso de coberturas especiales para algodón y café, se colocaron 2,309 contratos para apoyar 46.7 miles de toneladas.

La distribución presupuestal por producto, que la FND aplicó como Instancia Dispensora e Instancia Ejecutora, al 31 de diciembre de 2019, fue de 66.4% para maíz, seguido del sorgo con 14.5%, el trigo con 7.8%, café 6.4%, soya con 3.0% y algodón con 1.9 por ciento.

En el caso de maíz y trigo, ambos representan 74.2% del volumen cubierto de los principales granos básicos, mientras que 14.5% corresponde a sorgo, proteína vegetal que se transforma en carne de ave, cerdo y huevo, alimentos básicos de la dieta de los mexicanos.

Con referencia al periodo comprendido del 1º de enero al 30 de junio de 2020 del incentivo de

Administración de Riesgos de Precios, no hubo pendientes de apoyos a las coberturas.

Incentivo Complementario al Ingreso Objetivo

Tiene el propósito de garantizar a los productores una rentabilidad mínima por su inversión, a través de un ingreso mínimo por tonelada producida y comercializada. Su aplicación deberá orientarse a fomentar la producción en función de las necesidades del mercado y del interés nacional.

Al 31 de diciembre 2019 se aplicaron recursos por 1,961.99 millones de pesos para apoyar 6217.5 miles de toneladas de maíz, sorgo, soya y trigo.

Del 1º de enero al 30 de junio de 2020, se aplicaron recursos por 473.10 millones de pesos para apoyar 1,553.9 miles de toneladas de maíz, sorgo, soya y trigo.

Incentivos Emergentes a la Comercialización

Los Incentivos Emergentes a la Comercialización se instrumentan para apoyar a pequeños y medianos productores que enfrentan situaciones coyunturales, contingencias o problemáticas que afectan la comercialización de los productos elegibles, como resultado del comportamiento desfavorable de variables económicas y de mercado a nivel nacional o internacional.

Al 31 de diciembre de 2019, se ejercieron recursos por 1,230.54 millones de pesos, para apoyar un volumen de 2,828.7 miles de toneladas de frijol, maíz, sorgo y trigo.

Del 1º de enero al 30 de junio de 2020, se ejercieron recursos por 136.48 millones de pesos para apoyar un volumen de 700.4 miles de toneladas de frijol, maíz, sorgo y trigo.

Centro de Información de Mercados Agroalimentarios.

Al mes de junio de 2020 la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y la Secretaría de Economía, continuaron con los trabajos del Tablero Agroalimentario logrando la cohesión con la coordinación del Centro de Información de Mercados Agroalimentarios (CIMA), de las diversas instituciones re-lacionadas con el sector agroalimentario, permitiendo contar con información oportuna y confiable de Productos Básicos y Estratégicos, dando seguimiento a 13 productos estratégicos: maíz blanco y amarillo, frijol,

trigo panificable y cristalino, sorgo, azúcar, arroz, carne de res, carne de porcino, pollo, huevo y leche.

Mediante la operación del Tablero Agroalimentario, se contribuye a la planeación agropecuaria, el ordenamiento de los mercados agropecuarios, la reducción de las distorsiones en los mercados, así como para reducir su impacto en el abasto y en los precios de productores y consumidores, misma que se puso a disposición del público en Internet.

Se elaboraron reportes sobre el comportamiento y perspectivas de los mercados agropecuarios, con el fin de dar soporte a la definición de políticas de fomento productivo y a la comercialización, tales como determinación de cupos de importación (arroz, frijol, carne de cerdo, y carne de res), entre otros.

Se puso a disposición de los productores y tomadores de decisiones el portal electrónico <https://www.cima.aserca.gob.mx/> en donde se provee información de los mercados agroalimentarios en temas de producción, acopio, clima y cartografía, precios,

comercio, bases y oportunidades de negocios, entre otros.

ASERCA en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) desarrollaron tecnologías de información aplicadas al sector agropecuario.

Se desarrolló la herramienta Sistema del Índice de Estrés Agrícola (ASIS, por sus siglas en inglés), para asistir el monitoreo de la sequía agrícola y el manejo de su riesgo. ASIS utiliza datos satelitales para detectar las áreas agrícolas que podrían ser afectados por sequía. Esta herramienta se calibró a nivel nacional en las áreas de maíz, frijol, trigo y sorgo de los ciclos otoño-invierno y primavera-verano en México.

A partir de los resultados generados con la implementación de ASIS México en relación al monitoreo de la sequía agrícola, se decidió complementarlo con el desarrollo de una nueva Plataforma de Análisis Multi-riesgos Agro-climáticos IXIM, la cual permite ampliar la detección de los daños e impactos asociados a otras amenazas hidrometeorológicas que



Fotografía 16. Frijol negro





afectan los cultivos, principalmente por temperaturas altas, heladas, inundaciones, vientos fuertes y granizada.

2.2.7. Política Internacional

Cooperación Internacional para el Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 señala que la cooperación internacional para el desarrollo es un principio de política exterior. La cooperación mexicana para el desarrollo se articula con diversos socios internacionales y está orientada a incrementar su capacidad de encauzar recursos, bienes, conocimientos, tecnología y experiencias hacia las regiones prioritarias, principalmente Centroamérica y el Caribe, a fin de contribuir a generar condiciones de bienestar y prosperidad para reducir la migración forzada.

Cooperación Bilateral

Acorde a la política de priorizar la cooperación con Centroamérica y el Caribe, la Secretaría de Agricultura colaboró activamente con 35 proyectos de cooperación para el desarrollo, principalmente en aspectos sanitarios, producción de miel y pesqueros, con Belice, Costa Rica, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

Se celebró en México, a propuesta de la Secretaría de Agricultura, una reunión con el Consejo de Ministros de Agricultura del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA-CAC), con participaron los Ministros Agricultura de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá República Dominicana, así como de organismos multilaterales como Centro de Agricultura Tropical en Investigación y Enseñanza (CATIE), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA).

En dicha reunión la Secretaría de Agricultura presentó una estrategia para posicionar el Café de la región de Mesoamérica, Caribe y Andina, en los mercados mundiales y, la obtención de precios más justos y competitivos de dicho grano, la cual fue aprobada por consenso. En este marco se suscribieron los siguientes Acuerdos de Colaboración:

- Memorando de Entendimiento con Guatemala para el Establecimiento de Acciones para la

Importación a México de Ganado Bovino procedente de ese país;

- Memorando de Entendimiento en Materia de Cooperación Agropecuaria entre México y Honduras con el objeto de promover y fortalecer la cooperación en áreas de interés común;
- Memorando de Entendimiento en Materia de Cooperación Agropecuaria entre México y Nicaragua para mejoramiento de la capacitación, la investigación y el desarrollo en el sector agropecuario.
- Memorando de Entendimiento en Materia de Cooperación Agropecuaria entre la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento de Alimentación y Agricultura del Estado de California.

En el marco de la visita a México del Ministro de Agricultura de Hungría, Sr. István Nagy, se firmó el Memorandum de Entendimiento en Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura entre México y Hungría, el cual tiene por objetivo sentar las bases para la cooperación y el desarrollo de programas específicos de trabajo y la implementación de proyectos técnicos y científicos en agricultura y ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura e inocuidad alimentaria entre ambos países.

Se signó un Memorandum de Entendimiento entre el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) y el Instituto de Investigación Pesquera del Mar Amarillo de China (YSFRI); y se sentaron las Bases de Colaboración entre la Secretaría de Agricultura y la Fundación Alemana Sparkassenstiftung.

Se firmó con la Administración General de Aduanas de China documento sobre el Procedimiento para la Exportación de Moras de México a China en la Modalidad Tierra-Mar.

Se fortalecieron las relaciones de colaboración con diversos países, por lo que se sostuvieron reuniones de alto nivel y técnicas para impulsar las acciones y proyectos de cooperación y el fortalecimiento del intercambio comercial de productos agropecuarios, entre las que sobresalen las realizadas con Alemania, Argentina, Brasil, Catar, Colombia, Chile, China, Dinamarca, Francia, Indonesia, India, Países Bajos, Países Árabes y Uruguay.



Se llevó a cabo la Tercera Reunión del Comité Consultivo sobre Agricultura (CCA) México-Indonesia con el objetivo de atender la agenda bilateral en materia agroalimentaria e impulsar el intercambio comercial de frutas tropicales y de temporada como caucho, aceite de palma y camarón.

Se celebró la IV Comisión Conjunta México-Hungría, en la cual se revisó la agenda bilateral y se acordó reactivar y estrechar las acciones de cooperación científico técnica.

Se participó en la Reunión de la Alianza México – Canadá, Foro Cuatripartita de Cooperación entre los sectores público y privado de ambos países para incrementar los intercambios comerciales, culturales y tecnológicos, promoviendo el diálogo de alto nivel.

Con la intención de promover el comercio de productos agroalimentarios de México hacia países de mayoría musulmana, en regiones de Asia Pacífico y Medio Oriente y Norte de África, mercado global que representa 1,600 millones de consumidores en todo el mundo, se firmó un Memorando de Cooperación con el Instituto Halal de la Junta Islámica de Córdoba en España para la Certificación Halal de empresas mexicanas.

Cooperación Multilateral

Como parte de las actividades esenciales de la Secretaría de Agricultura se tuvo intervención activa en las reuniones de los órganos de gobierno de Organismos Internacionales, entre los que destacan:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Organización Internacional de Café (OIC), Organización Internacional del Azúcar (OIA), Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO), Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), con el fin de posicionar los temas de interés de México en la agenda internacional.

Participación de México en el Foro del G20

El Grupo de los Veinte (G20) es el principal foro de coordinación de políticas macroeconómicas entre las veinte economías más importantes del mundo, que incluye las perspectivas tanto de países desarrollados, como de economías emergentes.

Lo integran: Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Turquía y la Unión Europea. Juntos, los miembros del G20 representan alrededor del 90% de la economía mundial y el 80% del comercio internacional.

También se ha sumado a los esfuerzos de trabajo en los siguientes temas:

- Reunión Extraordinaria Virtual de Ministros de Agricultura del G20: Acciones conjuntas sobre seguridad alimentaria ante la emergencia de Covid-19. 21 de abril de 2020.
- Reunión Virtual de la Fuerza de Tarea del G20 en materia de agua. 13 de mayo de 2020.
- Declaración para la Implementación sobre la Inversión Responsable en Agricultura y los Sistemas Alimentarios (RIAFS – RIAD G20).

Compromisos adquiridos por México ante organismos internacionales (OCDE y OMC)

México participa en el proceso de revisión y análisis de las políticas públicas implementadas en el sector agropecuario de los países miembros. En este contexto, su destacada participación año con año en la construcción y evaluación de las estrategias implementadas por organismos internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), reafirman el compromiso y liderazgo de nuestro país en los asuntos referentes al sector agropecuario.

Mecanismos de Diálogo y Consulta frente a la pandemia COVID-19

Con el propósito de adoptar medidas nacionales, regionales y hemisféricas para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, la cual estuvo y estará en riesgo por la pandemia de COVID-19 bajo el liderazgo de México se desarrollaron diversas reuniones virtuales de diálogo y concertación.

En los encuentros sostenidos, se precisó que el trabajo conjunto y la cooperación es fundamental para mantener la comunicación e intercambio de información, a efecto de favorecer el comercio internacional de alimentos y materias primas agrícolas, la sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos, la continuidad de las cadenas agropecuarias en los mercados nacionales y el necesario apoyo a través





de políticas dirigidas a los productores agrícolas pequeños y medianos.

Lo anterior, con la clara intención de contar con los elementos necesarios para la reactivación de los países en el período de postpandemia, con la atención al abastecimiento interno y seguridad alimentaria, en el corto, mediano y largo plazos.

De las reuniones efectuadas destacaron las siguientes:

- Reunión Extraordinaria de Ministros y Secretarios de Agricultura de Mesoamérica y República Dominicana;
- Reunión Virtual de Ministros y Secretarios de Agricultura de México y Sudamérica;
- Reunión Extraordinaria de Ministros de Agricultura del G20;
- Reunión Virtual entre Titulares de Agricultura de Canadá y México;
- I y II Reuniones Hemisféricas de Ministros y Secretarios de Agricultura.;

La II Reunión fue presidida por el Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural de México, concluyendo con la firma de un documento de Posicionamiento Conjunto de los 34 ministros y secretarios de América, teniendo como testigos a 13 Organismos Internacionales. El Posicionamiento Conjunto detalla de manera individual y conjunta como actuarán las naciones para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional del hemisferio.

Promoción comercial y diversificación de mercados agroalimentarios

En el tema de promoción comercial y diversificación de mercados para los productos del sector agroalimentario y pesquero de México, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Atención a la Visita a México de la consultora japonesa IC Net Limited. Identificación de proveedores nacionales de legumbres, principalmente frijol y garbanzo.
- Reuniones intersecretariales y con asociaciones del sector agroalimentario para la facilitación y el fomento de las exportaciones mexicanas a los principales mercados del mundo.

• Atención a solicitudes para la identificación de proveedores nacionales de productos agroalimentarios por parte de importadores internacionales interesados en iniciar una relación comercial con productores mexicanos. Se destacaron las siguientes solicitudes:

- La empresa sueca Gluten Free Maker, interesada en adquirir productos orgánicos y naturales, como pulpa de aguacate y harina de maíz para la elaboración de nuevos productos.
- La empresa Eagle Drywalls LLC, interesada en adquirir jitomate, cebolla, ejote, chile serrano, chile jalapeño y aguacate.
- El Consorcio Infinite Horizon Inc., interesado en adquirir nuez pecana, nuez de castilla en cáscara y aguacate.
- La empresa japonesa Itochu interesada en identificar a productores de camarón y café para exportar a Japón.
- La empresa coreana Seohyun Trading Co. LTD., interesada en adquirir limón persa, aguacate, plátano y piña.
- El consorcio estadounidense Nature's Hollow dedicado a la exportación y distribución de azúcar de caña.
- La empresa Comax International Corp, interesada en proveedores de productos de tuna.
- La empresa israelí manufacturera de alimentos y suplementos alimenticios Matok V'Kal con interés en importar inulina de agave.
- El Grupo Donghao Lansehng de Shangaix con interés en importar carne congelada.
- La empresa "Hunter Marine Foods" de los Estados Unidos de América interesada en importar camarón.
- La Embajada de México en China informó sobre la oportunidad comercial para empresas mexicanas productoras de alimentos procesados a base de aguacate congelado.

El 4 de mayo de 2020 el IICA lanzó una plataforma digital llamada Sistema de Abastecimiento Agroalimentario Regional para la Seguridad Alimentaria (SAAR), mediante la cual los países de América Latina y el Caribe (entre ellos México) reportan excedentes de producción para la exportación,





así como demandas de importación de productos agroalimentarios.

A través de esa plataforma se presentaron 30 solicitudes con información de oferta exportable de México en productos como: jitomate, sandía, mango, papaya, piña, coco, tamarindo, limón, ciruela, melón, miel orgánica, arroz, garbanzo, maíz, sorgo, trigo, frijol, azúcar y semilla de caoba.

Negociaciones Comerciales Internacionales

En la integración de los productores del sector agroalimentario y pesquero en un mercado global competitivo, se atendieron las necesidades de diferentes sectores en el marco de las negociaciones comerciales internacionales.

Se fortalecieron e incrementaron los flujos comerciales para el sector en los acuerdos signados, logrando récords históricos de exportaciones, destacando las siguientes actividades:

- Integración de mesas de trabajo con el sector productivo para la implementación del T-MEC.
- Reuniones de seguimiento para la implementación Modernización del Acuerdo entre México y la Unión Europea.
- Reuniones para la facilitación del el Tratado Integral de Asociación Transpacífico (TIPAT) en el sector productivo mexicano.
- Se atendieron cinco rondas de negociaciones del Acuerdo de Integración Productiva México-Ecuador que servirá para el fortalecimiento de las relaciones bilaterales.
- Se incrementaron los flujos comerciales en los principales mercados internacionales de México con acuerdos signados. Entre los que destacan los de la Unión Europea, Japón y Centroamérica, así como T-MEC.

Balanza Comercial Agroalimentaria México-Estados Unidos

Durante el primer trimestre de 2020, el comercio total agroalimentario entre México y los EE.UU. se incrementó 7% comparado con el registrado durante el mismo periodo de 2019. De enero a marzo de 2020, el valor de las exportaciones de productos agroalimentarios mexicanos se incrementó 8%, mientras que el valor de las importaciones agroalimentarias provenientes de los EE.UU. aumentó 7%,

resultando en un saldo superavitario para México de 4,489 millones de dólares.

Esto representa un incremento de 9% comparado con el superávit registrado durante el mismo periodo de 2019. Continúa destacando el ritmo de crecimiento de las importaciones provenientes de los EE.UU., que se encuentra por encima del registrado mensualmente durante 2019.

La balanza comercial bilateral agroalimentaria es superavitaria gracias al esfuerzo constante del sector exportador que, pese a enfrentar las constantes medidas inequitativas y exigentes de comercialización para el acceso al mercado estadounidense, prevalece como uno de los sectores más dinámicos y exitosos.

Comercio Agroalimentario y Pesquero México – Unión Europea

A consecuencia del COVID-19, y ante la caída en la demanda y las restricciones de transporte, el comercio entre México y la Unión Europea se redujo durante los primeros cinco meses de 2020. El valor de las exportaciones mexicanas a la UE27 fue de 450.4 millones de euros, que representó una disminución de 12.8% respecto al mismo periodo del año anterior; mientras que las importaciones procedentes de dicho bloque comercial ascendieron a 582.7 millones de euros, lo que significó un aumento de 1.1%, respecto al mismo periodo de 2019.

Entre enero y mayo de 2020, el principal producto de exportación de México hacia la Unión Europea fue la cerveza en envases menores de 10 litros con un monto de 49.7 millones de euros; seguido de productos como el café verde (36.3 millones); tequila (34.3 millones); jugo de naranja congelado (16.9 millones); miel (15 millones); y jarabe de agave (14.4 millones).

En las frutas y hortalizas de exportación de México a la Unión Europea, además de aguacate (25.6 millones de euros), destacan espárrago con un valor de 12 millones de euros; garbanzo, con 10.9 millones; moras y zarzamoras, con 8.9 millones; limones, con 8.7 millones; plátano, con 5.1 millones; mango con 4.2 millones de euros y nuez pecana con 4.1 millones.

Las exportaciones de productos del mar mostraron un buen desempeño hacia el mercado europeo. El atún de aleta amarilla congelado registró un valor de 15.2 millones de euros entre enero y mayo de 2020; seguido de filetes de barrilete congelado, con 8.9 millones de euros; pulpo congelado, con exportaciones por 8.1 millones de euros; aceites y grasas





de pescado, con un valor de 6.3 millones de euros; además de exportaciones de camarón congelado por 5.8 millones de euros.

Consejerías Agropecuarias de AGRICULTURA en el extranjero

Consejería Agropecuaria para Norteamérica en Washington, D. C., Estados Unidos

Implementación del T-MEC

Se ha trabajado en coordinación con las distintas áreas del gobierno mexicano en la implementación de los capítulos que atañen al sector agroalimentario.

Se ha brindado seguimiento a las amenazas comerciales de posibles casos en contra de México en materia laboral y medioambiental, barreras técnicas y para la conformación de Consejos Consultivos y Grupos de Trabajo Técnico al amparo del T-MEC, acompañados del análisis sobre los posibles impactos y riesgos al sector agroalimentario de la ley de Implementación estadounidense del T-MEC.

Acciones del Gobierno de Estados Unidos en contra del acceso de productos frescos provenientes de México - Estacionalidad

Se dio seguimiento puntual a las acciones del gobierno estadounidense dirigidas a proteger a los productores de frutas y hortalizas, principalmente de los estados de Florida y Georgia, en contra de supuestas prácticas desleales de México, como las iniciativas de ley presentadas ante el Congreso estadounidense, y las audiencias públicas que celebrará la Oficina del Representante Comercial (USTR, por sus siglas en inglés) con productores hortofrutícolas de los dos estados anteriormente mencionados.

Acceso al Aguacate de Jalisco

Se llevaron a cabo acciones encaminadas a reiterar al Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) sobre la falta de elementos científicos que impidan la firma del Plan de Trabajo Operativo para el acceso del aguacate de Jalisco a Estados Unidos. Esto ha incluido encuentros con asesores legislativos de Congresistas y reguladores e industria doméstica, en donde se han proporcionado elementos y toda la información que enfatiza la importancia y el impacto que tiene en la industria y los consumidores el que se impida el acceso del aguacate de Jalisco a Estados Unidos.

Vaquita Marina

Se realizó acompañamiento a la SRE, SEMAR, SE, SEMARNAT y otras dependencias del Gobierno Federal en las negociaciones con la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) y el Departamento de Comercio, para que, una vez que sea publicado en el Diario Oficial de la Federación el nuevo Acuerdo Regulatorio en la materia, se pueda presentar una nueva solicitud de determinación de comparabilidad pesquera para México.

Iniciativas para restablecer la obligación de Etiquetado de País de Origen (COOL) en cárnicos

Se brindó seguimiento a las solicitudes presentadas al Servicio de Inspección e Inocuidad Alimentaria del USDA (FSIS, por sus siglas en inglés) para limitar la definición del término “U.S. beef”, “Product of USA”, al ganado “nacido, criado y sacrificado” en Estados Unidos, así como a las resoluciones legislativas, a nivel nacional y estatal, para restablecer el etiquetado-de-país-de-origen (COOL, por sus siglas en inglés) de productos cárnicos de res y cerdo.

Las autoridades estadounidenses argumentaron el apoyo a ganaderos afectados por las condiciones del mercado y la pandemia de COVID-19, instando a iniciar negociaciones comerciales para permitir que Estados Unidos vuelva a implementar COOL obligatorio (MCOOL-Mandatory COOL), de tal forma que pueda cumplir con lo resuelto en la Organización Mundial de Comercio (OMC).

Investigación de frambuesa destinada a proceso

Se dio seguimiento a la solicitud de la Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos (USTR), Robert Lighthizer, a la Comisión de Comercio Internacional (ITC, por sus siglas en inglés) para llevar a cabo una investigación y preparar un informe, proporcionando una visión general de la industria de la frambuesa estadounidense y evaluar las condiciones de competencia entre los proveedores domésticos y extranjeros de frambuesa destinada a proceso.

Se llevaron a cabo acercamientos con miembros de la asociación nacional de productores de berries (Aneberries) a fin de contrarrestar las preocupaciones externadas por productores del estado de Washington por supuestas prácticas desleales de las importaciones de frambuesa para procesar, así como por altos niveles de residuos de pesticidas en el producto importado y por utilizar



etiquetado confuso de productos mixtos congelados canadienses.

Virus Rugoso del Tomate (ToBRFV)

Se ha mantenido una estrecha comunicación con SENASICA y el USDA sobre la alerta emitida por la detección de tomates con ToBRFV importados de México, así como las medidas a implementar e iniciar el rastreo del producto mexicano contaminado.

Se mantienen enlaces con SENASICA y USDA sobre las medidas y restricciones publicadas desde el 15 de noviembre de 2019, emitidas en una orden federal estadounidense en torno a las importaciones de lotes de semillas de tomate y pimiento, trasplantes y fruta de todos los países donde existe el virus ToBRFV.

Modificación en los requisitos del manejo para comercialización de Tomate

Se remitió carta con respecto a la Regla propuesta sobre las recomendaciones del Comité de Tomate de Florida para cambiar los requisitos en la Orden de Comercialización que regula el manejo de tomates cultivados en Florida.

Los comentarios enviados enfatizaron la discrepancia con el uso general de las inspecciones de calidad descritas en las órdenes de comercialización, en este caso la Orden para tomates cultivados en Florida (Parte 966), que no ayudan a estabilizar el mercado, ni brindan beneficios a los consumidores, y son utilizados como barreras técnicas para restringir el libre comercio, limitar la competencia y solo beneficiar a pequeños intereses económicos domésticos.

Inspecciones de Uva de Mesa Mexicana

Se coadyuvó para la solución de los retrasos en la inspección de las importaciones de uva de mesa provenientes de México presentados en frontera. Gracias al trabajo y acercamiento con el Servicio de Comercialización Agrícola (AMS por sus siglas en inglés) del USDA, se logró asegurar apoyo federal (27 inspectores) para inspección y desahogar los retrasos ocasionados por la falta de inspectores locales, llevando a cabo las inspecciones en tiempo y forma durante las últimas semanas de la temporada de exportación 2020.

Consejería Agropecuaria para Europa y Medio Oriente en Bruselas, Bélgica

Del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, la Consejería Agropecuaria enfocó sus acciones en promover las relaciones comerciales entre México y los países miembros de la Unión Europea, así como fortalecer la colaboración con organismos internacionales, entre otros la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Conclusión del proceso de modernización del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea

La conclusión de la modernización del TLCUEM es muy relevante en una estrategia de diversificación de exportaciones y asegurar el abasto de productos, principalmente frente a las tendencias de reducción de comercio derivados de la crisis del Covid-19.

Entre los productos que reducirán su arancel o tendrán preferencias a la entrada en vigor destacan plátano, jugo de naranja, jarabe de agave, espárrago, tomate, chícharo, cítricos, uva de mesa, limón, trigo duro, maíz blanco, miel, carne y despojos de res, carne de aves, azúcar cruda, alcohol etílico, trigo, flores, ovoproductos, piloncillo, jugo de cítricos, jugo de piña, dulces y artículos de confitería, levaduras, entre otros.

Los productos que obtuvieron mayores preferencias al mercado europeo son:

- Plátano, que igualará sus condiciones de acceso frente a otros competidores;
- Jarabe de agave, que entrará libre de arancel y miel que eliminará su arancel en un periodo de 7 años.
- Los productos lácteos europeos más sensibles (quesos y leche en polvo) tendrán acceso a México través de cuotas y el azúcar quedó excluido.
- Otros productos agropecuarios como café, aguacate, moras, frambuesas y zarzamoras, mango, papaya, entre otros, así como hortalizas como cebolla, pimientos y chiles; además de productos como tequila, mezcal, cerveza, y aceite de cártamo se encuentran actualmente libres de arancel.

Protección de las indicaciones geográficas

El Tratado protegerá el uso en México de 340 productos europeos, principalmente quesos, embutidos y bebidas alcohólicas, mientras que nuestro país contará con protección para denominaciones de origen y marcas colectivas mexicanas como





tequila, mezcal, bacanora, sotol, chile habanero, mango Ataulfo, café de Veracruz, vainilla de Papantla, berries de México, chile jalapeño y chile chipotle mexicanos.

La modernización del TLCUEM también contará con un nuevo capítulo de medidas sanitarias y fitosanitarias que permitirá establecer reglas claras para el comercio bilateral y evitar que estas medidas sean utilizadas como barreras al comercio. La cobertura de este tema se extendió dentro del Acuerdo para incluir disciplinas sobre transparencia y colaboración entre las autoridades sanitarias al constituirse un Subcomité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

Consejería Agropecuaria para Asia - Pacífico en Tokio, Japón

Las actividades se centraron en el apoyo a los procesos de negociación de protocolos fito- y zoonos sanitarios que permitan el acceso de nuevos productos agrícolas y pecuarios mexicanos a los mercados de Japón, la República de Corea y la República Popular China, principalmente. También se atendieron las solicitudes de las autoridades sanitarias y regulatorias de los países mencionados, especialmente las relacionadas con las medidas de control de la contaminación en alimentos por COVID-19.

Un segundo eje de acción fue el de la promoción comercial, destacando el trabajo conjunto con el Consejo Nacional Agropecuario (CNA) para la participación de México en la feria internacional de alimentos Foodex Japan, así como con diversas asociaciones de importadores de bebidas alcohólicas que buscan posicionar al tequila y al mezcal en el gusto de los consumidores japoneses.

El tercer eje lo constituye la liberación de cargamentos de productos agroalimentarios retenidos en las aduanas japonesas por diversas razones, como errores en la emisión de los Certificados Fitosanitarios Internacionales (CFI) o de los Certificados Zoonos sanitarios de Exportación (CZE), aclaraciones solicitadas por las autoridades japonesas, o incumplimiento en los requisitos de importación (por ejemplo, presencia de químicos o ingredientes por encima de los límites permitidos en la legislación), en cuyo caso se apoya el proceso de reenvío de los productos a México o a terceros países.

Japón

En febrero de 2020 concluyó la negociación entre el SENASICA y el MAFF para la modificación del Protocolo de Exportación de Carne de Bovino, lo

que permitió abrir el mercado japonés a la carne de res con hueso mexicana, así como a otros productos procesados de carne y vísceras, como salchichas, jamón y tocino.

Con este acuerdo se abre un abanico de nuevas posibilidades para que los establecimientos TIF nacionales puedan complementar su oferta de productos cárnicos de origen bovino en Japón. En el primer semestre de 2020 la cifra alcanzada fue de 38.5 millones de dólares, por lo que, de mantenerse la tendencia, este año se superará el nivel de ventas de 2019.

Con el cierre de esta negociación se tiene prácticamente acceso completo al mercado para los productos de cerdo y de bovino mexicanos; sólo resta acordar los términos para el acceso de productos procesados que empleen materia prima importada.

En el caso de carne de ave, se está preparando con SENASICA la propuesta de regionalización que permita el acceso a productos originarios de estados libres de brotes de influenza aviar de alta patogenicidad y que no vacunan contra la enfermedad.

En el caso de ganado equino, ya se realizan algunas exportaciones marginales de carne de caballo y se está a la espera de las observaciones del MAFF sobre la solicitud de SENASICA de iniciar la negociación que permita la exportación de animales vivos mexicanos para su engorda en Japón.

En el ámbito agrícola, se le ha dado seguimiento a la negociación del protocolo para la exportación de chile Bell desde México. Actualmente se llevan a cabo en Sinaloa una serie de experimentos para conocer el papel del citado producto como hospedero del moho azul. Una vez se tengan los resultados se procederá a avanzar en el Análisis de Riesgo de Plagas que permita definir las medidas sanitarias que garanticen su adecuada exportación a Japón.

En mango, se envió al MAFF la propuesta de modificación al plan de trabajo para la exportación de la fruta sujeta a tratamiento hidrotérmico para alinearla con las disposiciones vigentes para otros socios comerciales de Japón, como Perú, y evitar que los productores mexicanos compitan en situación de desventaja.

En aguacate, se transmitió al Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar (MLHW) el esquema de trabajo propuesto por SENASICA a las organizaciones de exportadores de Jalisco y Michoacán, en donde se detallan los procedimientos que garanticen el cumplimiento de la legislación japonesa en cuanto



a Límites Máximos de Presencia de Residuos de Pesticidas, específicamente bifentrina y permetrina.

Mantener el acceso del aguacate mexicano a Japón reviste un doble significado: por un lado, por la generación de divisas para el país (las ventas en el primer semestre de 2020 ascendieron a 100 millones de dólares), y por otro, porque es uno de los países que permiten el acceso del fruto proveniente tanto de Michoacán como de Jalisco y otros estados, algo de particular importancia para productores mexicanos que cumplen con los estándares sanitarios necesarios pero que no se ubican en los municipios designados por el actual Protocolo con Estados Unidos, China y Corea del Sur.

Durante 2020 se reanudó el envío de los reportes de trampeo de mosca del Mediterráneo del SENASICA al MAFF, medida indispensable para el reconocimiento de México como libre de esta plaga por parte de Japón. De lograrse este reconocimiento, se obtendrá el acceso al mercado para diversas frutas producidas en el estado de Chiapas, lo que sin duda representaría beneficios económicos para esta zona cuyo desarrollo es prioritario para el país.

En promoción comercial, el trabajo se ha centrado en el rescate del Pabellón de México en la feria FOOD EX JAPAN 2021 en coordinación con CNA. Ante la cancelación del evento en marzo de 2020 por la pandemia de COVID-19, la Consejería tramitó ante el comité organizador la transferencia de los espacios ya adquiridos para la edición 2021, sin costo adicional.

Se negoció con los constructores de los stands, intérpretes y otros proveedores de servicios para mantener los costos pactados con anterioridad sin cambios o con adecuaciones mínimas, en beneficio de las 17 empresas participantes. Con CNA se ha dado difusión al evento 2021 entre las Secretarías de Desarrollo Económico y Agropecuario de los gobiernos estatales y se espera que el número de expositores mexicanos pueda incrementarse de manera significativa.

En promoción de bebidas alcohólicas, se han realizado diversos eventos de difusión del consumo de tequila y mezcal en redes sociales y en restaurantes y bares de Tokio. Actualmente se están grabando una serie de cápsulas de maridaje de mezcal con comida típica mexicana y japonesa.

Entre enero y julio de 2020 se realizaron las gestiones para la liberación de 64 embarques de productos agropecuarios mexicanos detenidos en las

aduanas japonesas. La rápida intervención permitió el ingreso a Japón de más de 838 toneladas de productos frescos para su entrega sin contratiempos a los importadores.

Entre los productos beneficiados con esta acción sobresalen aguacate, plátanos, limón, mango y berries. Cabe destacar la importancia de estas acciones pues, amén de evitar pérdidas económicas importantes por el carácter perecedero de los productos (algunos cargamentos están valuados en decenas de miles de dólares), también permiten mantener la reputación de cumplimiento de los exportadores mexicanos, un aspecto que no debe subestimarse en un mercado con una cultura empresarial y de negocios basada en los lazos de confianza como Japón.

República de Corea

En noviembre de 2019 se firmó el Protocolo Fitosanitario para la Exportación de Uva de Mesa de Sonora de México a la República de Corea. Debido a la pandemia de COVID-19 la Agencia de Cuarentena Animal y Vegetal de ese país (APQA) decidió no realizar la visita de inspección in situ a los huertos autorizados. Sin embargo, se logró que el informe de inspección local de SENASICA solventara este trámite, lo que hizo posible que en junio de 2020 se enviaran los primeros cargamentos de uva de mesa al mercado coreano, por un total de 125 toneladas.

Se recibió la solicitud de APQA para iniciar el Análisis de Riesgo de Plagas para la exportación de caqui fresco a México y se está a la espera de que SENASICA termine los análisis preliminares para presentar los productos cuyo acceso empezará a negociar con APQA: aguacate de Jalisco, mango y calabaza kabocha. Con el apoyo de la Embajada de México en Seúl se espera que APQA acepte negociar dos productos a la vez.

En marzo se recibió la notificación de APQA para la modificación del protocolo de exportación de limón persa desde México. En virtud de este cambio, en adelante no será necesaria la inspección coreana a los establecimientos autorizados por SENASICA antes del inicio de la cosecha, lo que agilizará las exportaciones de este producto y reducirá costos para los huertos autorizados.

En materia pecuaria, se ha trabajado en favor de la acreditación de nuevos Establecimientos TIF para que exporten a Corea. Tal fue el caso del TIF 388





de Grupo Gusi, al que finalmente se le reconoció la operación de Sacrificio y Procesamiento, abriendo nuevas oportunidades de venta de carne y vísceras de bovino en este mercado. Actualmente se está a la espera del dictamen de APQA para la acreditación del TIF 618 de PROPEC Proyectos Pecuarios, que busca incursionar en el sector de carne de cerdo congelada.

En el caso del Establecimiento TIF 118 Procesadora y Empacadora Ganadera de Sonora, se están tramitando los cambios administrativos que le permitan exportar por primera vez a ese mercado desde 2011.

La República de Corea es uno de los principales importadores de productos cárnicos a nivel mundial. En 2019 ocupó la sexta posición en cerdo, con 1,600 millones de dólares, y la tercera en carne de bovino congelada, con 2,000 millones de dólares. Por esa razón, la acreditación de más Establecimientos TIF mexicanos en este mercado será una de las áreas de trabajo más relevantes en los meses por venir. Cabe destacar que México es competitivo a pesar de presentar una grave desventaja en términos arancelarios, pues paga un impuesto de importación de 40%, mientras que competidores como Estados Unidos sólo pagan 21.3%.

En el tema de promoción, en conjunto con COMCE y la Embajada de México en Seúl se ha difundido entre los cafeticultores interesados la Expo Coffee Show Seoul 2021, que tendrá verificativo en noviembre próximo y que es uno de los principales eventos comerciales de café en Asia y en el mundo.

República Popular China

El 20 de enero de 2020 salió de México el primer embarque de plátano hacia China, resultado tangible de la firma del Protocolo de Exportación firmado en mayo de 2019.

Actualmente se ha entregado a la Administración General de Aduanas de la República Popular China (AGA) la versión final en inglés y español del Protocolo para la Exportación de Sorgo de México, el cual se acordó firmar mediante el intercambio de documentos coordinado por la Embajada de México en Beijing.

En noviembre de 2019 la AGA presentó sus comentarios a la propuesta de Protocolo para la Exportación de Aguacate de Jalisco, notificando a

SENASICA de la presencia de 16 plagas de interés cuarentenario para su país. Ya se trabaja en el documento técnico que dará respuesta a las inquietudes chinas. Asimismo, se tiene preparado el informe fitosanitario que permita avanzar en el Análisis de Riesgo de Plagas para la exportación de limón persa de México.

En el área pecuaria, se ha coordinado el intercambio de información entre AGA y SENASICA en lo tocante a la actualización de los Protocolos de Exportación de Carne de Cerdo y de Carne de Bovino. En el primero, se busca que se incluya el comercio de carne fresca de cerdo, mientras que en el segundo se ha solicitado incluir a la carne de res con hueso. En ambos casos el objetivo de México es la inclusión del comercio de vísceras, pero hasta ahora China sólo ha mostrado interés en corazón de bovino.

En junio se dio a conocer el informe de resultados de la visita de inspección retrospectiva realizada por funcionarios de AGA a diversos Establecimientos TIF y corrales de engorda de ganados mexicanos en septiembre de 2019.

Se coadyuvó al análisis del informe y a la preparación de la respuesta oficial de SENASICA, la que se transmitió a la autoridad china el 16 de julio de 2020. AGA sigue analizando la respuesta mexicana y se espera que pronto se alcancen acuerdos que permitan incrementar el número de rastros TIF autorizados para exportar a este importante mercado, el cual en 2019 representó el 14% de las importaciones mundiales de carne de cerdo. Actualmente sólo 6 Establecimientos TIF están autorizados para la exportación de cerdo congelado y 2 para la carne de bovino.

Ante la gravedad de la pandemia de COVID-19 y el temor de China ante posibles casos de contaminación de alimentos con el nuevo coronavirus, se dio seguimiento junto con SENASICA a las solicitudes de AGA sobre medidas preventivas que los establecimientos de procesamiento de carne deben tomar para asegurar la inocuidad de la carne exportada a ese país.

Por el momento se mantienen las negociaciones con AGA para determinar la necesidad de realizar nuevas inspecciones por video a los rastros TIF que actualmente están exportando hacia ese país, así como en los protocolos que aplicará SENASICA para garantizar que la carne mexicana está libre de contaminación por COVID-19.





2.2.8. Asuntos Jurídicos

La vigencia de la legalidad constituye una de las cuestiones prioritarias de la Secretaría de Agricultura. Para el cumplimiento de las disposiciones legales, la Secretaría, en el ejercicio de sus funciones, procede con base en el principio de que su actuar se sustenta en el imperio de la ley y garantizar que las decisiones administrativas, así como cualquier acto de autoridad se apeguen a la normatividad.

Para la observancia de estas tareas, el abogado general atiende, dirige, coordina y supervisa los asuntos jurídicos de la Secretaría y auxilia en la materia a las entidades paraestatales sectorizadas. De igual modo, realiza las funciones de asesoría, consultoría y representación legal.

En el marco de las tareas de asesoría, respecto a la emisión de opinión institucional sobre la iniciativa de reforma a la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, presentada en la Cámara de Diputados el 19 de marzo de este año por legisladoras del Grupo Parlamentario de MORENA, para transferir las facultades de inspección y vigilancia, actualmente responsabilidad de Secretaría de Agricultura, a la Secretaría de Marina y combatir la pesca ilegal, se encuentra en elaboración el estudio y análisis correspondiente, a fin de tener los argumentos técnicos y jurídicos.

En cumplimiento de sus funciones de consultoría, se elaboró la propuesta de Convenio Marco y Convenio Específico de Colaboración entre Secretaría de Agricultura y PEMEX Fertilizantes, para establecer las bases y mecanismos de colaboración entre ambas instancias públicas, a fin de llevar a cabo actividades de apoyo, complementación, suministro y distribución de fertilizantes, cooperación técnica, legal y humana, para la operación del Programa de Fertilizantes.

En su carácter de representante de la Secretaría de Agricultura en los juicios de amparo, se proporcionó información a la Suprema Corte de Justicia de la Nación a fin de que disponga de argumentos para que se ratifique la idoneidad de las medidas adoptadas respecto a la importación de papa de Estados Unidos ante el riesgo de que no se mitigue la posible entrada de plaga que afecte a otras variedades y emita sentencia que confirme la idoneidad de las medidas adoptadas por la Secretaría en el tema.

Ha representado también a la Secretaría de Agricultura en diversos juicios de amparo: el presentado por habitantes de Cocula, Guerrero por la falta de entrega de vales de fertilizantes por parte del Programa de Fertilizantes, ante lo que se argumentó que no fueron sujetos de apoyo por incumplimiento de los requisitos; en el que se reclama el uso de programas y personal de la Secretaría, para persuadir a la población a votar a favor del Proyecto Integral Morelos que comprende las obras de la Termoeléctrica Huexca, acueducto y gasoducto en el Estado de Morelos, ante lo que se ha argumentado que no se participa en el proyecto que está a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Secretaría de Energía (SENER).

Se participa en el juicio de nulidad presentado por MONSANTO COMERCIAL S. de R. L. de C. V. ante la revocación del Permiso de Liberación al Ambiente de Soya Genéticamente Modificada tolerante al herbicida glifosato, en los estados de Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas, emitida por SENASICA en 2017, debido a la detección de Organismos Genéticamente Modificados en zonas no permitidas en el Estado de Campeche, que fue considerado un daño grave e irreversible al medio ambiente.

Ante el juicio de nulidad iniciado por la Unión Ganadera Regional de Sonora, en el que se impugna la decisión de la Secretaría de Agricultura de declarar nula la convocatoria del 5 de marzo de 2019 para la realización de la asamblea general ordinaria el 5 de abril del mismo año y, en consecuencia, no se reconocen como válidas las designaciones de los integrantes del Consejo Directivo y de Vigilancia de esta unión ganadera, se ha manifestado que dicha decisión se sustentó en el incumplimiento de los requisitos legales y estatutarios, por lo que se ha señalado la pertinencia de que se convoque nuevamente a asamblea, con base en las disposiciones estatutarias.

Se participa, también, en los trabajos de fiscalización ante las diez auditorías programadas por la Auditoría Superior de la Federación a la Secretaría de Agricultura respecto al ejercicio fiscal 2019 en los rubros de Tecnologías de Información y Comunicaciones; Crédito Ganadero; Producción para el Bienestar; Programa de Agromercados y Programa de Desarrollo Rural, de las cuales solo se han iniciado seis debido a la suspensión de términos por la contingencia COVID-19.





Fotografía 17. Maíz criollo

3

Organismos y Entidades Sectorizadas



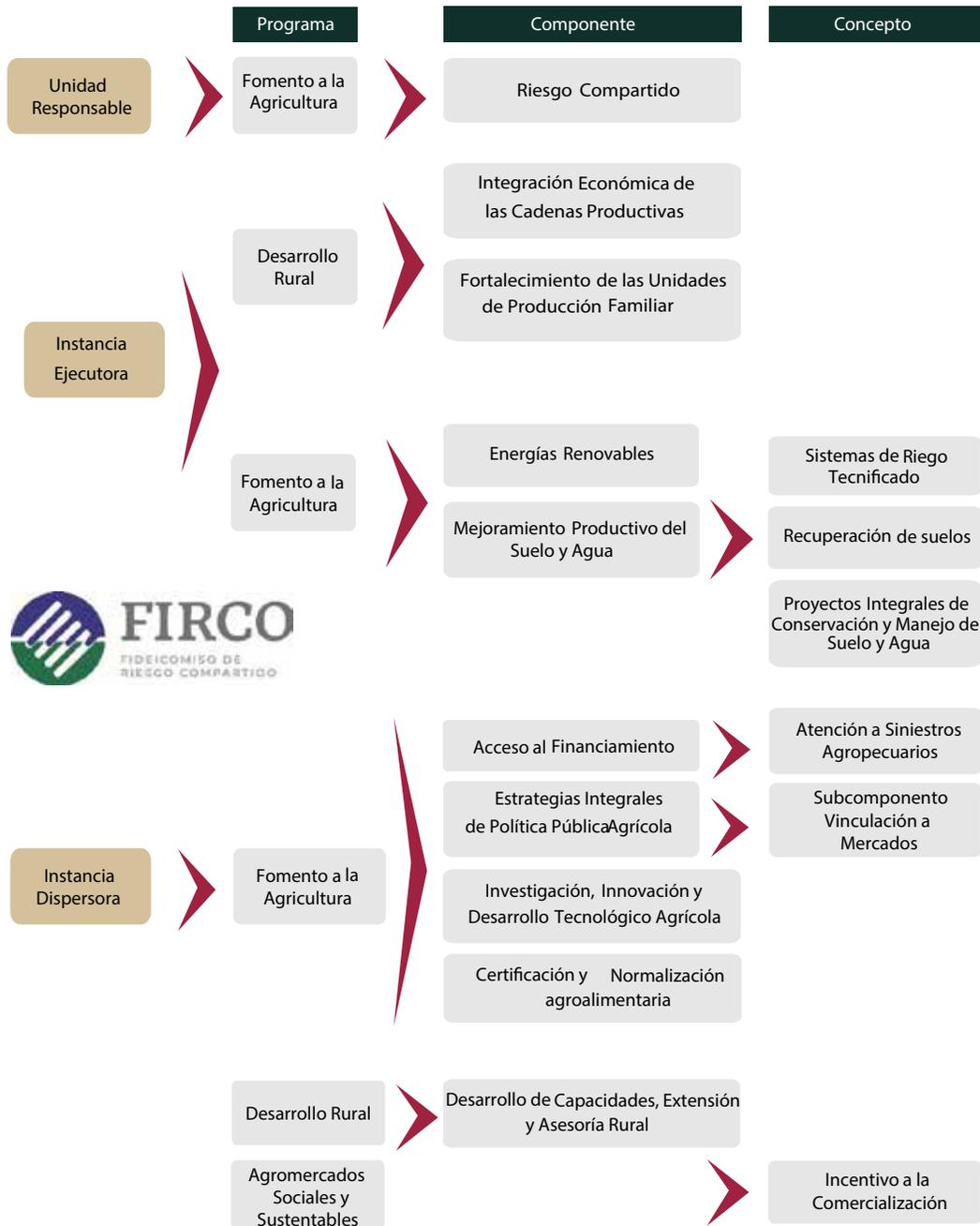
3.1 Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)

Acciones y resultados

En 2019, el programa del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) se focalizó en 3 vertientes, desempeñándose como Unidad Responsable del Componente Riesgo Compartido del Programa

de Fomento a la Agricultura, así como Instancia Ejecutora y Dispensora en diferentes componentes e incentivos que le fueron encomendados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de las Unidades Responsables mediante la formalización de Convenios de Colaboración FIRCO/AGRICULTURA.

Los programas, componentes y conceptos de incentivo en los que participó el FIRCO, fueron los siguientes:





Al 30 de junio de 2020, el ejercicio de los recursos fue como sigue:

BENEFICIARIOS E IMPORTES EJERCIDOS (millones de pesos)

Concepto	Tipo de Instancia	Apoyos Directos	Beneficiarios
Riesgo Compartido	UR	92.4	268
Energías Renovables	IE	12.9	102
Recuperación de Suelos con Degradación Agroquímica	IE	29.1	3,920
Sistemas de Riego Tecnificado	IE	227.1	1,696
Proyectos Integrales de Conservación y Manejo de Suelo y Agua	IE	7.7	58
Integración Económica de las Cadenas Productivas	IE	88.2	16,000
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	IE	191.7	6,000
Atención a Siniestros Agropecuarios	ID	1,485.00	195
Incentivo a la Comercialización	ID	3,802.30	44,435
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	ID	202.7	425
Vinculación de Mercados	ID	16.1	410
Certificación	ID	4.8	32
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	ID	91.7	1,691
Total		6,251.70	75,232

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

FIRCO como Unidad Responsable

En 2019 el FIRCO en su calidad de Unidad Responsable, operó el Componente Riesgo Compartido del Programa de Fomento a la Agricultura, cuyo objetivo específico del Componente Riesgo Compartido el de apoyar proyectos productivos sustentables de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA) agrícolas, pecuarias o acuícolas mediante incentivos de

riespecuarias y acuícolas mediante incentivos que incorporen valor agregado y faciliten el acceso al crédito formal.

La población objetivo apoyada fueron los ejidatarios, comuneros, colonos o pequeños propietarios, ya sean personas físicas o morales, que se encontraran ubicados en los estratos de Unidades Económicas Rurales: E2, E3 o E4, cuyos proyectos estén orientados a impulsar actividades agrícolas, pecuarias y acuícolas, incluidos los no maderables.

PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA 2019

Componente Riesgo Compartido

Entidad Federativa	Solicitudes apoyadas	
	Solicitudes No.	Monto (millones de \$)
Total	231	92.4
Aguascalientes	5	2.1
Baja California	6	2.9
Baja California Sur	11	4.7
Campeche	12	5.0
Coahuila	6	2.6
Colima	6	2.5
Chiapas	10	3.1
Chihuahua	6	2.0
Ciudad de México	0	-
Durango	7	2.8
Guanajuato	5	1.7
Guerrero	10	4.4
Hidalgo	5	2.1
Jalisco	2	1.0
Estado de México	6	2.8
Michoacán	6	2.2
Morelos	8	3.8
Nayarit	5	1.9
Nuevo León	9	3.5
Oaxaca	9	3.6
Puebla	2	0.8
Querétaro	9	4.2
Quintana Roo	10	3.3
San Luis Potosí	11	4.7
Sinaloa	1	0.4
Sonora	4	1.6
Tabasco	9	3.2
Tamaulipas	8	3.1
Tlaxcala	3	1.3
Veracruz	8	2.8
Yucatán	8	2.5
Zacatecas	20	8.2
Región Lagunera	4	1.4

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





Concepto de incentivo	Monto máximo de incentivo
Incentivos directos para inversión en activos en Riesgo Compartido	Incentivo hasta por el 95% del costo de inversión del proyecto sin rebasar \$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.), por persona física o moral.

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Del monto total de recursos asignados al FIRCO para la ejecución del Componente Riesgo Compartido, al 30 de junio de 2020 se ejercieron recursos por 92.4 millones de pesos, con los que se apoyaron 231 proyectos de personas físicas y morales pertenecientes a los estratos E2, E3 y E4, en beneficio de 268 productores a nivel nacional, cuya distribución por estado se muestra en la tabla. Programa de Fomento a la Agricultura 2019

Lo anterior, permitió superar en 23% las metas del componente, establecidas en 188 proyectos a nivel nacional.

FIRCO como instancia ejecutora

FIRCO, en su vertiente de Instancia Ejecutora, le fue encomendada por la Secretaría de Agricultura a través de las Unidades Responsables, la ejecución de cuatro componentes, de los cuales se derivaron tres conceptos de incentivo.

Derivado de lo anterior, al 30 de junio de 2020 los recursos asignados se ejercieron como se muestra a continuación:

FIRCO COMO INSTANCIA EJECUTORA BENEFICIARIOS E IMPORTES EJERCIDOS (millones de pesos)

Concepto	Apoyos Directos	poyos Directo	Beneficiarios
Riesgo Compartido	UR	92.4	268
Energías Renovables	IE	12.9	102
Recuperación de Suelos con Degradación Agroquímica	IE	29.1	3,920
Sistemas de Riego Tecnificado	IE	227.1	1,696
Proyectos Integrales de Conservación y Manejo de Suelo y Agua	IE	7.7	58
Integración Económica de las Cadenas Productivas	IE	88.2	16,000
Fortalecimiento de Las Unidades de Producción Familiar	IE	191.7	6,000
TOTAL		556.70	27,776

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Fotografía 18. Riego Tecnificado



Programa de Fomento a la Agricultura

El objetivo general del Programa es impulsar el desarrollo sostenible de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas de pequeños y medianos productores, mediante incentivos que promueven su capacidad productiva y económica, utilizando los recursos, suelo y agua, de manera sustentable y facilitando su integración a las cadenas productivas y comerciales. Su cobertura fue nacional considerando focalizar los incentivos de cada componente preferentemente en zonas con potencial productivo medio y alto, en cultivos prioritarios y con potencial de mercado.

Componente de Energías Renovables

Tiene como objetivo específico apoyar la utilización de energías renovables que contribuyan a mitigar el impacto al medio ambiente, mediante incentivos para la adquisición de sistemas de producción de energías fotovoltaicas y semilleros de generación de biomasa. Su población objetivo son las Unidades Económicas Rurales Agrícolas con necesidades de energía para su proceso productivo agrícola o potencial de generación en los mismos, sean personas físicas o morales legalmente constituidas.

Al 30 de junio de 2020, el Componente de Energías Renovables entregó apoyos a 15 beneficiarios (10 personas morales y cinco personas físicas) por un monto de 12.9 millones de pesos en beneficio de 102 productores. Con los 15 proyectos apoyados, se genera un ahorro por concepto de producción de electricidad limpia (desplazamiento combustibles fósiles) de 2.8 mdp año y la reducción de 761.01 (tCO₂eq/año) de gases de efecto invernadero (GEI). Los recursos ejercidos permitieron detonar una inversión total por 26.2 millones de pesos.

Componente Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua

Este Componente tiene como objetivo específico contribuir al uso eficiente, conservación y mejoramiento de los recursos suelo y agua asociados a la agricultura, a través de incentivos relacionados con tecnologías y buenas prácticas agrícolas.

Los incentivos que integran este Componente son los siguientes: 1) Recuperación de suelos; 2) Sistemas de Riego Tecnificado; 3) Proyectos integrales de conservación y manejo de suelo y agua.

Incentivo Sistemas de Riego Tecnificado

Su objetivo es contribuir al uso eficiente y aprovechamiento del agua asociado a la agricultura, a partir de incentivos para la adopción de sistemas de riego tecnificado.

La población objetivo fueron las Unidades Económicas Rurales Agrícolas, sean personas físicas y personas morales legalmente constituidas, que deseen realizar un manejo integral del agua disponible para uso agrícola en la superficie a tecnificar. La aplicación de este Incentivo fue de cobertura nacional.

Al 30 de junio de 2020, se entregaron incentivos por un total de 227.1 millones de pesos, para 1,287

PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA 2019

Componente Mejoramiento y Conservación de Suelo y Agua. Incentivo Sistemas de Riego Tecnificado

Entidad Federativa	Solicitudes apoyadas		Superficie Hectáreas
	Solicitudes No.	Monto (millones de \$)	
Total	1,287	227.1	11,446.5
Baja California Sur	12	2.6	132.8
Campeche	38	10.3	517.0
Coahuila	13	3.1	155.7
Colima	124	19.0	954.0
Chiapas	2	0.4	20.0
Chihuahua	16	2.4	131.9
Durango	7	1.5	76.4
Guerrero	36	3.9	196.7
Hidalgo	10	4.5	225.1
Jalisco	5	0.6	29.6
Estado de México	10	1.8	89.0
Michoacán	48	7.1	356.6
Nayarit	8	0.8	42.2
Oaxaca	33	5.9	294.7
Puebla	25	2.7	133.0
San Luis Potosí	108	20.6	1,045.0
Sinaloa	82	15.2	770.1
Sonora	4	0.9	44.6
Tamaulipas	283	43.4	2,173.5
Tlaxcala	2	0.3	35.0
Veracruz	149	27.7	1,388.9
Yucatán	87	18.6	930.4
Zacatecas	183	32.8	1,654.2
Región Lagunera	2	1.0	50.0

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





proyectos de 1,222 personas físicas y 65 personas morales, en apoyo de 1,696 beneficiarios, de los cuales, 1,300 son hombres y 396 son mujeres; para una superficie beneficiada de 11,446.5 hectáreas, 552 de sistemas de riego de aspersión; 436 de sistemas de riego de goteo y 299 de sistemas de riego de microaspersión.

Incentivo Recuperación de Suelos

El objetivo específico del Incentivo es mejorar las condiciones productivas del suelo mediante el uso de buenas prácticas agrícolas.

El Incentivo Recuperación de Suelos tuvo una cobertura nacional, considerando focalizar los incentivos preferentemente en zonas con potencial productivo medio y alto, en cultivos prioritarios y con potencial de mercado, teniendo como población objetivo

las Unidades Económicas Rurales Agrícolas de pequeños y medianos productores, sean personas físicas o personas morales legalmente constituidas, prioritariamente dedicadas a las actividades agrícolas primarias, las cuales debían de estar incluidas en los estratos económicos del E1 al E4.

Al 30 de junio de 2020, a través de este Incentivo se entregaron recursos a 2,837 solicitantes, con proyectos autorizados por un monto de 29.1 millones de pesos, en apoyo de 19,195 hectáreas, lo cual representa el 128% de lo establecido como meta.

El destino de estos recursos se dirigió principalmente al apoyo de los cultivos de maíz, cebada, calabaza, cítricos (naranja y limón), sorgo, frijol, y chile verde, estos proyectos fueron presentados por 3,920, productores, de los cuales 2,871, son hombres y 1,049 son mujeres, generando una inversión total por 58.8 millones de pesos, como se muestra en el cuadro

PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA 2019

Componente Mejoramiento y Conservación de Suelo y Agua

Incentivo Recuperación de Suelos

Entidad Federativa	Solicitudes apoyadas		Superficie Hectáreas	Mujeres	Hombres
	Solicitudes No.	Monto (millones de \$)			
Total	2,837	29.1	19,195.3	1,049	2,871
Campeche	66	2.2	784.5	9	57
Guanajuato	1	0.0	6.0	1	0
Guerrero	1169	5.1	3,547.0	517	652
Hidalgo	1	1.4	936.8	33	378
Jalisco	198	1.7	1,165.2	44	154
Estado de México	184	0.8	536.4	46	138
Michoacán	95	1.4	959.5	31	64
Morelos	186	1.0	715.3	40	146
Nayarit	4	0.0	18.0	1	3
Nuevo León	2	0.1	40.0	0	2
Querétaro	49	0.7	228.4	14	35
Quintana Roo	2	0.0	14.0	1	1
San Luis Potosí	305	4.8	3,053.6	74	231
Sinaloa	1	0.1	8.1	0	1
Sonora	7	0.2	106.0	1	6
Tamaulipas	370	2.1	1,957.0	85	285
Tlaxcala	57	0.4	267.0	5	52
Veracruz	60	1.1	294.6	8	58
Zacatecas	76	1.0	794.5	12	64
Región Lagunera	4	5.0	3,763.4	127	544

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Incentivo Proyectos Integrales de Conservación y Manejo de Suelo y Agua

El objetivo específico de este incentivo es apoyar la conservación y mejorar de manera integral las condiciones productivas del suelo y agua a partir del uso de técnicas y métodos de bajo impacto ambiental que permitan su aprovechamiento sostenible, en zonas de temporal, prioritariamente en el Sur Sureste del país, teniendo cobertura nacional.

Los recursos ejercidos al 30 de junio de 2020 fueron por 7.7 millones de pesos, apoyando 42 proyectos en los estados de Baja California, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Morelos, Tlaxcala y Veracruz.

Programa de Desarrollo Rural

El objetivo general del Programa es incrementar de manera sostenible la productividad de las Unidades de Producción Familiar en zonas de alta y muy alta marginación del medio rural, asociadas de manera formal o informal, con el fin de contribuir a mejorar el ingreso de la población rural.

Componente Integración Económica de las Cadenas Productivas

El objetivo de este Componente es impulsar la incorporación de Unidades de Producción Familiar,

asociadas a proyectos de inversión para el establecimiento de empresas, cuyo objeto social es desempeñar funciones económicas de las cadenas productivas, financieras y de acceso a mercados alternativos.

El componente tuvo como conceptos de apoyo: activos fijos de proyectos de inversión para producción y abasto de insumos; infraestructura, maquinaria, equipo, red de frío y cámaras de refrigeración para conservación de productos agropecuarios y acuícolas; tractores e implementos agrícolas, entre otros. Los montos de apoyo son de hasta el 80% de la inversión del proyecto sin rebasar \$ 2 millones de pesos y en el que participaran al menos 100 Unidades de Producción Familiar.

Al 30 de junio de 2020, se ha pagado a los beneficiarios un importe de 79.4 millones de pesos para la ejecución de 57 proyectos, beneficiando a 16 mil productores..

Componente Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar

Este componente apoya a las Unidades de Producción Familiar, asociadas de manera formal o informal, interesadas en establecer proyectos de inversión para mejorar su infraestructura y capacidad productiva; incrementar la producción primaria para cubrir las necesidades de alimentación de



Fotografía 19. Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar





sus familias y generar excedentes; realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular suelo, agua y agro-biodiversidad; y disminuir las pérdidas postcosecha y mejorar la conservación de los productos.

El componente tuvo como conceptos de apoyo: activos fijos para mejorar la capacidad productiva de las Unidades de Producción Familiar; infraestructura, maquinaria y equipo para la producción primaria agrícola, pecuaria y acuícola; obras de conservación de suelo y vegetación; infraestructura de uso colectivo de captación, manejo y almacenamiento de agua, entre otros. Los montos de apoyo son de hasta el 80% de la inversión del proyecto sin rebasar \$ 2 millones de pesos y en el que participaran al menos 100 Unidades de Producción Familiar.

Al 30 de junio de 2020, se pagó a los beneficiarios un importe de 175.2 millones de pesos, para la ejecución de 126 proyectos.

FIRCO como Instancia Dispensora

FIRCO en su carácter de Instancia Dispensora de Recursos, le fue encomendada la atención de cinco Componentes, de los cuales se derivaron dos subcomponentes y dos conceptos de incentivo.

Con tal motivo, el FIRCO dispersó apoyos directos de una forma eficiente, conforme a las solicitudes realizadas por las Unidades Responsables de la Secretaría de Agricultura, como se muestra a continuación:

FIRCO COMO INSTANCIA DISPENSORA

Beneficiarios e Importes Ejercidos (millones de pesos)

Concepto	Apoyos Directos	Beneficiarios
Atención a Siniestros Agropecuarios	1,485.0	195
Incentivo a la Comercialización	3,802.3	44,435
Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	202.7	425
Vinculación de Mercados	16.1	410
Certificación	4.7	32
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	91.7	1,691
Total	5,602.6	47,188

FUENTE: FIRCO, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

3.2 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) contribuye a los objetivos y metas del PND 2019-2024, en el eje III. Economía se establece como un objetivo la autosuficiencia alimentaria y rescate del campo mexicano. También señala que “el gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica. “En lo que concierne al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2020-2024, el INIFAP contribuye principalmente al objetivo prioritario 1 que señala “Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera” y al objetivo prioritario 3. “Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola-pesquero frente a los riesgos agroclimáticos”.

También contribuye a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2. Hambre Cero.

Instrumentos Jurídicos

En el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2019 y el 30 de junio de 2020, se suscribieron 100 instrumentos jurídicos para el financiamiento de proyectos de investigación relacionados con cadenas productivas de prioridad nacional: agroalimentarias (arroz, frijol, maíz y trigo); pecuarias (abeja miel, bovinos carne, bovinos leche, carne de cerdo, forrajes y pastizales); otras agroalimentarias (cereales, frutales tropicales de clima templado, hortalizas y oleaginosas); otras agroindustriales (agave, cultivos tropicales y otros de clima templado); agroindustriales agrícolas (café, cacao y caña de azúcar); sistemas forestales como dendroenergía, industrialización de productos forestales, manejo forestal sustentable; recursos genéticos (trigo, cártamo, soya, frijol, garbanzo); agua (tecnología para el incremento de la eficiencia en su uso); y evaluación de impactos sociales, económicos y ambientales. De los Instrumentos Jurídicos suscritos destacan el Convenio General celebrado con Compañía Nacional Almacenadora, Sociedad Anónima de Capital Variable, mientras que con la Secretaría de Agricultura destaca el Convenio de Acompañamiento Técnico para el Programa Producción para el Bienestar, así como la suscripción de los Convenios Modificatorios para la ejecución de los 126 PRODETER.



Así mismo, en el ámbito internacional el INIFAP suscribió instrumentos jurídicos con diversas instituciones a fin de realizar proyectos, tal es el caso de los instrumentos jurídicos suscritos con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), para los proyectos de investigación sobre sistema de producción de maíz, trigo y granos pequeños, los principales temas atendidos fueron: Evaluación de Ensayos de híbridos experimentales, de maíz biofortificado; Desarrollo de líneas endogámicas e híbridos para evaluar el potencial de rendimiento en trigo harinero; Multiplicación de semilla de trigo para formar ensayos y viveros internacionales del CIMMYT; Evaluación de germoplasma experimental de trigo harinero para resistencia al carbón parcial y comportamiento agronómico de leguminosas en diferentes sistemas de producción de maíz y almacenamiento.

Además de suscribir instrumentos jurídicos con: el National Mango Board, para el proyecto de investigación enfocado en el uso de biopesticidas para el manejo de la antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) en postcosecha para mango de exportación. *Arm & Hammer Animal and Food Production*, para un proyecto sobre la evaluación de un mejorador de la producción, en la que se evaluó el comportamiento productivo, rendimiento de la canal y digestibilidad ideal de nutrientes en pollos de engorda. Y con DSM Nutritional Products para evaluar la eficacia de una muramidasa en combinación con antibióticos en dietas para cerdos.

El INIFAP participó en los siguientes Programas prioritarios de Gobierno Federal: Proyectos de Diagnóstico, Transferencia de Tecnología y Soporte Técnico para Atender Necesidades de los PRODETER (Programa de Desarrollo Territorial). De los 420 definidos a nivel nacional, el Instituto fue responsable del 52% de ellos.

En el caso de del Programa Sembrando, el INIFAP impartió 10 cursos de capacitación en los estados de Tabasco, Veracruz y Quintana Roo, con un total de 349 asistentes, 42% correspondieron a técnicos y 58% productores. Los temas desarrollados fueron tecnologías y recomendaciones en maíz, arroz, limón y sistemas agroforestales.

En el programa de "Fertilizantes para el Bienestar" se participó en la determinación de las dosis de fertilización para cada región del estado de Guerrero y el establecimiento de 15 parcelas demostrativas de variedades e híbridos de maíz y fertilizantes, en los resultados se determinó la mejor dosis de fertilización para el cultivo. Adicionalmente se realizaron demostraciones de campo para mostrar los

materiales genéticos en las localidades de Iguala, Quechultenenago y Olinalá, con un total de 717 asistentes, además de la realización de recorridos técnicos con personal de AGRICULTURA, SNICS e INIFAP.

Para hacer extensiva la autosuficiencia alimentaria y desarrollo sostenible hacia otros países, el INIFAP junto con la Coordinación General de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Agricultura realizó la vinculación de veintiocho proyectos de capacitación en distintos temas agropecuarios, métodos para resiliencia al cambio climático, captación de agua, agricultura familiar entre otros, con países como: Panamá, Honduras, Nicaragua, Belice, El Salvador, Ecuador, Jamaica, República Dominicana, Guatemala, Haití, Japón, Bolivia, Trinidad y Tobago, lo que permite estrechar los vínculos de colaboración con los países beneficiados, proporcionar herramientas para disminuir la escases de alimentos en dichos países y disminuir la migración de países centroamericanos y del El Caribe hacia Estados Unidos de América.

Proyectos de Investigación

Al 30 de junio de 2020, se mantuvieron en operación 275 proyectos: 28% y 65% correspondieron a investigación básica y aplicada, respectivamente; 2.3% sobre validación de tecnología; y 4.4% de transferencia de tecnología. Los proyectos de investigación fueron encaminados a la solución de problemas de productividad, competitividad y sustentabilidad de las cadenas agrícolas, pecuarias y sistemas forestales, considerando el aprovechamiento racional y conservación de los recursos naturales.

Los proyectos de investigación aportaron contribuciones tecnológicas destacadas tales como: el control biológico de descortezadores en pino; la conservación de material genético de cedro rojo para el trópico húmedo; el incremento del rendimiento hasta del 100% del maíz con agricultura de conservación; la liberación de híbrido de maíz de grano blanco H-77 para los valles altos; nuevas variedades de chile jalapeño, ajo y café; un nuevo cultivar de cártamo forrajero; nuevos híbridos y técnica de propagación de cacao resistentes a las enfermedades Moniliasis y mancha negra; el control químico de bajo costo y poco impacto ambiental del Psílido asiático en cítricos; el control biorracional de la mosca blanca en el algodón; una cortadora y recolectadora de frijol para pequeños y medianos productores; un antihelmíntico vegetal para ganado y un nuevo protocolo para detección del virus de lengua azul en rumiantes.





El Instituto apoyó el mantenimiento, la conservación, refrescamiento e incremento de recursos genéticos a través de bancos de germoplasma *in situ* y *ex situ* de especies agrícolas, forestales, pecuarias y microbianas.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) apoyó con 4.04 millones de pesos para el Diagnóstico y caracterización integral del arbolado del bosque de Chapultepec para fundamentar su manejo y cuantificación-valoración de los servicios ambientales.

A través del Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación del CONACyT, se aprobaron 1.97 millones de pesos para el Mantenimiento del laboratorio de clamidiasis animal del INIFAP, dedicado a actividades de investigación y capacitación en diagnóstico, único lugar en México donde se realiza el aislamiento de *Chlamydia spp.*

El INIFAP, a través del Fondo Regional para el Desarrollo Científico Tecnológico de Innovación, en el periodo del informe, ha formalizado la operación de una propuesta denominada “Reactivación del Jardín Etnobiológico del Sitio Experimental “San Felipe Bacalar” para la conservación y estudio de especies de flora y fauna en el estado de Quintana Roo”, por un monto de 1.51 millones de pesos.

Estas investigaciones generan conocimientos sobre reforestación, conciencia ambiental; salud animal, espacios de conservación de flora y fauna, conocimiento etnobiológicos y aquellos relacionados con riqueza biocultural.

tamarindo y durazno); una tecnología de producción de maíz forrajero utilizando un sistema de riego tipo válvulas alfalferas; una vacuna contra la Babesia bovis y Babesia bigemina y, un biológico para prevenir neumonías en rumiantes (ovinos y caprinos).

Transferencia de Tecnología

El INIFAP en materia de innovación tecnológica en el periodo del 1º de septiembre 2019 al 30 de junio de 2020, documentó 120 tecnologías nuevas, mismas que dan respuesta a la demanda de las y los productores de los sectores forestales, agrícolas y pecuarias.

Para contribuir a la seguridad alimentaria, el INIFAP generó 81 tecnologías entre las que destacan variedades de maíz, frijol, arroz, avena, trigo, papa, sorgo,

cacahuete, jamaica, entre otras; 27 tecnologías enfocadas al manejo sostenible de los recursos naturales como: El mejoramiento de la calidad del suelo con agricultura de conservación en el altiplano de San Luis Potosí; Remoción de metales pesados y metaloides en agua mediante filtros empacados con zeolita natural; Estimación de emisiones potenciales de carbono de material combustible en ecosistemas forestales y 12 tecnologías orientadas a la innovación tecnológica

Las tecnologías generadas tuvieron un alcance en los siguientes sectores: agrícola 62%, pecuario 12% y forestal 16%, y de los tres sectores en su conjunto 10 por ciento.

Para dar continuidad en el proceso de innovación tecnológica el INIFAP validó 84 tecnologías de las cuales el 55% corresponde al sector agrícola, 18% pecuario, 18% forestal y 8% a temas en su conjunto. Esta validación se realizó principalmente en temas de coníferas, frutales tropicales, maíz, frijol, trigo, así como en bovinos carne y leche.

Los investigadores del INIFAP transfirieron 49 tecnologías, siete en el sector forestal, 28 tecnologías agrícolas, 12 tecnologías pecuarias y dos tecnologías que coadyuvan a la mitigación del impacto ambiental de la producción agropecuaria. La transferencia de tecnologías benefició principalmente a productores del sureste de México con 12 tecnologías, entre las que destacan RUBÍ, variedad de frijol negro para las áreas tropicales y subtropicales de los estados de Veracruz y Chiapas; ORONA A-17, variedad de arroz de grano largo-delgado para la región tropical húmeda de México y la tecnología para la producción de semilla certificada del híbrido de maíz H-567.

Como resultado de la generación, validación y transferencia de tecnologías por los Centros de Investigación, el INIFAP logró que los productores adoptaran 73 tecnologías en estados como: Sonora, Veracruz, Guanajuato, Morelos, Aguascalientes, Chiapas, Jalisco, Querétaro, entre otros.

La adopción de las tecnologías está enfocada a contribuir a la seguridad alimentaria por lo que los productores adoptaron, Martínez C2016: Nueva variedad de trigo cristalino para Baja California y Norte de Sonora; Prácticas agronómicas en maíces nativos de la mixteca alta, para incrementar el rendimiento de grano en temporal; V-560 Nueva variedad precoz de maíz; Desarrollo de un antígeno para el diagnóstico del virus de artritis encefalitis caprina, mediante la prueba *Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay* Producción de planta de



agave cenizo (*Agave durangensis*) en sistema de acolchado; El cultivo del hule (*Hevea brasiliensis*) alternativa de producción en el estado de Jalisco, entre otras.

En materia de sostenibilidad de recursos naturales se adoptaron tecnologías como: Criterio de riego y ahorro de agua en viñedos mediante el uso de riego por goteo sub-superficial; Uso de acolchados plásticos para ahorro de agua de riego en nogal pecanero de igual manera se usaron tecnologías innovadoras como la aplicación móvil de alerta temprana para el seguimiento de eventos meteorológicos extremos (ALERMAPCORE); Protocolos para medición de área foliar en los cultivos por medio de imágenes digitales; Herramientas computacionales para estimar la producción de metano entérico en ganado de leche del sistema familiar, entre otras.

La transferencia de tecnologías contribuyó a incrementar el nivel de producción y productividad de la actividad primaria e implementar las innovaciones tecnológicas de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales, con acciones para el fortalecimiento de las capacidades de técnicos y productores, participando de manera importante en el “Programa de Desarrollo Territorial (PRODETER)”, mediante actividades como:

- Capacitación impartida por el personal investigador a 1,076 técnicos, agentes de cambio, extensionismo o productores líderes en procesos productivos; el 8% se orientó a temas forestales,

el 54% a temas agrícolas, 19% a temas pecuarios y 20% a temas multisectoriales.

- Ejecución de 1465 eventos de capacitación y difusión de tecnología, con la asistencia de 55,223 participantes, entre los que se encuentran productores (60%), técnicos (19%), estudiantes (16%), académicos e investigadores (4%) y comercializadores e industrializadores (2%). Se abordaron diversas temáticas referentes a la sostenibilidad de los recursos naturales, así como la productividad y competitividad de los sectores forestal, agrícola y pecuario.

En materia de divulgación científica y tecnológica, se publicaron 343 artículos científicos, el 60% fueron publicados en revistas nacionales y el 40% en revistas internacionales principalmente en Estados Unidos de América, Holanda, Inglaterra, Suiza, Chile. De los cuales el 40% corresponden a temáticas relacionadas al sector agrícola, el 20% al sector forestal, el 22% al sector pecuario y el 19% en temas multisectorial, la generación de nuevos conocimientos se enfocó en: Cítricos, Coníferas, Frijol, Frutales tropicales, Hortalizas, Maíz, Oleaginosas, Ovinos y Caprinos, Trigo.

Se realizaron 997 publicaciones tecnológicas, entre libros, desplegados, folletos y trípticos; el 94% son nacionales y el 6% de ámbito internacional, publicados principalmente en Estados Unidos de América, Cuba, Colombia, Reino Unido y Brasil. El 56% se focalizan en el sector agrícola, el 22% en el pecuario, el 12% en el forestal y el 10% a temas en su conjunto.



Fotografía 20. Laboratorio, INIFAP



Impacto económico derivado del uso de tecnologías generadas por el INIFAP

La Ciencia y la Tecnología generan bienes públicos que contribuyen al desarrollo económico de un país. Por lo anterior, es preciso medir los impactos generados por el uso de los conocimientos generados y desarrollados a través de la ciencia, sobre todo en un sector tan estratégico para la economía mexicana, el sector agropecuario y forestal.

En este sentido, el indicador, "Tasa de cambio en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo", mide el impacto económico en términos del incremento en el ingreso neto de los productores por el uso de tecnologías generadas por el INIFAP, cuyas ventajas competitivas están orientadas a contribuir a la solución de problemas de productividad, competitividad y/o sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales.

La medición considera una comparación de diez tecnologías INIFAP con el mismo número de tecnologías testigo de la misma especie, en un mismo año, área geográfica y condiciones socioeconómicas de los productores. El incremento en el ingreso neto de los productores, está directamente relacionado con el incremento en la productividad mediante el incremento del rendimiento y, de la competitividad a través de la reducción de costos de producción.

En 2019, se evaluaron tecnologías en uso durante 2018, tres de ellas relacionadas con granos básicos (un híbrido de maíz en la región centro, una variedad de arroz en la región pacífico sur y una variedad de trigo en el noroeste de México); cuatro relacionadas con frutales (piña, limón, tamarindo y durazno); una tecnología de producción de maíz forrajero utilizando un sistema de riego tipo válvulas alfalferas; una vacuna contra la *Babesia bovis* y *Babesia bigemina* y, un biológico para prevenir neumonías en rumiantes (ovinos y caprinos).

El ingreso neto promedio por hectárea de los productores que utilizaron tecnologías generadas por el INIFAP fue de 0.04 millones de pesos de las tecnologías testigo. Por lo anterior, la tasa de cambio en el ingreso neto se calculó en 63.4% a favor de los adoptantes de tecnología INIFAP.

Las diez tecnologías evaluadas presentaron ingresos netos positivos, siendo la producción de limón, durazno y tamarindo las de mayor rentabilidad.

El uso de las tecnologías evaluadas, se documentó en 240, 659 hectáreas y para 70, 756 cabezas de ganado bovino y ovino. Derivado de ello, la derrama económica de las tecnologías del INIFAP se estimó en 1,481.04 millones de pesos. La tecnología de mayor importancia en términos de superficie sembrada y consecuente derrama económica generada es la variedad de trigo CIRNO C2008, utilizada en 223,372 hectáreas en el noroeste del país.

Finalmente, este indicador refleja la contribución del INIFAP para incrementar la productividad, competitividad y sustentabilidad de las cadenas agroalimentarias, midiendo y documentando el impacto económico resultante de la adopción.

3.3 Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS)

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas es la instancia responsable de normar, vigilar y vincular el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de producción, certificación y comercio de semillas; registrar y cuidar la propiedad intelectual de las variedades vegetales; coordinar las acciones relacionadas con la conservación y uso sustentables de los cultivos nativos de México; así como articular a las instancias públicas y privadas relacionadas con el desarrollo, producción y uso de semillas a través de la administración del Sistema Nacional de Semillas (SINASEM).

Las actividades que desarrolla el SNICS están alineadas a los objetivos rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 y los del Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 (PSA), coadyuvando a lograr la autosuficiencia alimentaria y rescate del campo, mediante el incremento de la productividad y bienestar de manera sostenible y la inclusión de los productores históricamente excluidos, al fomentar el acceso a nuevas y mejores semillas para la siembra. En el periodo comprendido entre septiembre de 2019 y junio de 2020, en apego a las disposiciones que señalan las Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas y la Ley Federal de Variedades Vegetales, se emprendieron diversas acciones y se alcanzaron los siguientes resultados:

Producción y certificación de semillas

Mediante una serie de procedimientos técnicos y legales aplicados durante la producción en campo y en condiciones de laboratorio, el SNICS realiza la certificación de la calidad de las semillas para





siembra, con el objetivo de garantizar al productor que la semilla adquirida o sembrada:

- Cumple con un porcentaje mínimo de germinación;
- Corresponde a la variedad vegetal que se desea;
- Está libre de semillas de otras variedades y materia inerte; y
- No presenta problemas fitosanitarios.

La semilla certificada por el SNICS se identifica fácilmente, ya que a todos los envases se les coloca una etiqueta de certificación de color azul, con el logotipo del SNICS y Agricultura, así como datos técnicos de la semilla y el nombre del productor de la misma.

En el periodo de referencia, se destacan los siguientes logros:

- Se supervisó y certificó la calidad de 224,723 toneladas (3% superior al periodo previo) de semillas de 20 cultivos, que coadyuva a incrementar la productividad y autosuficiencia alimentaria. Este volumen permite cubrir, en promedio, 46% de las necesidades de semilla mejorada de esos cultivos. De manera específica, para los cultivos estratégicos, se cubre 81% de la superficie dedicada a maíz (riego y buen temporal), 86% de trigo, 41% de arroz y 6% de frijol.
- Se actualizó el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas, que contiene la relación y datos de contacto de los productores de semilla certificada, para facilitar su adquisición por parte de los productores. El Directorio se actualiza y emite, previo a cada ciclo agrícola, en la página de internet del del SNICS.
- Se emitió el Boletín de Semilla Certificada por el SNICS, previo a cada ciclo agrícola, que brinda información oportuna sobre la disponibilidad de semilla certificada. Documento disponible para consulta en la página de internet del SNICS.
- Se revisó y actualizó el manual de procedimientos de certificación de semillas, para que los procesos de certificación sean acorde a las disposiciones legales, normativas y técnicas aplicables y vigentes, garantizando que las semillas certificadas y puestas a disposición sean de la mejor calidad.

- Se mantuvo la acreditación del Laboratorio Central de Referencia del SNICS ante la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA, por sus siglas en Inglés) toda vez que sus procesos de análisis de calidad de semillas son técnicamente competentes, de conformidad a las reglas internacionales, lo que garantiza un servicio de calidad internacional.

- Se conformó el grupo técnico de trabajo para la revisión quinquenal de la NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG/FITO-2015, Por la que se establecen las características y especificaciones que deben reunir las etiquetas de certificación de la calidad de las semillas para siembra, con la finalidad de actualizar las características y especificaciones de la etiqueta de certificación de semillas acordes a las disposiciones legales vigentes.

Registro y propiedad intelectual de variedades vegetales

Con la finalidad de contribuir a que los productores del campo mexicano aumenten su productividad mediante el incremento de la superficie sembrada con semilla calificada, es fundamental generar y desarrollar nuevas variedades vegetales (semillas), cuyo proceso puede tardar alrededor de 10 años y requiere de fuertes inversiones de capital, por tanto, el efecto y los retornos de una inversión económica se verán reflejada después de ese periodo, por lo que es fundamental contar con un sistema de protección de la propiedad intelectual eficaz, que proteja dicha inversión.

Por ello el registro de variedades, es imprescindible en el fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico del sector agrícola y abona a los esfuerzos para alcanzar una autosuficiencia alimentaria y rescate del campo, a través de poner a disposición de los agricultores nuevas y mejores variedades vegetales.

En México, el SNICS coordina el registro de nuevas variedades vegetales, bajo dos modalidades:

- **Registro de variedades con Título de Obtentor (TO):** esta modalidad brinda protección de la propiedad intelectual de variedades vegetales, y el SNICS funge como Secretaría Técnica del Comité Calificador de Variedades Vegetales, el cual recibe, analiza y apoya en el dictamen de las mismas.
- **Registro de variedades en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV):** esta modalidad no brinda protección intelectual, pero es requisito indispensable para las variedades que





ingresan al proceso de producción de semilla certificada.

En esta materia, se llevó a cabo las siguientes acciones:

- Se emitieron 306 títulos de obtentor (T.O.), los cuales se incorporaron en la Gaceta Oficial de los Derechos de los Obtentores, protegiendo así las innovaciones de 41 centros de investigación nacionales e internaciones; como un elemento fundamental que se requiere para incentivar la inversión en investigación y desarrollo en México, ya que permiten aprovechar y explotar la variedad y su material de propagación en forma exclusiva y de manera temporal, por sí o por terceros con su consentimiento.

VARIEDADES REGISTRADAS DE CULTIVOS BÁSICOS

Cultivo	Variedades		
	Con T.O.	En el CNVV	Total
Maíz	79	140	219
Frijol	5	5	10
Trigo	2	7	9
Arroz	1	2	3

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

- Se otorgó el registro de 258 variedades vegetales de 31 cultivos en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV). Ampliando con ello la disponibilidad de variedades que pueden ingresar a los procesos de producción de semilla certificada.
- Para lograr lo anterior, se realizaron 564 dictámenes, se consultaron a 45 especialistas que conforman a los Grupos de Apoyo Técnico en 8 reuniones para tal fin.
- En temas de capacitación, se coordinó la participación de 44 personas (funcionarios del gobierno, estudiantes e investigadores), en los cursos de formación en materia de Derechos de Obtentor, que brinda la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales. En septiembre de 2019, en coordinación con la Consejería Agrícola de la Embajada del Reino los Países Bajos, se impartió un Seminario sobre los Derechos de Obtentor en México, con la participación de 300 personas.
- Como parte de la difusión de información sobre variedades registradas, se realizaron 3 publicaciones: El Catálogo de Innovaciones 2019, que

contiene información técnica y fotográfica de las variedades que fueron inscritas en el CNVV y aquellas a las que se les otorgó un Título de Obtentor en 2019. El documento se encuentra disponible para consulta en la página electrónica del SNICS.

- También se publicó la Gaceta Oficial de los Derechos de Obtentor y el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales.

Conservación y uso sustentables de los cultivos nativos de México

Los cultivos nativos de México, también conocido como Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA), son un elemento indispensable para la seguridad alimentaria, los medios para hacer frente al cambio climático y mejorar el bienestar de los productores que los poseen, ubicados principalmente en regiones de bajo desarrollo agrícola.

El SNICS es el responsable de coordinar las acciones del sector para la conservación y el uso sustentable de estos recursos, durante el periodo de referencia se realizaron las siguientes acciones:

- Se integró el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, en el que el SNICS coordina las estrategias y acciones referentes a la conservación, aprovechamiento sustentable y reparto justo y equitativo de los Recursos Fitogenéticos. El cual tiene como objeto promover la conservación, el manejo y el aprovechamiento sostenible de los estos recursos mediante la coordinación interinstitucional e interdisciplinaria en el sector. En esto participa el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el Instituto Nacional de Pesca por la Secretaría la Coordinación General de Ganadería, la Coordinación de Asuntos Internacionales y la Coordinación General de Desarrollo Rural de Agricultura.
- Se establecieron las bases de coordinación y estrategia para iniciar la integración del Tercer Informe Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, en el cual se analizan los avances derivados de la implementación del Segundo Plan Mundial de Acción de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, constituido por 48 preguntas y 58



indicadores. Este debe ser entregado en diciembre del año 2020 a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para ser considerado en el Tercer Informe sobre el estado de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura en el Mundo, que abarca el periodo del 2012 al 2019. Destacar, que el SNICS coordinó la integración del Informe Nacional del 2000 y el Informe Nacional del 2006.

- En la implementación del Protocolo de Nagoya, que tiene como objetivo fomentar la conservación de los recursos genéticos, así como la distribución justa y equitativa derivada de su utilización, el SNICS fue designado Autoridad Nacional Competente para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura por el punto focal de dicho Protocolo, representado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). En el periodo de referencia, se realizaron reuniones de trabajo para revisar el procedimiento transitorio implementado por el SNICS para la atención a los usuarios de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Así como la definición del nuevo procedimiento para la atención a los usuarios.

Sistema Nacional de Semillas (SINASEM)

El Sistema Nacional de Semillas es responsable de articular la concurrencia, participación, cooperación y complementación de los sectores público, social y privado, involucrados en la conservación, investigación, producción, certificación, comercialización, fomento, abasto y uso de semillas. Está integrado por 16 representantes del sector semillero y el SNICS es su secretario técnico.

Dentro de las facultades del SINASEM es opinar en la formulación de la política y programas en materias de semillas, por lo que recomienda las acciones a realizar a través del Fondo Nacional de Semillas, y propuestas emitidas por los Comités Consultivos Estatales de Semillas.

En el periodo de referencia se tiene los siguientes logros:

- A través de los 23 Comités Consultivos Estatales de Semillas se dio seguimiento de manera local a las necesidades y problemas en materia de semillas, como: detección de desabasto de semilla calificada, introducción de variedades vegetales no validadas, problemas fitosanitarios, necesidades

en la generación y transferencia de nuevas variedades y la calificación de semillas en nuevos cultivos y materiales nativos.

- Se validó el Programa Nacional de Semillas 2020-2024; monitoreo de las iniciativas legislativas relacionadas con la producción de semillas; seguimiento a las demandas planteadas que serían atendidas con recurso del Fondo Nacional de Semillas; difusión y participación de la campaña contra la piratería de semilla; generación y difusión de información sobre la oferta tecnológica en variedades vegetales y disponibilidad de semillas a través de los Boletines de Semilla Calificada por el SNICS y Catálogo de Innovaciones Vegetales; seguimiento a las medidas fitosanitarias en materia de semillas implementadas por el SENASICA
- Se definieron las bases para Programas Nacionales de abasto de semillas de calidad en los cultivos estratégicos (frijol, trigo, arroz, maíz y algodón) con tres estrategias, primero el refrescamiento de semillas de variedades vegetales que ya están en el mercado pero que presentan un deterioro genético, segundo la transferencia de variedades vegetales ya generadas por instituciones públicas y tercero la generación de las nuevas variedades que requieren los agricultores y consumidores.

3.4 Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (PRONABIVE)

PRONABIVE elabora, desarrolla y comercializa productos Biológicos y Químico-Farmacéuticos que se utilizan para el diagnóstico, prevención, tratamiento, control y erradicación de enfermedades que afectan la salud, bienestar y productividad animal con una perspectiva de salud pública integral al alcance de la población menos beneficiada dando prioridad al sector social.

Forma parte de la alianza estratégica en Sanidad Animal del Gobierno Federal, responsable de producir los biológicos para la detección y prevención de enfermedades de los animales, vacunas y biológicos veterinarios, coadyuvando con el sector en la implementación de programas de sanidad animal, a través de las Campañas Zoonosológicas, relacionados con el establecimiento de mejores prácticas en la prevención y control de enfermedades prioritarias que amenazan a la producción animal, la salud pública y el comercio. Apoya el reconocimiento del estatus zoonosológico alcanzado en México y es de destacar que la Entidad, no recibe subsidio del





Gobierno Federal desde 1992, con finanzas sanas derivadas de los ingresos obtenidos de la comercialización de sus productos.

Colabora estrechamente con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a través de la Dirección General de Salud Animal y su Dirección de Campañas Zoonositarias; además con los Comités de Fomento y Protección Pecuaria de los Estados como Organismos Auxiliares de Sanidad Animal de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

La Entidad es un factor fundamental que coadyuva a preservar y mejorar del estatus zoonositario por el que México es reconocido.

Comercializamos nuestros productos bajo la marca BIVE® la cual es reconocida por los clientes por su calidad, tanto en México como en el extranjero. Durante el periodo de Septiembre 2019 a Junio 2020 se alcanzó una venta de 61.4 millones de pesos, teniendo un crecimiento de 25.4% contra el mismo periodo de 2018-2019. La venta nacional alcanzó 60.2 millones de pesos, y con las Exportaciones 1.2 millones de pesos.

Nuestro principal enfoque es sobre el control de enfermedades de importancia sanitaria y de impacto en la salud pública por ser zoonosis, como son la Tuberculosis, Rabia, Brucelosis, Encefalitis Equinas y la Influenza Aviar de Alta y Baja Patogenicidad. Destaca nuestro producto líder el PPD (Derivado Proteico Purificado) que se destina al diagnóstico de la Tuberculosis Bovina, y que durante el periodo alcanzó un nivel de ventas de 33.7 millones de pesos que corresponden a 5.87 millones de dosis comercializadas.

PRONABIVE coadyuva en el control zoonositario de la región, a través de la venta de productos a países como Guatemala, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Belice, Haití y Panamá. Cabe mencionar que recientemente la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural firmó un acuerdo con los Ministerios de Agricultura de los países mencionados para que el ganado que se exporte a México sea evaluado sanitariamente con los productos de PRONABIVE.

Producción

De septiembre de 2019 a junio de 2020, PRONABIVE produjo 1.37 millones de piezas, equivalente a 15.5 millones de dosis, de un total de 21 productos de

línea, los cuales están enfocados principalmente al control de la tuberculosis, la brucelosis y la rabia parálitica bovina.

Control de Calidad

A fin de ofrecer productos de calidad e incrementar su productividad, se realizaron los monitoreos y pruebas de control de calidad biológica y fisicoquímicas, que en promedio alcanzaron 15 mil pruebas rebasando en 9.21% la meta anual programada.

Logros

Desarrollo de Nuevos Productos

Parte de la misión de PRONABIVE es desarrollar productos, lo cual es fundamental para cumplir con sus objetivos.

Con el fin de apoyar la producción, principalmente de pequeños y medianos productores, durante el periodo que nos ocupa, PRONABIVE inició el desarrollo de tres nuevos productos, con un enfoque a cubrir las demandas zoonositarias. Estos productos son:

- Vacuna monovalente / Prevención de Encefalitis Equina del Oeste
- Vacuna polivalente / Prevención de Encefalitis Equina del Oeste, Encefalitis Equina del Este y Encefalitis Equina Venezolana
- Vacuna recombinante / Prevención de botulismo (*Clostridium botulinum*) (Bovinos)

Eficiencia Energética en Producción

Entre los objetivos ambientales de PRONABIVE es lograr mayor eficiencia energética en sus procesos, por lo que se vigila periódicamente a través del "Seguimiento al Desempeño Institucional".

En el periodo se ha mantenido un consumo promedio de 0.68 kilovatios hora logrando un ahorro de hasta un 32% en el consumo energético por pieza producida, con lo cual hemos sido eficientes en esta materia.

Sistema Integrado de Calidad

Para PRONABIVE es importante mantener un Sistema Integrado de Calidad, por lo cual se cuenta con las siguientes Certificaciones y Acreditaciones:



- NMX-CC-9001-IMNC-2015 (Certificación en Sistemas de Gestión de Calidad).
- NMX-SAA-14001-IMNC-2015 (Certificación en Sistemas de Gestión Ambiental).
- NMX-EC-17025-IMNC-2018. (Certificación como Laboratorio de Ensayos para las Actividades de Evaluación de la Conformidad en la Rama de Sanidad Agropecuaria).
- Industria Limpia certificación por la Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PROFEPA).
- Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura en la Elaboración de Productos Biológicos para Uso Animal. Clave: BPM-B-2018-0001.
- Autorización de Laboratorio de Control de Calidad Interno emitido por SENASICA. Autorización de Bioterio de acuerdo a la NOM-062-ZOO-1999.

Convenios de Colaboración con otras entidades del Sector

Es de vital importancia hacer alianzas y trabajo conjunto con otras entidades del Sector, a fin eficientar los recursos y fortalecer los proyectos, que favorezcan la prevención de enfermedades, en especial aquellos que afectan a la población de menores recursos.

En este sentido, PRONABIVE está creando líneas de trabajo con entidades como SENASICA a través de la Dirección General de Salud Animal, la Coordinación General de Ganadería, la Coordinación General de Desarrollo Rural, INIFAP, Comisión Nacional de Zonas Áridas, y otras organizaciones afines, que faciliten el logro de los objetivos del Sector y del país.

Tecnologías de la Información

PRONABIVE en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's), se mantuvo el cumplimiento a los procesos establecidos en el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnológica de la Información y Comunicaciones y en la Seguridad de la Información (MAAGTI-SI), así como a la normatividad aplicable para la adquisición bienes y contratación de servicios en la materia.

Se dio seguimiento a los Proyectos Estratégicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETIC) y Proyectos no Estratégicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones (NoPETIC)

autorizados como parte de la cartera de proyectos de la Entidad para el ejercicio fiscal 2019, así mismo se realizó el registro de los proyectos correspondiente al ejercicio 2020.

Se continúa con las actividades para la implementación de un Sistema Integrado de Administración de Recursos, el cual tiene como fin unificar, centralizar y sistematizar las operaciones de las áreas sustantivas y administrativas de la Entidad.

Se mantiene de forma permanente la coordinación con el Grupo de Trabajo de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Agricultura y el Grupo Estratégico de Seguridad de la Información de Agricultura.

3.5 Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA)

Durante el primero de septiembre de 2019 y el 30 de junio de 2020, el INAPESCA desarrolló sus labores en cumplimiento de las atribuciones que le otorgan los artículos 29 y 30 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y, en el marco de la política agropecuaria, acuícola y pesquera del Gobierno de México, establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y en el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

Entre septiembre y diciembre de 2019, en el aspecto de investigación se desarrollaron 37 programas de investigación para determinar y actualizar el estado y los niveles de rendimiento de los recursos pesqueros, como parte del sustento técnico del ordenamiento pesquero y acuícola del país. De estos programas, 23 correspondieron al litoral del Pacífico, dirigidos a la evaluación y manejo de especies como camarón, curvina, almejas, caracoles, langosta, pelágicos menores, entre otras; nueve al Golfo de México y Mar Caribe, principalmente para la evaluación y monitoreo de la pesca de langosta, pepino de mar, jaiba, pulpo y caracol, tiburón y cinco en acuicultura, sobre todo destinados a mejorar las tecnologías existentes para la producción de peces de agua dulce y agua salada (maricultivo), invertebrados y algas marinas.

En el primer semestre de 2020 se ha trabajado en 33 programas de investigación conforme al Programa Operativo Anual 2020, 18 para el litoral del Pacífico orientados a estudiar diversos aspectos de camarón, almejas y caracoles, pelágicos menores, calamar gigante, entre otras; 10 para el Golfo de México y Mar Caribe para las pesquerías de langosta, pepino





de mar, pulpo y caracol y camarón, principalmente y, cinco para acuacultura en los temas de peces de agua dulce, capacidad de carga y sanidad acuícola.

Durante 2019 y en el primer semestre de 2020, en el aspecto de desarrollo e innovación tecnológica acuícola se llevaron a cabo seis proyectos, dirigidos a la adaptación y validación de técnicas de preservación de trucha arcoíris, parámetros productivos de lotes de truchas, producción masiva de trucha dorada, desempeño productivo en agua dulce de robalo, fortalecimiento de las capacidades técnicas de productores de peces de ornato y mantenimiento de un banco de reproductores de robalo blanco.

En el tercer cuatrimestre de 2019, a bordo del Buque de Investigación Oceanográfica y Pesquera “Dr. Jorge Carranza Fraser” se realizaron cruceros de investigación al atolón Clipperton ubicado en territorio francés del Pacífico Central Tropical, así como en las aguas pelágicas de la Zona Económica Exclusiva del mismo atolón, mediante un acuerdo franco-mexicano de cooperación científica. En colaboración con la Alianza del Pacífico, se hicieron adaptaciones al Buque de Investigación para la observación de mamíferos marinos, además se dio uso a drones para el monitoreo de las poblaciones de delfines en el Océano Pacífico, lo que permitió estimar correctamente el número de individuos de una manada de delfines.

En el tema de difusión científica, entre septiembre y diciembre de 2019 se realizaron 25 cursos y ponencias, con la participación de más de 50 investigadores, dirigidos a difundir temas de pesca y acuacultura como: Desarrollo Tecnológico del Pescado Blanco; Se aportó asistencia técnica a los ostricultores de Baja California Sur para elevar su productividad y competitividad a través de desarrollos tecnológicos e innovación; Evaluación de las artes de cultivo para *Panopea globosa* (Dall, 1898), durante la etapa de pre engorda en el Golfo de California; Aspectos biológicos y aprovechamiento del cangrejo azul en la zona costera de Tabasco, Indicadores económicos de la pesquería artesanal de tiburón en Veracruz, México, entre otros.

En el aspecto de colaboración internacional, entre septiembre y diciembre de 2019, se continuó con la instrumentación de cuatro proyectos: a) “Asistencia para la tecnificación de la pesca de langosta en el Caribe de Nicaragua” (FAO-Nicaragua-AMEXID-INAPESCA); b) “Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico” (CICAA);

c) “Implementación del programa de acción estratégico del Gran Ecosistema del Golfo de México” y, d) “Gestión sostenible de la captura incidental en las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe” (REBYC-II LAC)-México. Las acciones de los dos últimos convenios continuaron durante el primer semestre de 2020, a través de medios electrónicos y presentación de avances.

En materia de opiniones y dictámenes técnicos, entre septiembre y diciembre de 2019, el INAPESCA atendió 945 solicitudes de opiniones y dictámenes técnicos en materia de pesca y acuacultura, a través de los cuales se emitieron recomendaciones sobre cuotas de captura, permisos de pesca comercial, permisos de pesca de fomento, artes de pesca, entre otros.

En el periodo enero-junio de 2020, se emitieron 676 opiniones y dictámenes técnicos, en materia de pesca y acuacultura, lo que representa un nivel de atención del 12.7% superior al programado, debido a que las acciones de atención en el INAPESCA tuvieron una mayor eficiencia.

Al finalizar el ejercicio 2019 se elaboraron cuatro Planes de Manejo Pesquero, de los seis programados, donde destacan las pesquerías de camarón gigante y pesquerías continentales. Durante los primeros seis meses se concluyeron dos planes, superándose la meta propuesta.

En el 2019 se actualizaron 66 fichas de la Carta Nacional Pesquera, lo que representa el 92% de la meta propuesta, mismas que están dirigidas a establecer parámetros biológicos de curvina, camarón, huachinango, erizo, jaiba y langosta del Pacífico, además de camarón, rayas, langostas, lisa y tiburón, del Golfo de México y Mar Caribe. Asimismo se actualizaron 22 fichas de la Carta Nacional Acuícola, 100% de lo programado, dirigidas a presentar indicadores de carpa, tilapia, bagre y lobina, principalmente.

En el primer semestre de 2020 se trabaja en la actualización de 56 fichas para la Carta Nacional Pesquera y 20 para la Carta Nacional Acuícola, con un avance del 65% de la meta comprometida.

Como parte del programa de difusión de la investigación del INAPESCA, en 2019 se programó la elaboración y actualización de 24 capítulos del libro de “Sustentabilidad y Pesca Responsable en México”, al tercer cuatrimestre se tuvo un avance promedio del 66%; además se realizan las labores





finales para la publicación de tres libros basados en las actividades sustantivas del INAPESCA: Evaluación de la población de Totoaba macdonaldi; Pesquería de escama marina en el estado de Campeche y, La pesca de escama de la flota ribereña en el estado de Tamaulipas, los cuales serán publicados en 2020.

Adicionalmente, se publicaron nueve artículos en revistas externas, que tratan temas de: Estructura de tallas en relación longitud y peso de la jaiba; Indicadores biológico-pesqueros de la captura de robalo blanco; El mercado del atún aleta amarilla; Cuantificación y distribución de las trampas jaibe-ras, principalmente.

Con la finalidad de mantener comunicación con agentes del sector, se realizaron 39 reuniones de trabajo, tanto en los Centros Regionales de Investigación Acuícola y Pesquera del INAPESCA como en oficinas centrales, para tratar temas de importancia para ellos, como recursos acuícolas, pelágicos menores, corales, especies invasoras, peces de ornato, sanidad acuícola, entre otros.

3.6 Colegio De Postgraduados (COLPOS)

La generación del conocimiento científico derivado de la investigación, sustenta la formación de recursos humanos de nivel posgrado para los sectores Agrícola, Pecuario, Forestal y Acuícola, y, aporta resultados necesarios para investigación subsecuente, desarrollo de tecnología e innovación, contribuyendo con el modelo de desarrollo participativo y sus principios rectores, para impulsar el desarrollo económico y el bienestar, en pro

del beneficio social y económico de México, dentro de un marco de sostenibilidad, equidad de género y preservación del ambiente y la biodiversidad, coadyuvando para alcanzar los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, en materia de Autosuficiencia Alimentaria y rescate del Campo, y, de Ciencia y Tecnología, que forman parte del eje de Economía.

El COLPOS forma parte del Programa Presupuestario E001 Desarrollo y Aplicación de Programas Educativos en Materia Agropecuaria, el cual no se encuentra sujeto a Reglas de Operación, que presta un servicio público en forma directa, regular y continua, para satisfacer demandas de la sociedad, de interés general, atendiendo a las personas en sus diferentes esferas jurídicas con diferentes finalidades, entre las que se encuentran: a) funciones de desarrollo social como educación y b) funciones de desarrollo económico, entre las que se incluye a los programas presupuestarios de servicios para el desarrollo científico y tecnológico. La determinación presupuestal del COLPOS está regida por la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), que, durante 2018 y 2019 contó con cinco indicadores.

En 2019, resaltó que todos los indicadores de la MIR, salvo el indicador “Porcentaje de graduados de programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0”, sobrepasaron las metas de 2018, destacando los indicadores “Porcentaje de capacitaciones otorgadas a productores y técnicos de los sectores agropecuario, acuícola y forestal, respecto a las programadas” y “Porcentaje de convenios o contratos de transferencia de conocimientos o tecnología”.

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS 2018 Y 2019

Indicador	Meta 2018	Cierre 2018	Meta 2019	Cierre 2019
P1.2 Porcentaje de graduados de programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0	73.06	88.06	78.03	80.81
C1 Porcentaje de artículos de investigación publicados en revistas con Comité Editorial	85.45	86.00	87.27	90
C2 Porcentaje de capacitaciones otorgadas a productores y técnicos de los sectores agropecuario, acuícola y forestal, respecto a las programadas	90.0	95.50	95	102
A1.C1 Porcentaje de proyectos de investigación de las LGAC-CP	88.89	95.56	91.67	93.75
A2.C2 Porcentaje de convenios o contratos de transferencia de conocimientos o tecnología	85.71	85.71	85.0	94.29
% cumplimiento	-	106.94	-	105.22

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



En la Matriz de Indicadores para Resultados 2020, se integró el indicador “Tasa de variación de profesionistas graduados en los sectores agropecuario, acuícola y forestal Incremento de egresados

de programas de posgrados afines al sector agropecuario, acuícola, y forestal”; a junio de 2020, el avance de los indicadores es cercano al 35% de cumplimiento.

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS 2018 Y 2019

Indicador	Meta 2020	Avance 2020
P1.2 Porcentaje de graduados de programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0	78.03	23.23
P1.3 Tasa de variación de profesionistas graduados en los sectores agropecuario, acuícola y forestal Incremento de egresados de programas de posgrados a fines al sector agropecuario, acuícola, y forestal	13.02	-71.30
C1 Porcentaje de proyectos de investigación de las LGAC-CP	80.50	29.72
C2 Porcentaje de proyectos de transferencia de tecnología y/o conocimientos	81.82	43.18
A1.C1 Porcentaje de artículos de investigación publicados en revistas con Comité Editorial	100.00	31.66
A2.C2 Porcentaje de población atendida en los proyectos de transferencia de tecnología y/o conocimientos	60.28	19.32
% cumplimiento	-	34.76

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Fotografía 21. Personal académico del Colegio de Postgraduados



CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS (CAR)

Indicador	2018		2019		Junio 2020	
	Meta	Logro	Meta	Logro	Meta	Avance
Número de estudiantes registrados en las opciones educativas del Colegio de Postgraduados	101.1	85.88	101.1	110.7	101.1	63.94
Eficiencia terminal en programas de Maestría en Ciencias y Maestría Profesionalizante	50.2	56.17	50.2	105.1	50.2	27.66
Eficiencia terminal en programas de Doctorado en Ciencias	50.4	60.8	50.4	24.8	50.4	10.4
Miembros del COLPOS con reconocimiento del SNI, que realizan investigaciones en el sector agropecuario	56.5	56.7	56.5	68	56.5	65
Generación de conocimiento científico	1.55	1.65	1.55	1.73	1.55	0.67
Generación de conocimiento de divulgación	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.10
Actividades de divulgación por personal académico	80.4	92.83	80.4	104.78	80.4	26.3
Acciones de transferencia de tecnología e innovación en la Microrregiones de Atención Prioritaria	100	104.76	100	111.9	100	30.95
Propiedad intelectual solicitada	110	115.0	110	111.11	110	22.22
% cumplimiento	-	105.45	-	115.92	-	43.91

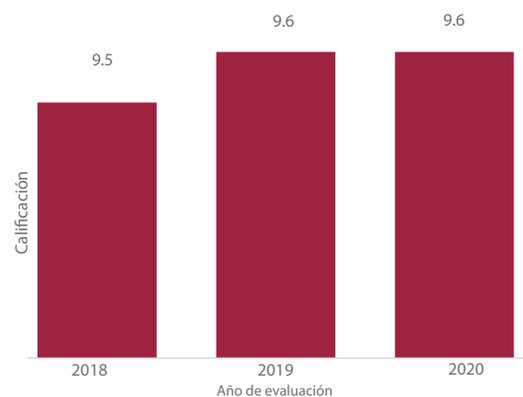
FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Durante 2019, es notable el cumplimiento de los indicadores del Convenio de Administración por Resultados (CAR), debido a que sobrepasaron el 100% del cumplimiento de sus metas, destacando los Indicadores “Eficiencia terminal en programas de Maestría en Ciencias y Maestría Profesionalizante” y “Actividades de divulgación por personal académico”.

A junio de 2020, el avance registrado se encuentra conforme a lo comprometido, lo cual permite estimar que se cumplirá con las metas establecidas al cierre del ejercicio fiscal.

Como Centro Público de Investigación, el COLPOS sometió los resultados del CAR a evaluación por parte del Comité de Evaluación Externa (CEE), cuyos resultados fueron satisfactorios durante 2019 y 2020. Lo trascendental a lo largo de los últimos tres años, es que la evaluación externa obtenida, coloca al COLPOS con un desempeño de excelencia en el cumplimiento de indicadores de desempeño, cuya rectoría está determinada por la Ley de Ciencia y Tecnología.

CALIFICACIONES OBTENIDAS EN EL CEE



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En la actividad de Educación Agropecuaria de Posgrado, el COLPOS forma técnicos, profesionales e investigadores en los sectores agropecuario, acuícola y forestal, con alta calidad educativa. A la fecha, el posgrado del COLPOS, se consolidó con la totalidad de sus 26 Programas de Posgrado reconocidos

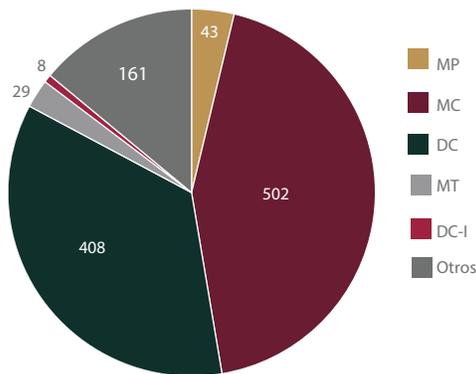




por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT (PNPC-CONACYT) (10 Doctorados, 14 Maestrías en Ciencias, y dos Maestrías Profesionalizantes), ofertados en sus siete Campus, localizados en los estados de México, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz (2), Tabasco y Campeche, situados en igual número de zonas agroclimáticas representativas del país, la Templada de Altura en los Valles Centrales (2), la Árida y Semiárida del Centro Norte del Altiplano, el Subtrópico de Montaña, la Planicie Costera del Golfo y la Tropical Húmeda de Selva (2), donde se realiza la mayoría de las diversas actividades que tanto académicos como estudiantes, llevan a cabo en el campo mexicano.

Durante el periodo de este informe, se tuvo una matrícula de 1151 estudiantes atendidos¹, distribuidos en los 26 programas de posgrado ofertados por la institución. Del total de alumnos matriculados, el 49% corresponde al género masculino, mientras que, el 51% restante, corresponde al género femenino, mayoritariamente mexicanos, a los que se agregan 13 estudiantes extranjeros provenientes de Canadá, Colombia, Ecuador, Haití, Honduras, Nicaragua y Venezuela.

ESTUDIANTES ATENDIDOS EN LAS OFERTAS EDUCATIVAS



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Cabe resaltar que derivado de la contingencia por el COVID-19, la atención a estudiantes especiales (clasificados como Otros, que realizan residencias, prácticas profesionales, o tesis de licenciatura, entre otros) ha disminuido durante el primer semestre de 2020, por las restricciones de movilidad determinadas por la Secretaría de Salud; la población de estudiantes de nuestros programas de posgrado se ha mantenido en activo desarrollando actividades sustantivas indispensables y urgentes, ya sea en actividades de educación impartidas de manera virtual, como en el desarrollo de investigaciones

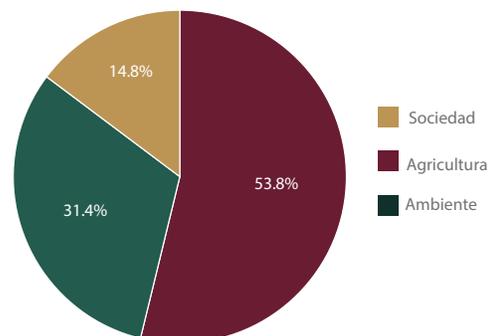
(laboratorios, cámaras de crecimiento, invernaderos y campos experimentales del COLPOS), sin dejar de observar las medidas de prevención contra COVID-19.

De igual manera, durante este periodo de informe, al cierre del 2019, el COLPOS ha contribuido en la formación de 366 profesionales graduados (71 Doctorados en Ciencias, 283 Maestros en Ciencias, y 12 Maestros Profesionalizantes). Como avance, durante el primer semestre del 2020, se han graduado 101 estudiantes, de los cuales 79 son de Maestría en Ciencias, 3 de Maestría Profesionalizante, 4 de Maestría Tecnológica, y 15 de Doctorado; los niveles de eficiencia terminal alcanzados al cierre de 2019 (Diciembre) al primer semestre de 2020, adelantan cumplimiento de los mínimos exigidos para lograr el reconocimiento por el PNPC-CONACYT. Las investigaciones o estudios de caso de los estudiantes, formaron parte de las Líneas Generadoras y de Aplicación del Conocimiento (LGAC), definidas mediante planeación estratégica y por su impacto en el sector.

La investigación científica que se realizó, abordó, mediante 50 Líneas de Investigación Generadoras y de Aplicación del Conocimiento, los desafíos del sector agropecuario, entre los más importantes: El rescate del campo, el cambio climático, la sustentabilidad, la seguridad alimentaria, la pobreza, la inequidad, la innovación agroalimentaria y la preservación de la biodiversidad y los recursos naturales, aspectos que se alinean con los tres objetivos del recientemente publicado, Plan Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 (PSADR, 2020-2024).

Las investigaciones realizadas y publicadas dieron cobertura a tres ejes temáticos de importancia para

TEMÁTICA DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA PUBLICADA POR EL COLPOS



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



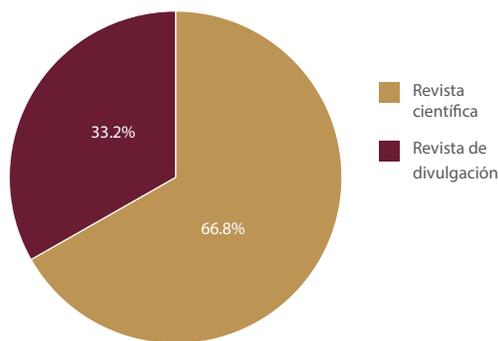
el sector Agroalimentario como son la Agricultura, el Ambiente y la Sociedad Rural.

De los proyectos de investigación que se desarrollaron y continúan en ejecución, las temáticas de granos básicos, el bienestar de la población, producción pecuaria, producción de hortalizas, cultivos industriales, frutales, recursos forestales, estudios de género, y el desarrollo rural representan más del 60% del enfoque de la investigación institucional.

En el desarrollo de las investigaciones, durante el periodo de informe, intervinieron 537 Profesores Investigadores e Investigadores que integran la planta académica del Colegio, más 20 investigadores Catedráticos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de los cuales, 301 de ellos (54% del total del personal académico de la Institución) son reconocidos como integrantes del Sistema Nacional de Investigadores, representando esto, un incremento del 9.4% respecto al periodo anterior.

Durante el periodo se generó información científica y técnica en materia Agropecuaria, Forestal y Acuícola, que fue publicada en revistas de corte internacional y nacional mediante 671 artículos científicos, de los cuales, 448 fueron publicados en revistas científicas y 223 publicados en revistas de divulgación, cuya distribución porcentual se muestra en la siguiente figura.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PUBLICACIONES DE ARTICULOS, POR TIPO DE REVISTA



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Asimismo, se publicaron 69 capítulos en libros especializados en temática agropecuaria, además de cinco libros, que reflejan la intervención del Colegio en Agricultura Sostenible, asociada a tradiciones-cultura y respeto por la biodiversidad vegetal y animal:

- “Chilam Balam of Ixil: Facsimile and Study of an Unpublished Maya Book”;
- “Agricultura Sostenible: Por la Tierra, Por la Vida”;
- “La biodiversidad en Tabasco, Estudio de Estado”;
- “20 años de Tecnología e Innovación Sustentable”, y,
- “Manejo y conservación del jaguar en la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa”

En materia de Vinculación, alineada con el ODS 2, de la Agenda 2030, es de trascendental importancia, la participación en las Submetas 3 y 4 de la Meta 6, y 2 de la Meta 4, participación con Extensión Agrícola, Desarrollo Tecnológico y Prácticas Resilientes, en el tema de autosuficiencia alimentaria y rescate al campo, y cumplimiento de los compromisos presidenciales, 23 y 67, sobre lo cual se está dando atención a familias rurales de escasos recursos económicos localizadas en 14 territorios definidos como Microrregiones de Atención Prioritaria (MAP). En estos territorios, se realizan acciones con equipos multidisciplinarios de trabajo, para transferir conocimientos, tecnologías e innovaciones a los pequeños productores.

Se tiene la encomienda de proteger los derechos de propiedad intelectual creados durante el desarrollo de las actividades sustantivas de la institución, de septiembre de 2019 a junio de 2020 se tuvo una tasa de variación de 46.67% respecto al mismo periodo anterior, en materia de solicitudes de propiedad intelectual; el mayor incremento se presentó en las solicitudes de derechos de obtentor.

SOLICITUDES DE PROPIEDAD INTELECTUAL SEPTIEMBRE 2018 A JUNIO 2019 RESPECTO A SEPTIEMBRE 2019 A JUNIO 2020

Tipo de propiedad intelectual	Sept. 2018 -Junio 2019	Sept. 2019 - Junio 2020	Tasa de variación
Patentes	5	3	-66.67
Modelos de utilidad	1	1	0
Derechos de obtentor	0	5	100.00
Inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales	2	6	66.67
Total	8	15	46.67

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





Se solicitó al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la patente para tres tecnologías: 1) Extractor de sólidos solubles de café, y, 2) Conservas de pulpa fresca de café y su proceso de elaboración, y 3) Método para obtener semillas sintéticas de caña de azúcar; además fue solicitado el registro del modelo de utilidad de un agrosecador solar. Con respecto a trámites realizados en años previos, el IMPI concedió al COLPOS la patente sobre “Composición de nanopartículas para el control del biodeterioro en superficies rocosas”; así como el registro de un modelo de utilidad denominado “Deshidratador solar para vegetales”; con estos desarrollos tecnológicos se está en posibilidad de dar valor agregado a la producción primaria.

En atención al compromiso 74 del Presidente de la República, en cuanto a protección de la diversidad biológica y cultural de México, el impulso de prácticas agroecológicas que aumenten la productividad sin dañar a la naturaleza y la no introducción y uso de semillas transgénicas, se realiza mejoramiento genético a diferentes cultivos mediante el método convencional, que derivó en solicitudes de los derechos de obtentor al Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) de la Secretaría de Agricultura, de cuatro variedades mejoradas de dalia y una de maíz; además, fue solicitada la inscripción de cinco materiales de maíz en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, con lo cual se fortalece la producción de maíz libre de transgénicos (Estrategia 3.3 del PSADR 2020-2024).

Se firmaron 19 convenios de colaboración para fortalecer la vinculación con instituciones nacionales e internacionales, para potenciar la capacitación, la investigación aplicada, así como la transferencia tecnológica y de conocimientos en beneficio del sector rural. Entre las alianzas establecidas mediante convenio de colaboración, se destacan las acordadas con la Comisión Nacional del agua (CONAGUA), Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX) y la Universidad Veracruzana (UV), para realizar acciones de apoyo mutuo tendientes a fomentar el desarrollo de proyectos de investigación, capacitación, servicio y difusión del conocimiento en áreas de interés común.

Para fortalecer la autosuficiencia alimentaria de los pequeños productores, se suscribieron 21 convenios específicos y/o contratos de prestación de servicios de capacitación y transferencia de tecnología, por 12.6 millones de pesos.

CONVENIOS ESPECÍFICOS Y/O CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Tipo de convenio	Proyectos celebrados	Monto en millones de pesos
NACIONALES	20	10.1
CONACYT	1	2.5
Totales	21	12.6

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Con miras a difundir los resultados de investigación y servicio generados en la institución, se ha trabajado de manera estrecha con la Coordinación de Comunicación Social de la Secretaría de Agricultura, que ha permitido informar a nivel nacional sobre: Variedades generadas de caña de azúcar, Conservación postcosecha de alimentos, Procesadora de amaranto, Prácticas de acuicultura, Innovaciones biotecnológicas en caña de azúcar, Recursos genéticos de pastos, Control biológico de plagas, Variedades de maíz resistentes a enfermedades, Producción de huitlacoche, Mejora en la crianza de abejas sin aguijón, y Biocontrol de enfermedades; lo anterior, también ha sido difundido a través de medios de comunicación tradicionales y redes sociales. De esta manera, se difunden las actividades institucionales de Tecnificación e Innovación, para contribuir, en particular, a la mejoría del progreso social y económico de los productores.

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN REALIZADAS DE SEPTIEMBRE 2019 A JUNIO 2020

Actividades	Número
Notas publicadas en la página institucional	39
Notas publicadas en la página de AGRICULTURA	11
Entrevistas a académicos en Acustik Rural-AGRICULTURA	11
Infografías publicadas en redes sociales	24

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Así, el Colegio de Postgraduados alinea sus funciones de acuerdo con la Estructura Programática relacionada con el Eje de Economía, en apoyo de los temas: 1) Autosuficiencia Alimentaria y Rescate del Campo, específicamente a través del Desarrollo de Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología e Innovación para el desarrollo agrícola y acuícola, y, 2) Ciencia y Tecnología, mediante la Formación de Recursos Humanos a nivel posgrado, así como, Desarrollos Científicos y Tecnológicos en temas agrícolas, pecuarios, forestales y acuícolas, que lo han posicionado entre las mejores instituciones nacionales en el ranking mundial.



3.7 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

El SIAP es la Unidad de Estado que proporciona la estadística oficial de la producción agroalimentaria y pesquera del país, la cual contribuye a fortalecer la toma de decisiones de los agentes involucrados en las cadenas de producción, distribución y consumo, para lo cual se mantiene la generación de datos oportunos, diarios, semanales, quincenales, mensuales y anuales, en función del subsector que se trate.

Productos estadísticos sobresalientes

Panorama agrolimentario 2019

En noviembre de 2019 se difundió la primera edición del Panorama Agroalimentario, publicación que exhibe los resultados estadísticos anuales del quehacer mexicano en la generación de bienes de origen agrícola, ganadero y pesquero, así como su entorno comercial internacional. La publicación tiene por objeto brindar elementos informativos a los productores y agentes económicos que participan en las cadenas agroalimentarias para la toma de decisiones que contribuyan al bienestar de la sociedad nacional y la seguridad alimentaria del país.

Infografías agroalimentarias 2019

Al inicio del último bimestre del año anterior, se difundió en internet la octava edición de las Infografías agroalimentarias de las entidades federativas, las cuales integran un conjunto de indicadores de la estructura, comportamiento y resultado productivo de las actividades agropecuarias y pesqueras en cada una de ellas durante 2018.

Expectativas agroalimentarias 2020

A efecto de brindar información oportuna del comportamiento reciente del sector agroalimentario de México y de lo que se espera obtener una vez que concluya el año agrícola en curso, el reporte Expectativas Agroalimentarias a junio de 2020, en los datos que aporta destaca que:

- Durante 2019 el sector agropecuario y pesquero mexicano tuvo un comportamiento productivo favorable. El volumen obtenido alcanzó 287 millones 674 mil toneladas, lo que significó un incremento de un millón 640 mil toneladas respecto a lo conseguido el año previo.

- La mayor producción nacional fue resultado del incremento en los bienes generados en los tres sectores productivos. La derrama económica anual en el campo y aguas nacionales superó 1.2 billones de pesos.
- El subsector que más contribuye al volumen es la agricultura con 91.2% del total.
- Se obtuvieron 23.1 millones de toneladas de proteína animal; principalmente leche, carne y huevo.
- La pesca y acuicultura nacional consolidó una oferta de 2.1 millones de toneladas; destacan por su importancia camarón, atún y sardina.
- En 20 millones 654 mil hectáreas sembradas, los agricultores lograron obtener diversos productos agrícolas que cifran 262.4 millones de toneladas.
- El inventario ganadero mexicano posibilitó la obtención de 23.1 millones de toneladas de proteína animal; principalmente leche, carne y huevo.

Producción agropecuaria

Subsector Agrícola

En 2019, la producción agrícola de los 52 cultivos principales, que aportan 90% del valor de la producción nacional, fue de 201.7 millones de toneladas; 0.01% menos que la registrada en 2018, esto significa 25 mil toneladas menos.

Este resultado se explica principalmente por el decremento, a tasa anual, en la producción de: hortalizas 5.2% (sobresalen tomate rojo con 339 mil toneladas menos, chile verde 141 mil y cebolla 86 mil toneladas); oleaginosas 22.7% (destaca algodón hueso con 246 mil toneladas menos); forrajes 2.2% (se distinguen maíz forrajero con 1.9 millones y sorgo forrajero 639 mil toneladas menos); granos 1.0% (destacan frijol con 317 mil, sorgo grano 178 mil, garbanzo 149 mil, cebada grano 45 y arroz palay 39 mil toneladas menos). En contra parte los que aumentaron fueron los frutales (4.1%) e industriales (3.6%); en ambos grupos explicado por los mayores rendimientos.

En el avance de junio de 2020, en comparación con el mismo periodo del año previo, la producción de todos los grupos disminuyó, excepto el de forrajes, frutales y ornamentales.

De los grupos que obtuvieron menor producción sobresalen, el de oleaginosas con 33.3% (destaca





PRODUCCIÓN DE LOS 52 PRINCIPALES GRANOS, OLEAGINOSAS Y OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS ^{1/}, 2014-2020^{P/}

(Miles de toneladas)

Concepto	Datos anuales						Avance a junio		Variación % anual 2019/2018	Variación % avance 20/19
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 ^{P/}	2020 ^{P/}		
Total	191,448	186,556	197,778	199,905	201,759	201,734	118,223	113,194	-0.01	-4.3
Granos ^{2/}	37,861	35,678	39,562	38,766	37,484	37,117	13,123	13,113	-1.0	-0.1
Oleaginosas ^{3/}	1,249	935	997	1,442	1,487	1,150	3	2	-22.7	-33.3
Industriales ^{4/}	60,477	58,505	59,397	59,772	59,710	61,847	59,655	54,856	3.6	-8.0
Forrajes ^{5/}	60,601	58,816	62,798	63,685	65,501	64,046	26,707	26,873	-2.2	0.6
Hortalizas ^{6/}	13,454	14,155	15,346	15,871	16,646	15,775	7,426	6,883	-5.2	-7.3
Frutales ^{7/}	17,806	18,467	19,678	20,369	20,932	21,800	11,310	11,467	4.1	1.4
Ornamentales ^{8/}	21,481	20,583	23,667	25,024	25,407	26,221	10,384	10,699	3.2	3.0
Industriales ^{9/}	399	304	249	184	172	171	84	84	-0.6	0.0

^{1/}Referido a los 52 cultivos que representan alrededor del 90% del valor de producción agrícola del país. Los totales podrían no coincidir con los totales debido a redondeos.

^{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.

Nota: Cifras revisadas.

^{P/}Cifras preliminares. Avance de cosechas del año agrícola a junio 2019.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

soya 375 toneladas menos); industriales 8.0% (destacan caña de azúcar 5.0 millones y copra dos mil toneladas menos); hortalizas 7.3% (se distinguen jitomate 174 mil y chile verde 173 mil toneladas menos); granos 0.1% (resaltan trigo grano 317 mil y cebada grano 77 mil toneladas menos); los grupos que muestran un resultado positivo son: ornamentales (3.0%), frutales (1.4%) y forrajes (0.6%).

Subsector pecuario

La producción de carne en canal, en 2019, fue de 7 millones 226 mil toneladas, 4.1% superior a lo obtenido en el año previo (6 millones 942 mil toneladas), como resultado de aumentos en carne de ave, 138 mil toneladas más (4.1%), porcino 97 mil (6.5%), bovino 47 mil (2.4%), ovino y caprino con una producción similar al año anterior. En tanto que, la producción de huevo y leche registraron un comportamiento favorable de 2.7% y 2.2%, en ese orden, y finalmente la producción de miel de abeja que tuvo una disminución de 3.1 por ciento.

Al mes de junio de 2020, la producción de todas las carnes en canal aumentó, a excepción de la de

caprino, respecto del mismo periodo de 2019, destaca la carne de ave con 67 mil toneladas adicionales (4.0%), porcino 29 mil (3.8%) y bovino con 23 mil (2.3%). Mientras que la leche y el huevo incrementaron 2.2 y 1.4%, lo que significa que aumentaron 134 millones de litros de leche y 20 mil toneladas de huevo, respectivamente, en tanto que la de miel disminuyó 14.3%.

Mejoramiento de la calidad de la información estadística

Actualización de la información estadística

Las expectativas de producción agropecuaria y pesquera, publicación mensual, es un referente indispensable para conocer la evolución de las actividades productivas, en un contexto que permite saber sobre los precios que se presentan en el mercado nacional e internacional, junto con cotizaciones de precios futuros, así como, la evolución de la balanza comercial de México.

La información permite tener un contexto de las diversas actividades agropecuarias del país, se



PRODUCCIÓN PECUARIA 2014-2020^{P/}

(Miles de toneladas)

Concepto	Datos anuales						Avance a junio		Variación % anual 2019/2018	Variación % ene-jun 20/19
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019	2020 ^{P/}		
Carnes	6,115	6,248	6,449	6,698	6,942	7,226	3,465	3,584	4.1	3.4
Aves ^{V/}	2,899	2,981	3,095	3,228	3,355	3,493	1,675	1,742	4.1	4.0
Porcino	1,291	1,323	1,376	1,442	1,503	1,600	764	793	6.5	3.8
Bovino	1,827	1,845	1,879	1,927	1,981	2,028	976	999	2.4	2.3
Caprino	40	39	40	40	40	40	19	19	-0.2	-1.9
Ovino	58	59	60	62	63	64	31	31	1.6	0.8
Leche^{2/}	11,285	11,554	11,768	11,930	12,169	12,438	5,975	6,110	2.2	2.2
Bovino	11,130	11,395	11,608	11,768	12,006	12,276	5,896	6,030	2.2	2.3
Caprino	155	159	160	162	164	162	79	80	-1.3	0.3
Huevo para plato	2,567	2,653	2,720	2,771	2,872	2,950	1,443	1,463	2.7	1.4
Miel de abeja	61	62	55	51	64	62	35	30	-3.1	-14.3

^{V/}Incluye carne pollo y pavo.

^{2/}Millones de litros.

^{P/}Cifras preliminares. Avances de producción a junio de 2020.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

publican los cierres anuales de producción, con datos revisados para la serie 1980-2019, con registros de volúmenes de producción, superficies sembradas, cosechadas y siniestradas, rendimientos por hectárea, así como, precios y valor de producción, con desagregación geográfica a nivel estatal y municipal. En el subsector pecuario se obtiene información de la producción y valor de la carne en pie y en canal, el volumen y valor de leche, huevo para plato, miel, cera en greña y lana sucia, así como, coeficientes técnicos de producción. Se publican avances mensuales de producción de los bienes agropecuarios que representan más del 90% del valor de producción nacional. Las cifras se publican en el portal del SIAP.

Los registros de población ganadera permiten identificar, por entidad federativa, el número de cabezas de las especies animales que dan lugar a los volúmenes de producción pecuaria, incluidos los números de colmenas disponibles en el país.

La estadística referente al uso tecnológico y de servicios, permite conocer las características tecnológicas utilizadas por los productores en la explotación de la tierra en el país. El registro de los centros de sacrificio en el país con su identificación como municipales, privados y Tipo Inspección Federal (TIF), permite conocer la capacidad instalada y usada, para llevar a cabo la producción de carne de las principales especies ganaderas.

Grupo de Trabajo interinstitucional para Detección de necesidades de información de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

El Grupo de Trabajo Interinstitucional para Detección de necesidades de información de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en colaboración con el SIAP, consolidan actividades para el desarrollo de los Programas: Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA); Producción para el Bienestar; Fomento a la Actividad Pesquera y Acuícola (CONAPESCA); y Desarrollo Rural, con ello se logrará atender diversos requerimientos institucionales que permitan contar con información del sector agroalimentario y pesquero que contribuyan a fortalecer la toma de decisiones de los agentes económicos.

3.8 Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO)

El Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO) tiene como meta participar conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, específicamente en el Eje General 3: Economía, formando recursos humanos con la atención de 1660 alumnos, distribuidos de la forma siguiente: nivel superior, 500 estudiantes en el semestre escolar agosto 2019 – enero 2020 y 374 estudiantes en el semestre escolar febrero – julio 2020; de nivel medio superior, 404 alumnos en el





semestre escolar agosto 2019 - enero 2020; y 382 alumnos en el semestre escolar febrero-julio 2020.

El CSAEGRO, es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Para el cumplimiento de los programas autorizados para la formación de recursos humanos, el CSAEGRO cuenta con el Centro de Estudios Profesionales (CEP) para el Nivel Superior, y el Centro de Estudios Técnicos (CET) para el Nivel Medio Superior.

El Programa Presupuestario en el cual se encuentra inserto el Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, es el E001 "Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria".

El CSAEGRO tiene por objetivo contribuir a duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala (en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otros), estableciéndose como objetivos:

- Tener acceso al conocimiento.
- Aumento de la productividad y producción agrícola.
- Aplicar prácticas agrícolas resilientes.
- Desarrollar investigación agrícola, servicios de extensión, y desarrollo tecnológico.

Para efecto de lo anterior, el Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, ha establecido estrategias y acciones diferenciadas para el cumplimiento de objetivos.

Tanto en el CEP como en el CET se atienden cursos curriculares y optativos, que son reforzados o complementados realizando viajes de estudios y de prácticas, durante el semestre agosto 2019 – enero 2020, el CEP realizó un viaje de estudio y nueve viajes de prácticas, sin embargo por la contingencia sanitaria originada por el Covid-19, durante el semestre febrero-julio 2020 no se llevaron a cabo viajes de estudio en ninguno de los dos Centros.

Para estimular la aplicación académica y permanencia de los alumnos, en ambos centros de estudios se cuenta con programas de becas, beneficiando a 354 alumnos del CEP con un monto total de 1,382 mil pesos, y 269 alumnos del CET por un monto total de 620.08 mil pesos.

Así, en el CEP mediante el Programa para la Captación de Alumnos de Nuevo Ingreso, se visitaron 8 escuelas de nivel medio superior, registrándose 250 solicitudes para nuevo ingreso de las cuales actualmente se encuentra en proceso de selección.

En tanto, en el CET, con el Programa para la captación de Alumnos de Nuevo Ingreso, se visitaron 14 escuelas secundarias y está en proceso la selección para admisión de aspirantes considerando, hasta el mes de junio, la expedición de 224 fichas.

Derivado de lo anterior, en el CSAEGRO se han generado los siguientes logros:

- **Eficiencia Terminal de la Generación 2015 – 2020:** La generación XLVIII (2015-2020) del CEP, inició con 143 alumnos, de la que egresaron 74 estudiantes, lo anterior nos da como resultado una eficiencia terminal de 51.74 por ciento en el nivel superior.
- **Eficiencia Terminal de la Generación 2017 – 2020:** La generación XLII (2017-2020) del CET, inició con 160 alumnos, de la que egresaron 116 estudiantes, lo anterior nos da como resultado una eficiencia terminal de 72.5 por ciento en el nivel medio superior.
- **Índice Específico de Titulación (Generación agosto 2015–enero 2020):** De la XLVIII generación (2015-2020) egresaron 74 estudiantes, cinco de ellos ya presentaron su Examen Profesional, lo anterior corresponde a que el 6.7% de alumnos recién egresados, obtuvieron el título de Ingenieros Agrónomos en alguna de las especialidades que ofrece el CEP.
- **Prácticas de Campo y Laboratorio:** Con la finalidad de reafirmar los conocimientos teóricos de los alumnos, se realizaron 190 prácticas de laboratorio y 248 prácticas de campo en el CEP; y en el CET se realizaron 118 prácticas de laboratorio y 105 de campo.
- **Publicaciones Científicas:** En el proceso de vinculación con otras instituciones educativas, empresas privadas y otras entidades 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 Colegio participan exponiendo y publicando los resultados obtenidos en diferentes eventos científicos a nivel estatal y nacional (Convenciones, reuniones científicas, congresos, foros, simposium y revistas), generándose 19 publicaciones en memorias de congresos



nacionales e internacionales desarrollados en México, un artículo científico publicado en una revista científica arbitrada y un libro especializado sobre antracnosis en limón.

- **Exámenes Profesionales:** La investigación en el CEP-CSAEGRO, se realiza fundamentalmente con la finalidad de que los egresados obtengan su título profesional. En el periodo de referencia se presentaron nueve exámenes, cuatro en el Programa Educativo: Ingeniero Agrónomo Fitotecnista y cinco en el Programa Educativo: Ingeniero Agrónomo Zootecnista.
- El Examen de Egreso de la Licenciatura (EGEL) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), es una prueba de cobertura nacional que evalúa el nivel de conocimientos y habilidades académicas de los recién egresados de las licenciaturas del área de las Ciencias Agrícolas. El EGEL permite identificar si los egresados de la licenciatura cuentan con los conocimientos y habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional y está dirigido a los egresados de las licenciaturas del área de las ciencias agrícolas campos agroindustria, fitotecnia, zootecnia y demás áreas afines a la disciplina que han cubierto el 100% de los créditos, estén o no titulados, y en su caso, a estudiantes que cursan el último semestre de la carrera. Como resultado de la aplicación del examen EGEL – AGRO, el día 23 de agosto de 2019, un egresado de la 48 Generación del Programa Educativo Ingeniero Agrónomo Fitotecnista de esta Institución, obtuvo desempeño sobresaliente y, por lo tanto, fue acreedor a recibir el “Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL.” Así mismo cabe destacar que debido a la proporción elevada de egresados con resultados sobresalientes o satisfactorios que ha tenido el CEP-CSAEGRO, el Programa Educativo Ingeniero Agrónomo Fitotecnista se encuentra en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico, reconocimiento que otorga el CENEVAL.

Durante el ciclo escolar agosto 2019 – junio 2020, estudiantes del CET de los diferentes semestres, participaron en la fase nacional de las Olimpiadas Nacionales del Conocimiento, que fueron organizadas por la Academia Mexicana de Ciencias, específicamente dentro de las áreas de Química y Biología. Representando al Estado de Guerrero, en el área de Química, participaron tres alumnos, en la cual obtuvieron dos medallas de bronce, y en el área de Biología se participó con un alumno, quien obtuvo medalla de bronce.

3.9. Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A. C. (INCA Rural A.C.)

El Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A. C. (INCA Rural A.C.) es una Asociación Civil de participación estatal mayoritaria y sectorizada a la Secretaría de Desarrollo Rural constituida en 1973.

Su misión desarrollar las capacidades de la población rural y de profesionales e instituciones públicas, sociales y privadas, mediante el diseño, impulso y coordinación de estrategias de educación no formal participativas e innovadoras, que contribuyan al fomento de desarrollo de un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo, que incida en la seguridad alimentaria del país y la calidad de vida de la población rural.

Así, el INCA Rural A.C. de acuerdo con esta misión y sus estatutos sociales se alinea a cuatro principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024: 1) Economía para el bienestar, 2) Por el bien de todos, primero los pobres, 3) No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera y 4) No más migración por hambre o por violencia, y a los ejes Política social y Economía.

Asimismo, en su carácter de Servicio Nacional de Capacitación Rural Integral (SENACATRI), el INCA Rural A.C. tiene como objetivo dar cumplimiento a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable para coordinar y ejecutar las acciones de capacitación y asistencia técnica en el ámbito rural.

Con estas directrices se busca facilitar a los pequeños productores el establecimiento de modelos de asociatividad para incrementar su competitividad, innovar en sus prácticas sociales, productivas y empresariales, que les permitan desarrollar y certificar sus competencias laborales para mejorar sus condiciones de vida y trabajo.

Desarrollo de Capacidades de la Población Rural

El desarrollo de capacidades en el sector rural privilegia la adopción de habilidades y conocimientos a través del modelo trabajo-aprendizaje, es decir, considera las condiciones de la población rural para complementar el conocimiento con situaciones prácticas en el ámbito laboral.





En este sentido, el Instituto diseña, impulsa y coordina estrategias de educación no formal, participativas e innovadoras para desarrollar capacidades adecuadas al perfil de diferentes segmentos de la población rural. (productores, técnicos, extensionistas, entre otros)

Entre septiembre de 2019 y marzo de 2020, se contribuyó en la Operación del Servicio Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SENACATRI) correspondiente al Componente Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Técnica Rural del Programa de Desarrollo Rural.

Asimismo, se capacitó a jornaleros agrícolas con fines de certificación de competencias laborales en estándares de competencia laboral para mejorar sus condiciones de empleabilidad.

Durante el periodo que cubre el informe, se desarrollaron las capacidades de 253,476 productores rurales, 350 jornaleros agrícolas, 3,764 extensionistas o asesores técnicos y 199 profesionales de la Red SENACATRI.

Operación del Servicio Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SENACATRI)

Coordinación y vinculación interinstitucional para el desarrollo de capacidades de extensionistas y productores rurales

Se identificó la oferta institucional y demandas de capacitación, asesoría técnica y transferencia de tecnología:

- 1,798 programas a través de 607 entrevistas realizadas a Instituciones.
- 7,571 demandas a través de 2,696 entrevistas a extensionistas.
- 9,370 demandas de 1,708 grupos de productores a través de diagnósticos participativos en comunidades rurales.

Se conformó y capacitó a una Red SENACATRI de 199 profesionales en la estrategia de formación para desarrollar capacidades de extensionistas y productores para impulsar el desarrollo rural integral.

Este proceso de capacitación incluyó la impartición de 19 talleres en los ámbitos regional y nacional, que se orientaron a desarrollar conocimientos y habilidades metodológicas de la estrategia desarrollada.

Con el apoyo e información de 2,529 extensionistas, se elaboró una base de datos de servicios de extensión, capacitación, soporte técnico y asesoría rural disponibles para impulsar el desarrollo rural integral y que derivó en la conformación del Programa Nacional de capacitación, soporte técnico, extensión, asesoría rural y transferencia de tecnología y Programa anual de trabajo interinstitucional.

Se ejecutó un programa de promoción, difusión y divulgación de acciones de extensión, capacitación, asesoría rural y transferencia de tecnología diseñado y ejecutado que consistió en la distribución de material de promoción, difusión y divulgación principalmente a través de cuatro actividades.

TALLERES DE CAPACITACIÓN PARA LA RED SENACATRI

Taller	Número de talleres	Participantes
1. Inducción a extensionismo en CADER.	1	39
2. Identificación de Factores Restrictivos y potenciales del territorio	1	53
3. Diseño de programa de trabajo del equipo multidisciplinario y plan de acción del territorio	5	158
4. Indicadores de la Estrategia Operativa SENACATRI	11	369
5. Economía Social	1	88

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

ACCIONES EJECUTADAS EN EL PROGRAMA DE PROMOCIÓN, DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

Actividades	Número de acciones	Material distribuido
1. Capacitación y asesoría rural en Guerrero (Programa Fertilizantes).	--	Carteles de invitación Rotafolios
2. Pláticas técnicas con difusión del "Paquete tecnológico de maíz de temporal" generado por INIFAP en Guerrero.	9,786	Trípticos
3. Eventos de intercambio de experiencias con productores de extensionismo en CADER.	104	Lonas Trípticos Manuales
4. Eventos demostrativos con difusión de información de tecnologías.	34	Trípticos

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Difusión de los programas, acciones y resultados de la capacitación, soporte técnico, asesoría rural y transferencia de tecnología

Se realizaron 104 eventos de intercambio de experiencias como una estrategia para el desarrollo de capacidades de productores, y para difundir los resultados alcanzados con los servicios de extensionismo.

En estos eventos participaron 4,816 personas de las cuales el 59% fueron hombres y 41% mujeres, logrando una asistencia en estos eventos de 3,673 productores, es decir, el 76% de los participantes.

Soporte, seguimiento y evaluación de las actividades de los Proyectos de Desarrollo Territorial (PRODETER)

Se diseñó y ejecutó una estrategia de capacitación a 37 profesionales denominados enlaces PRODETER a través de dos talleres de capacitación conforme a un diagnóstico de competencias:

TALLERES DE CAPACITACIÓN A ENLACES PRODETER

Actividades	Número de acciones	Material distribuido
1. Habilidades blandas .	1	39
2. Metodología de Dirección de proyectos	1	18

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En esta estrategia fueron capacitados 1,235 profesionistas PRODETER por parte de los enlaces PRODETER en 61 cursos en los que se les proporcionaron herramientas metodológicas a para la dirección de proyectos.

Los enlaces PRODETER brindaron acompañamiento a 424 extensionistas a través de 2,450 visitas de seguimiento que permitieron orientar el trabajo de los beneficiarios de este concepto de apoyo.

Capacitación, soporte técnico, seguimiento y evaluación de equipos multidisciplinares de extensionistas y productores rurales en territorios de los Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER)

Se diseñó y ejecutó una estrategia de formación para el desarrollo de capacidades de extensionistas y productores para impulsar el desarrollo rural integral en territorios de los CADER.

Se capacitó a 2,237 extensionistas que participaron durante todo el proceso en 31 estados, con la finalidad de que desarrollaran habilidades y conocimientos en la elaboración del diagnóstico participativo y el plan de acción del territorio CADER.

Se realizaron 396 talleres de capacitación en 31 estados con la finalidad de que los extensionistas desarrollaran capacidades para la elaboración del diagnóstico participativo y el plan de acción del territorio CADER. El número de participantes registrados fue diferente en cada taller debido a la continuidad de los extensionistas en el servicio y a la naturaleza de cada taller

Se llevó a cabo el seguimiento de las acciones de extensionistas y de los resultados obtenidos por los productores en los CADER en 611 municipios con servicio de equipos multidisciplinares.

Las visitas de acompañamiento fueron registradas en 4,341 bitácoras de seguimiento en campo, 3,198 bitácoras de seguimiento a extensionistas y 1,143 bitácoras de seguimiento a Equipos multidisciplinares.

El establecimiento de unidades demostrativas fue una actividad relevante para el desarrollo de capacidades de productores, en total, se establecieron 68 unidades demostrativas en 21 estados.

Se realizaron 104 eventos demostrativos en 79 municipios en donde se capacitaron 3,085 participantes (53% hombres y 47% mujeres) de los cuales 2,532 fueron productores.

Capacitación a Jornaleros Agrícolas Migrantes

Entre enero y marzo de 2020, fueron capacitados 350 jornaleros agrícolas con fines de certificación de competencias laborales en estándares de competencia laboral para mejorar sus condiciones de empleabilidad.

Para lograrlo, se invitó a nueve empresas del sector hortofrutícola de los estados de Puebla y Oaxaca que tuvieran entre su personal a jornaleros agrícolas.

TALLERES DE CAPACITACIÓN A JORNALEROS AGRÍCOLAS

Estado	Estándar ECO068	Participantes	Estándar ECO093	Participantes
Total	4	80	10	270
Puebla	2	40	8	206
Oaxaca	2	40	2	64

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.





Se realizaron 14 talleres de capacitación para los jornaleros en los estándares de competencia laboral EC0068¹ Cosecha de hortalizas y EC0093² Cosecha de cítricos.

Los talleres de capacitación se llevaron a cabo a través de la metodología de trabajo-aprendizaje utilizando el paquete pedagógico audiovisual como herramienta formativa adecuada al perfil de los jornaleros.

Extensionismo en Apoyo al Desarrollo Rural

Se diseñaron y ejecutaron dos estrategias, una a través de los Equipos Multidisciplinarios de Extensionistas CADER (EMEC) y la otra en apoyo al Programa de Fertilizantes 2019 en Guerrero.

La estrategia de los EMEC, promueve una visión integral que incluye los aspectos Social, Desarrollo Humano, Recursos Naturales y Económico-productivo, lo que permitiría a las comunidades rurales abordar su problemática y aprovechar sus potenciales para mejorar sus condiciones de desarrollo rural conforme se señala en la Ley de Desarrollo Rural Integral.

Los sujetos de atención del servicio de extensionismo fueron las Unidades de Producción Familiar asociadas de manera formal o informal.

Se atendió a 70,027 beneficiarios logrando la elaboración de diagnósticos participativos y planes de acción con la intervención de 611 EMEC.

Participaron 2,237 extensionistas (68% hombres y 32% mujeres) de los cuales el 79% contaban con experiencia y 21% eran de primer empleo.

En relación al Programa de Fertilizantes en Guerrero se atendió a 177,244 beneficiarios que participaron en diferentes acciones conforme al siguiente cuadro:

ACCIONES REALIZADAS Y BENEFICIARIOS ATENDIDOS DURANTE EL SERVICIO DE EXTENSIONISMO EN APOYO AL PROGRAMA DE FERTILIZANTES EN GUERRERO

Actividades	Número	Beneficiarios
1. Pláticas técnicas a productores (paquete tecnológico de maíz).	9,786	177,244
2. Recorridos de campo a parcelas de maíz (identificación de problemática y asesoría técnica)	108,380	108,380
3. Eventos demostrativos	5	271

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En esta estrategia participaron 292 extensionistas (75% hombres y 25% mujeres), de estos, el 84% contaban con experiencia y el 16% fueron jóvenes de primer empleo.

Certificación de Competencias Laborales

Acreditar las habilidades y evaluar las competencias laborales con fines de certificación de las personas trabajadoras agrícolas, les permite mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñar su trabajo y por consecuencia incrementar su empleabilidad, adaptarse al mercado laboral y eventualmente mejorar sus ingresos.

Después de desarrollar sus capacidades, los jornaleros agrícolas, fueron evaluados con fines de certificación de competencias laborales en los estándares de competencia laboral EC0068 Cosecha de hortalizas y EC0093 Cosecha de cítricos.

Como resultado, 348 jornaleros resultaron competentes, mientras que solo dos de ellos resultaron aún no competentes, por lo que se gestionan los certificados de competencia laboral correspondientes.

Evaluación de la Gestión Gubernamental

Con el propósito de ofrecer los servicios del Instituto con calidad para satisfacer las necesidades de la población rural, en materia de desarrollo de capacidades, se impulsó la gestión institucional para llegar a los resultados esperados en cuanto a sus objetivos y metas institucionales, así como apoyar la toma de decisiones y fortalecer su rendición de cuentas.

En este contexto y de acuerdo con el Anexo Técnico firmado por el INCA Rural para cumplir con el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública

¹ EC0068 Cosecha de hortalizas, está dirigido a personas que deban contar con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes como trabajadores agrícolas, que sepan preparar sus herramientas y el lugar de trabajo, para la cosecha de plantas y frutos comestibles como chile, calabacita, papa, tomate, jitomate, cebolla, zanahoria, lechuga, sandía y melón.

² EC0093 Cosecha de cítricos, dirigido a personas que deban contar con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para desempeñarse como trabajadores agrícolas especializados en la cosecha de cítricos como limón, naranja, mandarina, toronja, tangerina y pomelo; considerando la preparación de sus herramientas, del área de trabajo y demostrando sus conocimientos de las técnicas del manejo de cítricos.



2019-2024 (PNCCIMGP), se trabajó en los ejes de control interno, ética e integridad y desarrollo administrativo.

En la línea de control interno, en octubre de 2019 se reportó el cumplimiento del Programa de Trabajo al concluir las 42 acciones comprometidas para fortalecer el Sistema de Control Interno Institucional, así mismo en este ejercicio se realizó la evaluación en los cinco procesos prioritarios y en enero de 2020 se presentó el Informe Anual del Estado que Guarda el SCII que señala los resultados de la evaluación que alcanzó el 60.1% de cumplimiento y con base en la evidencia se obtuvo el 100 por ciento.

De lo anterior, se elaboró el Programa Anual de Trabajo de Control Interno 2020 conformado por 58 acciones de mejora, distribuidas en los cinco procesos prioritarios y al mes de junio de 2020 se reportan avances en 44 acciones y 12 acciones concluidas.

En lo que corresponde al Programa de Administración de Riesgos 2020 considerando el contexto institucional se identificaron cuatro riesgos que podrían obstaculizar el cumplimiento de objetivos y metas institucionales y la detección de posibles actos de corrupción y se comprometieron 29 acciones de control, al segundo trimestre de 2020 se tienen seis acciones concluidas y 22 en proceso.

En cuanto a la línea de ética e integridad, el INCA Rural. A.C., cuenta con el Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés y en diciembre de 2019 concluyó las acciones de su Programa de Trabajo y generó el Informe Anual correspondiente, por lo que la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses informó que de acuerdo con el desempeño 2019 ubica al Comité en el Grupo de "Excelente" con lo cual reconoce el esfuerzo y compromiso de todas y cada una de las personas servidoras públicas que, a través de su actuación,

COMPARATIVO DE CIFRAS DEL PERIODO SEPTIEMBRE 2019 A JUNIO 2020, CONTRA SEPTIEMBRE 2018 A JUNIO 2019

Capítulo	Septiembre 2019- junio 2019	Septiembre 2018 a junio 2019	Variación	%
Total	400,950,9	164,934,4	236,016,5	58.9
1000	18,752,6	19,922,2	1,169,6	-6.2
2000	1,126,3	423,4	702,8	62.4
3000	381,072,1	144,588,6	236,483,4	62.1

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

impulsan la política de integridad pública en el Gobierno Federal.

En enero de 2020 se publicó el Código de Conducta armonizado con el Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas del Gobierno Federal y comprometió su Programa de Trabajo para el presente Ejercicio que consta de cinco ejes temáticos y 24 acciones, a junio de 2020 se reporta el cumplimiento de cuatro acciones y 16 en proceso.

En cuanto al ámbito de desarrollo administrativo se informa que la Asamblea General de Asociadas y la H. Junta Directiva, en el mes de junio aprobaron el Informe de Autoevaluación 2019 y el Programa de Trabajo 2020.

COMPARATIVO DE CIFRAS DEL PERIODO SEPTIEMBRE 2019 A JUNIO 2020, CONTRA SEPTIEMBRE 2018 A JUNIO 2019

Capítulo	Septiembre 2019- junio 2019	Septiembre 2018 a junio 2019	Variación	%
Total	400,950,981	164,934,408	236,016,573	58.9
1000	18,752,592	19,922,263	1,169,671	-6.2
2000	1,126,291	423,466	702,824	62.4
3000	381,072,098	144,588,678	236,483,419	62.1

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Informe presupuestal

Durante el período de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020 presenta un ejercido derivado de acciones de capacitación al sector rural del país por 400.9 millones de pesos, los cuales al comparar con el mismo periodo del ejercicio anterior de 164.9 millones de pesos refleja un incremento en el gasto por 58.9%, ocasionado principalmente por mayores recursos obtenidos durante el ejercicio fiscal 2019, aplicados en los meses de septiembre a diciembre de 2019.

El presupuesto autorizado al primer semestre 2019, de 115.2 millones de pesos, se ejercieron 12.9 millones de pesos. La variación absoluta de 102.3 millones de pesos y la relativa de 88.8, es ocasionado principalmente por ingresos propios que se habían estimado obtener por 97.7 millones de los cuales derivados de la contingencia y de la situación económica que vive el país no fue posible obtener dichos recursos.

Durante el primer semestre de 2020 presenta un ejercido por 12.8 millones de pesos, los cuales al comparar con el mismo periodo del ejercicio anterior presenta un ejercido de 12.8 millones de pesos,



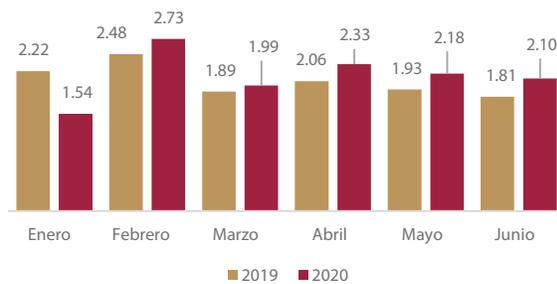
COMPARATIVO DE CIFRAS DEL PERIODO ENERO A JUNIO 2020, CONTRA ENERO A JUNIO 2019

Capítulo	Primer semestre 2020	Primer semestre 2019	Variación	%
Total	12'869,640	12'387,961	481,679	3.7
1000 Servicios Personales	9'811,813	9'492,319	319,494	3.3
2000 Materiales y suministros	284,930	59,694	225,236	79.0
3000 Servicios generales	2'772,897	2'835,948	-63,050	-2.3

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

el incremento del 3.7% dicho aumento fue ejercido en los rubros de servicios personales y materiales y suministros, para atender la emergencia sanitaria SARS-CoV-2 declarado por la Presidencia de la República, para la compra insumos sanitarios.

COMPARATIVO DE PAGOS AL PRIMER SEMESTRE DE 2019 VS 2020 (Millones de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Los pagos que se reflejan durante el periodo de enero a junio de 2020 corresponden en un 76% al pago de la nómina del personal de estructura, el otro 24% se deriva de pago de compromisos derivados de la operación del Instituto, la variación mensual más relevante se debe a lo siguiente:

- La disminución que refleja en comparación con el año anterior se debe principalmente al pago de compromisos devengados en 2018 pagados con recursos 2019, de los gastos de servicios generales y materiales y suministros.

- En lo que corresponde al mes de febrero de 2020, refleja un incremento en el gasto, principalmente porque en ese mes se pagaron compromisos de contratos multianuales.

En materia de desarrollo de capacidades y asistencia técnica, aún existen retos importantes para contribuir en el desarrollo de capacidades en el sector rural desde la perspectiva del SENACATRI.

- Trabajar en coordinación con la Secretaría de Agricultura y sus instancias sectorizadas para que las acciones en materia de capacitación, asistencia técnica, transferencia de tecnología evaluación, acreditación y certificación se realicen en forma coordinada entre el INCA Rural A.C. y las instituciones de educación e investigación del sector rural (UACH, COLPOS, UAAAN, CESAEGRO, INAPESCA, INIFAP, entre otras) de acuerdo con el mandato de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

- Lograr una articulación intersectorial que permita optimizar esfuerzos y recursos para atender a la población rural en materia de capacitación, asistencia técnica, transferencia de tecnología evaluación, acreditación y certificación.
- Contribuir al bienestar de la población rural mediante una mayor cobertura en el desarrollo de capacidades, el extensionismo y la transferencia de tecnología con herramientas modernas, metodologías apropiadas y estrategias que permitan la eficiencia, la transparencia y la austeridad.

3.10. Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA)

CONAZA es una institución promotora del desarrollo de las zonas áridas con atribuciones propias para promover, coordinar, organizar, fomentar y atender los planteamientos de los pobladores de estas regiones a través trabajos encaminados a elevar el bienestar de sus habitantes; y tiene entre sus objetivos fomentar las actividades en las áreas rurales de las zonas áridas y semiáridas, a través de proyectos productivos, desarrollo de capacidades y equipamiento de infraestructura rural.

De igual modo, CONAZA dota a los productores rurales de pequeñas obras de infraestructura para la captación, almacenamiento, distribución y aprovechamiento de agua de lluvia; realizar prácticas de conservación de suelo y agua, así como generar empleo con la inclusión de mano de obra no calificada en la ejecución y realización de los proyectos apoyados.



SITUACIÓN OPERATIVA CONAZA

Componente	Inversión devengada 31/12/19	Inversión Modificada 30-06-20	Inversión Ejercida 30-06-20	Por ciento de avance financiero	Metas
	Miles de pesos				
Integración Económica de las Cadenas Productivas	58,193.96	46,975.91	46,160.49	98.0	37 Proyectos
Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar	177,280.84	167,113.64	153,452.55	92.0	105 Proyectos
Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural	15,390.00	12,790.00	10,830.00	85.0	189 Extensionistas
Total	250,864.8	226,879.55	210,443.04.51	93.0	-

Cierre al segundo trimestre 2020, CONAZA:

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En el ejercicio fiscal 2019 participó como instancia ejecutora de la Secretaría de Agricultura en tres de los componentes, del Programa de Desarrollo Rural: Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural, Integración Económica de las Cadenas Productivas y Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar integrados.

Las inversiones y metas que se informan corresponden a recursos del 2019 devengados al 30 de diciembre, que por el desfase en la autorización de los proyectos, se empezaron aplicar a partir del mes de febrero del 2020.

Integración Económica de Cadenas Productivas

Se aplicaron 46,975.91 miles de pesos, en la ejecución de 32 proyectos, de los cuales 28 fueron concluidos y los restantes cuatro están en ejecución. El total de proyectos ha redundado en beneficio de 3,596 productores agropecuarios ubicados en 222 localidades pertenecientes a 27 municipios, de 14 entidades federativas. Al 30 de junio de 2020, se han ejercido 46,160.49 miles de pesos, equivalente a un avance físico y financiero de 98 por ciento.

Componente de Fortalecimiento de las Unidades de Producción

Al segundo trimestre del ejercicio 2020 se han aplicado 167,113.64 miles de pesos en la ejecución de 101 proyectos aprobados en 2019, de los cuales 66 han sido concluidos y los otros 35 se encuentran en ejecución. Con estos proyectos productivos se han beneficiado 9,162 productores rurales, ubicados en 240 localidades pertenecientes a 56 municipios en 19 entidades federativas. Se han ejecutado 153,443.04 miles de pesos para estos proyectos, lo

que representa un avance financiero y físico del 92% y 90% respectivamente.

Desarrollo de Capacidades, Extensión y Asesoría Rural

Al cierre del segundo trimestre de 2020, se atendieron 12,758 productores de 133 grupos, distribuidos en 434 localidades pertenecientes a 82 municipios en 20 entidades federativas. La inversión fue de 12,790.00 miles de pesos, con los cuales los grupos de productores contrataron 164 técnicos. Se han ejercido 10,830.00 miles de pesos, que representan el 85 % de avance financiero, con lo que se ha dado atención a los 133 grupos de productores apoyados.

Con todo lo anterior se logró que los productores se apropiaran de sus proyectos al ser los que ellos requerían; se mejorara la actividad económica de los grupos atendidos, a través de la generación de empleos, con la consecuente incorporación de mano de obra campesina durante la ejecución de los proyectos.

Con la construcción de las obras de almacenamiento de agua se logró que los beneficiarios tengan más fuente de este líquido y, de esta manera, satisfacer la demanda de agua en la actividad pecuaria y reducir las muertes de ganado en las épocas de estiaje.

Las adquisiciones de maquinaria y equipo contribuyeron a mejorar las condiciones económicas de los productores rurales de las zonas áridas y semiáridas del país, ya que al contar con estos instrumentos de trabajo se reducen tanto los costos por maquila, como los tiempos para la realización de sus trabajos en las épocas precisas.



3.11. Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA)

CONADESUCA ha avanzado con acciones para lograr la consolidación de la agroindustria de la caña de azúcar como una actividad productiva y sostenible que contribuye al bienestar y desarrollo económico, en un marco de justicia y estado de derecho, de las familias que dependen del sector en el territorio nacional.

Las acciones y resultados se fundamentan en la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (LDSCA) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de agosto de 2005, expedida en el marco de los artículos 25 y 27 Fracción XX de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el periodo que se informa se han propuesto y realizado acciones de políticas públicas que promueven la eficiencia, rentabilidad y sustentabilidad del sector y se publicó la información completa, veraz y oportuna para todos los participantes de esta importante agroindustria a nivel nacional.

Producción de caña y azúcar

En la zafra 2019/2020 operaron 50 ingenios, con una duración de 254 días, en los que se cosecharon 784 mil hectáreas, con una molienda de 49.3 millones de toneladas de caña bruta para obtener una producción de azúcar de 5.28 millones de toneladas. La producción de azúcar se contrajo en más de un millón de toneladas respecto al ciclo anterior, como resultado de la sequía que afectó a más de la mitad de la superficie cultivada con caña en el ciclo 2018/2019.

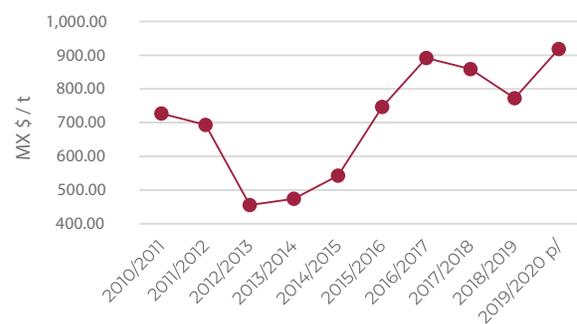
Respecto a la zafra 2018/2019, la superficie cosechada se redujo 3%, la caña molida 14%, la producción de azúcar 18%, y el rendimiento de campo en 8 toneladas de caña por hectárea. De las últimas 8 zafras, la actual es la de menor producción por la afectación de la sequía en el año 2019.

A partir del ciclo azucarero 2017/2018, México realizó cambios en sus procesos de producción de azúcar para cumplir con los requerimientos de exportación de Estados Unidos de América, mediante la sustitución de un volumen considerable de azúcar mascabado y estándar, por la calidad de azúcar cruda o de polarización menor a 99.2 (en la zafra 2019-2020

se produjeron 715 mil toneladas de azúcar con Pol menor a 99.2).

Con base en el resultado del precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la liquidación de la caña de azúcar correspondiente al ciclo 2019/2020, el valor de la caña como insumo para la producción de azúcar se ubicó en promedio por arriba de 900 pesos por tonelada, siendo el mejor precio en los últimos diez años, situación que compensa la caída en los ingresos de productores de caña, por el menor rendimiento en campo y fábrica, como consecuencia de la sequía en 2019.

PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR DE CAÑA



p/dato preliminar

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Implementación del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (SIE-Caña)

Al 30 de junio de 2020 se encuentran incorporados al SIE-Caña nueve ingenios, en los cuales se han reconocido y georreferenciado 62,120 hectáreas, se está avanzando para que todo el campo cañero esté georreferenciado en las próximas zafras, aprovechado la tecnología satelital, lo anterior facilita el monitoreo de las condiciones ambientales a través de técnicas de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica.

El monitoreo de las condiciones meteorológicas y climáticas permitió generar de septiembre de 2019 a junio de 2020, 117 productos con la interpretación y análisis de los principales sistemas que incidieron en el cultivo de la caña de azúcar, todo ello con la finalidad de aportar información que facilita la toma de decisiones en los ingenios para las labores de avance y término de cosecha, así como para el monitoreo del crecimiento y desarrollo de la caña.



Padrón de abastecedores de caña ciclo azucarero 2019/2020

El listado de abastecedores de caña de azúcar de la zafra 2019/2020, constituye el universo de beneficiarios del programa Producción para el Bienestar; Apoyo para cañeros AGRICULTURA 2020.

La integración de la información proporcionada de 51 ingenios, (incluyendo un ingenio, que operó hasta la zafra 2017/2018), permitió identificar a 174,982 abastecedores de caña en la zafra 2019/2020, con dicha información se coadyuvó en la integración del padrón de beneficiarios del Programa Producción para el Bienestar en Caña de Azúcar.

El mercado del azúcar en México

El azúcar es un producto que se integra en la canasta básica de consumo de la población mexicana, por lo que es prioritario que nuestro país cuente en todo momento con el abasto suficiente para satisfacer la demanda interna y en segundo término para cumplir con los compromisos de exportación a Estados Unidos de América en el marco del T-MEC.

El gobierno federal promueve el orden comercial del azúcar, ya que los desequilibrios que pudieran darse en el mercado de este producto pueden llegar a afectar a toda la cadena productiva y al consumidor.

La información fidedigna y oportuna es una herramienta fundamental para asegurar el abasto de azúcar en todo el país a precios competitivos, así como mantener un ingreso rentable para los productores nacionales de caña de azúcar.

Se publicaron en el periodo de septiembre de 2019 a junio de 2020 los Balances Nacionales de Azúcar y Edulcorantes mensuales y acumulados del ciclo 2019/2020 (octubre-septiembre), permitiendo con esto el monitoreo de las variables que componen la oferta y la demanda de azúcar y de su principal sustituto, el jarabe de maíz rico en fructosa. Cabe mencionar que todos los balances fueron revisados y aprobados por el Grupo de Trabajo de Política Comercial.

Con la participación del 96% de los ingenios azucareros en activo, se actualizó cada mes la información del Sistema de Información para la Integración del Balance Azucarero (SIIBA). Esta información, en conjunto con la de las auditorías realizadas a las existencias finales de azúcar de los ingenios

permitió reportar en el Balance Azucarero las existencias de azúcar en nuestro país con un alto grado de certeza.

La caída en la producción nacional de azúcar en el ciclo 2019/2020 de más de un millón 147 mil toneladas respecto a la zafra anterior y el incremento en el cupo de exportación de azúcar a los Estados Unidos de América, dejaron sin azúcar para exportación al mercado mundial. Se espera cumplir con el compromiso de exportación de azúcar en Estados Unidos de América, dándole prioridad al abastecimiento del mercado nacional.

El seguimiento e integración oportuna de las principales variables de comercio exterior en materia de edulcorantes y que reporta el Servicio de Administración Tributaria se ha constituido como una herramienta fundamental para conocer oportunamente el comportamiento del comercio exterior de azúcar en México.

El análisis de la posibilidad de diversificar el uso de la caña de azúcar hacia otros fines sigue siendo pertinente, ya que se esperan producciones de caña de azúcar similares a las de los ciclos anteriores o incluso mayores.

Desarrollo del Sistema de Información del Mercado Azucarero Nacional (SIMAN)

En el periodo que comprende del 1 de septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, se participó en el desarrollo del Sistema de Información para el Mercado Azucarero Nacional (SIMAN), iniciativa generada como una posibilidad de contar con un mecanismo alternativo de registro de los precios del azúcar base estándar que se obtienen de la información que publica el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)

En materia de Política Comercial, la información que genera el SNIIM es de vital importancia para el cálculo del precio de referencia del azúcar estándar que sirve de base para el pago de la caña en cada ciclo azucarero. Con la epidemia de COVID 19 se afectó el ritmo normal del levantamiento de información para los productos que se comercializan en las centrales de abasto del país, entre ellos el azúcar, dejando vacíos de información en las series de datos que se requiere para realizar los cálculos que exige la metodología aprobada.

El desarrollo de un sistema alternativo para el registro de los precios de ventas del azúcar que realizan los ingenios tiene con finalidad contar con una





alternativa para el registro de los precios del azúcar como se especifica en la metodología, para el cálculo del precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la caña. Este sistema alterno se tendrá que poner a consideración de la Junta Directiva para su análisis y eventual aprobación.

Acuerdos de Suspensión y el T-MEC

Se dio seguimiento puntual al cumplimiento de lo que marcan los Acuerdos de Suspensión a las investigaciones en contra del azúcar mexicana, firmados entre el Gobierno mexicano y la industria azucarera mexicana, con el Gobierno de Estados Unidos de América, para lo cual se realiza la distribución de cuotas de exportación de los ingenios azucareros, y se informa el avance de estas. Los Acuerdos de Suspensión se prorrogaron hasta el 2024.

En el marco de los Acuerdos de Suspensión de enero a junio de 2020, las exportaciones de azúcar fueron 400 mil toneladas superiores respecto al mismo periodo de 2019, lo que representa un incremento de más del 62 por ciento.

Fuente de información oficial reconocida internacionalmente

Los datos que genera y publica el Comité sirven de insumo para distintos organismos nacionales e internacionales, colocando a este Comité Nacional como la fuente oficial de información del sector. De septiembre 2019 a junio de 2020 se han realizado un total de 415 publicaciones en el portal WEB, dicha información tiene frecuencia de difusión semanal, quincenal, mensual, trimestral y anual.

Las publicaciones más destacadas son: Sexto Informe estadístico del sector agroindustrial de la caña de azúcar en México, zafra 2009-2010 / 2018-2019, Avance de comercio exterior de azúcar 2019/2020, Balance nacional de azúcar y edulcorantes ciclo 2019/2020, Boletines y Avisos de fenómenos meteorológicos asociados al sector cañero, Boletines de la corrida de campo, Reporte de avance de producción de caña y azúcar zafra 2019/2020, Estimados y pronósticos de producción de caña y azúcar zafra 2019/2020, entre otros.

Acciones ante la epidemia por COVID 19

Ante la epidemia, se desarrollaron materiales de difusión que apoyaron las tareas para informar a la población que labora en el cultivo, cosecha, industrialización y transporte de la caña de azúcar, acerca de la implementación de las medidas de higiene

y sana distancia necesarias para evitar el contagio por el coronavirus SARS-CoV-2.

Entre mayo y junio se publicaron siete trípticos especializados para el sector de la agroindustria de la caña de azúcar, con énfasis en los jornaleros agrícolas que participan en el corte de la gramínea. Se generó un mapa dinámico que muestra la incidencia del COVID 19 en los 267 municipios productores de caña, con base en información del semáforo de la Secretaría de Salud; el mapa muestra casos confirmados, defunciones, casos activos y recuperados. Para el mes de junio se registraron 23,701 casos confirmados y 3,188 defunciones en municipios cañeros.

Se elaboró también un mapa dinámico de Movilidad laboral de retorno de cortadores, que ubica los estados y municipios de origen, de trabajadores agrícolas migrantes, así como los ingenios receptores de mano de obra y las rutas de retorno de estos grupos.

Un monitoreo de las acciones realizadas mostró que el alcance directo de las mismas fue de 89,602 personas durante este periodo.

Sustentabilidad en la agroindustria de la caña de azúcar

La Alianza por la Sustentabilidad de la Agroindustria de la Caña de Azúcar en México, que agrupa a los principales agentes de dicha agroindustria y a las mayores empresas de alimentos y bebidas consumidoras de este edulcorante, continúa trabajando en el diseño de programas y acciones para lograr su cometido; no obstante, la situación de la epidemia limitó sustancialmente las tareas que se venían realizando, además varios de los programas previstos para el 2020, se suspendieron por falta de presupuesto.

En el Sistema de Indicadores de Sustentabilidad de la agroindustria de la caña de azúcar (SI-Sustentabilidad), cuya reestructuración inició en 2019, ha incorporado variables que involucran información tanto en campo como en fábrica; seis de trabajo infantil, nueve de trabajo decente y seis de fortalecimiento de competencias. Lo anterior para generar los indicadores cuantitativos correspondientes, considerando invariablemente la responsabilidad ambiental y bienestar económico.

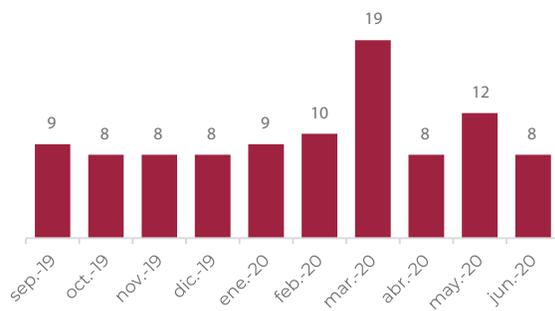
Investigación y Desarrollo Tecnológico

Continúan las gestiones con el sector industrial y las organizaciones de productores de caña, para

fomentar el esquema de financiamiento que permita dar continuidad a proyectos de investigación relacionados con el rejuvenecimiento y saneamiento de las variedades de caña de azúcar, así como el mejoramiento genético asistido por marcadores moleculares, entre otros.

Se incrementó el acervo documental contenido en el Sistema de Información de la Investigación en la Agroindustria de la Caña de Azúcar (SI-Investigación), integrándose 99 documentos en el periodo comprendido del 1 septiembre de 2019 al 30 de junio de 2020, distribuidos de la siguiente manera:

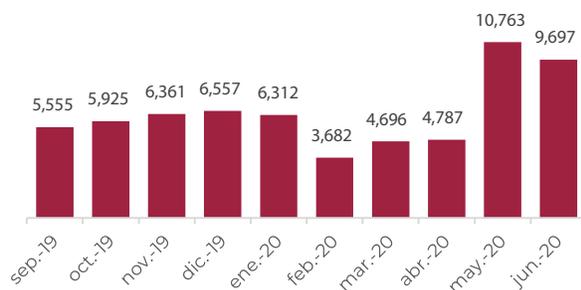
NÚMERO DE DOCUMENTOS INCORPORADOS EN EL SI-INVESTIGACIÓN



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

De septiembre de 2019 a junio de 2020 se incrementó en un 75% el número de consultas en el SI-Investigación, lo que indica que el uso del sistema como fuente de información oficial de la agroindustria, es cada vez mayor.

NÚMERO DE CONSULTAS REGISTRADAS POR MES EN EL SI-INVESTIGACIÓN



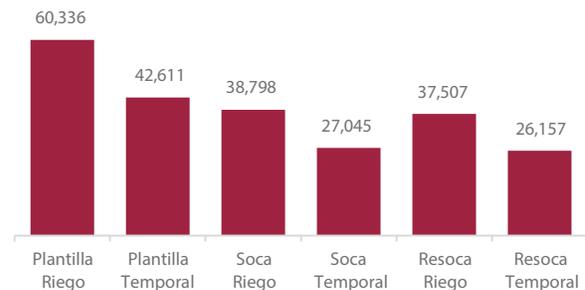
FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Costos de Producción de Caña de Azúcar

Se actualizó el Sistema de Información de Costos de Producción de Caña de Azúcar (SI-Costos) para la zafra 2019-2020, con la participación de 36 ingenios azucareros del país, obteniendo un costo promedio nacional por hectárea para plantillas de 51,474 pesos y para socas y resocas de 32,377 pesos, el detalle de esta información se encuentra disponible de forma agregada, por regiones y el promedio nacional, en la consulta pública del referido sistema.

COSTO POR HECTÁREA PROMEDIO NACIONAL ZAFRA 2019/20

(Miles de pesos)



FUENTE: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Reglas de Operación 2020

Durante el mes de febrero, se realizó la difusión de las Reglas de Operación del Programa Producción para el Bienestar 2020: Apoyo para productores de caña de azúcar. Asimismo, en el mes de abril mediante redes sociales y página web, se dio difusión a las modificaciones implementadas para el programa, en apoyo a las recomendaciones de la Secretaría de Salud para evitar aglomeración de personas en las ventanillas de atención para el trámite de apoyo.

Convenio de colaboración con la Universidad Autónoma Chapingo (UACH)

Se dio seguimiento al convenio de colaboración entre el CONADESUCA y la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), a través del cual se realizó el seguimiento, actualización y operación del Sistema Integral para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (SIDESCA); a efecto de obtener herramientas de planeación que sean de utilidad para la agroindustria; así como contribuir a las diferentes acciones y políticas públicas relacionadas con el





sector, cuyo cierre-finiquito se formalizó en el mes de junio, cumpliendo el 100% de los entregables comprometidos.

Eficiencia en Fábrica de los ingenios azucareros

Se elaboró y aprobó, en sesión ordinaria del grupo, el Plan de Trabajo 2020, con base en los resultados de la mesa sectorial llevada a cabo en abril de 2019, estableciéndose siete líneas de acción para establecer sinergias entre los diferentes actores del sector para beneficio del subsector fábrica.

El plan incluye acciones tales como: sesiones informativas para dar a conocer las reformas a la Ley Federal del Trabajo, promover el modelo de formación dual y el desarrollo y actualización de Estándares de Competencia Laboral, integración de inventario de necesidades de certificaciones nacionales e internacionales adecuadas a la agroindustria, promover acciones para coadyuvar a la protección del medio ambiente, uso eficiente de los recursos y la integración de propuestas para la diversificación de la agroindustria.

Suministro de melazas de caña de azúcar para la producción de alcohol y fabricación de gel sanitizante

Otro tema de especial importancia que se presentó, fue la escasez de alcohol para la fabricación de gel sanitizante, la oferta nacional pronto fue rebasada por el incremento de la demanda y productores de alcohol con capacidad instalada enfrentaron dificultades para adquirir melaza de caña para completar su ciclo productivo, los precios de las melazas en el mercado se dispararon, encareciéndose también el del alcohol de producción nacional.

En este escenario se hicieron las gestiones para que los ingenios azucareros vendieran melazas para la producción nacional de alcohol que se entregaría para elaborar gel sanitizante para el Sector Salud en particular para el Instituto de Salud para el Bienestar.

En el tema de diversificación de la agroindustria, en particular para la producción de etanol a partir de caña de azúcar, se participó en reuniones convocadas por SENER y la CRE, para presentar el posicionamiento de la Secretaría de Agricultura y contribuir con la política del Gobierno de México para alentar la inversión privada, generar empleos en el medio rural, desarrollar fuentes de energía

alternativas renovables y coadyuvar en la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Gestión para la venta de azúcar para productores de miel de abeja

Uno de los efectos indirectos de la sequía de 2019 se reflejó en la disminución de la floración útil para la alimentación de las abejas; para atender esa problemática un grupo amplio de productores de miel de abeja del país se acercaron a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural solicitando el apoyo para adquirir azúcar a un mejor precio que el ofrecido en el mercado.

Se atendió la necesidad y a través de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera se solicitó el apoyo a los ingenios azucareros para ofertar azúcar a los productores de miel a un mejor precio que el del mercado. El objetivo se ha venido cumpliendo y a junio de 2020 se vendió cerca del 50% del azúcar solicitada por los apicultores a un precio por mitad del de mercado.

Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2020-2024

Se concluyó la elaboración del PRONAC 2020-2024 y se sometió a la revisión de la Unidad de Evaluación del Desempeño UED de la Secretaría de Hacienda; se atendieron las observaciones indicadas por la (UED) y se turnó a la Unidad Jurídica para su revisión. Se espera que en el mes de agosto se obtenga la autorización para seguir los pasos necesarios para su publicación en el Diario Oficial de la Federación. El PRONAC 2020-2024 está alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y al Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

Programa Institucional del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar 2020-2024

Se formuló el Programa Institucional del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar. Dicho programa está alineado al Plan Nacional de Desarrollo PND 2019-2024, al programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 y se desprende del Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar PRONAC 2020-2024, conforme los fundamentos normativos de la Administración Pública Federal vigente.



3.12 Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA)

Con la venta de las plantas industriales que se venían operando por el Gobierno Federal a través del Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA) y los Vehículos Financieros, Fiduciarios y Jurídicos (Vehículos), se inició la etapa de cierre de todo el Sistema Azúcar.

Al inicio de la presente administración se recibió el FEESA y se determinó que:

- No tiene materia que administrar y operar y ya no cuenta con productos y subproductos que comercializar a través de los Vehículos, por lo tanto, sus fines se han cumplido.
- No resulta conveniente, desde el punto de vista presupuestal, mantener el Fideicomiso activo indefinidamente, debido a que representa una carga financiera para el erario federal.

La Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación (CIGFD), indicó que la Procuraduría Fiscal de la Federación (PFF) había previsto como obstáculo para la desincorporación del FEESA, la existencia de 9 juicios de amparo contra la venta, aún en trámite.

Durante el año de 2019, se proporcionó información a la PFF para su análisis.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público indicó que se deberían concluir los juicios de amparo contra la venta de los ingenios azucareros, para poder valorar su desincorporación, lo cual sucedió en el mes de septiembre de 2019.

En el periodo comprendido de octubre de 2019 a junio de 2020, se trabajó coordinadamente con la Unidad de Administración y Finanzas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y se presentó a la CIGFD para revisión y análisis el proyecto de Nota de la solicitud de desincorporación mediante extinción del FEESA.

La Información presentada a la CIGFD se integró con la información siguiente:

- Solicitud de dictamen de extinción del FEESA (Nota).

- Resumen Ejecutivo para la CIGFD.
- Lineamientos de Extinción del FEESA.
- Plan estratégico de Extinción del FEESA (Cronograma).

La tarea del FEESA se ha limitado a coadyuvar con las actividades residuales de naturaleza administrativa y jurídica de sus Vehículos, y mantiene actualizada su información financiera, presupuestaria y de rendición de cuentas para realizar un cierre ordenado y con apego a la normatividad existente, una vez que la CIGFD apruebe su desincorporación con fines de extinción.

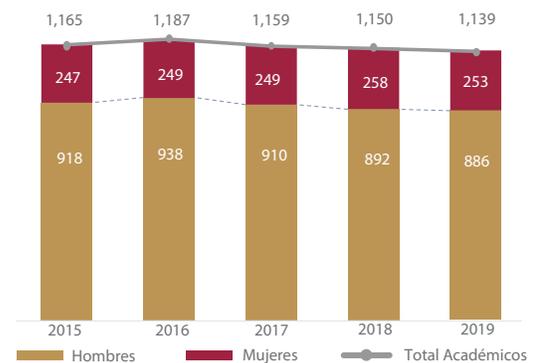
3.13 Universidad Autónoma Chapingo (UACH)

La Universidad Autónoma Chapingo (UACH) tiene como tarea contribuir al desarrollo rural y agropecuario nacional, a través de la formación de profesionales y la generación de conocimiento. Para esto, la universidad despliega todo su quehacer académico en actividades sustantivas de docencia, investigación, difusión de la cultura y servicio universitario, promoviendo siempre la generación de un círculo virtuoso entre estudiantes, profesores-investigadores, egresados, gobierno y el sector agropecuario y forestal, con el objetivo final de contribuir al bienestar de México.

Calidad Educativa

La UACH cuenta con una de las ofertas más diversificadas en el ámbito de su especialización: la formación de profesionales e investigadores orientados

PROFESORES INVESTIGADORES, 2015-2019
(Número de profesores)



Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Ciclo Escolar 2019-2020. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



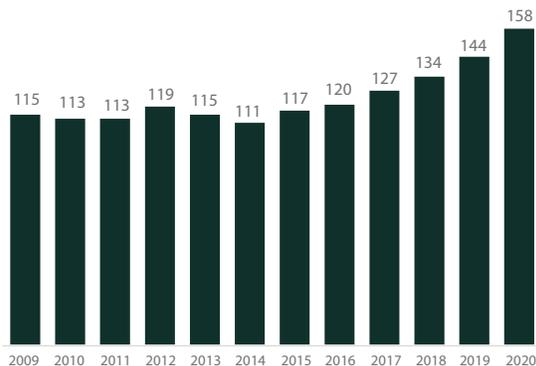
a la atención de los requerimientos sociales y productivos del sector y medio rural. La oferta educativa comprendió 55 programas académicos: Preparatoria Agrícola, Propedéutico, 21 ingenierías, 6 licenciaturas, 14 programas de maestría y 12 de doctorado.

A nivel superior, 85% de las carreras estuvieron acreditadas, y el 15% fueron de reciente creación. Así mismo, 100% de los posgrados pertenecieron al Programa Nacional de Posgrados de CONACYT (PNPC).

La UACH, contó con una planta docente de 1,139 profesores investigadores, el 94% de tiempo completo y el 72% con estudios de posgrado. Es de resaltar que, 1 de cada 3 profesores investigadores, con estudios de doctorado, perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hecho que contribuyó para que la universidad se posicionara, en el 2020, en los lugares 9 del Ranking de América Economía y 10 del Ranking de El Universal, e ingresar, por primera vez, al QS World Ranking Universities, en el que sólo se encuentran 12 Universidades Mexicanas.

Para el 2020 se logró un incremento de 9.7% de profesores investigadores pertenecientes al SNI, poniendo de manifiesto la alta calidad del trabajo científico y tecnológico que ofrece la universidad a la sociedad y al campo específico de los retos de la agricultura nacional.

PROFESORES INVESTIGADORES EN EL SNI (Número de Investigadores)



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Cobertura y Matrícula

Los avances en materia de la cobertura de matrícula fueron posibles gracias al establecimiento de nuevas dependencias universitarias en el país, así

como a la incorporación de la docencia en centros regionales que operan en el territorio nacional. Los esfuerzos por acercar los servicios educativos a las regiones donde la demanda así lo exige han sido muy significativos. La formación se amplió a través del Programa de Propedéutico en las sedes de Durango, Guerrero, México, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; y a partir de 2017, con nuevos programas de licenciatura que se imparten en los centros regionales de Zacatecas y Oaxaca.

La UACH contó, en el periodo 2019-2020, con una matrícula que ascendió a 10,550 estudiantes, mismos que se distribuyeron en 10 de sus 12 sedes.

MATRÍCULA ESTUDIANTIL POR SEDE^{1/}

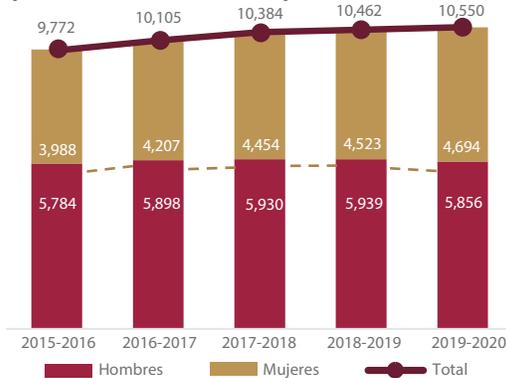


^{1/}CRUPY: Centro Regional Universitario Península de Yucatán (Mérida, Yucatán), CRUO: Centro Regional Universitario de Oriente (Huatusco, Veracruz), URUSSE: Unidad Regional Universitaria de Sur-Sureste (Teapa, Tabasco), URUZA: Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas (Mapimí, Durango), CRUCEN: Centro Regional Universitario Centro Norte (Morelos, Zacatecas), CRUCO: Centro Regional Universitario Centro Occidente (Morelia, Michoacán), Sede Guerrero (San Luis Acatlán, Guerrero), CRUS: Centro Regional Universitario del Sur (Zimatlán de Álvarez, Oaxaca), Sede Chiapas (San Cristóbal de las Casas, Chiapas)
Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En congruencia con los objetivos de la política federal, la UACH contribuyó en la disminución de las brechas de género para alcanzar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres. La composición de la matrícula da cuenta del incremento sustancial de las mujeres. La proporción de mujeres en la matrícula pasó de 39% en 2015 a 42% en 2019.

Con el fin de apoyar la permanencia estudiantil y garantizar un mayor rendimiento académico, en 2019 el 86% de los estudiantes de nivel medio superior y superior contó con una beca, y el 100% contó con una cobertura total en alimentación.

MATRÍCULA ESTUDIANTIL, 2015-2018 (Número de estudiantes)



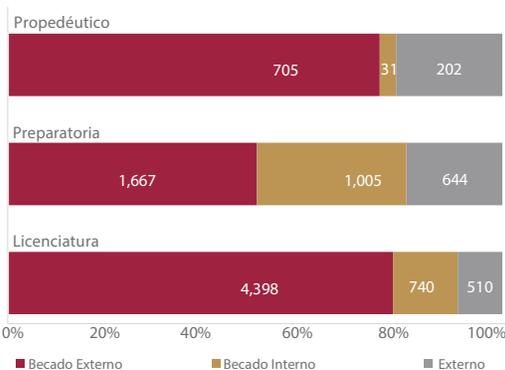
Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Ciclo Escolar 2019-2020. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

ESTUDIANTES HABLANTES DE LEGUNAS INDÍGENAS (número de estudiantes)



Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Ciclo Escolar 2019-2020. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

ESTUDIANTES BECADOS (número de estudiantes)



Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Ciclo Escolar 2019-2020. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Movilidad Estudiantil

La Universidad Autónoma Chapingo cuenta con más de 70 convenios internacionales con distintas universidades para la realización de intercambios académicos y estancias pre profesionales.

MOVILIDAD ESTUDIANTIL (Países de intercambio)



Fuente: Universidad Autónoma Chapingo, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

En 2020 se firmaron dos nuevos convenios con universidades de Brasil y Rusia. Durante el Ciclo Escolar 2019-2020, se enviaron 87 estudiantes de intercambio y 125 de estancia pre-profesional a otros países, de igual manera, se recibieron 116 estudiantes, de otras naciones, de entre los que destacan: Argentina, Colombia, Brasil, España, Francia y Chile.

Multiculturalidad

Las políticas institucionales de promoción de ingreso y permanencia dieron cabida a aspirantes provenientes de todo el país, preferentemente de las zonas rurales, de los pueblos originarios y de grupos sociales de bajos recursos económicos. Estas políticas han convertido a la institución en una universidad que garantiza el derecho a la educación a quienes tienen menos oportunidad de acceder a los servicios educativos.

La UACH albergó a estudiantes de diversas culturas, provenientes de todas las entidades de la República Mexicana, convirtiéndose en una de las Instituciones de Educación Superior (IES) con mayor proporción de alumnos originarios de pueblos indígenas (24%), con estudiantes provenientes de 45 pueblos originarios del país; los más representativos, de acuerdo con su lengua materna, el Náhuatl, el Zapoteco y el Mixteco.

Desarrollo Integral

Para fortalecer la formación integral de los alumnos, se amplió la oferta de los distintos campos artísticos, ofreciendo 10 talleres culturales, 20 disciplinas



deportivas y tres actividades físicas, con la participación de poco más de 3,900 estudiantes de preparatoria y diversas especialidades.

Durante el ciclo escolar 2019-2020, hubo más de 2,000 estudiantes inscritos en los idiomas inglés, francés, alemán, japonés y náhuatl.

Egresados y Titulados

En 2019, egresaron de la UACH, 1,165 profesionales de nivel licenciatura, 261 de nivel maestría y 48 a nivel doctorado.

La eficiencia terminal para las cohortes generacionales que concluyeron el posgrado en diciembre de 2019, fue superior al 80%, comparada con la eficiencia histórica de 73% en maestría y 75% en doctorado, este logro representa el resultado de los apoyos brindados y de la mejora continua en los procedimientos.

Es de resaltar que, en 2019, 47 egresados del Posgrado de la UACH, fueron distinguidos como miembros del SIN.

Investigación e Innovación Tecnológica

En materia de generación de conocimiento científico y tecnológico, la UACH, acorde con las necesidades del medio rural y el sector agropecuario, en 2019, con la participación de más de 400 profesores investigadores (entre responsables y sus colaboradores), se realizaron 386 proyectos de proyectos de investigación científica y tecnológica,

Entre los proyectos, se destacan 43 de carácter estratégico, 31 encaminados al desarrollo y transferencia tecnológica.

En este mismo año se obtuvieron de tres Patentes, 10 Títulos de Obtentor y 4 Modelos de Utilidad.

Los proyectos se desarrollaron a lo largo y ancho del país, buscando contribuir, entre otros, a la conservación de la diversidad genética de las semillas, al desarrollo de alternativas para alcanzar la seguridad alimentaria, y a la producción y consumo sostenibles de productos agrícolas, pecuarios y forestales; todo esto, alineado a los Objetivos sectoriales 2019-2023 y en contribución a los objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Por otro lado, como resultado de la alta calidad del trabajo científico y tecnológico que ofrece la universidad a la sociedad y al campo específico de los retos de la agricultura nacional. Académicos de la

universidad han sido reconocidos por su contribución y competencias, tal es el caso del Dr. Eugueni Romantchik K. ganador del premio estatal de Ciencia y Tecnología 2019, y el Dr. Raúl Nieto Angel, cuyo proyecto ocupó el lugar número 33 (de entre 2,540 participantes de 35 países latinoamericanos) del premio Latinoamérica Verde 2020.

Ponencias en Foros de Discusión Científica

Con la finalidad de divulgar y discutir los resultados de obtenidos en la investigación científica y tecnológica, se presentaron 243 ponencias, 110 en eventos nacionales y 133 internacionales.

Estas últimas en países como Sudáfrica, Singapur, Corea, España, Brasil, Italia, Australia y Holanda.

Proyectos Externos

En 2019, la universidad realizó 17 proyectos de investigación para instituciones externas como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Vinculación y Servicio

Con el objetivo de articular y vincular los resultados de la investigación científica y tecnológica desarrollada por la universidad, en 2019 se realizaron 39 proyectos de servicio y vinculación universitaria en 14 de las 32 entidades federativas.

En congruencia con los objetivos institucionales que instan la atención preferente al mejoramiento de las condiciones económicas y la calidad de vida de la población rural menos favorecida, la UACH ubicó el 35% de los proyectos de servicio y vinculación en localidades de alta y muy alta marginación. Con el objeto de afianzar compromisos de mayor alcance.

En 2019 existen más de 147 convenios de colaboración con organizaciones campesinas, pequeños productores, ayuntamientos y otros organismos del sector agropecuario de carácter nacional, regional y local.

Este esfuerzo permitió ofrecer respuestas a demandas productivas y sociales de la sociedad rural y las necesidades del sector. La atención a problemáticas y necesidades del medio rural y el sector agropecuario y forestal.



Producción Editorial

Las seis revistas institucionales se han mantenido, desde su ingreso en 2017, en el Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología (SCRMcyT), coordinado por el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica, refrendando a la UACH como una institución generadora de conocimiento.

Las revistas Textual y Geografía Agrícola se publican regularmente de manera bilingüe. Ambas revistas iniciaron en enero de 2020 su gestión a través de la plataforma editorial Open Journal System. Las Revistas Chapingo serie Ciencias Forestales y del Ambiente, y serie Horticultura, se encuentran colocadas en el ranqueo Scopus y WoS.

En 2019 se publicaron 104 artículos científico distribuidos entre las seis revistas institucionales.

En julio de 2020 se logra la inclusión de las revistas "Geografía Agrícola y Textual", a la Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades LatinRev.

Las consultas de las revistas institucionales en el portal web ascendieron, durante el 2019, a poco más de 300 mil.

Para 2019 se tramitaron y obtuvieron 28 International Standard Book Number (ISBN), ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor y se publicaron 17 libros.

Por otro lado, se publicaron más de 137 artículos científicos en revistas indizadas ante CONACYT y Journal Citation Report (JCR), con publicaciones en países como: Alemania, Chile, Estados Unidos, Inglaterra, Reino Unido, Rumania, Hungría, Japón, Italia y Suiza.





Fotografía 22. Apicultura

Directorio

Víctor Manuel Villalobos Arámbula

SECRETARIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Miguel García Winder

SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA

Víctor Suárez Carrera

SUBSECRETARIO DE ALIMENTACIÓN Y COMPETITIVIDAD

Bertha Marbella Flores Téllez

TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Francisco Conzuelo Gutiérrez

ABOGADO GENERAL

Salvador Fernández Rivera

COORDINADOR GENERAL DE DESARROLLO RURAL

David Monreal Ávila

COORDINADOR GENERAL DE GANADERÍA

Maria de Lourdes Cruz Trinidad

COORDINADORA GENERAL DE ASUNTOS INTERNACIONALES

Francisco Vazquez Salazar

COORDINADOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Victor Manuel del Ángel González

COORDINADOR GENERAL DE ENLACE SECTORIAL

Órganos Administrativos Descentralizados y Desconcentrados

Ignacio Ovalle Fernández

TITULAR DEL ORGANISMO DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA MEXICANA

Raúl Elenes Angulo

COMISIONADO NACIONAL DE ACUACULTURA Y PESCA

Francisco Javier Trujillo Arriaga

DIRECTOR EN JEFE DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Luis Ángel Rodríguez del Bosque

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES FORESTALES AGRÍCOLAS Y PECUARIAS

Pablo Roberto Arenas Fuentes

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y
ACUACULTURA

Patricia Ornelas Ruíz

DIRECTORA EN JEFE DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

Igor Francisco Romero Sosa

DIRECTOR GENERAL DE PRODUCTORA NACIONAL
DE BIOLÓGICOS VETERINARIOS

Leobigildo Córdoba Téllez

DIRECTOR GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN
Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS

Órganos Administrativos Descentralizados y Desconcentrados

Régulo Jiménez Guillén

DIRECTOR GENERAL DEL
COLEGIO SUPERIOR AGROPECUARIO
DEL ESTADO DE GUERRERO

Héctor Raúl Marcué Diego

DIRECTOR GENERAL DEL FIDEICOMISO DE
RIESGO COMPARTIDO

Ramón Antonio Sandoval Noriega

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL
DE LAS ZONAS ÁRIDAS

Raymundo Vázquez Gómez

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL
DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DEL SECTOR RURAL

Luis Ramiro García Chávez

DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ NACIONAL
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Alberto Enrique Becerril Román

SECRETARIO ACADÉMICO A CARGO DE LOS ASUNTOS DE LA
DIRECCIÓN GENERAL DEL COLEGIO DE POSGRADUADOS

José Solís Ramírez

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Luis Hernández Uribe

ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL FONDO DE EM-
PRESAS EXPROPIADAS DEL SECTOR AZUCARERO

El Segundo Informe de Labores,
se terminó de imprimir el 28 de agosto de 2020
en Ciudad de México, México.

GOBIERNO DE MÉXICO

