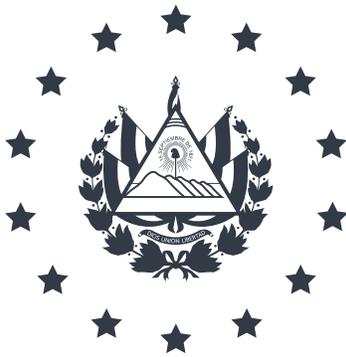




GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

# MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Memoria de Labores  
**2019-2020**







# MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Hace un año hicimos un juramento con el pueblo salvadoreño: sacar adelante nuestro país, que tanto amamos. Hemos trabajado desde el primer día para honrar ese compromiso.

Al finalizar nuestro primer año de gestión gubernamental, estamos viviendo momentos difíciles, El Salvador necesita que nos unamos para salir adelante de estas adversidades, necesitamos la ayuda de todos, necesitamos la fuerza de todos.

Pero tenemos que tener claro esto: No podemos unirnos con los corruptos. No podemos unirnos con los delincuentes. No podemos unirnos con los que tienen intereses políticos mezquinos.

Nuestro país que ya era vulnerable, ahora está en una situación de suma fragilidad. Estamos luchando con dos emergencias totalmente diferentes: Una pandemia histórica y los estragos de una tormenta.

Estas emergencias han puesto a prueba nuestro juramento. No hemos sido perfectos. Hemos tenido que tomar decisiones difíciles y actuar rápido, antes de que fuera muy tarde.

Son días difíciles para nuestro país y para nuestras familias más vulnerables. Aún así, nuestro país ha empezado un nuevo camino, en el que se empezaron a sentir cambios sustanciales:

Antes nadie hubiera imaginado días consecutivos sin homicidios en El Salvador; sin embargo, cerramos mayo de 2020 con la cifra de violencia más baja de nuestra historia.

Mejoramos nuestra fuerza pública con más equipamiento. Recuperamos el control de los centros penitenciarios para reducir la violencia y otros ilícitos. Llevamos un año salvando vidas de la delincuencia.

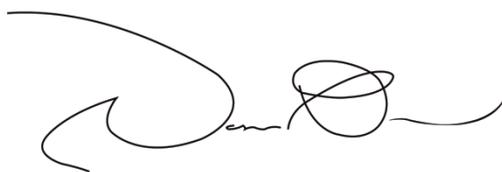
Antes abastecimos de medicamentos el sistema de salud y ahora los pacientes crónicos los reciben hasta la puerta de su casa. Lanzamos un plan nacional para mejorar la fuerza de profesionales de la salud. Hoy podemos dar una respuesta médica más rápida y eficiente.

Mejoramos la imagen del país ante los ojos del mundo. Logramos acuerdos que ningún Gobierno había logrado. La economía empezaba a crecer. Habíamos recuperado la confianza del sector privado. Estados Unidos quitó la alerta de viaje y nos dio una prórroga del TPS, para el beneficio de cientos de miles de salvadoreños de nuestra diáspora y que, incluso hoy, nos permite mantener una buena parte de las remesas.

Trabajamos tan duro para levantar nuestro país. Soñamos en grande y los salvadoreños empezaron a soñar con nosotros, las circunstancias en las que cerramos el primer año de gestión no nos permitieron concretar algunos proyectos, pero seguiremos dando lo mejor de nuestro trabajo.

Detuvimos muchos proyectos, pero vamos a levantarnos como siempre lo hemos hecho, para empezar de nuevo. Tenemos que seguir dando lo mejor de cada uno. Ese es nuestro juramento con El Salvador, desde el primer día.

Haremos todo lo necesario, siempre.



Nayib Bukele

San Salvador, 1 de junio de 2020.





# ÍNDICE

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	1
DESAFÍOS SECTORIALES	3
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	4
Visión institucional	4
Misión institucional	4
Valores	4
Objetivos estratégicos	5
Estructura organizativa	6
<b>CAPÍTULO I. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO II. LOGROS INSTITUCIONALES</b>	<b>17</b>
<b>EJE 1. FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE CADENAS AGRO PRODUCTIVAS</b>	<b>19</b>
Apoyo a la Producción	19
Innovación y Cambio Tecnológico	32
Sistemas de información y mercados	38
Articulación Interinstitucional	41
Organización y Empresarialidad	42
<b>EJE 2. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</b>	<b>43</b>
Producción de alimentos	43
Acopio y acceso a mercados	45
Asistencia técnica	45
<b>EJE 3. GESTIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>47</b>
Restauración de ecosistemas degradados relacionados con el sector	47
Desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico (RIEGO)	48
Gestión Ambiental para el desarrollo agropecuario	48
<b>EJE 4. TRANSFORMACIÓN AGRARIA</b>	<b>50</b>
Transferencia y legalización de tierras	50

<b>EJE 5. GÉNERO Y JUVENTUD</b>	<b>51</b>
Fortalecimiento de los mecanismos internos para la transversalización del enfoque de género	51
Promover el empoderamiento y autonomía económica de las mujeres y jóvenes, dotando de mayor acceso y control a medios productivos	52
Fortalecimiento de capacidades en mujeres y jóvenes	52
<b>EJE 6. EDUCACIÓN AGROPECUARIA</b>	<b>53</b>
Fortalecimiento de las capacidades del recurso humano para el sector agropecuario	53
Desarrollo de tecnologías especializadas para el sector agropecuario	54
<b>EJE 7. FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN</b>	<b>55</b>
Promover el acceso a créditos para los productores agropecuarios	55
Gestión de fondos de cooperación externa para incentivar el desarrollo del sector	57
<b>EJE 8. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>59</b>
Desarrollo de liderazgo	59
Planeamiento estratégico	59
Orientación hacia el personal	61
Gestión de procesos	61
Medición, análisis y gestión del Conocimiento	61
Orientación hacia el ciudadano	62
Medición de resultados	63
<b>CAPÍTULO III. ASIGNACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA</b>	<b>64</b>
Asignación presupuestaria	66
Ejecución presupuestaria	68
Variaciones en las asignaciones presupuestarias 2014-2020	72
Adquisiciones y contrataciones institucionales	73

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AICS	Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo
BANDESAL	Banco de Desarrollo de El Salvador
BCR	Banco Central de Reserva
BFA	Banco de Fomento Agropecuario
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
BOLPROS	Bolsa de Productos y Servicios de El Salvador
CADME	Microseguros de Desastres en América Central
CAPRES	Casa Presidencial
CAS	Centro de Acopio y Servicio
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa
CENDEPESCA	Centro de Desarrollo de Pesca y Acuicultura
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
CIEX	Centro de Trámites de Importaciones y Exportaciones.
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CNIF	Comisión Nacional de Incendios Forestales
CONAPIS	Comisión Nacional Apícola de El Salvador
COVID 19	Enfermedad causada por el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2
CSC	Consejo Salvadoreño del Café
DAI	Derechos Arancelarios a la Importación
DGDR	Dirección General de Desarrollo Rural
DGEA	Dirección General de Economía Agropecuaria
DGFCR	Dirección General de Ordenamiento Forestal Cuencas y Riego
DGG	Dirección General de Ganadería
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
DO	Denominación de Origen
ENA	Escuela Nacional de Agricultura "Roberto Quiñónez"
ENAPM	Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples
FANTEL	Fondo Especial de los Recursos provenientes de la Privatización de ANTEL
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FGR	Fiscalía General de la República
FIDEAGRO	Fideicomiso Especial del Sector Agropecuario
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

IILA	Organización Internacional Italo-Latino Americana
INJIBOA	Ingenio Azucarero INJIBOA
INJUVE	Instituto Nacional de la Juventud
INSAFORP	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
ISTA	Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria
IVA	Impuesto al Valor Agregado
KoLFACI	Iniciativa de Cooperación entre Corea y América Latina para la Alimentación
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MH	Ministerio de Hacienda
MiCRO	Créditos para nuevos Microemprendedores del BFA
MIGOB	Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial
MINSAL	Ministerio de Salud
MJSP	Ministerio de Justicia y Seguridad Pública
PASE	Programa de Alimentación y Salud Escolar
PEI	Plan Estratégico Institucional
PNC	Policía Nacional Civil
POS	Plan Operativo Sectorial
RNPN	Registro Nacional de Personas Naturales
RTS	Reglamento Técnico Salvadoreño
RUP	Registro Único de Participantes
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OSARTEC	Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica
PERE	Presupuesto Extraordinario de Reactivación Económica
PROGARA	Programa de Garantía Agropecuaria
SISA	Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

# DESAFÍOS SECTORIALES

En el periodo comprendido entre junio 2019 y mayo de 2020, el Ministro de Agricultura y Ganadería, Pablo Salvador Anliker Infante, superó grandes desafíos sectoriales durante el primer año de Gobierno del Presidente Nayib Bukele, desde emergencias fitosanitarias como el Huanlongbing (HLB) de los cítricos; el hongo *Fusarium oxysporum fsp. Cubense* que causa la Roya del Café; eventos climáticos como el Ciclón Tropical 17E; sequías moderadas por déficit de lluvias que afectaron directamente la producción y productividad agropecuaria; hasta una crisis de tipo sanitaria a causa de la pandemia COVID-19 que afectó la cadena de suministro de alimentos, sumado al estado propio de este sector productivo que reflejaba abandono y ausencia de una política pública efectiva que garantizara recursos para su recuperación y despegue económico.

El fortalecimiento de la capacidad técnica instalada del Ministerio ha sido parte de los grandes retos de la actual gestión, siendo fundamental para dar respuesta a la problemática particular de subsectores productivos y cadenas de valor que fueron desatendidas en años y gestiones anteriores; como la caficultura en completo estado de inviabilidad, la pesca con alto índice de explotación del recurso marino, la ganadería con baja producción de alimento animal y la falta de una estructura dedicada a dar respuesta al bienestar animal. Por otra parte, la apicultura con alto potencial de exportación, y los frutales y hortalizas con alto potencial y rentabilidad para el consumo local.

El combate a la inseguridad alimentaria y nutricional resume el conjunto de desafíos sectoriales; además, ha sido un reto la definición de una política agropecuaria con enfoque ampliado, con miras a brindar sostenibilidad a un sector altamente vulnerable a la variabilidad climática, que busque garantizar la asignación de recursos productivos suficientes y a mejorar la situación de vida y economía de la población agropecuaria, familias rurales, productores y asociaciones agropecuarias.

# PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El planeamiento estratégico está definido en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024 (PEI, cuyos lineamientos se fundamentan en el Plan Cuscatlán, con el objetivo de mejorar la productividad, rentabilidad y competitividad del Sector y están alineados con la Política Nacional Agropecuaria 2019-2024), y determina la perspectiva futura de la institución en cuanto a su visión de impacto a largo plazo en el sector, por medio de la definición de su misión, valores y principios básicos que caracterizan la gestión.

## Visión institucional

Ser una institución pública que brinda servicios de excelente calidad, de forma articulada y oportuna, contribuyendo al desarrollo sostenible en beneficio del sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial.

## Misión institucional

Desarrollar y dinamizar el sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial, mediante la prestación articulada de servicios diversificados e innovadores, en condiciones de sostenibilidad de las actividades productivas, con enfoque de género e inclusivo; contribuyendo al desarrollo económico y la seguridad alimentaria de la población.

## Valores

**Eficiencia:** alcanzamos nuestras metas con la menor cantidad de recursos, en el menor tiempo posible.

**Efectividad:** nuestros esfuerzos están orientados a lograr el mayor grado de cumplimiento de los objetivos fijados.

**Equidad:** fomentamos la distribución de los beneficios económicos de manera participativa inclusiva entre los diferentes actores del sector agropecuario y agroindustrial.

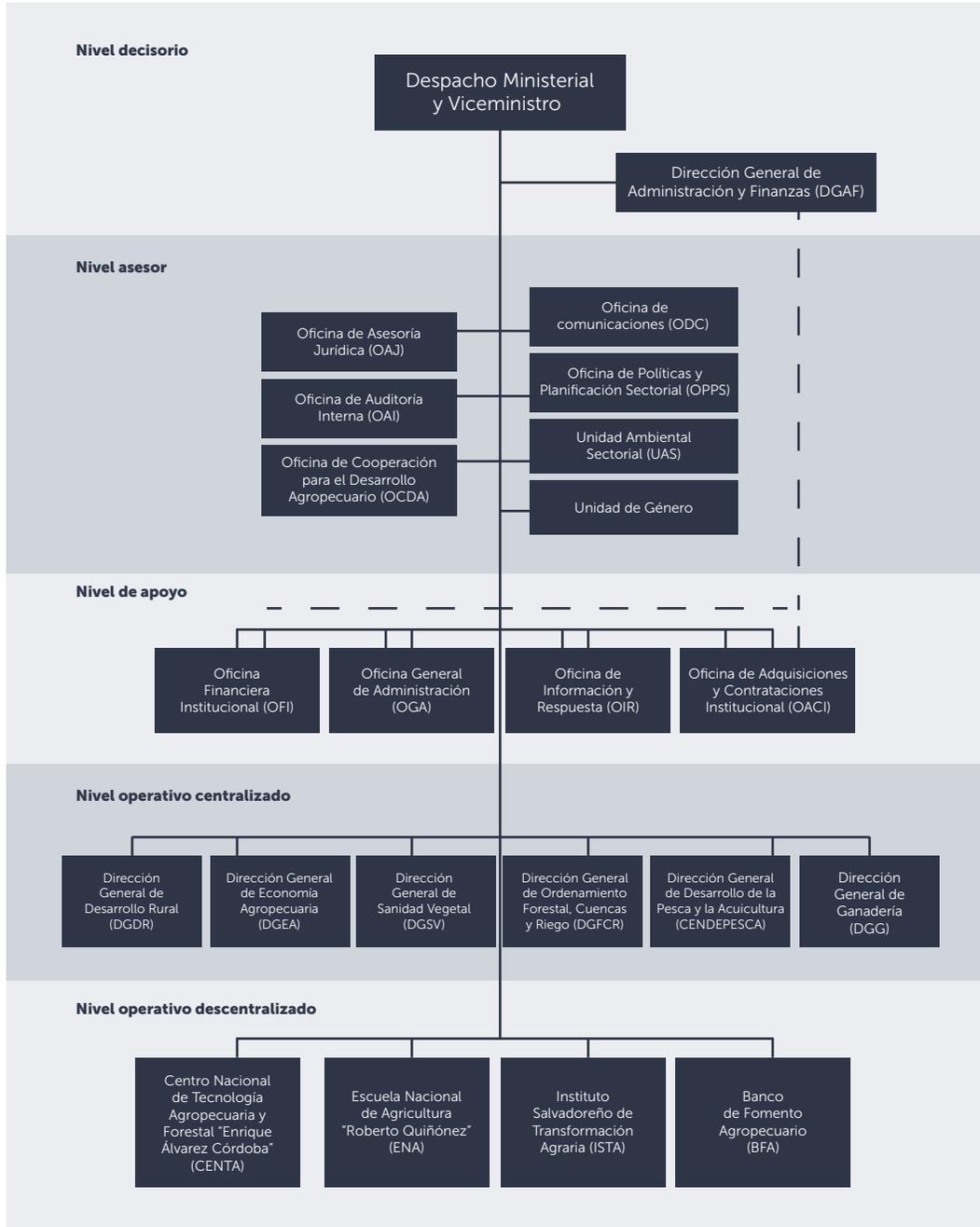
**Integridad:** nuestro trabajo está basado en los principios de transparencia, justicia, honradez, rectitud rendición de cuentas y contraloría social.

**Innovación:** desarrollamos una estrategia de gestión orientada al uso de nuevas tecnologías y resiliencias, en función de los retos del sector agropecuario.

## Objetivos estratégicos

- 1.** Mejorar la productividad, rentabilidad y competitividad en el sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial, para contribuir al crecimiento y desarrollo económico y a la seguridad alimentaria en el país.
- 2.** Fomentar una agricultura sostenible y sustentable, haciendo énfasis en la productividad y la adaptación al cambio climático.
- 3.** Contribuir a garantizar la seguridad alimentaria de la población salvadoreña, mediante el abastecimiento de alimentos.
- 4.** Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de mujeres y jóvenes, fomentando su empoderamiento y autonomía económica en las actividades agropecuarias.
- 5.** Contribuir a garantizar la seguridad jurídica de la tierra a las familias beneficiarias del sector reformado, para el desarrollo de la producción agropecuaria.
- 6.** Fortalecer la capacidad del recurso humano en apoyo al desarrollo del sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola.
- 7.** Propiciar las condiciones para mejorar el acceso al financiamiento e inversión en el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola.
- 8.** Fortalecer la capacidad de gestión y la articulación institucional e interinstitucional, haciendo énfasis en una gestión eficiente y efectiva de los procesos y recursos.

# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA





# 01

## RESUMEN EJECUTIVO



Entrega de Paquetes Agrícolas en Santa Ana.



Entrega de semilla mejorada de frijol para garantizar la seguridad alimentaria.

La administración del Presidente Nayib Bukele y la gestión del Ministro Pablo Anliker parten del nuevo principio de gobernanza que apuesta por la eficiencia y la cercanía con la población. Entre ambos liderazgos definen como principal apuesta de sostenibilidad su reconversión hacia un Sector Agropecuario Ampliado que estimule la inversión, productividad, diversificación, rentabilidad y generación de valor agregado, a través de la Política Nacional Agropecuaria 2019-2024 y su Plan Estratégico Institucional (PEI).

Ante los retos y desafíos emergentes, que demandaron la asignación de recursos institucionales y la implementación de acciones de respuesta inmediata por parte del Ministerio, los resultados y logros del primer año de gestión en el Ramo de Agricultura y Ganadería han sido grandes; para su cuantificación fue necesario desarrollar acciones de seguimiento que permiten verificar el avance en el cumplimiento del Plan Operativo Sectorial (POS), cuyos resultados del período 2019-2020 se resumen a continuación:

## Seguridad alimentaria y nutricional

Con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, se desarrollaron acciones cuyo objetivo principal fue beneficiar a los productores y a la población salvadoreña en general, para garantizar la disponibilidad, acceso, inocuidad y contenido nutritivo de los alimentos básicos.

- i. Se realizó la entrega de 465,398 Paquetes como parte del **Programa de Paquetes Agrícolas**, que incluye la entrega de semilla certificada de maíz, sorgo y mejorada de frijol, acompañada de una dotación de fertilizantes, con una inversión de \$18.9 millones.
- ii. Se benefició a 40,542 productores y 20,534 productoras a nivel nacional con transferencia y adopción de tecnológica mediante asistencia técnica y/o capacitaciones, para fortalecer la seguridad alimentaria y fomento de la producción.
- iii. Se establecieron 58 protocolos de investigación y validación implementados; 20 documentos técnicos y 6 tecnologías liberadas con una inversión de \$1.6 millones.

Mediante el impulso al mecanismo de convenios de siembra y comercialización de maíz, sorgo y arroz, buscamos garantizar la disponibilidad de producto y la estabilidad de precios en el mercado nacional de granos básicos. La negociación de precios pretende dar certidumbre a los productores nacionales; el precio actual negociado de Maíz Blanco es de \$19.00 por quintal, más IVA; el de Sorgo a granel es de \$15.75 por quintal, más IVA, y \$16.00 en saco. En el caso del Arroz Granza se logró negociar el precio de \$20.00 por quintal, más IVA, siendo este el precio más alto alcanzado en los últimos 5 años; logrado así un volumen de comercialización total de 764,427.5 quintales contratados dentro del convenio.

## Reactivación y desarrollo sustentable de la caficultura

Esta administración tiene como objetivo la reactivación sustentable de la caficultura nacional; por ello, durante el primer año de gestión, se dio respuesta al combate de la plaga de la Roya del Café, que continúa su afectación en las principales cordilleras cafetaleras, y se realizaron acciones en beneficio de los productores de café en el país.

- i. Se realizó la entrega de 12.5 millones de plantas de café de variedades resistentes a la Roya para la renovación de 5,000 manzanas de cafetal; beneficiando a 3,546 productores y productoras en las diferentes cordilleras cafetaleras, con una inversión de \$5 millones.
- ii. Se realizó la entrega de 32,800 litros de fungicidas y 30,000 litros de insecticidas para control de Roya del Café y plagas insectiles, con una inversión de \$3 millones.
- iii. Se benefició a 3,200 productores y productoras con asistencia técnica, para mejorar la productividad de las seis cordilleras cafetaleras del país.
- iv. Se realizó la certificación de 2.4 millones de plantas Café provenientes de viveros privados para su comercialización, con una inversión de \$40,000.

Se diseñó el **“Plan de Transformación y Despegue Sostenible del Café”**, que tiene como objetivo fortalecer el parque cafetalero del país mediante la renovación sistemática del sector, implementación de tecnología y asistencia técnica especializada.

Se extendieron 2,086 permisos de exportación, con el objetivo de expandir el comercio de café salvadoreño a nivel internacional; además, se participó en ferias de cafés especiales en Japón, Corea del Sur y Alemania, para consolidar relaciones de negocios, abrir nuevos mercados y promocionar de forma internacional la marca **“Café País”**, con una inversión de \$170,000.

Se desarrolló el Certamen **“Taza de Excelencia”**, en cuyo programa internacional los productores de las regiones cafetaleras del país ofrecen y negocian mediante una subasta electrónica los cafés con importantes compradores internacionales a precios superiores a los cotizados en Bolsa, este certamen se realiza con el respaldo de la Alianza para la Excelencia del Café (ACE), con una inversión de \$144,000.

## Reactivación y modernización de la ganadería

Las acciones que se realizaron en torno a la ganadería nacional tienen como objetivo dinamizar al sector para beneficiar directamente a los productores y, por consecuencia, a la población salvadoreña.

- i. Se establecieron reuniones interinstitucionales entre los ministerios MAG, MINED y MINEC, para establecer los mecanismos de planificación, producción y coordinación, para la entrega de 4,848,438 botellas de leche para la ejecución del "**Programa Vaso de Leche Escolar**", como lo establece el convenio firmado por los titulares de los ministerios involucrados; beneficiando a un promedio de 800 productores a nivel nacional, con una inversión del Estado de \$3.7 millones.
- ii. Durante el periodo se otorgó un total de 6,186 asistencias técnicas y 456 eventos de capacitación a medianos y pequeños productores de bovinos, porcinos, aves y especies menores en temas de producción, reproducción, nutrición, inseminación artificial, sanidad animal y buenas prácticas de manejo.

Como apoyo al mejoramiento genético del hato ganadero nacional (doble propósito) se comercializaron 1,818 pajillas de semen diluido, con una dosis de 0.5 ml cada una, de los toros sementales que se manejan en el plantel agropecuario El Matazano, cuya razas son: Jersey, Gyr, Simental, Brahman, híbridos de Zardolando y Nerolando; además, 144 pajillas de semen de porcino de alta calidad genética.

## Aprovechamiento y desarrollo sustentable de la pesca y la acuicultura

Las acciones realizadas en la pesca y acuicultura tienen como objetivo la conservación del recurso marino pesquero y de los cuerpos de agua continentales, por medio de una pesca responsable que permita la continuidad de esta actividad económica en beneficio de los acuicultores, pescadores artesanales y comerciales.

- i. Producción de 1.33 millones de alevines de tilapia, 6.27 millones de post larva de camarón marino, 1.21 millones de semillas de ostra y 1.68 millones de semillas de concha, con una inversión total de \$197,375.
- ii. Se realizaron 29 repoblaciones de cuerpos de agua continentales con 578,000 alevines de tilapia, beneficiando a 4,387 pescadores y pescadoras artesanales a nivel nacional.
- iii. Asistencia técnica brindada a 459 acuicultoras y acuicultores y 257 pescadores, para mejorar la producción, manejo y encadenamiento productivo de la pesca y acuicultura.
- iv. Se establecieron 3 medidas de ordenamiento para el desarrollo de la veda de camarón marino.
- v. Desarrollo de 7 investigaciones pesqueras y acuícolas en temas de desarrollo y ante los efectos del cambio climático con una inversión de \$275,000.

En apoyo a la producción pesquera, se emitieron 2,670 autorizaciones de pesca y acuicultura y 525 licencias de embarcaciones pesqueras; emitidas y registradas a nivel nacional.

## Fomento sostenible de la producción y comercialización de cacao, frutas y hortalizas

Se desarrollaron acciones que fomentan la diversificación de la producción de frutas y hortalizas, el uso eficiente y óptimo de insumos agrícolas, la apertura de nuevos mercados y se realizaron proyectos específicos para frutas y hortalizas.

- i. Se realizó la entrega de 68,664 plantas a nivel nacional para la diversificación de los sistemas de producción con frutales; siendo el mango, aguacate, naranja, plátano, guayaba, papaya, limón, piña, marañón, jocote, maracuyá, mandarina, anona y el nance las especies mayormente establecidas; con una inversión de \$78,904.75.
- ii. Se asistió técnicamente a 1,697 productores y 467 productoras de frutas y hortalizas para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos.

Se realizó el establecimiento de 10,526 plantas en 139 parcelas demostrativas de Cacao Criollo Fino de aroma, en los municipios de Nueva Esparta, Santa Elena, Chalatenango, Jiquilisco, Metapán, Candelaria de la Frontera, Cojutepeque, Atiocoyo, Armenia, Nueva Guadalupe y Texistepeque.



*Productor en casa malla cultivada con pepino, Cooperativa Kutahath.*

## **Fortalecimiento de la producción y comercialización de productos y subproductos de la colmena**

En apoyo a la cadena apícola, se han desarrollado una serie de acciones estratégicas encaminadas a facilitar asistencia técnica y transferencia tecnológica en prácticas innovadoras para la producción y extracción de miel.

- i.** Prácticas de manejo de 13,538 colmenas con transferencia tecnológica a 250 hombres y 87 mujeres a nivel nacional para reactivar la apicultura, con el propósito de incrementar la producción y productividad del sector, con una inversión de \$89,948.
- ii.** Se efectuaron 22 eventos de capacitación, en coordinación con la Comisión Nacional Apícola de El Salvador (CONAPIS), sobre temas relacionados con la calidad e inocuidad de los productos apícolas, para mejorar el posicionamiento de la miel de abeja salvadoreña en los mercados internacionales y para proveer productos de calidad superior (Productos Premium) a los consumidores nacionales. Se contó con la participación de 648 hombres y 137 mujeres, productores y operarios de plantas procesadoras, invirtiendo \$34,413.

En cumplimiento a requerimiento oficial de la Unión Europea, se presentó el Plan Nacional de Control de Residuos en Miel de Abejas 2019-2020, permitiendo que el sector apícola salvadoreño mantenga su estatus exportador a dicha región; beneficiando a los 1,200 apicultores registrados y a las empresas exportadoras de este producto.

## **Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático**

Se desarrollaron acciones que buscan el uso y manejo sustentable de los recursos naturales en los sistemas de producción, mediante la aplicación de tecnologías de menor impacto ambiental, pasando por un adecuado manejo y uso del suelo, agua e insumos para la producción, con énfasis en la región del Corredor Seco del país.

- i.** Construcción de 27,200 metros de acequias en laderas para la retención e infiltración de agua y 5,200 metros de barreras muertas para controlar la erosión y escorrentías, en Morazán, con una inversión de \$410,045.
- ii.** Se construyeron 108 estructuras para captación de aguas lluvias con capacidad de 100 m<sup>3</sup>, aprovechando condiciones topográficas del suelo, e instalación de 120 tanques plásticos de 5,000 litros para captar agua en techos destinada para uso doméstico, en Morazán y San Miguel, con una inversión de \$406,918.
- iii.** 21 módulos de riego instalados para la irrigación de 84 manzanas, en San Miguel y Morazán, con una inversión de \$130,515.

Con la cooperación de la República de Corea del Sur, se gestionó establecer nueve viveros forestales, implementar sistemas agroforestales en 2,817 manzanas, reforestar 592 manzanas en zonas de recarga hídrica y desarrollar capacitaciones para el fortalecimiento de capacidades individuales, institucionales y locales en la región del Corredor Seco de la zona oriental del país.

## Fortalecimiento del estatus sanitario del país

Para garantizar el estatus sanitario de El Salvador, se han ejecutado acciones para implementar un sistema de inocuidad, campañas de vacunación, desparasitación y corrección de carencias nutricionales y realizar diagnósticos de laboratorio para la detección de enfermedades.

- i. Producción y liberación de 33.46 millones de parasitoides para el control de la mosca de la fruta en las principales áreas de cultivo del país, para beneficio de un estimado de 1,500 productores, con una inversión de \$213,398.
- ii. Se llevaron a cabo 5,616 análisis de humedad, pureza y germinación en muestras de semilla de maíz, frijol y sorgo, para la comercialización y distribución en los **Paquetes Agrícolas 2020**, con una inversión de \$103,455.
- iii. Realización de 42,062 ensayos de laboratorio, con la finalidad de determinar el estado sanitario de los animales e identificar patógenos en las especies pecuarias a nivel nacional, para facilitar el comercio nacional e internacional, con una inversión de \$90,721.

El MAG decretó emergencia nacional por la enfermedad HLB para combatirla por medio de visitas técnicas y acciones de manejo integrado de plagas y enfermedades. Además, se aprobó el proyecto de "Fortalecimiento de las capacidades de vigilancia, prevención y control de la enfermedad de los cítricos (HLB) y su vector *Diaphorina citri* en El Salvador".

## Unidad de Bienestar Animal

Como respuesta a las demandas de la población salvadoreña, se creó la **Unidad de Bienestar Animal (UBA)** del MAG, la cual está comprometida con el respeto de la vida animal y hacer cumplir la **Ley de Protección y Promoción del Bienestar de Animales de Compañía**.

- i. Se establecieron diferentes tipos de infracciones clasificadas en leves, graves y muy graves; las cuales se describen detalladamente en los artículos 26, 27 y 28 de la Ley.
- ii. Por medio de una coordinación interinstitucional con la PNC, estamos haciendo cumplir el objetivo principal de la Ley, que es fomentar la responsabilidad de las personas para buscar el bienestar, buen cuidado, manejo y control de los animales de compañía y, de la misma forma, proteger a los animales de cualquier acto de crueldad que ocasione sufrimiento, lesiones o muerte.

La UBA desarrolla acciones de seguimiento a las denuncias de maltrato animal y asistencias veterinarias, fomenta la adopción de animales domésticos y coordina las donaciones a refugios, albergues y rescatistas independientes.



"Trova" perra rescatada por la UBA.

## Emergencia Nacional por COVID-19

El MAG creó el Comité de Emergencia Institucional, que es una instancia conformada por especialistas de las diferentes dependencias, con el objetivo de fortalecer cada una de las respuestas inmediatas a la población usuaria y beneficiaria de los servicios que brinda el Ministerio.

En coordinación con el Ministerio de Economía (MINEC) y la Dirección General de Aduanas (DGA) del Ministerio de Hacienda (MH), implementamos una serie de decretos legislativos y acuerdos ejecutivos, con el fin de garantizar un adecuado abastecimiento de granos básicos para la población, entre los cuales están:

- i.** Decreto Legislativo No. 616, el cual permite la importación del maíz blanco, frijol rojo, frijol negro, arroz blanco y arroz precocido, con la exoneración del Derecho Arancelario de Importación (DAI) y el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA).
- ii.** Acuerdo Ejecutivo No. 501, el cual permite la apertura de un volumen de contingente de desabastecimiento por 20,000 toneladas métricas de Arroz Granza, con un arancel de 0 %.
- iii.** Acuerdo Ejecutivo No. 512, el cual restringe la exportación y reexportación de frijol rojo en grano, solo a empresas que comprueben compromisos preestablecidos con sus clientes.

En concordancia con los decretos emitidos, se ha iniciado la preparación de una Reserva Estratégica de Granos Básicos para fortalecer la seguridad alimentaria del país durante la emergencia sanitaria y después de ella; con una inversión de \$30.1 millones se compró 1.1 millones de quintales de maíz blanco, 150,000 quintales de arroz y 110,000 quintales de frijol.

Se realizó el proceso de compra de productos para la elaboración de los Paquetes Alimentarios y se asistió en la logística necesaria para la entrega de estos con el fin de beneficiar a 1.7 millones de familias a escala nacional, con una inversión de \$119.4 millones, en coordinación con la Presidencia de la República.

Asimismo, se realizó la compra de 1.1 millones de Cestas Solidarias con el objetivo de beneficiar a las familias más afectadas durante la Emergencia Nacional por COVID-19 y que se distribuyeron a las alcaldías municipales, en coordinación con el Ministerio de Gobernación y la Oficina para Operatividad y Gabinete de Gobierno. Ambas medidas fueron tomadas para priorizar la seguridad alimentaria de la población salvadoreña más vulnerable.



*Verificación de precios de granos básicos durante la emergencia por Covid-19 en la Calle Gerardo Barrios.*

En colaboración con la Defensoría del Consumidor, se han realizado visitas de verificación de precios de los distintos canales de comercialización de alimentos para asegurar la estabilidad de los precios durante la emergencia; esto con el objetivo de fijar los precios de los productos más importantes de la Canasta Básica para que sean accesibles para el consumidor.

Se elaboró el diseño del "Plan de transformación agrícola sostenible para la seguridad alimentaria en el marco de la Emergencia COVID-19", el cual busca garantizar la seguridad alimentaria de la población salvadoreña durante la emergencia y posterior a ella, mediante el apalancamiento financiero de los productores agropecuarios con un fideicomiso y el establecimiento de infraestructura productiva, estatal y privada.

El MAG ha trabajado arduamente para dinamizar y transformar al sector agrícola de manera conjunta con otras instituciones para lograr superar estos desafíos que amenazan la seguridad alimentaria del país.



# 02

## LOGROS INSTITUCIONALES



*Corta en finca cafetalera del Boquerón, San Salvador.*

# EJE 1. FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE CADENAS AGROPRODUCTIVAS

Los resultados obtenidos en este eje responden al Objetivo Estratégico OE1: “Mejorar la productividad, rentabilidad y competitividad en el sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial, para contribuir al crecimiento y desarrollo económico y la seguridad alimentaria en el país”, propuesto en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024 (PEI 2019-2024) del Ministerio.

## Apoyo a la producción

El Ministerio de Agricultura y Ganadería busca brindar incentivos a los productores y productoras mediante la entrega de bienes y servicios para estimular la economía y dinamizar el sector mediante la transferencia de nuevas técnicas de producción y adopción de tecnologías para fortalecer sus capacidades en los mercados nacionales e internacionales.

### Café

En apoyo al incremento de la producción y valor agregado de café, el MAG ha desarrollado las siguientes acciones:

- 12.5 millones de plantas de café de variedades resistentes a la roya entregados para la renovación de 5,000 manzanas de cafetal, beneficiando a 3,602 productores y productoras de las seis principales cordilleras identificadas como áreas productivas de café (**ver Tabla No. 1**).

TABLA NO. 1

### DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS DE CAFÉ PARA RENOVACIÓN DE ÁREAS PRODUCTIVAS

No.	Cordillera (D. O.)	Plantas entregadas	Beneficiarios	Hombres	Mujeres	Mz. renovadas
1	Apaneca-Illamatepec	5,481,150	1,556	1,240	316	2,192.46
2	Alotepec-Metapán	560,200	329	265	64	224.1
3	Bálsamo-Quezaltepec	2,237,000	498	362	136	894.8
4	Chinchotec	910,000	342	238	104	364
5	Tecapa-Chinameca	1,916,017	451	291	160	766.41
6	Cacahuatique	1,395,633	426	301	125	558.25
	Total	12,500,000	3,602	2,697	905	5,000

Fuente: CENTA

- 32,800 litros de fungicidas y 30,000 litros de insecticidas entregados (**ver Tabla No. 2**) para control de la roya del café y plagas a 4,996 productores y productoras.
- 3,200 productores y productoras recibieron asistencia técnica para mejorar la productividad de las seis cordilleras cafetaleras.
- 128 acreditaciones para el procesamiento y la comercialización del café emitidas para beneficio de los productores y productoras salvadoreñas.
- 175 productores asesorados en temas de educación ambiental, siembra, establecimiento de plantas y beneficiado de café.
- Se diseñó el **"Café Proyecto País"**, por medio de la creación de la **Mesa Nacional del Café**, integrada por el sector público y privado, que busca beneficiar a más de 20,000 productores nacionales de café, con un alcance de alrededor de 200,000 manzanas productivas.

TABLA NO. 2

### INVERSIONES REALIZADAS EN EL SUBSECTOR CAFETALERO

PROYECTO	ACTIVIDADES	MONTO (\$)	BENEFICIARIOS
<b>A. PLANTAS DE CAFÉ</b>			
Reactivación del parque cafetalero con variedades mejoradas para incrementar la producción y productividad del cultivo del café en El Salvador. Recuperación de la producción y productividad del cultivo del café mediante la provisión de variedades mejoradas en El Salvador.	Entrega de 12.5 millones de plantas de café de variedades resistentes a la roya y renovación de 5,000 manzanas de cafetal.	5,000,000.00	3,602
<b>B. CONSULTORES</b>			
Apoyo al subsector café a través de los Servicios de Asistencia Técnica y Capacitación a Usuarios del MAG; proyecto 6957.	Contratación de 59 consultores, con el propósito de brindar servicios de asistencia técnica especializada y capacitación a productores de café a nivel nacional.	521,860.00	3,200
<b>C. AGROQUÍMICOS PARA CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES</b>			
Entrega de fungicidas e insecticidas para control de roya del café y plagas insectiles, durante el periodo de septiembre a diciembre de 2019.	Entrega de 32,800 litros de fungicidas y 30,000 litros de insecticidas.	3,000,000.00	4,996
<b>TOTAL</b>		<b>8,521,860.00</b>	<b>11,798</b>

Fuente: DGDR



## Granos básicos

En apoyo al incremento de la producción de granos básicos, se han desarrollado las siguientes acciones:

- 22,383 análisis fisicoquímicos de suelos, acompañados de asistencia técnica de acuerdo con la interpretación de resultados y las recomendaciones de fertilización que contribuyan al incremento de la producción y productividad de las fincas.
- 940 manzanas de cultivo de semilla mejorada de frijol de las variedades CENTA San Andrés, CENTA Chaparrastique, CENTA EAC y CENTA Costeño; establecidas y acompañadas de asistencia técnica a productores para la producción artesanal de semilla de frijol, bajo parámetros de calidad, generando una producción de 24,115 qq de semilla de frijol.
- 1,041 inspecciones en campos de producción de semillas y material vegetativo, para apoyar técnicamente a productores privados, asociaciones y cooperativas de Sonsonate, La Libertad, San Vicente y Usulután.
- 83 productores y 20 productoras de granos básicos recibieron capacitación sobre aspectos fitosanitarios, para beneficiar indirectamente a un estimado de 300 personas, incluyendo a sus grupos familiares.
- 338 agricultores y 274 agricultoras recibieron capacitación en temas de inocuidad y almacenamiento apropiado de granos básicos, para beneficiar indirectamente a un estimado de 2,000 personas, incluyendo a sus grupos familiares.
- 833 productores y 177 productoras recibieron asistencia técnica y capacitación con enfoque agroecológico, para mejorar la producción de granos básicos de forma sostenible.

- 222 productores y 83 productoras recibieron capacitación en metodologías de toma de muestra de suelo.
- 73 visitas de vigilancia fitosanitaria en cultivos y productos de importancia económica realizadas a unidades productivas de granos básicos.
- Emisión de 455 certificados de registro de insumos agrícolas para su comercialización.
- 2,735 visitas realizadas para supervisión y fiscalización de establecimientos que comercializan insumos de uso agrícola.
- 537 muestras de plaguicidas de uso agrícola recolectadas para análisis de control de calidad, para beneficiar a más de 400,000 productores que utilizan agroquímicos.
- 4 negociaciones de precio exitosas, por medio del mecanismo de Convenios de Siembra y Comercialización, para el maíz blanco, sorgo a granel y en saco, y arroz granza.
- 261,466 qq de maíz blanco contratados por medio del mecanismo de Convenios de Siembra y Comercialización, de los cuales fue recibido por la industria un total de 190,705.52 qq, para beneficio de 16 asociaciones de productores y tres empresas harineras.
- 92,768 qq de sorgo comercializados por medio de un acuerdo entre la industria y los productores, para beneficio de 23 asociaciones de productores y 30 empresas procesadoras de concentrado.
- 428,590 qq de arroz granza contratados por medio del mecanismo de Convenios de Siembra y Comercialización, de los cuales fue recibido por la industria un total de 337,122 qq, con los cuales se benefició a cuatro asociaciones de productores y 19 empresas arroceras.
- 40 empresas importadoras han recibido autorización para la exoneración de Impuesto al Valor Agregado (IVA) y Derechos Arancelarios a la Importación (DAI), con base en el Decreto Legislativo No. 616, por volúmenes de 1,363,457 qq de maíz blanco, 153,561 qq de frijol rojo, 71,409 qq de arroz blanco, 22,266 qq de arroz precocido y 29,789 qq de frijol negro.
- 24 empresas importadoras han recibido autorización para la compra, con base en el Acuerdo Ejecutivo No. 501, referido a la apertura de un contingente de desabastecimiento de arroz granza, por un volumen de 408,402 qq.
- 2 empresas exportadoras recibieron autorización, con base en el Acuerdo Ejecutivo No. 512, para la reexportación de frijol rojo por un volumen de 8,000 qq hacia Estados Unidos y España.

## Cacao

Facilitando el incremento de la producción y valor agregado del cacao, se han realizado las siguientes acciones:

- 139 parcelas demostrativas de cacao criollo fino de aroma establecidas, distribuidas en Santa Ana, Sonsonate, Chalatenango, La Libertad, Cuscatlán, Usulután, San Miguel y La Unión.
- 6 visitas de vigilancia fitosanitaria realizadas a unidades productivas de cacao, ubicadas en Sonsonate, La Libertad, La Paz y Usulután.
- 1,000 kg de cacao procesados en servicios didácticos CENTA-IILA, con el propósito de capacitar a personas interesadas en la elaboración de chocolates, bombones y otros derivados. Con este servicio se contribuye al proceso de transformación productiva de la cadena de cacao, que busca generar productos de alto valor y de alta calidad para fortalecer el comercio nacional e internacional.
- 1,381.46 kg de cacao procesados en la planta ubicada en la sede de CENTA, donde se brinda servicio de procesamiento a productores emprendedores, agregando valor a los subproductos derivados del cacao (ver Tabla No. 3).

TABLA NO.3

### CANTIDAD DE SUBPRODUCTOS PROCESADOS DERIVADOS DE CACAO

Subproductos de cacao	Cantidad (kg)
Cacao tostado	30,41
Chocolate en barra	625,00
Lingotes de chocolate conchado	203,00
Manteca y cacao en polvo	265,49
Masa fina o licor de cacao	190,16
Nibs	29,60
Pasta gruesa	37,80
Total	1,381.46

Fuente: CENTA

## Frutas y hortalizas

Garantizando el incremento de la producción de frutas y hortalizas, el MAG ha realizado las acciones siguientes:

- 1,697 hombres y 467 mujeres recibieron asistencia técnica para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en sus cultivos de frutas y hortalizas.
- 359 hombres y 141 mujeres productoras de frutas y hortalizas recibieron capacitación sobre inocuidad de alimentos de origen vegetal, en el marco de la reglamentación vigente, para beneficiar indirectamente a un estimado de 1,500 personas, incluyendo a sus grupos familiares.



*Técnicos de la Dirección General de Sanidad Vegetal inspeccionan cultivos de maíz, La Unión.*

- 23 productores y ocho productoras de frutas y hortalizas recibieron capacitación en producción orgánica, en el marco de la reglamentación vigente sobre el Sistema de Vigilancia de Agricultura Orgánica.
- 434 hombres y 132 mujeres recibieron capacitación en aspectos fitosanitarios, para beneficiar indirectamente a 2,000 personas, incluyendo a sus grupos familiares.
- 1,987 manzanas de cultivo de frutas y 589 manzanas de cultivo de hortalizas, atendidos con asistencia técnica a los productores en temas como variedades adecuadas por zonas agroecológicas, comercialización, distanciamientos y manejo agronómico de frutales, alcanzándose una producción de 796,970 qq de frutas y 295,493 qq de hortalizas.
- 33.46 millones de parasitoides para el control de la mosca de la fruta producidos y liberados en las principales áreas de cultivo de frutas en el país, beneficiando a un estimado de 1,500 productores.
- 68,664 plantas entregadas para la diversificación de los sistemas de producción con frutales. Las especies mayormente establecidas fueron mango, aguacate, naranja, plátano, guayaba, papaya, limón, piña, marañón, jocote, maracuyá, mandarina, anona y nance.
- 21,800 plantas de plátano, 3,200 de papaya y 4,550 de papa producidas mediante micropropagación in vitro, para incrementar la producción y productividad en el país.
- 13,334 diagnósticos de muestras vegetales sobre las principales plagas de importancia económica y cuarentenaria, realizados en laboratorios del MAG.
- 41 informes de consultas técnicas para análisis de riesgo de plagas de importancia económica y cuarentenaria, elaborados.
- 8 productores certificados han ingresado al Registro Nacional de Productores Orgánicos en cultivos de café, marañón, piña, mango, lechuga, ejote, hierbas aromáticas, maíz-pulpa y noni, en la creación de diferentes subproductos como jugos, vinos, polvo deshidratado, té, jabón y champú, en Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate.
- 177 inspecciones para verificar la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura (BPA y BPM) en unidades productivas de frutas y hortalizas, ubicadas en Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate.
- 1,504 autorizaciones de certificación de productos vegetales frescos y otros, en Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, San Vicente y Usulután.
- 32 muestras de alimentos de origen vegetal recolectadas para la realización de análisis de residuos de plaguicidas.
- 1,626 visitas de vigilancia fitosanitaria en cultivos de frutas y hortalizas y en productos de importancia económica.

## Forestal

Manejo sostenible para el incremento de áreas forestales, mediante las acciones siguientes:

- 433 registros actualizados a nivel de rodales correspondientes a 5,309.87 hectáreas plantadas con árboles forestales.
- 5 eventos de capacitación realizados, dirigidos a actores territoriales involucrados en la cadena forestal sobre la metodología para registro de incendios forestales y plagas y enfermedades.
- 1 manual elaborado sobre aspectos normativos y técnicos para el desarrollo productivo forestal.
- 537 visitas a fincas forestales para brindar asistencia técnica sobre el manejo forestal.
- 18 visitas realizadas para vigilancia fitosanitaria a unidades de producción forestal en Santa Ana, Chaltenango y Morazán.
- 5 informes de monitoreo de seguimiento a planes de manejo forestal en fincas de productores.

## Ganadería bovina

Promover el incremento de la producción de la ganadería bovina a través de la implementación de las siguientes acciones:

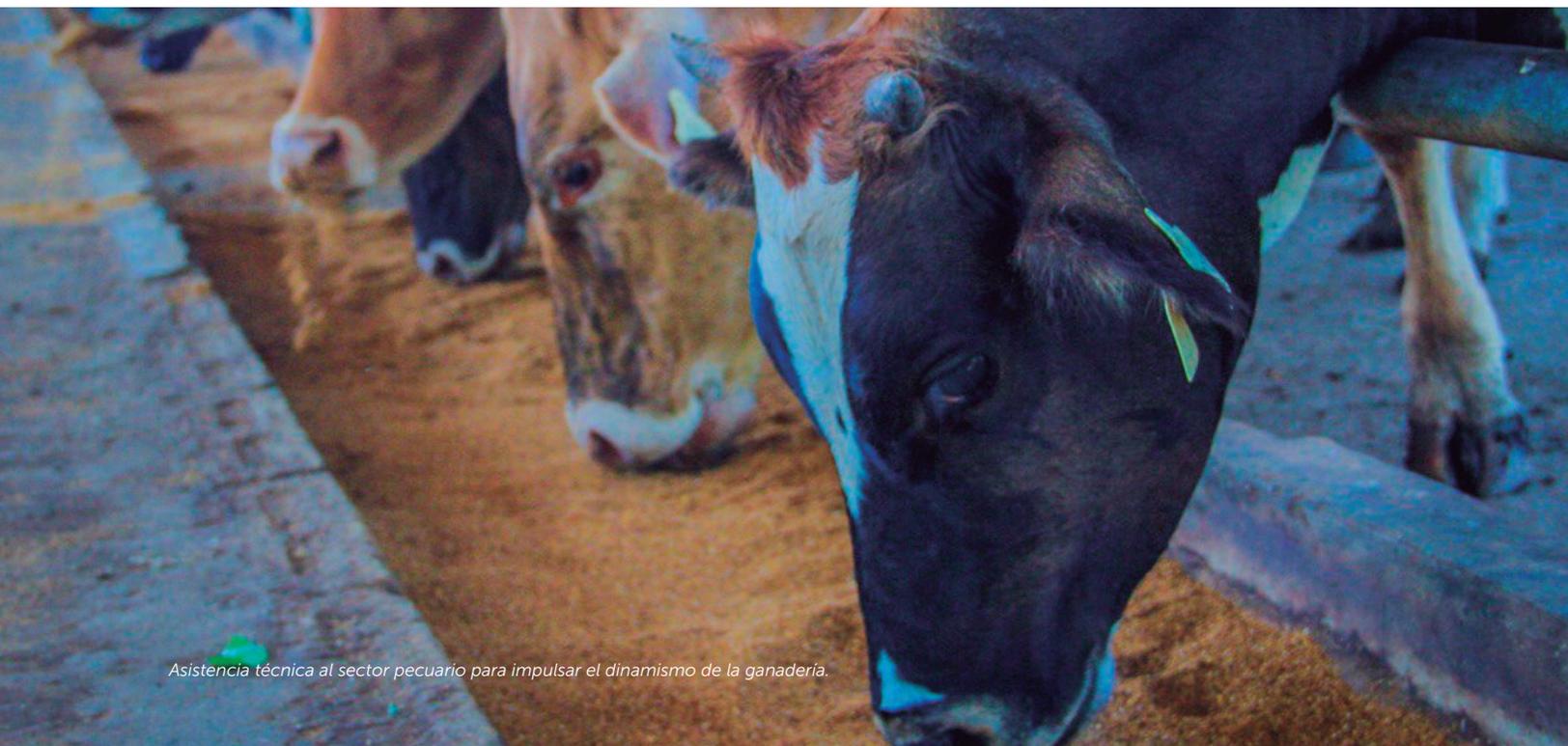
- 1,065 productores y 1,015 productoras mejoraron su capacidad de producción por medio de 98 eventos de capacitación en diversos temas técnicos, como tecnologías de producción, crianza de terneros en jaula, manejo de ganado bovino, uso del sorgo como alimento, procesamiento de leche y cosecha de agua lluvia en agricultura de secano; implementados en el CEDAF-Morazán.
- 1,416 ganaderos y 341 ganaderas recibieron capacitación sobre producción, manejo, ordeño higiénico y buenas prácticas de producción, mediante la realización de 195 eventos.
- 112 ganaderos y 44 ganaderas capacitados en técnicas de inseminación artificial para el mejoramiento genético de razas adaptables a las zonas productivas de ganadería bovina.
- 135 ganaderos y 53 ganaderas mejoraron sus conocimientos en identificación, prevención y control de enfermedades restrictivas al comercio, mediante 17 eventos de divulgación sanitaria.
- 362 hombres y 163 mujeres, productores y operarios de plantas procesadoras, mejoraron sus capacidades en control de calidad e inocuidad de los productos lácteos y carne bovina, mediante 47 eventos de capacitación.
- 896 ganaderos y 186 ganaderas recibieron asistencia técnica en producción y productividad en sus hatos ganaderos de productos y subproductos lácteos, mediante 1,654 visitas.
- 582 ganaderos y 78 ganaderas recibieron asistencia técnica y transferencia tecnológica en apoyo a la actividad pecuaria. Se atendió un hato de 15,606 cabezas de ganado bovino, con el propósito de incrementar la producción y productividad, y se logró una producción de 16,092,813 botellas de leche.
- 580 productores y 205 productoras mejoraron sus capacidades en temas de pastos, forrajes y nutrición que apoyen la resiliencia de los sistemas de producción animal por los efectos del cambio climático, para incrementar la producción pecuaria, mediante 60 eventos de capacitación.
- 7 ganaderos y tres ganaderas, pequeños productores, de la zona del Corredor Seco del país, de San Francisco Gotera (Morazán) y Comacarán (San Miguel), recibieron transferencia tecnológica en adopción de buenas prácticas de producción en temas pecuarios por efectos del cambio climático.

- 261 beneficiados con asistencia técnica en áreas pecuarias especializadas, por medio de dos eventos, para mejorar sus conocimientos sobre el manejo e incremento de la producción y productividad.
- 424 ganaderos y 279 ganaderas mejoraron sus conocimientos en identificación, prevención y control de enfermedades retribidas al comercio, a través de 66 eventos de divulgación sanitaria.
- 60 asociaciones ganaderas incorporadas a la comercialización de leche al mercado formal y semi-tecnificado, en el marco del programa Vaso de Leche Escolar.
- 2 nuevas plantas establecidas para el incremento de la capacidad de acopio de dos asociaciones ganaderas de los departamentos de Ahuachapán y Cabañas, para ampliar la cobertura del programa Vaso de Leche Escolar.
- Un tanque de enfriamiento de leche y una máquina empacadora de leche fluida, entregados a una asociación de ganaderos en Nueva Concepción (Chalatenango), para incrementar la capacidad del centro de acopio y la planta de procesamiento de productos lácteos, fortaleciendo el programa Vaso de Leche Escolar.
- 63 bancos de semen supervisados mediante la emisión de 394 hojas de registro, en beneficio de los ganaderos para el fomento y el mejoramiento genético de las razas Gyr, Girolando y Jersey, resiliente al cambio climático en las diferentes zonas del país.
- 4,826 inspecciones realizadas en tres rastros de faenado bovino en los municipios de Nahulingo (Sonsonate), Tejutla (Chalatenango) y La Libertad (La Libertad), para su comercialización.
- 655 muestreos en 21 plantas de procesamiento de lácteos para garantizar la calidad e inocuidad de la carne bovina y los subproductos lácteos, que son comercializadas en el mercado local y externo.
- 100 certificados genealógicos de especímenes de bovinos de razas puras, encastes y purificados.
- 195 casos clínicos de enfermedades exóticas y endémicas que afectan al ganado bovino fueron atendidos, con el objetivo de beneficiar a 40 ganaderos e implementar medidas de prevención y control para proteger el hato del país.
- 114 muestreos serológicos para el diagnóstico y pruebas de hipersensibilidad, relacionadas con riesgos en la vida animal, para prevenir, controlar y erradicar la propagación de brucelosis y tuberculosis bovina.



*Gira de campo con técnicos de la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego en Las Pilas, Chalatenango.*

- 635 visitas de vigilancia epidemiológica realizadas en fincas de ganaderos, para detectar, controlar y erradicar enfermedades antes de que causen daños en la ganadería nacional.
- 2,800 cabezas de ganado bovino vacunadas como parte de las medidas de contención en áreas identificadas de riesgo, para prevenir enfermedades como ántrax, enfermedades clostridiales, pasteurelisis, y otras, para beneficio de pequeños productores.
- 95 ganaderos de la zona occidental, beneficiados con la entrega de concentrado lechero 22 %, como incentivo para minimizar el impacto del bajo precio de la leche ocasionado por el COVID-19.
- 100 ganaderos beneficiados con la entrega de material genético de pasto AH-HANDAL y CT-115, para su multiplicación en San Miguel, La Unión, Usulután y Morazán.
- 1,884 pequeños ganaderos beneficiados con la entrega de 2,599 qq de concentrado en Morazán, San Vicente y Ahuachapán, mejorando así la capacidad nutricional del ganado.
- 686 actividades de control para garantizar la calidad e inocuidad de los productos de origen animal, realizadas en plantas pesqueras, barcos y establecimientos cárnicos (embutidoras), en cumplimiento de las regulaciones nacionales y requisitos específicos de los países destino de las exportaciones que efectúan dichas empresas.
- 3 certificaciones sanitarias para la exportación de animales, productos y subproductos, para beneficio de empresas exportadoras, con el objetivo de proteger la salud de las especies pecuarias y acuícolas.
- 14,635 ensayos de laboratorio realizados, con la finalidad de determinar la composición, estado y situación sanitaria de la calidad de alimentos de origen animal, con el objetivo de facilitar el comercio nacional e internacional.
- 42,062 ensayos de laboratorio realizados, con la finalidad de determinar el estado sanitario de los animales e identificación de patógenos en las especies pecuarias, para facilitar el comercio nacional e internacional.



*Asistencia técnica al sector pecuario para impulsar el dinamismo de la ganadería.*

## Producción porcina

Fortalecer el incremento de la producción porcina mediante la implementación de las acciones siguientes:

- 2,491 inspecciones para el control del faenado de porcinos, realizadas en dos rastros autorizados, para garantizar la sanidad e inocuidad de la carne porcina que es comercializada en el mercado nacional.
- 89 visitas de vigilancia epidemiológica activa, realizadas para detectar, controlar y erradicar la presencia de peste porcina clásica, peste porcina africana y otras enfermedades de importancia económica restrictivas al comercio nacional e internacional.
- 9 productores y tres productoras fortalecen sus conocimientos sobre la identificación, prevención y control de enfermedades porcinas, restrictivas al comercio nacional e internacional, mediante un evento de divulgación de sanidad y bioseguridad.
- 13 partos de cerdas fomentados, para incrementar la producción porcina y beneficiar a las pequeñas familias porcicultoras de la zona oriental del país.
- 12 casos clínicos de enfermedades de importancia económica relacionadas con peste porcina clásica, peste porcina africana y otras enfermedades de los cerdos restrictivas al comercio internacional que afectan a la producción porcina. Se implementaron medidas de prevención y control para proteger al sector porcícola del país.



*Fomento de la producción y actividad porcina.*

- 10 boletines epidemiológicos con la información zoonosológica nacional, que contribuye al fortalecimiento del análisis de riesgo pecuario.
- 77 opiniones técnicas elaboradas, para evaluar el riesgo sanitario de acuerdo con el país de origen y tipo de mercancías, con el objetivo de proteger la salud de las especies pecuarias y acuícolas.
- 494 certificaciones higiénico-sanitarias efectuadas en embarques de productos cárnicos y embutidos para exportación, procedentes de las cinco plantas procesadoras autorizadas en el país, para respaldar la calidad e inocuidad de dichos productos ante los socios comerciales y facilitar así el intercambio comercial y mejorar la competitividad del sector pesquero.
- 90 muestreos referentes a los productos, agua y hielo, en las cinco plantas procesadoras autorizadas, efectuados de acuerdo con el plan de muestreo de cada establecimiento, para verificar la efectividad de los procesos de higienización, la seguridad microbiológica de los productos cárnicos y embutidos, y presencia de residuos químicos y metales pesados, con el objetivo de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos, para el consumidor nacional e internacional.

## Producción avícola

Incremento de la producción avícola mediante las siguientes acciones:

- 1,596 asistencias técnicas, con el objetivo de detectar enfermedades aviares y otras restrictivas del comercio, para prevenir daños en la avicultura nacional.
- 341 certificaciones sanitarias de pollitos, pollitas y huevos fértiles para garantizar la sanidad del pie de cría, facilitando la exportación principalmente a Guatemala, Honduras y Nicaragua.
- 143 unidades productivas bajo vigilancia epidemiológica para la prevención, control y erradicación de enfermedades aviares restrictivas al comercio internacional.
- 5 casos clínicos de sospecha de enfermedades aviares atendidos.
- 1 evento de divulgación en sanidad avícola y bioseguridad en granjas. Las principales enfermedades que se mantienen bajo vigilancia en el rubro avícola son la influenza aviar, la enfermedad exótica de Newcastle, laringotraqueitis infecciosa aviar y pullorosis/tifosis.
- 101 certificaciones higiénico-sanitarias de embarques de producto avícolas para exportación.
- 294 muestreos realizados a productos avícolas, agua y hielo, para verificar la efectividad de los procesos de higienización y la seguridad microbiológica.
- 16,914 actividades de inspecciones y verificaciones del faenado de aves, procedente de las siete plantas procesadoras autorizadas ubicadas en los municipios de Sonsonate, Jayaque, Antigua Cuscatlán, Soyapango, Santo Domingo, Rosario de La Paz y San Miguel.
- 318 certificaciones zoonosológicas de aves, productos avícolas, acuícolas y especies silvestres de consumo para garantizar el comercio internacional libre de enfermedades.
- 15,178 aves de traspatio, atendidas en áreas identificadas de riesgo, mediante campañas de vacunación, desparasitación y vitaminización donde se pueden presentar enfermedades como Newcastle, cólera aviar, coriza aviar, ántrax, clostridiales y pausterelosis.
- 1,984 aves vacunadas mediante campañas zoonosológicas de carácter preventivo como parte de las medidas de contención en áreas identificadas de riesgo, para prevenir enfermedades como Newcastle, cólera aviar y coriza, en aves de patio, beneficiando a productores de subsistencia.

## Producción apícola

Incremento de la producción apícola a través de las siguientes acciones:

- 13,538 colmenas manejadas con transferencia tecnológica adoptada, beneficiando a 250 hombres y 87 mujeres, para reactivar la apicultura, con el propósito de incrementar la producción y productividad de especies apícolas.
- 22 eventos de capacitación coordinados con la Comisión Nacional Apícola de El Salvador (CONA-PIS), en temas relacionados con la calidad e inocuidad de los productos apícolas, para mejorar el posicionamiento de la miel de abeja salvadoreña en los mercados internacionales y proveer productos de alta calidad (productos Premium) a los consumidores nacionales, con la participación de 648 hombres y 137 mujeres, productores y operarios de plantas procesadoras.
- 70 análisis de laboratorio realizados en el marco del Plan Nacional de Residuos de Miel de Abeja que exige la Unión Europea para las exportaciones.



*Apiario Modelo en el Centro de Desarrollo para la Agricultura Familiar, Morazán.*

## Pesca y acuicultura

Incremento de la producción pesquera y acuícola a través de la implementación de las acciones siguientes:

- 257 pescadores y pescadoras y 190 acuicultores y acuicultoras recibieron asistencia técnica y capacitación en la producción, manejo y encadenamiento productivo para fines comerciales.
- 199 acuicultores y 70 acuicultoras recibieron asistencia técnica y capacitación en producción y manejo de cultivo de tilapia para el fomento de la acuicultura familiar.
- 2 eventos de divulgación sanitaria desarrollados, dirigidos a 36 acuicultores y 18 acuicultoras de tilapia y camarón, para mejorar la identificación, prevención y control de enfermedades restrictivas al comercio y medidas de bioseguridad.
- 1.33 millones de alevines de tilapia producidos en las diferentes estaciones manejadas por CENDE-PESCA.
- 6.27 millones de post larva de camarón marino producidas en la Estación de Maricultura, ubicada en Acajutla, Sonsonate.
- 1.21 millones de semillas de ostra y 1.18 millones de semilla de concha producidas en la Estación de Moluscos, Puerto El Triunfo, Usulután.  
116,900 semillas de ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) y 53,200 semillas de curil (*Anadara tuberculosa*), entregadas a 107 productores de moluscos de los departamentos de La Unión y Usulután.
- 400 familias beneficiadas con material de geomembrana para la construcción de 400 módulos y entrega de 120,000 alevines para la producción de tilapia.
- 17 motores fuera de borda donados a pescadores artesanales del departamento de La Unión, mediante asocio público-privado entre el MAG y Grupo CALVO.
- 29 repoblaciones de cuerpos de agua continentales con 578,000 alevines de tilapia realizadas, beneficiando a 4,387 pescadores y pescadoras artesanales. A continuación, en la *tabla No. 4* se puede apreciar el detalle de las repoblaciones realizadas:

TABLA NO.4

### REPOBLACIONES DE CUERPOS DE AGUA CON ALEVINES DE TILAPIA

No.	Cuerpo de agua	Municipio	Departamento	Cantidad de alevines
1	Laguna Los Méndez	Acajutla	Sonsonate	5,000
2	Laguna Chanmico	San Juan Opico	La Libertad	30,000
3	Laguna Bruja	San Ildefonso	San Vicente	10,000
4	Embalse Presa 15 de Septiembre	Ciudad Dolores	Cabañas	30,000
5	Laguna de Olomega	El Carmen	La Unión	25,000
6	Lago de G ù jia	Metapán	Santa Ana	15,000
7	Lago de Suchitlán	Suchitoto	Cuscatlán	30,000
8	Embalse Presa El Cerrón Grande	Chalatenango	Chalatenango	30,000
9	Laguna El Jocotal	El Tránsito	San Miguel	30,000
10	Laguna El Pilón	Conchaqua	La Unión	3,000
11	Laguna El Ciprés	Conchaqua	La Unión	3,000
12	Laguna El Maquique	Conchaqua	La Unión	4,000
13	Laguna El Mora	Acajutla	Sonsonate	5,000
14	Laguna de Metapán	Metapán	Santa Ana	10,000
15	Embalse Presa El Cerrón Grande	San Luis del Carmen	Chalatenango	30,000
16	Embalse Presa 15 de Septiembre	San Ildefonso	San Vicente	30,000
17	Lago de G ù jia	Metapán	Santa Ana	30,000
18	Lago de Coatepeque	El Congo	Santa Ana	30,000
19	Laguna de Olomega	Chirilagua	San Miguel	25,000
20	Lago de Suchitlán	Suchitoto	Cuscatlán	30,000
21	Laguna Los Méndez	Acajutla	Sonsonate	3,000
22	Laguna El Jocotal	El Tránsito	San Miguel	30,000
23	Embalse Presa El Cerrón Grande	Potonico	Chalatenango	30,000
24	Embalse Presa 15 de Septiembre	Estanzuelas	Usulután	30,000
25	Embalse Presa 15 de Septiembre	San Ildefonso	San Vicente	30,000
26	Embalse Presa El Cerrón Grande	El Paraiso	Chalatenango	15,000
27	Lago de Coatepeque	El Congo	Santa Ana	15,000
28	Laguna El Jocotal	El Tránsito	San Miguel	10,000
29	Laguna de Nahualapa	El Rosario	La Paz	10,000
	Total			578,000

Fuente: CENDEPESCA



Entrega de plantas de café, El Congo, Santa Ana

## Innovación y cambio tecnológico

Aumentar la disponibilidad de alternativas tecnológicas e innovación para el subsector de café, granos básicos, frutas y hortalizas, mediante el desarrollo de las acciones siguientes:

- 2.4 millones de plantas certificadas de café provenientes de viveros privados para su comercialización.
- 263,465 análisis de laboratorio sobre suelo, parasitología vegetal, biotecnología, tecnología de alimentos y química agrícola, realizados para apoyar la investigación y transferencia de tecnología.
- 75 muestras colectadas de materiales criollos y silvestre en el territorio nacional para su resguardo en el Banco de Germoplasma, de los cultivos de frijol, maíz, ajonjolí, sorgo, jícama, cucurbitáceas, tomate, chile, amarantos, moras, granadilla, vainilla, entre otros.
- 42 parcelas escuelas de hortalizas establecidas de forma convencional y ambiente protegido, y granos básicos (maíz, frijol y sorgo), para transferir tecnología productiva e incrementar la producción agrícola y evaluar su adaptabilidad en la zona oriental del Corredor Seco.
- 58 protocolos de investigación (ver Tabla No. 5); 20 documentos técnicos producidos (ver Tabla No. 6) y 6 tecnologías generadas e informadas (ver Tabla No. 7), que se detallan a continuación:

TABLA NO.4

### PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN ELABORADOS

No.	Título de proyecto/protocolo
1	Modalidades de siembra con altas densidades en aguacate ( <i>Persea americana</i> Miller).
2	Caracterización y rendimiento de diferentes materiales de aguacate ( <i>Persea americana</i> Miller) introducidos al país.
3	Comportamiento de materiales de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L) finos de aroma promisorios para El Salvador.
4	Introducción y evaluación de clones de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L) internacionales en El Salvador.
5	Mejoramiento genético participativo en cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L) en El Salvador.
6	Evaluación de adaptación de clones de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L) introducidos en El Salvador.
7	Evaluación de progenies híbridas (F1) por polinización de clones de cacao criollos seleccionados.
8	Evaluación del efecto conservacionista de suelos y agua con el uso de leguminosas en un sistema agroforestal en el cultivo de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L) en El Salvador.

9	Alternativas de manejo de nematodos en el cultivo de plátano ( <i>Musa sp</i> ) 2017-2018.
10	Efecto del abono orgánico en las propiedades fisicoquímicas del suelo y rendimiento del plátano ( <i>Musa paradisiaca L.</i> ) en El Salvador.
11	Técnicas de inducción floral en el cultivo de aguacate ( <i>Persea americana</i> ).
12	Desarrollo de líneas, híbridos simples y triples de maíz ( <i>Zea mays L.</i> ) grano blanco de endosperma normal y mayor valor nutricional.
13	Estandarización de fermentación y secado en la poscosecha de cacao criollo fino de aroma de tres zonas del país.
14	Evaluar la aceptación de tecnologías para la agregación de valor con el procesamiento de mango.
15	Respuesta de cultivares de papaya ( <i>Carica papaya</i> ) bajo ambiente protegido (casa malla).
16	Mejoramiento de frijol para condiciones de humedad limitada en El Salvador 2018.
17	Generación de híbridos para zonas intermedias mediante cruce controlada en aguacate ( <i>Persea americana</i> Miller) entre variedad Hass y Sitio del Niño.
18	Validación del tratamiento para el manejo y control de la enfermedad de fitoplasma en jocote de corona, San Vicente 2018-2019.
19	Tecnologías para la poscosecha e incremento al valor agregado del cultivo de plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> ).
20	Selección de líneas segregantes de tomate ( <i>Solanun lycopersicum</i> ) a partir de materiales genéticos de polinización libre.
21	Selección de materiales de sorgo forrajero de corte, con alto rendimiento y mejores características agronómicas, El Salvador 2019.
22	Respuesta de la interacción de <i>Glomus cubense</i> , <i>Cannavalia ensiformis</i> y fertilizante mineral en maíz, El Salvador 2019.
23	Validación de arreglo topológico en el híbrido de maíz CENTA H-CAS El Salvador 2019.
24	Determinación de la sincronización floral para la producción de semilla en dos híbridos promisorios de maíz, El Salvador 2019.
25	Determinación del potencial de rendimiento de híbridos experimentales de maíz de grano blanco.
26	Productos orgánicos para el control de mosaico dorado amarillo en el cultivo de frijol común en El Salvador 2019.
27	Evaluación de diferentes arreglos topológicos en el cultivo de frijol común, El Salvador 2019.
28	Selección de líneas de frijol con alto contenido de hierro y zinc 2019.
29	Evaluación de germoplasma de frijol común para alto rendimiento con tolerancia y resistencia a enfermedades 2019.
30	Validación de dos sintéticos de maíz de grano blanco, con alto contenido de zinc.
31	Validación de la línea de frijol común SER 323, en el Corredor Seco de El Salvador 2019.
32	Evaluación de líneas de sorgo para tolerancia a humedad limitada en el Corredor Seco de El Salvador 2019.
33	Crianza de terneras y reemplazos en un hato ganadero.
34	Validación del uso de plantas de papaya ( <i>in vitro</i> ) de la variedad Tainung No. 1.
35	Alternativas de procesamiento de mango para la agroindustria.

36	Combinación de leguminosas ( <i>Sesbania</i> sp). Micorriza ( <i>Lomus cuense</i> ) y fertilización nitrofosforada en cultivo de arroz.
37	Evaluación de tres densidades de siembra y niveles de fertilización en cultivo de arroz El Salvador 2019.
38	Selección de materiales introducidos de yuca.
39	Desarrollo de poblaciones segregantes de aguacate variedad Hass y Booth.
40	Uso de la tapadera telescópica en colmena moderna.
41	Efectos de microorganismos de montaña en fase líquida en el control de patógenos en el cultivo de tomate.
42	Uso de la tierra diatomea en el control de gusano cogollero en el cultivo de maíz.
43	Uso de productos orgánicos y biológicos en el control de nematodos en la producción de plantas de papaya.
44	Elaboración y evaluación de harina de cáscara de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) para el desarrollo de productos alimenticios.
45	Caracterización de parámetros físicos, nutricionales y culinarios de variedades de frijol.
46	Amarre de frutos en mango Panades con el uso de reguladores de crecimiento.
47	Adaptación de papaya Maradona y Belanova a diferentes condiciones agroecológicas.
48	Validación de materiales de camote.
49	Selección de germoplasma de arroz convencional y biofortificado con zinc, El Salvador 2019.
50	Ensayo regional de adaptación y rendimiento de frijol común, El Salvador 2019.
51	Caracterización morfológica de sorgo CENTA Liberal, CENTA S-3 bmr, CENTA ChG y CENTA CF.
52	Validación de bioplaguicidas para control de Trips en el cultivo de chile dulce.
53	Selección de líneas segregantes de tomate ( <i>Solanun lycopersicum</i> ) a partir de materiales genéticos de polinización libre.
54	Evaluación de materiales genéticos de chile jalapeño.
55	Uso de poda e inductores florales en cultivo de loroco.
56	Caracterización morfológica de la línea de arroz ( <i>Oriza sativa</i> ) L-2418.
57	Caracterización del frijol negro ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L), variedad CENTA Tacuba.
58	Estudio de aceptación de la variedad de tomate CENTA Cuscatlán, El Salvador C. A. (2019).

Fuente: CENTA

NO	Título del Documento	Clasificación	Programa
1	Diferentes opciones agroecológicas para el control de plagas en el cultivo hortícola	Guía técnica	Hortalizas
2	Deshidratación de frutas aplicando solución osmótica y aire caliente	Tríptico	Laboratorio de alimentos
3	Poscosecha de mango	Folleto	Agroindustria
4	Manual técnico para el manejo poscosecha del plátano	Folleto	Agroindustria
5	Poda de cacao en producción	Guía técnica	Frutales
6	CENTA A-Nutremas variedad de arroz	Guía técnica	Granos básicos
7	Encerado de frutas	Tríptico	Agroindustria
8	Manejo del plátano cuerno enano de cultivo <i>in vitro</i>	Tríptico	Biotechnología
9	Especie forestal en peligro de extinción ( <i>Cedrela salvadorensis</i> )	Tríptico	Unidad de Recursos Naturales
10	Importancia de la tierra de diatomea en el control del gusano cogollero <i>Spodoptera frugiperda</i> en el cultivo de maíz	Tríptico	Unidad de Recursos Naturales
11	Uso y manejo de la canavalia ( <i>Canavalia ensiforme</i> ) como mejoradora de suelo	Tríptico	Unidad de Recursos Naturales
12	Manejo del hato ganadero	Boletín	Pecuario
13	Guía ilustrada de los insectos del museo entomológico del CENTA	Guía	Laboratorio de Parasitología Vegetal
14	Camote biofortificado CENTA San Pedro	Boletín	Hortalizas
15	Camote biofortificado CENTA Masahuat	Boletín	Hortalizas
16	Variedades mejoradas de frijol común	Documento	Granos Básicos
17	Manual de proceso de planta procesadora de cacao	Guía	Agroindustria
18	Elaboración de encurtidos	Tríptico	Laboratorio Tecnología de alimento
19	Técnicas de muestreo para nematodos	Guía	Laboratorio de Parasitología Vegetal
20	Cocotero híbrido del jobal	Tríptico	Frutales

Fuente: CENTA

TABLA NO.7

**TECNOLOGÍAS GENERADAS E INFORMADAS POR INVESTIGACIÓN**

NO.	tecnología generada	Programa
1	Uso de cobertura de chocolate en papaya deshidratada	Agroindustria
2	Arroz CENTA A-Nutremás	Granos Básicos
3	Encerado de frutas	Agroindustria
4	Camote biofortificado, CENTA San Pedro	Hortalizas
5	Camote biofortificado, CENTA Masahuat	Hortalizas
6	Cocotero híbrido del Jobal	Frutales

Fuente: CENTA

**Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización de productos y sub-productos de la ganadería bovina, mediante la implementación de las siguientes acciones:**

- Seis asociaciones ganaderas, con un promedio de 250 socios, fueron beneficiadas con la instalación y ampliación de la capacidad de almacenamiento de leche fluida y de calidad, incorporando 12 tanques de enfriamiento con capacidad de 1,400 botellas cada uno.
- 182 visitas de monitoreo y asistencia técnica a 33 asociaciones ganaderas sobre el funcionamiento y manejo de equipos para mantener la cadena de frío para el acopio de leche, en apoyo al "Programa Vaso de Leche Escolar".
- Suministro de 1,818 dosis (pajillas de 0.5 ml cada una) de semen diluido de toros sementales de las razas Jersey, Gyr, Simental, Brahman, híbridos de Zardolando y Nerolando; vendidas a ganaderos para fomentar el mejoramiento genético de razas adaptables a las condiciones edafoclimáticas.
- 242 casos de problemas reproductivos atendidos, apoyando el mejoramiento genético y beneficiando al subsector ganadero.
- 464 ganaderos y 299 ganaderas fueron capacitados en mejoramiento genético, a través de 46 eventos.
- 95 ganaderos y 64 ganaderas, mediante 17 eventos, fueron capacitados en temas de trazabilidad bovina para el mejoramiento genético.
- 351 marginaciones realizadas al registro de productos veterinarios y de alimentación animal, como medidas cuarentenarias para prevenir daños a la salud animal y humana.
- 10,104 certificados zoosanitarios de exportación y reexportación de productos y sub-productos de origen animal y animales vivos, emitidos para la prevención de daños a la salud animal y humana.
- 303,030 autorizaciones fitozoosanitarias emitidas para productos y sub-productos de origen animal y vegetal, con el propósito de prevenir daños en la salud animal y humana.
- 450 certificados de libre venta al exterior de productos veterinarios y alimenticios para animales, emitidos con el objetivo de facilitar el comercio.

- 1,014 certificados de libre venta para el mercado nacional de productos veterinarios y alimenticios para animales, emitidos con el objetivo de brindar productos inocuos y de calidad al consumidor final.
- 179 certificados de autorización a establecimientos formuladores, importadores, distribuidores y comercializadores de productos pecuarios para uso animal.
- 7,846 visados de importación emitidos. Con esto se ha autorizado la importación de insumos pecuarios para abastecer el mercado nacional de productos que cumplen con las normas de inocuidad y calidad para uso en animales.
- 460 fiscalizaciones realizadas en establecimientos que se dedican a la formulación, importación, distribución y comercialización de insumos pecuarios, cumpliendo con las normas de calidad e inocuidad.
- 276,194 inspecciones realizadas a importaciones, a través de la revisión documental y física de productos agropecuarios para controlar la calidad de insumos.
- 84 modificaciones en el registro de establecimiento que se dedican a la formulación, fabricación y comercio de productos pecuarios para uso animal, para garantizar que se mantengan dentro de la normativa y del manejo adecuado de los productos que se brindan al consumidor final.
- 2,776 visas de exportación emitidas a solicitud de las empresas formuladoras nacionales, tanto de medicamentos como de alimentos para animales para enviar sus productos a diversos países donde tienen autorizada su comercialización.
- 796 productores y 235 productoras beneficiados a través de asistencia técnica en el área de pastos y forrajes, adopción de nuevas tecnologías y mejora de las capacidades productivas.

## Disponibilidad de alternativas tecnológicas para porcinos

- Ocho productores y dos productoras porcícolas fueron capacitados en inseminación artificial porcina, para la disposición de pie de cría de alta calidad genética.
- Suministro de 144 dosis de semen porcino de calidad genética, transferidos a productores porcícolas para fomentar el mejoramiento genético de razas.
- 240 cerdos de alta calidad genética transferidos a productores porcinos como pie de cría para mejorar la producción en la zona oriental.
- 42 servicios de inseminación artificial en porcinos realizados en la zona oriental, para la disposición de pie de cría para productores porcícolas.



*Cerdas reproductoras. Granja Porcina del Centro de Desarrollo para la Agricultura Familiar, Morazán.*

## Disponibilidad de alternativas tecnológicas para el subsector pesquero y acuícola

- Tres medidas de ordenamiento establecidas para el desarrollo de la veda de camarón marino, el traslado interno y comercialización de productos pesqueros y acuícolas, y el establecimiento de buenas prácticas de producción acuícola en el Lago de Güija.
- Se otorgó licencia especial de pesca al Buque Atunero SISARGAS, para aprovechar la cuota de acarreo de 1,729 m<sup>3</sup> de atún disponible para el país.
- Cuatro investigaciones pesqueras, dos investigaciones acuícolas y una investigación de evaluación de parámetros para la pesca y acuicultura. Ver *Tabla No. 8* para más información sobre las investigaciones realizadas:

TABLA NO.8

### INVESTIGACIONES DE PESCA Y ACUICULTURA

No.	Rubro	Investigación
1	Pesca	Evaluación del estado actual de la pesquería de camarón marino <i>Penaeidae</i> en la Costa Salvadoreña.
2		Diagnóstico de la pesquería de dorado <i>Coryphaena Hippurus</i> en la costa de El Salvador.
3		Diagnóstico del estado actual de la pesca artesanal, el aprovechamiento sostenible de los recursos y vulnerabilidad con el cambio climático.
4		Evaluación del estado actual de las especies de camarón y camaroncillo en la costa salvadoreña.
5	Acuicultura	Evaluación del impacto del cambio climático en las actividades acuícolas de el salvador.
6		Diagnóstico de las enfermedades presentes en los cultivos de camarón marino <i>Penaeus Vannamei</i> en las granjas camaroneras de la zona del Bajo Lempa en El Salvador.
7	Pesca y Acuicultura	Evaluación de los parámetros físico-químicos, microbiológicos y ambientales que inciden en el desarrollo de las actividades pesqueras y acuícolas en el lago de Guija, Metapán, Santa Ana.

Fuente: CENDEPESCA

Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización de productos y subproductos de la miel, mediante las acciones siguientes:

### Sistemas de información y mercados

Incremento del volumen comercializado, mediante las siguientes acciones:

- 2,086 permisos otorgados para la exportación de café.
- 865 informes estadísticos de café generados en beneficio de los agentes de la agroindustria y otros actores de la cadena de valores.
- Desarrollo de Certamen Taza de Excelencia 2020 para que productores de las regiones cafetaleras puedan abrir oportunidades de negocios con compradores internacionales a precios superiores a los cotizados en la bolsa de valores.

- Participación en ferias de cafés especiales que permitieron consolidar las relaciones de negocios con compradores internacionales de café del mercado asiático y europeo, así como también concretar visitas comerciales a El Salvador. Las ferias en las que se participó son:
  - o SCAJ, Tokio, Japón.
  - o Café Show, Seúl, Corea de Sur.
  - o Berlín, Alemania.
- Dos misiones comerciales de extranjeros vinculadas con el sub sector cafetalero: Miembros de la Escuela de Café de Berlín, de Alemania y la visita de MOMOS COFFEE de Corea del Sur.
- Ejecución de aspectos técnicos del proceso de admisibilidad de productos avícolas y de productos que contengan más del 2 % de carne de aves; incluyendo al mercado nostálgico, para ser exportados hacia Estados Unidos.
- Base de datos actualizada con georreferenciación de las unidades productivas avícola, beneficiando a todos los productores comerciales de El Salvador.
- Un evento promocional para el consumo de productos avícolas, realizado en el departamento de Sonsonate para fomentar el acceso a mercados.
- Dos actualizaciones de la base de datos de oferta y demanda de productores agropecuarios.
- Una reunión realizada en Jiquilisco, Usulután, para vincular a productores de granos básicos con el Programa de Alimentación y Salud Escolar (PASE) del MINED.
- Un documento de inteligencia de mercado elaborado para el perfil del Jocote, con orientación a los productores.
- Dos gestiones de compra de miel a productores nacionales, que fue incluida en las canastas alimenticias entregadas como incentivo a los empleados del MAG.
- Se realizó el primer evento de promoción del consumo de miel de abeja y derivados de la colmena, con la presencia y apoyo de productores de miel en el departamento de La Libertad.
- Una actualización de la Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples (ENAPM), con el fin de ampliar y mejorar la información proporcionada por los productores en el territorio.
- 2,670 autorizaciones de pesca y acuicultura y 525 licencias de embarcaciones pesqueras, emitidas y registradas.
- Elaboración del Anuario de Estadísticas Pesqueras y Acuícolas del año 2018.
- Cinco análisis de importaciones y exportaciones de maíz blanco en elote, miel de El Salvador y comercio internacional.
- Cinco perfiles de plátano y de cítricos de El Salvador para exportar a los Estados Unidos y oportunidades de exportación de cacao hacia la República Popular de China.
- Tres documentos de agricultura urbana y un documento de miel: "Perspectiva de la miel de abeja de El Salvador y su potencial en el mercado"
- Se extendió 5,713 matrículas de herrar ganado, emitidas en el sistema de registro de productores para el reconocimiento de la propiedad de los semovientes, convirtiéndose en una protección entre el comercio ilegal, contrabando, robo y hurto de ganado.
- 679 unidades productivas en establecimientos bovinos de importancia económica registradas en el Sistema Trazar Agro.
- 649 personas naturales y jurídicas, registradas en el Sistema Trazar Agro.
- Información especializada sobre medidas cuarentenarias disponible para la toma de decisiones, en apoyo al sector ganadero, registrada en el Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria (SISA).

- Cuatro encuestas ejecutadas que permitieron conocer el comportamiento del sector agropecuario nacional relacionado con la producción agropecuaria, facilitando los procesos de la formulación de planes y políticas de desarrollo del sector.
- 1,137 mapas elaborados de los segmentos para la realización de las encuestas agropecuarias y mapas temáticos solicitados por usuarios del sector público y privado.
- 885 informes elaborados diarios y semanales del levantamiento de precios de productos agropecuarios en las principales plazas de las cabeceras departamentales del país que permiten conocer el comportamiento de los precios durante el año, facilitando la toma de decisiones.
- Tres documentos elaborados que permiten conocer el área y producción de los principales cultivos, inventario pecuario, inversiones en que incurren los productores para el establecimiento de sus parcelas, así como el comportamiento de los precios y sus fluctuaciones durante el año, apoyando a los productores, comerciantes, importadores y la industria para la comercialización de su producción.
- Dos análisis y sistematización de la información que se genera con el propósito de conocer el estado actual de los subsectores.



*Verificación de precios, calle Gerardo Barrios, San Salvador.*



Tanques de enfriamiento de leche, entregados en Nueva Concepción, Chalatenango.

## Articulación Interinstitucional

Mayor sinergia o complementariedad en la ejecución de acciones

- 800 productores beneficiados por el establecimiento de mecanismos de planificación, producción y coordinación para la entrega de 4,848,438 botellas de leche para la ejecución del "Programa Vaso de Leche Escolar", como lo establece el convenio firmado por los titulares del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Educación (MINED) y Ministerio de Economía (MINEC).
- Cinco reuniones entre el MAG, MINED y MINEC para establecer coordinaciones en el funcionamiento y manejo del "Programa Vaso de Leche Escolar".
- 767 inspecciones realizadas de monitoreo, control y vigilancia de las actividades pesqueras y acuícolas.
- Se atendió a delegados de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica para inspeccionar y verificar el uso adecuado de los dispositivos excluidores de tortuga, en las embarcaciones nacionales dedicadas a la pesca de camarón, camaroncillo y su fauna acompañante.
- Tres informes sobre la coordinación de la ejecución del plan para el manejo y control de incendios forestales.
- 35 oficios de la Fiscalía General de la República (FGR), gobiernos locales y la Policía Nacional Civil (PNC) referente a matrículas de personas naturales o jurídicas que poseen fierro, atendidos para el combate del contrabando, hurto y robo de ganado bovino.
- Dos peritajes con la FGR para determinar la propiedad de 44 semovientes decomisados.
- Tres mesas técnicas establecidas para la construcción de "Café Proyecto País" en las temáticas de producción y comercialización, financiamiento e institucionalidad.
- Dos mesas de trabajo para apoyar al subsector ganadero, establecidas en los departamentos de San Miguel y la Unión, con el propósito de facilitar espacios de diálogo permanentes para la construcción de agendas de trabajo conjuntas.
- Participación en las reuniones de coordinación de proyectos estratégicos relativos a temas ambientales: con el BFA para el proyecto de Microfinanzas para la Adaptación basada en Ecosistemas (MeBA), sobre seguros paramétricos y con la CEL para planificar la implementación del proyecto de restauración ambiental "Huellas para el Futuro".
- Coordinación con el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica (OSARTEC) de dos comisiones técnicas para el diseño de normativas para la certificación de semilla de café y miel de abeja, generando dos anteproyectos de reglamentación técnica salvadoreña:
  - o RTS Certificación de semillas de café (*Coffea arábica*) presentado, y
  - o RTS Miel de abeja (*Apis mellifera*) por presentar.
- En el marco de la Emergencia Nacional por COVID-19, se gestionó con CEL \$1,000,000.00 para el pago de jornales de trabajo para la producción de granos básicos.

## Organización y Empresarialidad

Organizaciones con mayor capacidad organizacional y empresarial

- 2,302 socios y 1,276 socias de asociaciones capacitados, a través de 194 eventos donde se elaboraron diagnósticos empresariales, manuales de control interno, manual de políticas y procedimientos y el manual de puestos a cada asociación, mediante el desarrollo de los temas siguientes:
  - o Planificación, control y comercialización en mercados;
  - o Costos de producción;
  - o Manejo de registros contables
  - o Atención al cliente.
- 1,300 asesorías y asistencias técnicas proporcionadas en temas referidos a gestión administrativa, financiera y legal a diferentes cooperativas en la sede MAG.
- Cuatro comités acuícolas con 53 acuicultores y 36 acuicultoras, y cuatro organizaciones pesqueras con 65 pescadores y 47 pescadoras artesanales, establecidos en los departamentos de Ahuachapán, Cabañas, La Paz y Usulután.
- Formulación de un Plan de Negocios para validación de herramienta AGRIPLAN, desarrollado en el municipio Delicias de Concepción, de Morazán.
- 73 autorizaciones especiales emitidas para la venta de ganado y transporte de semovientes, en cumplimiento del reglamento para uso de fierros o marcas de herrar ganado y traslado de semovientes.
- 29 visitas a alcaldías y tiangués para promover la aplicación del reglamento vigente en usos de fierro y marcas de ganado.
- Nueve asociaciones ganaderas capacitadas en temas de empresarialidad, enfocados en el área de accesos a mercados formales de lácteos.
- Cuatro eventos de capacitación realizados, beneficiando a 36 ganaderos y 2 ganaderas, en temas relacionados a acceso de mercados.
- Asistencia técnica y asesoría a la Comisión Nacional de Apicultores en Quezaltepeque, La Libertad y a la Federación de Cooperativas de Pescadores de San Luis la Herradura, La Paz, en temas de comercialización.
- Un documento base elaborado para la asesoría técnica, conteniendo la metodología para la transferencia de conocimiento en temas de procesos adecuados en planta de productos lácteos.
- 706 jóvenes capacitados en las disciplinas de barismo, catación y torrefacción de café, a través de la Escuela de Café de El Salvador del CSC, fomentando el emprendedurismo y apertura de negocios.
- Dos competencias nacionales de barismo, catación y arte latte, realizadas para incentivar el consumo interno del café salvadoreño y la apertura de más cafeterías locales.
- Cuatro documentos sobre gestión agro-empresarial elaborados: Funcionamiento de Centro de Acopio y Servicio (CAS) de las cadenas agropecuarias priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería; Estudio de Semilla Básica; Estudio Administrativo y Análisis FODA para asociaciones cooperativas y grupos de productores.



*Ovidio y Germán Soriano son hermanos, beneficiados con la entrega del Paquete Agrícola en San Vicente.*

## EJE 2. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

### Producción de alimentos

Apoyo al incremento de la disponibilidad de alimentos para el consumo de la población salvadoreña, mediante las acciones siguientes:

- 287,775 paquetes de 22lbs de semilla certificada de maíz entregados a nivel nacional, como parte del Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas 2020.
- 287,775 paquetes de un quintal de fertilizante entregados a nivel nacional, como parte del Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas 2020.
- 177,198 paquetes de 25lbs de semilla mejorada de frijol entregados a nivel nacional, como parte del Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas 2020, que se llevó a cabo en el segundo semestre del 2019.
- 425 paquetes de 25lbs de semilla de sorgo entregados a productores nacionales, como parte del Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas 2020.
- 29,140 productores beneficiados con la entrega de un quintal de sulfato de amonio identificados en el Dictamen 110.
- 74,296 qq de Semilla Certificada de Maíz H-59 certificada, de producción nacional e importada, adquiridas para la distribución en los Paquetes Agrícolas 2020.

Actualización del Padrón Oficial de Beneficiarios del Programa de Paquetes Agrícolas 2020 de Semilla Certificada de Maíz y fertilizante, con el apoyo del RNPN, CENTA, RUP y MIGOB.

- 5,616 análisis de humedad, pureza y germinación realizados en muestras de semilla de maíz, frijol y sorgo, para la comercialización y distribución en los Paquetes Agrícolas 2020.
- Un informe de la inversión realizada y de la entrega de los Paquetes Agrícolas 2020.
- 800 qq de semillas de maíz blanco, 750 qq de semillas de frijol, 670 qq de semillas de arroz y 1685 qq de semillas de sorgo producidos en las instalaciones del CENTA.
- 439 animales comercializados, fortaleciendo a pequeños productores de especies menores.
- 800 familias de la zona oriental del país fueron beneficiadas con la producción y venta de 95,428 huevos fértiles como pie de cría de razas de aves de alta calidad genética.
- 21,177 aves vendidas a precios de fomento, comprendidas por categorías según la edad de venta en gallinas, gallos pollitos de 1-3 días, pollito de 3 a más días, como pie de cría con el fin de mejorar la genética de las especies de doble propósito.
- 4,288 quintales de fertilizante (sulfato de amonio) entregados por el Proyecto ARLA a 3,450 familias, para la siembra de 2,111.5 mz, generando una producción promedio de 31,695 qq de maíz.
- 4,300 qq de fertilizante (sulfato de amonio) entregados mediante el Proyecto ACOPASAM Las Pozas a 2,800 familias, para la siembra de 4,300 mz, con una producción promedio de 3,160,000 qq de maíz.
- 1,668 quintales de sulfato de amonio, entregados por la fundación FUPEC a 834 familias beneficiadas del proyecto, en los municipios de San Pedro Perulapán, San José Guayabal y San Ramón, de Cuscatlán.
- 9,891 qq de fertilizante (sulfato de amonio) entregados mediante el proyecto PROVIDA a familias de los municipios de San Ignacio, San Fernando, La Palma, Tejutla, San Francisco Morazán, Arcatao, Nueva Trinidad y San José Las Flores, de Chalatenango.
- Entrega de un total de 747 qq de concentrado para alimentación de animales a víctimas de graves violaciones del conflicto armado en El Salvador distribuido de la siguiente manera: ganado bovino 203 qq, aves 305 qq, conejos 39 qq y peces 200 qq.
- 1,752 quintales de concentrado entregados para alimentación de animales a familiares de víctimas de la masacre de El Mozote: para ganado bovino 68 qq, aves 1,380 qq, conejos 104 qq, y peces 200 qq. Esto en cumplimiento a la Sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) sobre masacre de El Mozote y lugares aledaños.
- 38 familias recibieron fertilizante (sulfato de amonio) para la producción de cultivos de granos básicos en el cantón Palo Pique, en el departamento de Ahuachapán.



Entrega de abono a FUPEC, San Pedro Perulapán, Cuscatlán.

## Acopio y acceso a mercados

Mayor acopio y acceso de alimentos

- 100 silos metálicos entregados en los municipios de Arambala y Meanguera, del departamento de Morazán, beneficiando a 42 hombres y 58 mujeres, según detalle en *Tabla No. 9*:

TABLA NO.9

### CANTIDAD DE SILOS METÁLICOS ENTREGADOS

Cantón / Municipio	SILOS ENTREGADOS
Área Urbana / Arambala	8
Cerro Pando / Meanguera	30
El Mozote/ Meanguera	3
El Pinalito/ Meanguera	2
Guacamaya/ Meanguera	17
La Joya/ Meanguera	24
Posa Honda/ Meanguera	1
Tierra Colorada/ Meanguera	3
Yancolo/ Meanguera	12
Total	100
	Hombres 42
	Mujeres 58

Fuente: DGSV

- 58 artesanos postcosecha recibieron capacitación en tecnología y capacidades de almacenamiento de granos básicos para pequeños y medianos productores.
- Conformación de Mesa Técnica para gestionar el financiamiento del diseño de la Central de Abastos.

## Asistencia técnica

Incremento de las capacidades técnicas de la población rural para el abastecimiento de alimentos.

- 17,746 productores y 9,692 productoras de autoabastecimiento a nivel nacional, recibieron transferencia tecnológica, acompañada de asistencia técnica para fortalecer la seguridad alimentaria de las familias rurales y generar excedentes para su comercialización. A continuación, se describen algunos logros específicos:
  - 25,925 manzanas cultivadas, obteniendo una producción total 990,234 qq.
  - 213 módulos de aves 25 m<sup>2</sup> c/u con un promedio de 70 pollitos de las razas criollas mejoradas, logrando una producción de 489,126 huevos y 19,323 libras de carne,
  - 34 módulos de peces de 125 m<sup>3</sup> c/u con 350 alevines, con una producción de 6,280 libras de carne de pescado.
- 617 emprendimientos comunitarios desarrollados como estrategia de seguridad alimentaria y generación de ingresos en treinta municipios en condiciones de pobreza en El Salvador, en temas como: hortalizas, pollo de engorde, gallina ponedora, gallina de doble propósito, cerdo de engorde, cerdas reproductoras, apícolas y crianza de peces.

- 135 productores y 175 productoras han recibido transferencia tecnológica para la generación de alimentos en el cantón El Mozote, municipio de Arambala, Morazán, en cumplimiento de la sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre el caso El Mozote.
- 31 apicultores y 29 apicultoras beneficiados con visitas técnicas en los municipios de Comacarán, en San Miguel, y El Divisadero, en Morazán.
- 238 productores y 466 productoras beneficiados con asistencia técnica, a través de 748 visitas en las áreas de especies menores (cerdos, conejos, ovinos y otros), nuevas tecnologías y mejoramiento de capacidades productivas.
- 20 productores de especies menores recibieron asistencia técnica, estableciendo la línea base que reorienta la actividad productiva en el manejo y el incremento de la producción y productividad.
- 297 productores y 296 productoras avícolas recibieron capacitación en el área de especies menores, relacionado con la crianza de aves por medio de 36 eventos realizados.
- 384 ganaderos y 140 ganaderas beneficiados por el plan de capacitación de pequeñas ganaderías bovinas, mejorando las capacidades y la adopción de tecnologías para incrementar la producción, por medio de 44 eventos realizados.
- 562 ganaderos y 121 ganaderas recibieron asistencia técnica para el manejo de pequeñas ganaderías bovinas, beneficiando a los productores en la adopción de buenas prácticas de manejo animal en materia de técnicas de nutrición, registros de producción y reproducción, establecimiento y manejo de pastos y forrajes, manejo del hato bovino y por consiguiente el incremento de la producción y productividad, a través de 710 visitas.

A continuación, se presenta en la *Tabla No. 10* el resultado global de Asistencias Técnicas y Capacitaciones que el MAG ha brindado, a través de sus dependencias operativas, tanto para el Eje Estratégico 1 "Fomento a la Competitividad y Productividad de Cadenas Agro Productivas" y el Eje Estratégico 2 "Seguridad Alimentaria y Nutricional".

TABLA NO.10

### ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIONES POR DEPARTAMENTO Y GÉNERO

DEPARTAMENTO	HOMBRES	MUJERES
Ahuachapán	3,304	1,839
Santa Ana	3,190	1,360
Sonsonate	2,248	1,264
La Libertad	4,908	2,543
Chalatenango	4,917	1,454
San Salvador	2,344	1,164
Cuscatlán	1,712	875
Cabañas	1,854	821
La Paz	1,962	1,197
San Vicente	2,014	917
Usulután	3,907	2,248
San Miguel	3,700	1,887
Morazán	2,419	1,521
La Unión	2,467	1,056
TOTAL	40,946	20,146

Fuente: MAG



*KOIKA, Proyecto de reforestación y construcción de reservorio en el municipio de Uluazapa.*

## EJE 3. GESTIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

### Restauración de ecosistemas degradados relacionados con el sector

Incremento de las capacidades de resiliencia a los impactos negativos del cambio climático, a través de la implementación de las acciones siguientes:

- 108 estructuras para captación de aguas lluvias con capacidad de 100 m<sup>3</sup>, para aprovechar condiciones topográficas del suelo, e instalación de 120 tanques plásticos de 5,000 litros para captar aguas en techos destinadas para uso doméstico, en Morazán y San Miguel.
- 970 productores recibieron asistencia técnica sobre el manejo sostenible de los recursos naturales.
- 707 productores y 121 productoras recibieron asistencia técnica sobre el manejo de cultivos bajo riego y establecimiento de fincas demostrativas con prácticas agroecológicas de adaptación al cambio climático.
- 425 productores y 249 productoras recibieron capacitación en prácticas de conservación de suelo y agua en unidades productivas, con el fin de mejorar las capacidades y la adopción de tecnologías para incrementar la producción.
- 28 productores recibieron asistencia técnica y capacitación para la construcción y manejo de reservorios para el riego de pequeñas áreas de hortalizas.
- 1,972 publicaciones para promover medidas ante los problemas de salud, manejo de hatos, alimentación y otros causados por el cambio climático y enfermedades.

Áreas restauradas de sistemas naturales degradados relacionados con el sector, mediante las acciones siguientes:

- 4,916 manzanas con obras de conservación de suelo y agua, entre ellas: siembra en curvas a nivel, no quema e incorporación de rastrojo, labranza mínima, terrazas individuales, acequias de ladera y de absorción, barreos vivos y muertos, siembra de abonos verdes, incorporación de abono orgánico al suelo, remineralización con harina de roca, entre otras.
- 27,200 metros de acequias en laderas para la retención e infiltración de agua y 5,200 metros de barreras muertas para controlar la erosión y escorrentías, construidos en Chilanga y Cacaopera, Morazán.
- 9 viveros forestales establecidos para la reforestación de áreas de recarga hídrica.
- 27 unidades productivas beneficiadas con asistencia técnica y manejo de sistemas agrosilvopastoril, para establecer y operativizar las condiciones nutricionales de los animales y contrarrestar los efectos del cambio climático, a través de 130 visitas.
- 537 manzanas con fines forestales fueron acompañadas con asistencia técnica sobre el manejo sostenible de los recursos forestales.

## **Desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico (riego)**

Mayores capacidades productivas en el desarrollo de la agricultura bajo riego en áreas de secano con pequeños productores de ladera y mayor desarrollo productivo y tecnológico de la agricultura, con recurso humano especializado en cultivo bajo riego.

- 113 metros de tuberías para conducción de agua para riego de cultivos en asociación de regantes en el municipio de Moncagua, San Miguel.
- 21 módulos de riego instalados para la irrigación de 84 manzanas en los municipios de Sessori, San Miguel; Nueva Esparta y Polorós, Morazán.
- 938 productores y 193 productoras recibieron capacitación y asistencia técnica para el establecimiento y manejo de sistemas de riego por goteo y establecimiento de 472 sistemas de riego.
- 85 hombres y 31 mujeres integrantes de asociaciones de regantes fueron capacitados en temas legales, aprovechamiento de agua, tecnología de riego, entre otros, mediante dos eventos de capacitación.
- 21 hombres y cuatro mujeres miembros de la Asociación de Regantes Angue, ubicada en Metapán, Santa Ana, recibieron capacitaciones en temas de asociatividad de regantes mediante cinco eventos.
- 485 autorizaciones de uso de agua emitidas con fines de riego.
- Cuatro visitas a parcelas agrícolas bajo riego para asesorar en el uso de tecnología de riego en la irrigación de cultivos.
- 50 manzanas de superficie productiva rehabilitada en los Distritos de Riego de la Zona Paracentral.

## **Gestión ambiental para el desarrollo agropecuario**

Mayor adaptación y mitigación al cambio climático, y gestión ambiental en el sector.

- Incorporación de la dimensión ambiental en la Política Nacional de Agricultura 2019-2024.
- Tres reuniones del Comité de Gestión Ambiental Institucional, para dar seguimiento al plan de trabajo.
- Un informe elaborado sobre agroquímicos autorizados o prohibidos en el marco legal internacional.

- Participación en espacios de coordinación interinstitucional relacionados con la gestión ambiental: Comisión de Seguimiento al Proyecto de Agroforestería La Montañona; Comisión Nacional de Incendios Forestales (CNIF); Comisión Técnica para Manejo de Envases de Agrotóxicos, bilateral, junto al OIRSA, para dar cumplimiento a la legislación ambiental en las acciones realizadas en puertos, aeropuertos y fronteras.
- 20 sistemas de riego por goteo gestionados para zonas afectadas por sequía, de los cuales 10 se entregaron en San Miguel y 10 están pendientes de entrega a proyectos juveniles en la zona costera de La Libertad.
- 10 procesos y proyectos estratégicos del MAG con seguimiento a la tramitología ambiental correspondiente, detallados en la *Tabla No. 11*:

TABLA NO. 11

### PERMISOS AMBIENTALES

No.	Nombre	Estado	Acción
1	Permisos de 134 acuicultores de Atiocoyo Sur.	Aprobado	Capacitación a personal de CENDEPESCA para agilizar la gestión de los procesos.
2	Estación Acuicola Santa Cruz Porrillo.	Aprobado	Aprobación interna del EIA, gestión para agilizar el proceso y notificación a CENDEPESCA.
3	Rehabilitación de pozos y estaciones de bombeo para el incremento de la capacidad productiva del distrito de riego y avenamiento n.1 Zapotitán.	Aprobado	Notificación de permisos.
4	Plantas de procesamiento de pescado en Atiocoyo Sur (5).	Dos aprobados y tres en trámite	Asesoramiento y gestión para agilizar el proceso.
5	Porqueriza CEDAF Morazán.	En trámite	Elaboración de la base teórica para el Estudio de Impacto Ambiental.
6	Estación Acuicola Los Cóbanos.	En trámite	Aprobación interna del EIA, elaborando respuesta legal de observaciones.
7	Estación Acuicola Puerto El Triunfo.	En trámite	Aprobación interna del EIA, elaborando respuesta legal de observaciones.
8	Construcción de obras para el riego de la margen oriente del Distrito de Riego n.º3 Lempa-Acahuapa.	En trámite	Gestión para agilizar el proceso.
9	Pozo de la Escuela Nacional de Agricultura.	En trámite	Asesorar proceso y verificación del contenido del permiso. Gestión para agilizar el proceso.
10	Centro Agropecuario El Matazano.	Trámites previos	Elaboración de la base teórica del Estudio de Impacto Ambiental.

Fuente: MAG

- 159 productores capacitados sobre cambio climático y acciones de adaptación y mitigación.
- 10 dictámenes de calificaciones agrológicas elaboradas para la intervención de cuencas hidrográficas.
- 1,966 autorizaciones de permisos conforme a lo establecido en la Ley Forestal para el aprovechamiento sostenible, guías de transporte, planes de manejo de bosques naturales y plantaciones forestales.
- 7,493 certificados o permisos de importación, exportación y reexportación de especímenes CITES y no CITES, emitidos para regular el comercio internacional de vida silvestre.
- 33 registros emitidos a establecimientos para la inspección de centros de cría, poblaciones de especies de vida silvestre y otros, para control, verificación y certificación para el comercio internacional.
- 507 hombres y 399 mujeres capacitados sobre la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en 32 eventos.

## EJE 4. TRANSFORMACIÓN AGRARIA

### Transferencia y legalización de tierras

Legalizar la tenencia de la tierra para usos agropecuarios.

- 1,273 hombres y 1,128 mujeres (2,401 familias) recibieron escrituras de propiedad a escala nacional, según el detalle de la *Tabla No. 12*:

TABLA NO. 12

#### ESCRITURAS OTORGADAS POR DEPARTAMENTO, GÉNERO Y TIPO DE PROPIEDAD

DEPARTAMENTO	HOMBRES	MUJERES	SOLARES DE VIVIENDA	LOTES AGRÍCOLAS	CANTIDAD
AHUACHAPÁN	231	147	141	237	378
SANTA ANA	17	9	22	3	26
SONSONATE	93	93	103	83	186
CHALATENANGO	5	2	3	4	7
LA LIBERTAD	235	257	439	52	492
SAN SALVADOR	30	34	43	20	64
CUSCATLÁN	40	28	27	41	68
LA PAZ	107	96	99	93	203
CABAÑAS	14	36	46	4	50
SAN VICENTE	68	59	47	80	127
USulután	195	150	102	243	345
SAN MIGUEL	190	146	204	131	336
MORAZÁN	12	12	13	11	24
LA UNIÓN	36	59	67	28	95
TOTAL	1,273	1,128	1,356	1,030	2,401

Fuente: ISTA

- 1,096 hombres y 1,953 mujeres (3,049 familias) del sector reformado han fortalecido sus conocimientos en desarrollo económico, seguridad alimentaria y medio ambiente, a través de las Escuelas Agrarias impulsadas mediante el proyecto "Fortalecimiento de la producción agropecuaria con organizaciones y cooperativas rurales en El Salvador".
- 2,389 personas atendidas de forma personalizada y 7,173 telefónicamente mediante el Departamento de Asistencia Ciudadana, creado para brindar asistencia técnica y jurídica a los usuarios del ISTA, para gestionar trámites y servicios de forma ágil y eficaz.
- Dos inspecciones de campo para la revisión de la documentación legal pertinente: escritura de la tierra, estados financieros de los últimos tres años, membresía reciente y vigencia de los cuerpos directivos.
- Seis asambleas generales extraordinarias de asociaciones agropecuarias, supervisadas con la presencia de ISTA y FGR. A partir de este acto jurídico se puede elaborar las escrituras de lotes de vivienda o parcelas agrícolas de aproximadamente 487 asociados y su grupo familiar, para beneficio de un total de 2,203 personas.



## EJE 5. GÉNERO Y JUVENTUD

### Fortalecimiento de los mecanismos internos para la transversalización del enfoque de género

Mayores niveles de transversalización, para contribuir a garantizar los derechos humanos de las mujeres, niñez y juventud, mediante las acciones siguientes:

- 16 jornadas de capacitación sobre sensibilización del trabajo infantil y enfoque de género, para beneficiar a 101 pescadores y 57 pescadoras y 101 acuicultores y 44 acuicultoras.
- Dos eventos conmemorativos desarrollados en el marco del Día Internacional de la Mujer Rural y el Día Nacional e Internacional de la No Violencia hacia la Mujer.
- Participación en las comisiones de Medio Ambiente y Gestión de Riesgo; Autonomía Económica, y Subcomisión de la Prevención de Violencia de la Comisión Técnica Especializada (CTE) para el Cumplimiento de la Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres (LEIV).
- 634 hombres y 419 mujeres se capacitaron como parte de la estrategia para la transformación de la cultura organizacional, creando las condiciones que permitan la transversalización del principio de igualdad y no discriminación, los cuales se detallan en la *Tabla No. 13*.

TABLA NO. 13

#### FORMACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO

TEMAS DE FORMACIÓN	Participantes	
	Hombres	Mujeres
ABC de las masculinidades	31	0
ABC de la igualdad sustantiva	22	27
ABC de la vida libre de violencia para las mujeres	30	23
ABC de la igualdad sustantiva en Usulután	18	6
ABC de la igualdad sustantiva en San Miguel	21	4
Lenguaje inclusivo en las comunicaciones	15	20
Derechos de las mujeres	57	29
Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres	26	28
Ley de Igualdad, Equidad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres	7	6
Marcó normativo y competencias institucionales	18	31
Curso virtual ABC de las masculinidades	4	0
Curso virtual ABC vida libre de violencia para las mujeres	1	3
Curso virtual ABC de la igualdad sustantiva	1	3
Género y derechos humanos de las mujeres	21	26
Campañas permanentes de prevención de violencia	197	111
Jornadas de sensibilización de prevención de violencia	165	102
<b>Total</b>	<b>634</b>	<b>419</b>

Fuente: MAG

## Promover el empoderamiento y autonomía económica de las mujeres y jóvenes, a través de la dotación de mayor acceso y control a medios productivos

- Dos convenios de cooperación suscritos con BFA y BANDESAL, para promover el acceso a becas con enfoque en igualdad y equidad de género y juventud.
- Cinco jornadas de sensibilización y prevención de la violencia dirigidas a la comunidad educativa de la ENA.
- Diseño del Proyecto "Fortaleciendo el liderazgo de mujeres y jóvenes indígenas en el departamento de Sonsonate para su protección y participación en procesos locales de construcción de paz".

## Fortalecimiento de capacidades en mujeres y jóvenes

- Siete proyectos de Emprendedurismo Agropecuario fueron promovidos entre la población estudiantil, en los siguientes temas:
  - Concentrado para aves de traspatio;
  - Sustrato para hortalizas y plantas ornamentales;
  - Mermeladas para frutas y flor de Jamaica;
  - Sazonador de carnes blancas y rojas a base de ajo y plantas aromáticas;
  - Jabones naturales a base de miel, café y avena;
  - Vinagres a base de piña y manzana; y,
  - Productos de desinfección (alcohol gel).
- Tres reuniones de Asamblea General de la Mesa Nacional de Mujeres Rurales, conformada por 27 organizaciones de mujeres a nivel nacional, desarrolladas y acompañadas. Se realizó una visita de campo a una organización de la Mesa Nacional de Mujeres Rurales en Usulután.
- Donación y transferencia de 50 inmuebles propiedad del ISTA a favor de diferentes carteras de Estado y Municipalidades en toda la República, para el desarrollo de proyectos de interés social, beneficiando a:
  - 1,200 niños con los inmuebles transferidos para escuelas, y
  - 48,270 familias con la donación de inmuebles a diferentes municipalidades, Ministerio de Salud (MINSAL) y Ministerio de Justicia y Seguridad Pública (MJSP).

*Conformación de mesa del jocote y loroco, San Lorenzo, Ahuachapán.*





## EJE 6. EDUCACIÓN AGROPECUARIA

### Fortalecimiento de las capacidades del recurso humano para el sector agropecuario

- 47 hombres y 24 mujeres graduados de la Carrera de Agrónomo en grado de Técnico, y 229 hombres y 102 mujeres en proceso de formación.
- 1,200 hombres y 832 mujeres recibieron cursos cortos de capacitación sobre temas agropecuarios, forestales, pesqueros, acuícolas, gestión empresarial, manejo post-cosecha y valor agregado en granos básicos.
- Se establecieron cuatro manzanas como área de cobertura arbórea con fines didácticos para prácticas de estudiantes con plantaciones forestales: Inga, Paterno, Madrecacao, entre otros.
- Cuatro manzanas con obras de conservación de suelo y cosecha de agua, establecidas con fines didácticos y demostrativos para prácticas de los estudiantes y productores.
- Tres manzanas de café con fines didácticos, establecidas para la realización de prácticas en manejo amigables con el medio ambiente.
- 1.5 manzanas han sido establecidas para fines didácticos en la producción de abono orgánico y bokashi para el manejo de parcelas demostrativas.
- Media manzana bajo sistema agroforestal, establecida con fines demostrativos y didácticos para las prácticas de manejo amigables con el medio ambiente, que incluyen los cultivos de cacao, plátano, melina y madrecacao.
- 130 becas para la Carrera de Agrónomo en grado de Técnico, otorgadas mediante Convenios de Cooperación con BANDESAL, INJIBOA, INJUVE e INSAFORP.

## Desarrollo de tecnologías especializadas para el sector agropecuario

- Cuatro ensayos de investigación para generar procesos agroindustriales en frutales de alta demanda, siendo estos:
  - Estandarización de fermentación y secado en la post-cosecha de cacao criollo fino de aroma de tres zonas del país;
  - Evaluar la aceptación de tecnologías para la agregación de valor con el procesamiento de mango;
  - Tecnologías para la post-cosecha e incremento al valor agregado del cultivo de plátano (*Musa paradisiaca*); y,
  - Alternativas de procesamiento de mango para la agroindustria.
- Cinco investigaciones, validaciones y adaptaciones, detalladas a continuación:
  - Caracterización de dos variedades de jícama (*Pachyrhizus erosus* L. Urban) "ENA62" y "ENASantaneca" en San Andrés, La Libertad;
  - Introducción y evaluación de una nueva variedad de jícama (*Pachyrhizus erosus* L. Urban) a El Salvador;
  - Influencia de los huertos escolares como herramienta pedagógica en la prevención de riesgos sociales en las comunidades educativas de El Salvador;
  - Efecto de aplicaciones foliares de microelementos en el rendimiento de maíz (*Zea mays* L.) para consumo;
  - Introducción y evaluación de un nuevo pasto (*Panicum maximum* cv BRS Zuri) en El Salvador.

*Demostración de parcelas experimentales, CENTA.*





## EJE 7. FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN

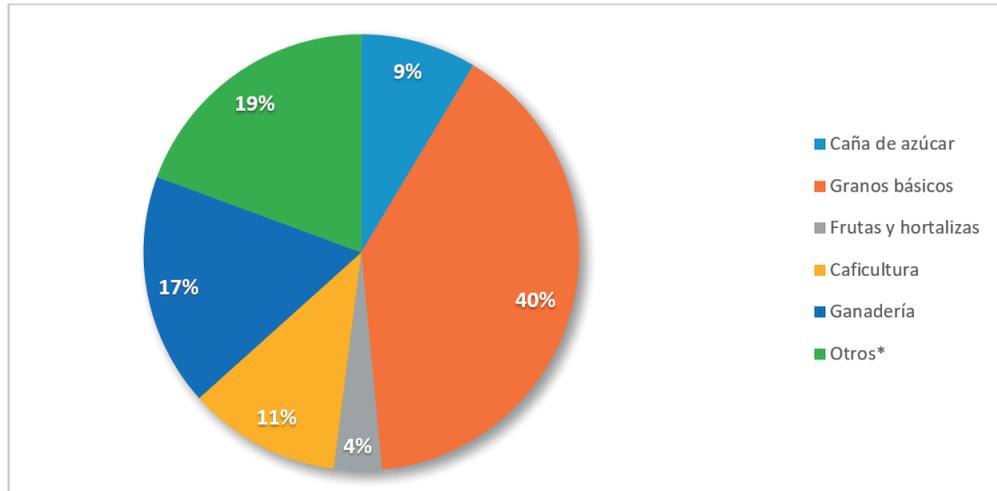
### Promover el acceso al crédito para los productores agropecuarios

El BFA, acercando los servicios financieros a todos los sectores agropecuarios del país, realizó 43,690 desembolsos por un valor total de \$181.1 millones; de los cuales 24,600 fueron otorgados en créditos productivos por un monto de \$98.8 millones, impulsando los cultivos en 114,571.92 mz de tierra en el sector agrícola y fomentando el desarrollo del sector pecuario (ver Gráfico No. 1):

- Granos básicos recibió 19,656 desembolsos por un monto total de \$39.4 millones. De este monto, el cultivo de maíz recibió el 81.7 %, el de arroz 6.3 %, sorgo el 6.6 % y frijol 5.4 %.
- Frutas y hortalizas recibieron 923 desembolsos por un monto de \$3.5 millones, el 40.9% para frutas y el 50.1 % fue para hortalizas. Entre los rubros financiados se tienen tomate, loroco, yuca, papa, güisquil, chile dulce, repollo, elote, maíz, sandía, pipián, jícama y cebolla.
- La cafcultura fue receptora de 695 desembolsos, equivalentes a \$11.2 millones, principalmente, para mantenimiento y siembra de cafetales.
- Caña de azúcar recibió 466 desembolsos que, en términos monetarios, significó un desembolso de \$8.5 millones.
- La ganadería recibió 2,144 desembolsos por un valor de \$15.4 millones para crianza, repasto y capital de trabajo.
- La producción avícola recibió 50 desembolsos por un valor de \$0.9 millones para producción de carne y huevos.
- Acuicultura recibió 87 desembolsos por un valor de \$1.2 millones para producción de peces y crianza de camarón marino.
- La producción apícola recibió 44 desembolsos por un valor de \$0.2 millones y otras especies menores recibieron 10 desembolsos por \$0.56 millones.
- El desarrollo pesquero recibió 41 desembolsos equivalentes a \$0.2 millones.
- Se realizaron 484 desembolsos por \$17.7 millones para el financiamiento de otras actividades del sector agropecuario, entre las cuales están: compra y/o mejoras de inmuebles agropecuarios, compra de insumos pecuarios, compra y/o reparación de maquinaria agrícola, compra y/o reparación de equipo de riego, pago de deudas de proyectos agropecuarios, entre otros.

GRÁFICO NO. 1

**PORCENTAJE DE DESEMBOLSOS POR SUBSECTORES AGRÍCOLAS EN 2019**



NOTA: "GANADERÍA" SE INCLUYEN LOS SUBSECTORES: BOVINO, ESPECIES MENORES, AVICULTURA Y APICULTURA; EN "OTROS" SE INCLUYEN PESCA, ACUICULTURA, ENTRE OTROS SUBSECTORES. FUENTE: BFA

**Apoyo a la Agroindustria**

El desarrollo agroindustrial a través de la Banca Agropecuaria y Microcréditos se fomentó mediante 4,860 desembolsos por la suma de \$16.7 millones, esto incluyó préstamos para procesamiento de semillas, industrialización de café, cultivos agroindustriales tradicionales, cultivos agroindustriales no tradicionales, infraestructura agroindustrial y comercio de productos agropecuarios.

**Apoyo al Desarrollo Rural**

El compromiso con el desarrollo rural se realizó con 9,429 desembolsos por un monto de \$28.9 millones en los municipios más pobres del país (pobreza extrema alta y severa), del monto total el 61.3 % fue destinado a actividades productivas agropecuarias mediante 6,166 desembolsos, mientras que el 18.5 % del monto desembolsado en estos municipios fue destinado a microcréditos no agropecuarios mediante 2,335 desembolsos; el resto, 20.2 % se destinó a préstamos personales y a la pequeña empresa.

**Acceso al Crédito**

Las condiciones de acceso al crédito en el marco del Programa de Seguridad Alimentaria creado por el MAG y el BFA, estableció la tasa de interés de los préstamos para el cultivo de granos básicos iguales o menores a \$3,000.00 en 4% en virtud de que el Gobierno Central otorgó un subsidio en la tasa de intereses de 5 puntos porcentuales.

Además, el BFA hace uso del fondo de garantía para facilitar el acceso al crédito y reducir el riesgo por pérdida y descapitalizaciones periódicas de las personas productoras agropecuarias.

Los fondos de garantía subsanan los compromisos financieros de las personas con el BFA, en caso de pérdidas por fenómenos climáticos, estos funcionan como una especie de seguro que protege a los agricultores de caer en impago, asumiendo sus compromisos con el BFA para que sigan siendo sujetos de crédito en el sistema financiero.

La honra de garantías de Fideicomiso Especial del Sector Agropecuario (FIDEAGRO), es automática en situaciones como el fenómeno del Niño y pagadera en un período máximo de dos años en el Programa de Garantías Agropecuarias (PROGARA).

## Proyecto Microseguro

En asocio con Seguros Futuro de R.L. y el Programa Centroamericano de Microseguros contra Desastres Naturales (CADME) de Microinsurance Catastrophe Risk Organisation (MiCRO), el BFA diseñó la primera póliza de microseguro paramétrico del país, denominada comercialmente como "Produce Seguro".

Este proyecto es un mecanismo de transferencias de riesgo, específicamente contra exceso de lluvia, sequía y terremotos. En el 2019, se brindó cobertura a inversiones productivas de 8,207 personas por un monto de \$13.06 millones del cual un 83.4 % de este monto fue destinado para asegurar la producción de granos básicos.

Se realizaron 13,267 indemnizaciones por un monto total de \$3.9 millones debido a los diferentes fenómenos climatológicos que se presentaron durante el año, esto generó un beneficio para 6,110 agricultores alrededor del territorio nacional.

## Gestión de fondos de cooperación externa para incentivar el desarrollo del sector agropecuario

En el marco de las gestiones realizadas para la cooperación del desarrollo agropecuario, ante gobiernos amigos y agencias de cooperación, con el propósito de obtener apoyo técnico y financiero no reembolsable, para el desarrollo de iniciativas del sector, se ha concretado la aprobación de los siguientes proyectos (ver Gráfico No. 2).

- Firma del convenio de cooperación con el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, para la ejecución del programa "Sembrando Vida" por \$15.5 millones.
- Apoyo al Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el proceso de admisibilidad de productos avícolas y de productos que contengan más del 2 % de carne de aves, al mercado de los Estados Unidos de América, mediante la equivalencia de sistemas, por un monto de \$879,095.36, provenientes de la cooperación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

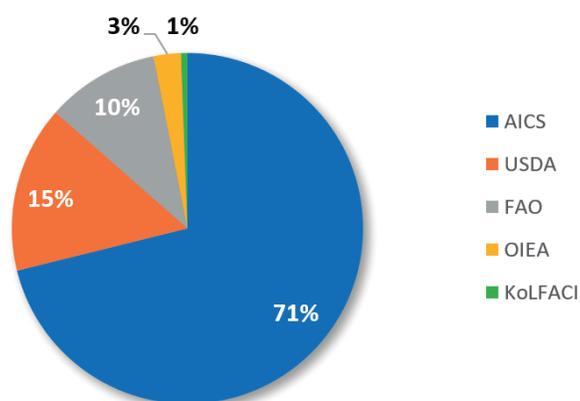
- Fortalecimiento al Ministerio de Agricultura y Ganadería, por un monto de \$300,000.00, financiado a través de USDA.
- Incremento del valor agregado y valorización del Café de El Salvador, por un monto de €5,000,000.00 (\$5,460,000.00 conversión al 18 de mayo de 2020) provenientes del Gobierno de Italia, mediante la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo (AICS).
- Fortalecimiento de las capacidades de vigilancia, prevención y control de la enfermedad de los cítricos Huanglongbing (HLB) y su vector *Diaphorina citri* en El Salvador, por \$300,000.00, financiado y administrado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Preparación para afrontar la emergencia de la Peste Porcina Africana en América Latina y el Caribe, por un monto de \$500,000.00, financiado y administrado por FAO.
- Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el control de la brucelosis, por un monto de €176,150.00 (\$s192,300.00 conversión al 18 de mayo de 2020), financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- A través de la Iniciativa de Cooperación entre Corea y América Latina para la Alimentación (KoLFACI) III Fase, se aprobó la cantidad anual de \$45,000.00 para la ejecución de 3 proyectos: "Investigación sobre la mejora de la fertilidad del suelo y la productividad de los cultivos principales a través del compostaje de estiércol"; "Investigación sobre tolerancia a la sequía en frijol bajo cambio climático"; "Investigación sobre las variedades y tipos de proyectos de poda y fertilización para aumentar la producción sostenible de café por parte de los pequeños agricultores".



*Estrechos lazos de amistad y de cooperación entre Estados Unidos y El Salvador.  
Ministro Pablo Anliker y Embajador Ronald Johnson*

GRÁFICO NO. 2

## PORCENTAJE DE FONDOS DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO



Fuente: MAG

## EJE 8. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL

### Desarrollo de liderazgo

- 275 empleados del MAG fueron capacitados en manejo de estrés y habilidades gerenciales, en coordinación con el Ministerio de Hacienda.

### Planeamiento estratégico

En el marco de la planificación sectorial, se han realizado las siguientes acciones:

- Un Plan de los primeros cien días de la presente gestión elaborado.
- Un Plan de Trabajo para el Presupuesto del año 2020 elaborado.
- Un Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2024 elaborado.
- Un Plan Operativo Sectorial (POS) 2020 elaborado.
- 21 Planes Operativos 2020 de las dependencias del MAG, asesorados y elaborados.
- Siete Programas Presupuestarios para las dependencias del MAG, en el marco de la Reforma Presupuestaria.
- Un Plan de Atención a los Efectos de la Pandemia por COVID-19 elaborado.
- 21 Informes de seguimiento a planes operativos 2019-2020 de las dependencias del MAG, con seguimiento a metas y resultados, elaborados.
- Un Informe de seguimiento al Plan Operativo Sectorial, elaborado.
- Un Informe de seguimiento al Plan Social, elaborado.
- 13 Proyectos de desarrollo agropecuario diseñados, (ver Tabla No. 14).
- Cinco proyectos diseñados para responder a los efectos de la Pandemia de COVID-19. (ver Tabla No. 15).



Jóvenes agricultores de Atiococho Norte, Chalatenango.

TABLA NO. 14

### PROYECTOS DISEÑADOS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO

No.	NOMBRE DE PROYECTOS
1	Agricultura de contrato para la producción de 500 manzanas de maíz en el Distrito de Riego y Avenamiento de Atiococho Norte.
2	Aumentar la resiliencia climática y proteger los servicios de los ecosistemas en los bosques cafeteros de El Salvador.
3	Manejo integrado para el control de la roya del caféto ( <i>Hemileia vastatrix</i> ) y broca del fruto del café ( <i>Hypothenemus hampei</i> ) en las seis cordilleras productoras de El Salvador.
4	Rehabilitación del Distrito de Riego de Zapotitán.
5	Renovación del parque cafetalero con variedades mejoradas.
6	Diseño y gestión de un sistema coordinado de operaciones para el manejo de plagas reglamentadas y su epidemiología fitosanitaria, para la alianza para la prosperidad.
7	Apoyo al desarrollo de la cadena agro-productiva de frutas y hortalizas, para la alianza para la prosperidad.
8	Producción de semilla de germoplasma mejorado con adaptación al cambio climático para contribuir a la seguridad alimentaria en El Salvador, para la alianza para la prosperidad.
9	Fomentando la producción de leche para mejorar la rentabilidad de la ganadería nacional, para la alianza para la prosperidad.
10	Juventud rural emprendedora, para la alianza para la prosperidad.
11	Apoyo para el desarrollo de los sistemas de información del bosque cafetalero en El Salvador.
12	Innovación agro-productiva en la cadena de frutas y hortalizas.
13	Reactivación de la ganadería y subproductos lácteos en la zona oriental de El Salvador.

Fuente: MAG

TABLA NO. 15

### PROYECTOS DISEÑADOS ANTE LA EMERGENCIA POR COVID-19

No	Nombre de proyectos
1	Plan de transformación agrícola sostenible para la seguridad alimentaria en el marco de la Emergencia Nacional COVID-19.
2	Respuesta a los impactos del desabastecimiento por COVID-19 para garantizar la seguridad alimentaria.
3	Construcción y equipamiento de dos centros para el faenado de bovinos en El Salvador.
4	Fortalecimiento del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
5	Fortalecimiento para la seguridad alimentaria en el marco de la Emergencia Nacional por COVID-19.
6	Fortalecimiento de las cadenas productivas ante la Emergencia Nacional por COVID-19.

Fuente: MAG

## Orientación hacia el personal

- 4,368 hombres y 3,757 mujeres recibieron servicios de asistencia médica, enfermería y consultas odontológicas para contrarrestar diferentes enfermedades, de los cuales 400 pacientes hombres y
- 312 mujeres fueron atendidos en el marco de la emergencia para contrarrestar el COVID 19, en las clínicas empresariales de la SEDE y del Centro Agropecuario El Matazano.
- Atención a consultas telefónicas, presenciales, por correo y marginaciones relacionadas con la organización, puestos y documentación.
- Preparación de cuestionario para evaluación inicial del MAG sobre la Norma de Calidad ISO 9001 2015.
- En cuanto a la gestión de seguridad y salud ocupacional se diseñaron tres programas de gestión de prevención de riesgos, para la Zona Occidental, el Centro de Desarrollo Ganadero (CEGA-Morazán) y para el Centro Agropecuario El Matazano.

## Gestión de procesos

- Actualización del sistema de gestión documental, seguimiento al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025.
- Dos proyectos implementados, relacionados con el aseguramiento de la inocuidad de alimentos de origen animal y su fortalecimiento.
- Creación de la Comisión Institucional para la implementación de la mejora regulatoria para la agilización de los procesos administrativos en atención a la prestación de servicios.

## Medición, Análisis y Gestión del Conocimiento

En el marco de la mejora institucional se capacitaron a:

- 827 hombres y 437 mujeres para fortalecer las capacidades y las competencias, en los siguientes temas:
  - Ley de Ética Gubernamental
  - Ley de la Corte de Cuentas de la República
  - Ley de Acceso a la Información Pública
  - Ley de Procedimientos Administrativos
  - Ley del Servicio Civil
  - Marco General del Proceso de Auditoría
  - Normas de Auditoría del Sector Gubernamental
  - Taller Regional para los Puntos Focales de la OIT
  - Seminario de Evaluación de Impacto de las Políticas Públicas en América Latina
  - Atención en el Servicio a la Ciudadano
- 70 hombres y 40 mujeres recibieron capacitación sobre diversos temas técnicos.



**Bienestar  
Animal**

# CREACIÓN DE UNIDAD

**DE BIENESTAR ANIMAL**



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA  
Y GANADERÍA

## Orientación hacia el ciudadano

Se realizaron acciones que promueven la educación en la población salvadoreña y acciones que disminuyen de forma efectiva la cantidad de animales domésticos en estado de abandono y que sufren de cualquier tipo de maltrato:

- 350 denuncias recibidas, 100 casos resueltos favorablemente, 85 casos en seguimiento, 165 pendientes por resolver.
- 25 alcaldías fueron contactadas para dar a conocer la Ley de Protección y Promoción del Bienestar de Animales de Compañía, 20 están en proceso de elaboración de su ordenanza municipal y contravencional.
- 25 asistencias veterinarias efectuadas en las verificaciones de las denuncias.
- 35 adopciones efectuadas de animales abandonados y en situación de maltrato (5 gatos y 30 perros).
- 22 refugios y 48 rescatistas fueron beneficiados con la entrega de alimentos para mascotas (perros y gatos), medicamentos para mascotas y artículos para limpieza de mascotas.
- Acopio de 12,336 lb de alimento, 11,800 lb para perros y 536 lb para gatos; 735 medicamentos para mascotas y 100 productos de aseo.
- Un registro de refugios, albergues, rescatistas independientes para la creación de un padrón actualizado de personas activas en la labor del bienestar animal, con el fin de incorporarlos en proyectos vigentes y a desarrollar.



## Medición de resultados

- En lo que se refiere a la parte informática se ejecutaron las siguientes actividades:
  - Actualización del Sistema de Almacenamiento, en ambiente de desarrollo para su evaluación en fase de prueba.
  - Implementación de la Interconexión del Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria MAG, con el Sistema de Importaciones CIEX-BCR para la facilitación del comercio exterior.
  - Elaboración de siete perfiles de proyectos informáticos: certificación sanitaria, fronteras, registro, fiscalización e inocuidad vegetal, laboratorio vegetal, vigilancia fitosanitaria y vigilancia epidemiológica.
  - Apoyo técnico a sistemas automatizados en línea de matrículas para herrar ganado y sistemas de laboratorio.
  - Diseño del módulo de empadronamiento en línea para la entrega de paquetes agrícolas.
- En el marco de la implementación del Plan de Modernización Institucional se realizaron las siguientes actividades:
  - Actualización del Sistema de Almacenamiento, en ambiente de desarrollo para su evaluación en fase de prueba.
  - Implementación de la Interconexión del Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria MAG, con el Sistema de Importaciones CIEX-BCR para la facilitación del comercio exterior.
  - Elaboración de siete perfiles de proyectos informáticos: certificación sanitaria, fronteras, registro, fiscalización e inocuidad vegetal, laboratorio vegetal, vigilancia fitosanitaria y vigilancia epidemiológica.
  - Apoyo técnico a sistemas automatizados en línea de matrículas para herrar ganado y sistemas de laboratorio.
  - Diseño del módulo de empadronamiento en línea para la entrega de paquetes agrícolas.



# 03

## ASIGNACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA



*Reserva estratégica de granos básicos, Acajutla.*

En el período que enmarca el informe de la Memoria de Labores correspondiente de junio 2019 a mayo 2020 al Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Asamblea Legislativa autorizó a través de la Ley de Presupuesto General, la cantidad de \$59,115,846, aumentando el crédito presupuestario en 35.26% con respecto al presupuesto votado en el mismo período, incrementándose el presupuesto votado a \$91,305,881.

TABLA NO. 16

### ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTO ORDINARIO

UNIDAD PRESUPUESTARIA	Total Asignado		
	Junio a Diciembre 2019 USD (\$)	Enero a Mayo 2020 USD (\$)	Total USD (\$)
01-Dirección y Administración Institucional	13,103,644	18,191,772	31,295,416
02-Economía Agropecuaria	8,068,242	18,828,722	26,896,965
03-Sanidad Vegetal	427,481	323,900	751,381
04-Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego	1,057,534	782,520	1,840,054
05-Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura	1,014,696	944,775	1,959,471
06 Instituciones Adscritas	13,900,073	8,528,692	22,428,765
07-Desarrollo Rural	1,002,858	783,565	1,786,423
08- Desarrollo Ganadero	1,235,837	914,364	2,150,201
09-Programa Ciudad Mujer	28,765	0	28,765
10-Plan de Agricultura Familiar y Emprendurismo Rural	1,321,352		1,321,352
11-Programa de Desarrollo Integral para Poblaciones Prioritarias	50,000		50,000
12-Programa de Atención Comunitaria	267,087		267,087
13-Apoyo a otras Entidades Subsidios varios		530,000	530,000
<b>Total</b>	<b>\$41,477,571</b>	<b>\$49,828,311</b>	<b>\$91,305,881</b>

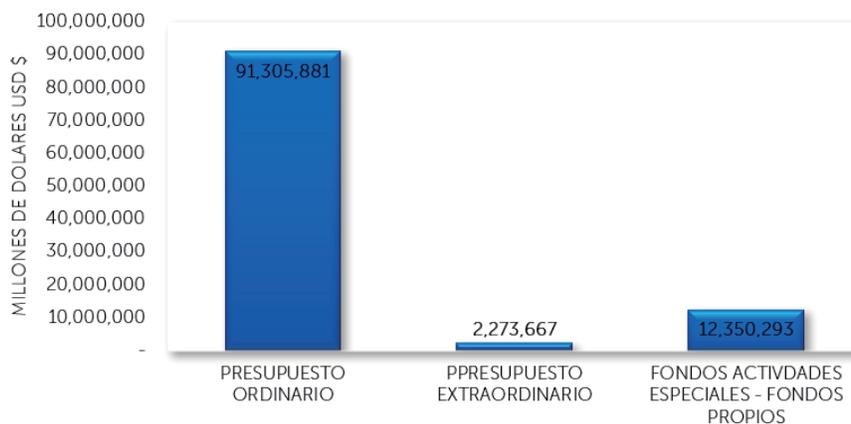
Fuente: MAG

### Asignación Presupuestaria

El Ministerio de Agricultura y Ganadería para el período que se informa contó con la asignación presupuestaria de \$105,929,841 de lo cual el 86.19 % corresponde al Presupuesto Ordinario con \$91,305,881; le sigue los Fondos de Actividades Especiales y Fondos Propios, que interviene con \$12,350,293 lo que representan el 11.66 % de los fondos asignados, el Presupuesto Extraordinario, FANTEL y Cooperación participa con el 2.15% con \$2,273,667, tal como se presenta en *Gráfico No. 3*.

GRÁFICO NO. 3

**ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA TOTAL**

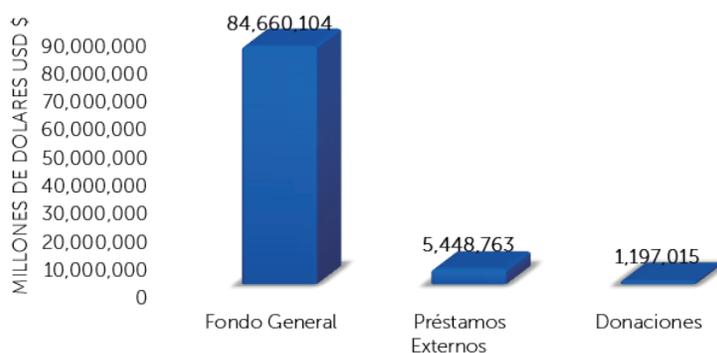


Fuente: MAG

Analizando por fuente de financiamiento, el presupuesto ordinario asignado al Ramo de Agricultura y Ganadería en el período que se informa, se observa que de \$84,660,104 el Fondo General es el que tiene una mayor participación, con el 92.72 % del total de este presupuesto, en segundo lugar, se tiene la fuente de Préstamos Externos, con una participación del 5.97 % y la intervención de Donaciones es del 1.31 %, según se observa en *Gráfico 4*.

GRÁFICO NO. 4

**PRESUPUESTO ORDINARIO ASIGNADO**



Fuente: MAG

## Ejecución Presupuestaria

En el informe del período que abarca la Memoria de Labores el Ramo de Agricultura y Ganadería para cumplir con las metas programadas y servicios proporcionados en apoyo al Sector Agropecuario, se ejecutó el 95.62 % que equivale a \$101,286,812 del monto total asignado, con los recursos provenientes del Presupuesto Ordinario se han ejecutado \$89,254,721; mediante el Presupuesto Extraordinario (PERE, Cooperación y FANTEL) una ejecución de \$2,045,736 y por medio de los fondos generados internamente (FAE´s y Fondos Propios) \$9,986,354.

La distribución de la ejecución del Presupuesto Ordinario por Unidades Presupuestarias, se detalla a continuación:

TABLA NO. 17

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ORDINARIO POR UNIDAD PRESUPUESTARIA

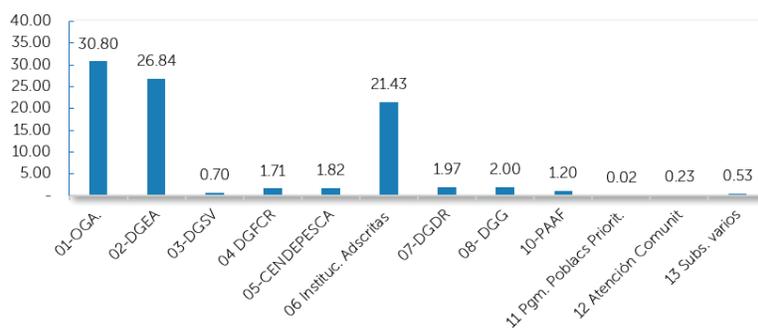
Unidad Presupuestaria	Monto ejecutado USD (\$)	Porcentaje
01-Dirección y Administración Institucional	30,798,111	34.51
02-Economía Agropecuaria	26,837,915	30.07
03-Sanidad Vegetal	704,438	0.79
04-Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego	1,711,108	1.92
05-Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura	1,822,107	2.04
06-Instituciones Adscritas	1,434,938	24.02
07-Desarrollo Rural	1,973,830	2.21
08-Desarrollo Ganadero	1,991,264	2.23
10-Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural	1,197,874	1.34
11-Programa de Desarrollo Integral para Poblaciones Prioritarias	21,305	0.02
12-Programa de Atención Comunitaria	231,831	0.26
13-Subsidios varios	530,000	0.59
<b>TOTAL</b>	<b>\$89,254,721</b>	<b>99.41 %</b>

Fuente: MAG

Los datos antes detallados demuestran que la mayor cantidad de recursos, son asignados para la entrega de paquetes agrícolas y gráficamente se representan de la siguiente manera:

GRÁFICO NO. 5

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ORDINARIO POR RUBRO DE AGRUPACIÓN



Fuente: MAG

La distribución de la ejecución del Presupuesto Ordinario por Rubros de Agrupación de Gasto, se detalla a continuación:

TABLA NO. 18

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO ORDINARIO POR RUBROS DE AGRUPACIÓN DE GASTO

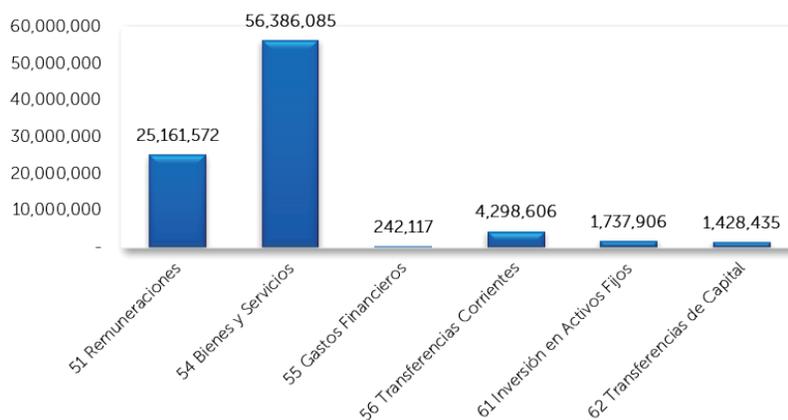
Rubros de Agrupación	Ejecutado USD (\$)	%
51 Remuneraciones	25,161,572	28.19
54 Bienes y Servicios	56,386,085	63.17
55 Gastos Financieros	242,117	0.27
56 Transferencias Corrientes	4,298,606	4.82
61 Inversión en Activos Fijos	1,737,906	1.95
62 Transferencias de Capital	1,428,435	1.60
<b>Total Ejecutado</b>	<b>\$89,254,721</b>	<b>100 %</b>

Fuente: MAG

Gráficamente se demuestra que la mayor cantidad de recursos, están destinados al rubro 54, Adquisición de bienes y servicios, no obstante, el 70.59% está destinado a la compra de paquetes agrícolas y seguridad alimentaria, el restante para los gastos de funcionamiento institucional, tal como se muestra a continuación en el *Gráfico 6*:

GRÁFICO NO. 6

### PRESUPUESTO ORDINARIO EJECUTADO POR RUBRO DE AGRUPACIÓN



## Presupuesto Extraordinario

El **Presupuesto Extraordinario** en el período correspondiente al informe de la **Memoria de Labores**, se ejecutó con fondos de donación de los gobiernos de Japón y China-Taiwán, estos recursos se canalizaron a través del **Presupuesto Extraordinario para Reactivación Económica (PERE), FANTEL y Cooperación directa de países donantes** (ver Tabla No. 19), de este presupuesto se ejecutó **\$2,045,736** del total de los recursos asignados que equivale a 89.97 %, a través de los siguientes proyectos y que se muestran en el *Gráfico No. 7*:

GRÁFICO NO. 19

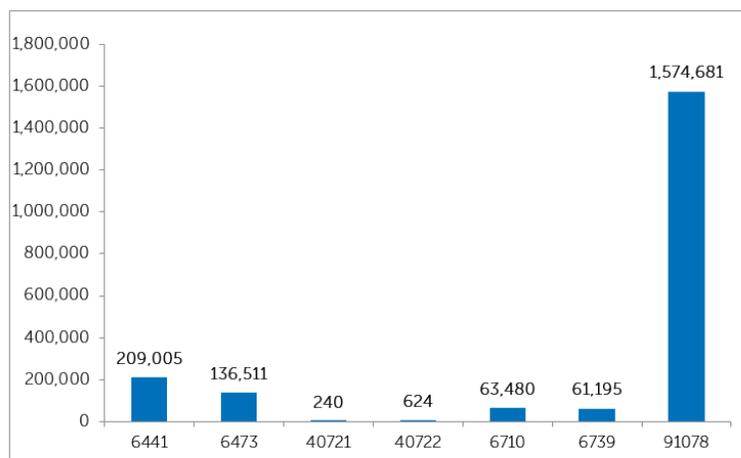
### EJECUCIÓN DE PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO POR PROYECTO

PROYECTOS PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO	Monto ejecutado USD (\$)	Porcentaje
6441 Rehabilitación y ampliación del área bajo riego en el Distrito de Riego y Avenamiento No. 2 Atiocoyo Norte.	209,005	10.22
6473 Instalación de módulos de riego para el incremento de la producción en San Miguel y La Unión afectados por la sequía.	136,511	6.67
40721 Gestión de agua para mejorar la productividad del cultivo de arroz en El Salvador.	240	0.01
40722 Mejoramiento de la producción y productividad del suelo en El Salvador.	624	0.03
6710 Fortalecimiento institucional para apoyar los subsectores de café, acuícola y ganadero, a través de servicios de asistencia técnica y capacitación a usuarios del MAG en El Salvador (Fideicomiso).	63,480	3.10
6739 Rehabilitación y adecuación de infraestructura para el establecimiento del Centro de Desarrollo de Acuicultura en Santa Cruz Porrillo, Tecoluca, San Vicente.	61,195	2.99
91078 Recuperación de la producción de granos básicos y café, a través de la entrega de Paquetes Agrícolas, plantas de café y alimentos a productores agropecuarios de los municipios afectados por la sequía 2018 en El Salvador. (FANTEL)	1,574,681	76.97
<b>Total</b>	<b>\$2,045,736</b>	<b>100 %</b>

Fuente: MAG

GRÁFICO NO. 7

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO POR PROYECTO



Fuente: MAG

## Recursos generados internamente y su ejecución

La distribución de la ejecución del Presupuesto, generado a través de fondos internos (FAE´s y Fondos Propios) por \$9,870,839 se detalla a continuación en *Tabla No. 20*:

TABLA NO. 20

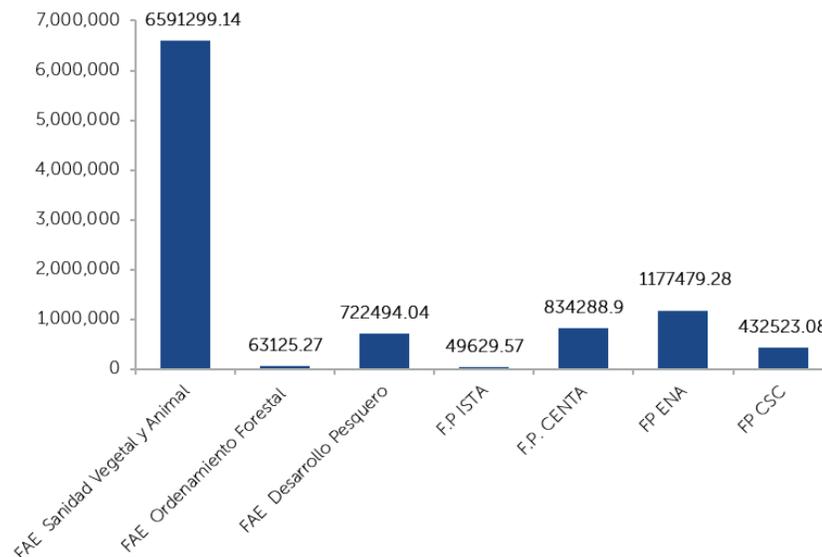
### EJECUCIÓN DE FONDOS DE ACTIVIDADES ESPECIALES Y FONDOS PROPIOS

FONDO DE ACTIVIDADES ESPECIALES Y FONDOS PROPIOS	MONTO EJECUTADO USD (\$)	PORCENTAJE
FAE Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal	6,591,299	66.78
FAE Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego	63,125	0.64
FAE Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura	722,494	7.32
Fondos Propios ISTA	49,630	0.50
Fondos Propios CENTA	834,289	8.45
Fondos Propios ENA	1,177,479	11.93
Fondos Propios CSC	432,523	4.38
<b>TOTAL</b>	<b>\$9,870,839</b>	<b>100 %</b>

Fuente: MAG

GRÁFICO NO. 8

### EJECUCIÓN DEL FONDO DE ACTIVIDADES ESPECIALES Y FONDOS PROPIOS



Fuente: MAG

## Variaciones en la Asignaciones Presupuestarias 2014-2020 Adquisiciones y Contrataciones Institucionales

Se realizaron compras de gran importancia para la consecución de los objetivos y la misión institucional (ver detalle de procesos y montos en *Tabla No. 21*), destacando las siguientes para los niveles técnicos-operativos:

- **Dirección General de Economía Agropecuaria:** Las compras y contrataciones relacionadas para la entrega de Paquetes Agrícolas detalladas a continuación: semilla mejorada de maíz, semilla de frijol, fertilizante 16-20-0, abono, insecticida, transporte para insumos agrícolas, la contratación de personal encargados de bodega, jefes regionales, supervisores, etc.
- **Dirección General de Sanidad Vegetal:** Suministro de equipo, material e instrumental de laboratorio y uso médico, así como el mantenimiento y reparación del Laboratorio de Santa Ana y mantenimiento y reparación de los laboratorios para producción de parasitoide, larva y pupas de la mosca de la fruta.
- **Dirección General de Ordenamiento Forestal Cuencas y Riegos:** La adquisición de nuevos equipos informáticos que ayudan a brindar un mejor servicio al público en general, entre ellos: computadoras, impresoras, un plotter para diseño, impresión y escaneo de mapas de ordenamiento; así como la contratación de la construcción y supervisión de rehabilitación de presa e instalación de tubería de conducción en asociación de regantes en el municipio de Moncagua, San Miguel.
- **Dirección General de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura:** La adquisición del alimento para tilapia para los centros de producción acuícola, así como la contratación de personal de campo para la remodelación del Centro de Producción Acuícola de Santa Cruz Porrillo.
- **Dirección General de Ganadería:** Alimento para animales, suministro de equipo, material e instrumental de laboratorio y uso médico.
- **Dirección General de Desarrollo Rural:** Concentrado para animales, compra de abono, fertilizante e insecticida, así como la compra de todos los insumos necesarios con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), para la implementación de los proyectos siguientes:
  - Kits de medición de la calidad del agua en estanques para la producción de tilapia en Atiocoyo;
  - Suministro de productos veterinarios de animales en producción;
  - Material y equipo para la tecnificación en la producción de aves de postura;
  - Equipo para la homogenización y envasado de productos apícolas;
  - Suministro de equipos y utensilios para la tecnificación de la producción de miel de abeja;
  - Suministro de maquinaria para el envasado de leche y tecnificación de línea de producción en la planta procesadora de leche en el municipio de Nueva Concepción;
  - Suministro de tanques de acopio de leche para cooperativas; y,
  - Adquisición de silos metálicos para el almacenamiento de semillas.



Reserva estratégica de granos básicos, Acajutla.

Asimismo, se realizaron todas las contrataciones de los servicios recurrentes para el efectivo funcionamiento del MAG como telefonía fija y móvil, internet, seguridad privada, limpieza, jardinería y mantenimiento de aires acondicionados y de la flota vehicular del MAG, además de seguros y compra de equipo informático para las oficinas administrativas del MAG.

En el marco de la Emergencia Nacional por la Pandemia del COVID-19, se realizaron compras por la modalidad de contratación directa, en apoyo a la implementación de dos proyectos estratégicos liderados por CAPRES:

- 1. Reserva Estratégica de granos básicos:** se adquirió maíz, arroz y frijol para garantizar el abastecimiento del mercado nacional y contrarrestar la inflación de precios en granos básicos;
- 2. Paquete Alimentario y Cesta alimentaria,** que son liderados por la Presidencia de la Republica, y a través del trabajo interinstitucional con las alcaldías municipales y otros ministerios.

TABLA NO. 21

### PROCESOS DE ADQUISICIONES Y COMPRAS MAG

MODALIDAD DE COMPRA	Nº DE PROCESOS	MONTO USD (\$)
Libre gestión	81	1,328,457.42
Libre gestión fondo circulante	25	238,193.33
Libre gestión BCIE comparación de precios	22	324,692.56
Libre gestión BCIE comparación de calificaciones	4	61,245.93
Licitaciones LC-DR-CAFTA	2	263,213.20
Proceso especial	1	5,000,000.00
BOLPROS	2	6,907,779.40
Contrataciones directas	3	7,942,812.12
Fideicomiso pesca	1	18,205.20
Licitaciones	1	143,989.50
Contrataciones directas por urgencia	5	18,496,456.26
Contrataciones directas por emergencia para la reserva estratégica de granos básicos	10	30,140,144.00
Contrataciones directas por emergencia para el Paquete Alimentario promovido por la Presidencia de la República	17	119,400,784.36
Contrataciones directas por emergencia para la cesta solidaria.	1	10,972,000.00
Total de proceso de compras	175	\$201,237,973.28



**Coordinación**

Licda. Sussy Rodríguez de Zura  
Directora de la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial

Lic. Elías Moisés Lazo Inestroza  
Jefe de División de Seguimiento y Evaluación

**Equipo Técnico:**

Mgp. Ricardo Isaías Iraheta López  
Msc. Giosvany Yuriet Oliva Arias  
Ing. Christopher Andrés Valladares Zúniga

**Edición**

Ana Fabiola Dueñas  
Alessandra Matilde Quiñónez Jovel  
Liliana Maceli Santana Quezada

**Fotografía**

Oficina de Comunicaciones del MAG

**Diagramación**

Daniel Alfredo Flores Rodríguez  
Oficina de Comunicaciones del MAG

Esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida por cualquier medio disponible siempre que se cite a la fuente.

## **Redes y contactos oficiales**

Twitter: @AgriculturaSV

Facebook: Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador

YouTube: Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador

Instagram: @agriculturasv

Sitio web [www.mag.gob.sv](http://www.mag.gob.sv)

Correo: [info@mag.gob.sv](mailto:info@mag.gob.sv)

Teléfonos: +503 2210-1700

Dirección: Final 1a. Avenida Norte, 13 Calle Oriente y Avenida Manuel Gallardo,  
Santa Tecla, La Libertad, El Salvador.



**Ministerio de Agricultura y Ganadería**  
Memoria de Labores 2019-2020