



COSTA RICA
GOBIERNO DEL BICENTENARIO
2018 - 2022



INFORME DE GESTIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO, PESQUERO Y RURAL

(MAYO 2018 - ABRIL 2022)

ABRIL 2022





INFORME DE GESTIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO, PESQUERO Y RURAL

(MAYO 2018 - ABRIL 2022)

ABRIL 2022

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria
Informe de Gestión del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, Mayo 2018 - Abril 2022

Elaborado por:

Eugenia Mora Monge, AEEI-Sepsa
Edgar Mata Ramírez, AEEI-Sepsa
Ingrid Badilla Fallas, APAR-Sepsa
Lorena Jiménez Carvajal, Coordinadora APAR-Sepsa
Sandra Mora Ramírez, Coordinadora AEEI- Sepsa

Con base en resúmenes ejecutivos elaborados por los colaboradores de Sepsa de los Informes de Gestión presentados por las instituciones del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural.

Revisado por:

Renato Alvarado Rivera. Ministro de Agricultura, Rector Sector Agropecuario, Pesquero y Rural
Jorge Cruz Hernández. Director Ejecutivo Sepsa

Diagramación:

Iver Brade Monge, AEEI-Sepsa
Juan Carlos Jiménez Flores, AEEI-Sepsa

Puede visualizar este documento en la dirección: www.sepsa.go.cr

Abril 2022

Mis más cercanos colaboradores

Consejo Nacional Sectorial Agropecuario

Laura Pacheco Ovares
Viceministra, MAG

Marlon Monge Castro
Viceministro, MAG

Luis Diego Aguilar Monge
Presidente Ejecutivo, Inder

Ángel de Jesús Jiménez Segura
Presidente Ejecutivo, CNP

Daniel Carrasco Sánchez
Presidente Ejecutivo, Incopesca

Gabriela Brenes Mendieta
Gerente, PIMA

Patricia Quirós Quirós
Gerente, Senara

German Rojas Hidalgo
Director General, Senasa

Nelson Morera Paniagua
Director Ejecutivo, SFE

Robin Almendarez Fernández
Director Ejecutivo, Conac

Tania López Lee
Directora Ejecutiva, ONS

Arturo Solórzano Arroyo
Director Ejecutivo, INTA

Nils Solórzano Arroyo
Director, DNEA

Comité Técnico Sectorial Agropecuario

Adrián Gómez Díaz
Coordinador Planificación, MAG

Hannier Ramírez Rojas
Coordinadora Planificación, Senasa

Marianela Umanzor Vargas
Coordinadora Planificación, SFE

Emilio Fournier Castro
Coordinador Planificación, ONS

Marvin Chaves Thomas
Coordinador Planificación, Inder

Claudia Ruiz Díaz
Coordinadora Planificación, INTA

Cecilia Rodríguez Fernández
Coordinadora Planificación, CNP

Randall Sánchez Campos
Coordinador Planificación, Incopesca

Liliana Fernández Durán
Coordinadora Planificación, PIMA

Kathia Hidalgo Hernández
Coordinadora Planificación, Senara

Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios

Yendry Delgado Delgado
Coordinadora, Región Huetar Caribe

Leda Ramos Falcón
Coordinadora, Región Pacífico Central

Róger Montero Solís
Coordinador, Región Brunca

Nelson Kopper Chacón
Coordinador, Región Central Occidental

Guillermo Flores Marchena
Coordinador, Región Central Oriental

Iván Quesada Monge
Coordinador, Región Central Sur

Fernando Vargas Pérez
Coordinador, Región Huetar Norte

Óscar Vásquez Rosales
Coordinador, Región Chorotega

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, Sepsa

Jorge Cruz Hernández,
Director Ejecutivo



Presentación



Con el fin de rendir cuentas y atender el principio de transparencia en la institucionalidad pública, me corresponde en mi calidad de Ministro Rector presentar el Informe de Gestión del Sector Agropecuario, Pequero y Rural del período Mayo 2018 - Abril 2022, el mismo está estructurado conforme los “Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, cuyos ejes principales son:

- 1) Inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial,
- 2) Fortalecimiento del mercado interno,
- 3) Gestión agroempresarial resiliente y
- 4) Modernización

institucional y articulación sectorial e intersectorial. Así como, los ejes transversales correspondientes a: Juventud Rural, Género y Acciones Climáticas y Gestión de Riesgo.

En estos cuatro años se atendió lo correspondiente a la pandemia generada por el COVID 19 lo que implicó un esfuerzo mayor de las personas productoras, que pese a las restricciones sanitarias implementadas, continuaron brindando sus servicios y llevando sus productos a la mesa de todos los costarricenses.

Desde la institucionalidad pública se ha buscado la digitalización de los trámites, el desarrollo y aplicación de tecnologías para aumentar la productividad, la investigación de nuevas variedades mejor adaptadas a los efectos del cambio climático, al fortalecimiento de la comercialización, el desarrollo rural territorial, un mejor manejo de los recursos pesqueros, la sanidad animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos, así como el logro de la búsqueda de la equidad de género y la oportunidad para los jóvenes de las zonas rurales.

Al concluir la administración en este 2022 podemos afirmar que el Sector, es importante por sus aportes a la economía, a la seguridad alimentaria, al desarrollo rural y a la atención de los pequeños y medianos productores su razón de ser, todo ello en un marco articulado e inclusivo, el camino no se ha terminado, se deben seguir enfrentando las adversidades, porque “el Sector Agro no puede detenerse”.

Renato Alvarado Rivera

Ministro Rector del Sector Agropecuario



Contenido

<i>I. Marco normativo, conceptual y organizativo</i>	11
<i>II. Sector Agropecuario, Pesquero y Rural en la economía nacional</i>	13
2.1. Visión general de la economía nacional	13
2.2. Comportamiento del Valor Agregado Agropecuario (VAA).....	13
2.3. Mercado laboral en el Sector Agro	15
2.4. Pobreza	16
2.5. Comercio exterior de productos de cobertura agropecuaria.....	18
2.6. Gasto Público	22
2.7. Inversión Pública.....	25
<i>III. Vinculación de los Lineamientos de Política con los ODS</i>	27
<i>IV. Principales logros por eje de lineamientos de Política</i>	29
4.1 El Sector Agropecuario, Pesquero y Rural ante SARS-CoV-2 (COVID-19)	29
4.2 Desempeño del Sector por eje de Lineamiento de Política.....	33
Eje 1: Inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial	33
Eje 2: Fortalecimiento del mercado interno	38
Eje 3: Gestión Agroempresarial resiliente	47
Eje 4: Modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial	63
Ejes transversales.....	82
A. Género	82
B. Juventud Rural	85
C. Acciones climáticas y gestión de riesgo.....	86



Introducción

Conforme a la normativa vigente y como parte de la obligación constitucional de rendir cuentas por la labor realizada en el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural en el período mayo 2018-abril 2022, se presenta el Informe de Gestión correspondiente.

En este informe, se señalan los principales logros alcanzados por las instituciones públicas que conforman el Sector: el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y sus adscritas: el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), el Servicio Nacional de Salud Animal (Senasa), el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), el Consejo Nacional de Clubes 4S (Conac 4S), la Oficina Nacional de Semillas (ONS) y la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa), así como las descentralizadas: el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara), el Instituto de Desarrollo Rural (Inder), el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca), el Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA) y el Consejo Nacional de Producción (CNP).

Este documento muestra los principales logros, estructurados en función de los compromisos establecidos en el “Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022” (PNDIP), los “Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural” y el “Plan Sectorial 2019-2022 del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural” y las acciones desarrolladas en atención a la crisis provocada por la COVID-19.

La coordinación, recopilación, integración y sistematización de la información, así como su consolidación, la efectuó Sepsa.



I. Marco normativo, conceptual y organizativo

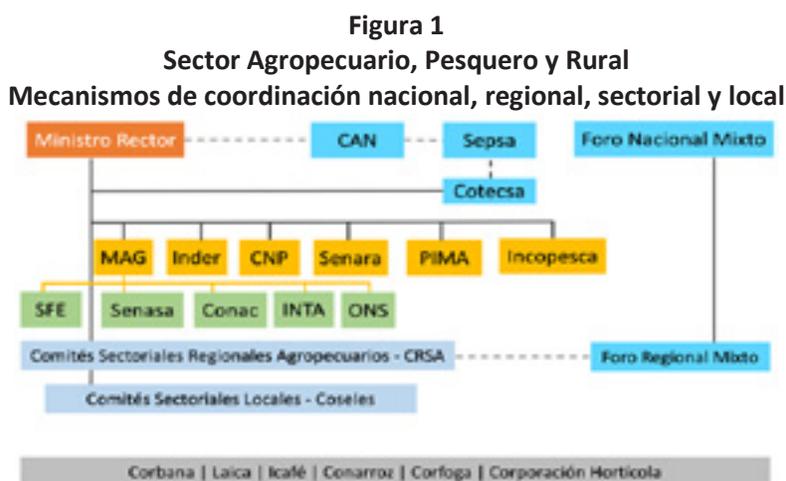
El Sector Agropecuario Costarricense, fue creado mediante el Título II de la ley N°7064, Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria y Orgánica del MAG, del 29 de abril de 1987, conocida como Ley Fodea, sus reformas y otras leyes conexas.

Bajo este fundamento el Sector Agropecuario, cuenta con los mecanismos de coordinación sectorial, establecidos por la Ley N°7064 a nivel nacional cuenta con: el Consejo Nacional Sectorial Agropecuario (CAN), liderado por el Ministro de Agricultura y Ganadería como rector e integrado por los jefes de las once instituciones del Sector y el Comité Técnico Sectorial Agropecuario (Cotecs), instancia técnica conformada por los Directores de Planificación.

En el nivel regional se cuenta con los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios (CSRA), según Decreto Ejecutivo 32488-MAG, integrados por los Directores Regionales de las instituciones del sector presentes en cada una de las ocho regiones del país y a nivel cantonal se cuenta con los Comités Sectoriales Locales (Coseles).

La Ley Fodea, crea en su artículo 34 a la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa) como instancia técnica en el asesoramiento, elaboración, seguimiento y evaluación de las intervenciones públicas de carácter sectorial.

Además, dentro de la estructura sectorial se encuentran el Foro Nacional Mixto y los Foros Regionales Mixtos, conformados por representantes de organizaciones de pequeños y medianos productores del Sector, creados mediante Decreto N°39483-MAG, publicado en el Alcance Digital N°38 del 09 de marzo de 2016; que son instancias del nivel nacional y regional de trabajo, diálogo y concertación, propiciando una mayor participación y representación de las organizaciones de productores. También, debe mencionarse las oficinas especializadas en actividades productivas que son entidades públicas no estatales (Ver organigrama).



Fuente: Sepsa 2021.



II. Sector Agropecuario, Pesquero y Rural en la economía nacional

2.1. Visión general de la economía nacional

La economía costarricense medida a través del comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) registró para el período 2018-2019 un crecimiento promedio del 2,5%; sin embargo, a partir de marzo del 2020 como resultado de la pandemia provocada por la COVID-19, la economía nacional sufrió un cambio drástico a causa de la contracción de la economía mundial y de las medidas de restricción y confinamiento aplicadas por la declaratoria de emergencia sanitaria nacional, que provocaron menores ingresos para las empresas y hogares, con un impacto negativo sobre la demanda agregada y el empleo, que llevó a un deterioro de la actividad económica del país.

Bajo este panorama el Banco Central de Costa Rica (BCCR) estimó para el 2020 una contracción de la economía en torno al -4,1%, cifra inferior en 6,5 puntos porcentuales (p.p.) a lo estimado en el 2019, dicha contracción se concentró en el segundo y tercer trimestre del 2020. A partir del setiembre del 2020 se inició un proceso de recuperación económica, el cual continuó en el primer semestre del 2021, como resultado de la activación de la actividad económica mundial, que condujo a un aumento sobre la demanda externa, aunado a la flexibilización de las medidas de confinamiento nacionales.

Es así como el BCCR, con base en el mejor desempeño de la economía nacional y mundial, estimó para el 2021¹ una recuperación del 7,6%, impulsada por una mejora de la demanda interna y al repunte de la demanda externa. Este nivel de desempeño de la producción no se registraba en el país desde el 2006 y 2007 con crecimientos del orden del 7,3% y 8,2 respectivamente. No obstante, en el 2021 se evidenció un efecto rebote a causa de la contracción en el 2020 (-4,1%) y si bien superó el nivel de la actividad económica del 2019 (2,4%), este aún es todavía inferior al que se había registrado en ausencia de los efectos disruptivos que generó la pandemia.

Sin embargo, el desempeño de la actividad económica costarricense seguirá condicionada a la evolución de la pandemia de la COVID-19; aunado a otros aspectos de la coyuntura internacional, como es el aumento en el precio de las materias primas y en general un entorno de mayor inflación, los cuales según el BCCR pueden incidir negativamente.

2.2. Comportamiento del Valor Agregado Agropecuario (VAA)

En el período 2018-2021 la actividad agropecuaria² (sector primario) mantuvo una participación promedio anual en el PIB de un 4,4%, ocupando en el 2021 el octavo lugar en importancia, superado por otras actividades que han venido ganando importancia ya que crecen a un mayor ritmo como son la manufactura; enseñanza y actividades de la salud; actividades profesionales, científicas, técnicas, administrativas y servicios de apoyo; comercio y actividades inmobiliarias; entre otras.

¹ Informe de Política Monetaria, enero 2022. Banco Central de Costa Rica (BCCR)

² Se refiere al valor de la industria agricultura, silvicultura y pesca reportada por el BCCR.

Ahora bien, si se considera el valor agregado que genera a través de los encadenamientos de estas actividades con el resto de la economía el aporte de la agricultura ampliada (sector primario más la agroindustria) la participación en el PIB es cercana al 10,0% como promedio en el período de análisis.

Con respecto al desempeño del Sector Agro medido por el Valor Agregado Agropecuario (VAA) creció en promedio durante el período un 1,3% (cuadro 1); presentando el mejor desempeño del período de análisis en el 2018 (respecto al 2017) con un crecimiento del 4,0%, por el aumento de las ventas en el exterior de piña, que fueron impulsadas por la aplicación de mejores prácticas para el control de plagas y enfermedades lo que condujo a un incremento de la productividad por hectárea. El comportamiento de la actividad piñera compensó el desempeño negativo de los cultivos de banano y café que presentaron tasas de variación interanuales negativas de -1,7% y -24,3% respectivamente.

Cuadro 1
Costa Rica. Valor Agregado Agropecuario, según año.
(millones de colones año referencia 2017, porcentaje)

Año	Monto VAA	Tasa de variación anual
2018	1 678 769,3	4,0
2019	1 654 171,5	-1,5
2020	1 663 129,2	0,5
2021	1 722 629,8	3,6
Promedio		1,3

Fuente: Sepsa, con información del BCCR

En el año 2020, pese a la pandemia, el VAA registró una tasa de variación interanual positiva de un 0,5% con respecto al 2019. Lo anterior fue resultado principalmente de una menor demanda externa y menor oferta exportable de la piña y otros productos agrícolas afectados por los huracanes Eta e Iota, que fue atenuada en parte, según el BCCR, por el dinamismo de la producción exportable de banano y de productos con orientación al mercado nacional como fueron: las raíces y tubérculos y el plátano, como resultado de condiciones climáticas favorables y mayor demanda interna.

La menor oferta exportable de la piña se debió a *“... la reducción en el área sembrada y en la productividad y la suspensión temporal de contratos laborales de cosecha y empaque (en parte influida por las tensiones sociales...”*³ las cuales fueron consecuencia de las medidas sanitarias tomadas para enfrentar la pandemia. Mientras que, la actividad bananera se vio beneficiada por las condiciones climáticas favorables en las zonas bananeras que dieron como resultado buenos niveles productivos, además del aumento de la demanda de este producto en los mercados internacionales.

Asimismo, en el 2021 se dio una recuperación cercana al 3,6% por el mejor desempeño de los productos con orientación al mercado externo, como son la piña, el banano y las plantas vivas.

El comportamiento de la actividad piñera se respalda en la mayor demanda externa a causa de la reactivación de restaurantes, colegios y escuelas, particularmente en Europa resaltando la mayor demanda de Bélgica⁴. Otro factor importante fue que de acuerdo a la Cámara Nacional de

³ Programa Macroeconómico 2021/2022, Banco Central de Costa Rica, del 27 de enero de 2021

⁴ <https://bit.ly/3uDDblz>

Productores y Exportadores de Piña (Canapep), que pese a que el área de siembra de piña se mantuvo en el 2021, se registró un uso más eficiente de las tierras cultivadas, esto implicó que en la misma área se sembraran mayor cantidad de plantas, lo cual propició una mayor producción.

Por otra parte, en el caso de las plantas ornamentales, flores y follajes se dio un fuerte repunte en el valor de las exportaciones por una mejoría en la demanda internacional, dicho repunte colocó a las exportaciones de plantas ornamentales en la cifra más alta en los últimos siete años⁵. Estos subsectores se habían visto perjudicados en el 2020 en medio de la pandemia por COVID-19 como resultado de la no demanda en el exterior y por los cierres de las fronteras de los mercados internacionales a los cuales Costa Rica exporta este tipo de productos.

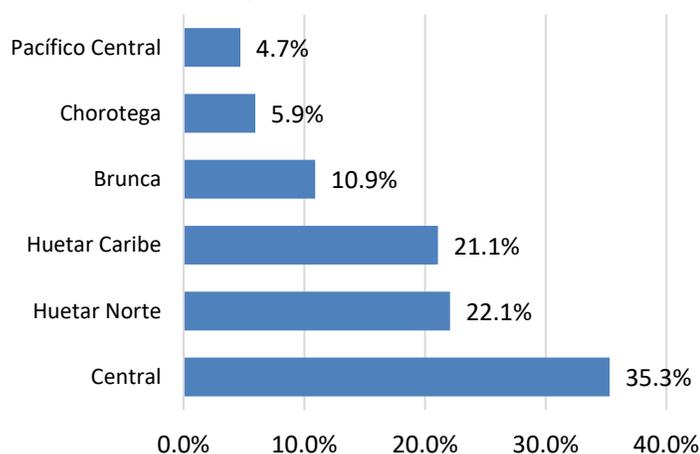
2.3. Mercado laboral en el Sector Agro

En cuanto al mercado laboral en el Agro durante el período 2018-2021, según la Encuesta Continua de Empleo⁶ (ECE) continuó ocupando el segundo lugar como generador de empleo a nivel nacional, con una participación promedio de un 12,2% dentro del total de la población ocupada, empleando en promedio 251 462 personas; no obstante, en este período de análisis se registró una contracción en el total de personas contratadas ya que evidenció una tasa media de cambio anual de un -3,0%.

Particularmente, en el 2020 se evidenció una disminución del 4,7% lo cual se debió probablemente al cierre de la economía mundial a causa de la pandemia. Para el año 2021 por reactivación de la actividad económica nacional, el mercado laboral mostró un mejor desempeño, pero la recuperación fue más lenta que la actividad económica y se evidenció una contracción del 3,7%, es decir un punto porcentual (p.p.) menor al 2020, o sea en promedio se recuperaron 1 254 empleos.

Por regiones de planificación del país (Gráfico 1), la región Central concentró la mayor cantidad de población empleada por el Sector Agropecuario con una participación de un 35,3%, seguida por la región Huetar Norte con un 22,1%; mientras que, la región Pacífico Central aportó solo un 4,7% al total de la población ocupada del Sector.

Gráfico 1
Costa Rica. Distribución porcentual de la población ocupada en el Sector Agro, según región.
(promedio 2018-2021)



Fuente: Sepsa, con información del la ECE-INEC

⁵ <https://bit.ly/3uLdHZw>

⁶ Encuesta Continua de Empleo (ECE), Instituto Nacional de Estadística y Censos

En cuanto a la tasa de desempleo del Sector Agropecuario registró una tendencia creciente en el período de análisis, pese a ello se mantiene por debajo de la tasa desempleo nacional (promedio 14,5%), alcanzando un valor de 10,4% como promedio en el período. Del 2018 al 2019 paso de 8,8% a 9,7% es decir 0,9 p.p. de aumento; mientras que en el 2020 el crecimiento con respecto al 2019 fue de 1,5 p.p. lo que significó una tasa de 11,2% (relacionada con la pandemia). Para el 2021 la tasa de desempleo alcanzó un 11,9%, con un aumento respecto al 2020 de 0,8% y si se compara esta tasa con el 2019 (pre pandemia) es todavía superior en 2,3 p.p., lo que quiere decir que aún no se alcanzan los niveles antes de la pandemia.

2.4. Pobreza

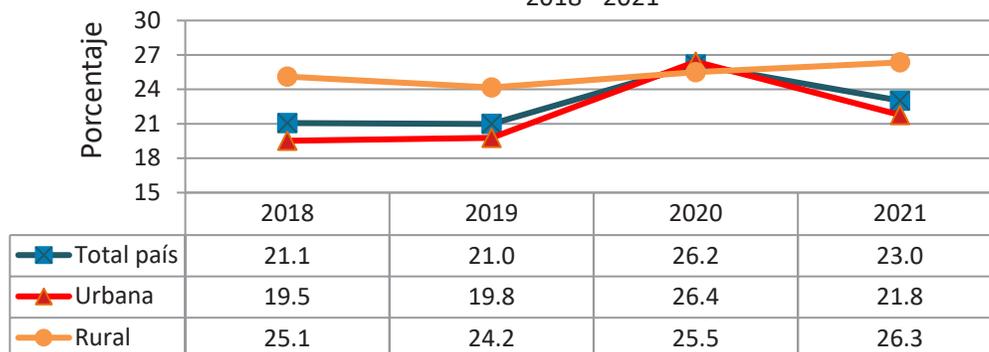
La evolución del índice de la pobreza del país entre el año 2018 al 2019 medido por el método de la Línea de Pobreza⁷ (LP), registró una reducción de 0,1 p.p. situándose en el orden de 21,0%; mientras que para el 2020 aumentó con respecto al año anterior en 5,2 p.p. llegando a 26,2%, lo que significó que 419 783 hogares se encontraban en esa condición, es decir 83 888 más que el 2019, lo anterior por causa de la pandemia por COVID-19. Este nivel de hogares en pobreza (26,2%) representó el más alto estimado en el período 2010-2020.

Para el 2021 la pobreza del país alcanzó un 23,0%, es decir 383 505 hogares se encontraban en esta condición, lo que significó un 3,1 p.p. menos que lo reportado en el 2020, cerca de 36 000 hogares menos que el año anterior. Sin embargo, esta cifra es superior al 2019 (pre pandemia) cuando se estimó un 21,0% de los hogares en esta condición. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), si bien se presentó una disminución con respecto al 2020, la incidencia de la pobreza del 2021 es la segunda más alta estimada en la serie de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) desde el 2010 y sólo es superada por la calculada en el 2020 (26,2%) en plena pandemia por la COVID-19.

Por zona de residencia (gráfico 2), en el ámbito rural se presentó una situación similar, con una disminución entre el 2018 al 2019 de un 0,9% y un aumento de 1,3 p.p. entre el 2019 al 2020, año en el cual se estimó un 25,5% de hogares pobres en dicha zona, mientras que en la zona rural del país en el 2021 la incidencia de la pobreza alcanzó un 26,3%.

⁷ La condición de pobreza estimada por nivel de ingresos

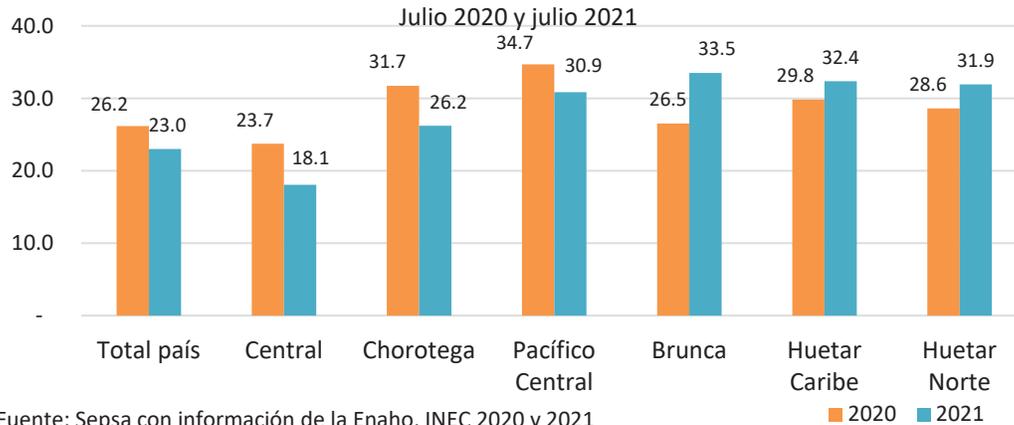
Gráfico 2
Costa Rica. Porcentaje de hogares en pobreza LP por año según zona, julio 2018 - 2021



Fuente: Sepsa, con información de la Encuesta Nacional de Hogares Enaho- INEC.

En el gráfico 3 se presenta el comportamiento de la incidencia de la pobreza por región de planificación para el período 2020-2021, en el mismo se aprecia que en el año 2021 la región Central es la que evidenció el menor porcentaje de hogares en condición de pobreza con un 18,1% ubicándose por debajo del nivel nacional (23,0%).

Gráfico 3
Costa Rica: Porcentaje de hogares en pobreza total según región de planificación. Julio 2020 y julio 2021



Fuente: Sepsa con información de la Enaho, INEC 2020 y 2021

La región Chorotega ocupó el segundo lugar con menor nivel de pobreza (26,2%), con una disminución de 5,5 p.p. con respecto al año anterior y según las cifras del INEC las regiones Pacífico Central, Huetar Caribe y Huetar Norte no presentaron variaciones significativas en el 2021 respecto al año anterior en lo que a la incidencia de pobreza se refiere, alcanzando valores de 30,9%, 32,4% y 31,9% respectivamente.

La región Brunca por su parte presentó el mayor aumento estadístico de 7,0 p.p. en la incidencia de pobreza general al pasar de 26,5% en el 2020 a 33,5% en el 2021, es decir más de un tercio de los hogares de esta región se ubican en condición de pobreza. Es importante mencionar que ninguna región muestra indicadores menores respecto al 2019 en lo que corresponde al nivel de pobreza.

2.5. Comercio exterior de productos de cobertura agropecuaria

El Sector Agropecuario continúa siendo un sector muy importante para el país como generador de divisas por concepto ventas en el exterior, ubicando la balanza comercial agropecuaria en valores positivos a diferencia de la balanza nacional la cual registra cifras negativas, lo que convierte al país en un exportador neto de productos agropecuarios.

A nivel mundial nuestros productos agropecuarios son reconocidos y ocupan un lugar importante en el comercio internacional, en el año 2020 las exportaciones de cobertura agropecuaria posicionan a Costa Rica, según TradeMap⁸, como primer exportador mundial de piña fresca y de jugo de piña y tercer exportador mundial de banano.

Además, en el período 2018-2021, se exportaron en promedio 1 200 productos que tuvieron como destino 130 diferentes mercados internacionales, lo que denota la diversificación de bienes y mercados de exportación. En dicho período las exportaciones de cobertura agropecuaria⁹ representaron el primer lugar dentro de las exportaciones nacionales.

Durante el periodo las exportaciones de bienes agropecuarios presentaron un crecimiento promedio anual del orden del 4,5%, las cuales generaron un ingreso promedio anual al país por concepto de divisas de unos US\$ 5 055,6 millones y representaron el 41,7% del valor total de las colocaciones nacionales al mercado externo.

Específicamente en el año 2020 pese a la crisis sanitaria y económica causada por COVID-19, las exportaciones de cobertura agropecuaria ascendieron a un monto de US\$ 4 911,9 millones (cuadro 2), monto mayor en 2,7% a las ventas al exterior del 2019, lo que significó en términos absolutos US\$ 130,4 millones más; dichas exportaciones representaron el 42,3% del total exportado por el país. La industria alimentaria y del sector agrícola fueron los sectores que aportaron más al crecimiento de dichas exportaciones, principalmente el aumento del 6,6% de la industria alimentaria (de US\$ 1 491,7 millones a US\$ 1 590,8 millones) con respecto al año anterior; mientras que, las colocaciones del sector agrícola crecieron en 2,4% (US\$ 2 783,2 millones a US\$ 2 849,7 millones).

⁸ TradeMap es una plataforma de información comercial desarrollada por el Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC (CCI)

⁹ Cobertura Agropecuaria incluye: productos agrícolas, pecuarios, pesqueros, industria alimentaria, industria agromanufacturera e industria química, maquinaria y equipos (de uso agropecuario); según el Sistema Arancelario Centroamericano SAC

Cuadro 2
Costa Rica. Exportaciones de cobertura agropecuaria, según sector por año
En millones de dólares, 2018-2021

Sector	2018	2019	2020	2021	Variación interanual 2021-2021
Exportación	4 918,3	4 781,5	4 911,9	5 610,9	14,2%
Agrícola	2 901,1	2 783,2	2 849,7	3 057,4	7,3%
Industria agromanufacturera	36,4	33,6	21,8	39,7	81,8%
Industria alimentaria	1 549,3	1 491,7	1 590,8	2 002,2	25,9%
Ind. química, maquinaria y equipos	95,4	95,4	101,3	119,8	18,2%
Pecuario	236,5	288,3	286,7	308,4	7,6%
Pesca	99,7	89,3	61,5	83,6	36,0%

Fuente: Sepsa, con información del Banco Central de Costa Rica.

El aumento de la industria alimentaria se debió al incremento de las exportaciones de aceite de palma cercano a un 34,0%, como resultado del aumento de las ventas con destino al mercado mexicano, las cuales crecieron un 80,0%. Mientras que, las exportaciones del sector agrícola se vieron impulsadas por el desempeño positivo de las exportaciones de banano (8,3%) y de café oro (17,9%), que compensaron la caída de las exportaciones de piña (-5,8%); sector que representó el 24,5% del total de las exportaciones de bienes del país.

Sin embargo, en el año 2021, el país se vio afectado por la crisis mundial de los contenedores, lo que ocasionó un faltante de materia prima en algunas industrias, aumento en el costo de los fletes marítimos y atrasos en el arribo de los barcos al país. Todo lo anterior generó un ambiente de incertidumbre, tanto en los importadores como en los exportadores, que se vieron afectados directamente ante esta situación; aun así, las exportaciones nacionales en el 2021 mostraron signos de recuperación (crecimiento del 24,0%) en comparación al 2020 (afectado por la pandemia). Por otra parte, las materias primas como el cartón, la resina, el hierro, el papel y los agroquímicos empezaron a escasear¹⁰, lo que perjudicó directamente la producción nacional; a la vez que se dio una afectación por el incremento de los costos de producción.

No obstante, ante este panorama las exportaciones de bienes de cobertura agropecuaria en el 2021 presentaron un crecimiento sostenido, acumulando una cifra de US\$ 5 610,9 millones, dicho monto fue mayor en 14,2% a las colocaciones en el 2020, es decir se exportaron US\$ 699,1 millones más y superan en 17,3% lo exportado en el 2019 (pre pandemia por COVID-19). Dichas exportaciones representaron el 38,9% del total exportado por el país.

¹⁰ Aguilar, M (2021). Falta de materia prima refleja crisis de contenedores en Costa Rica, según Cámara de Exportadores. AmeliaRueda.com. Recuperado de <https://www.ameliarueda.com/nota/falta-materia-prima-crisis-contenedores-noticias-costa-rica#>

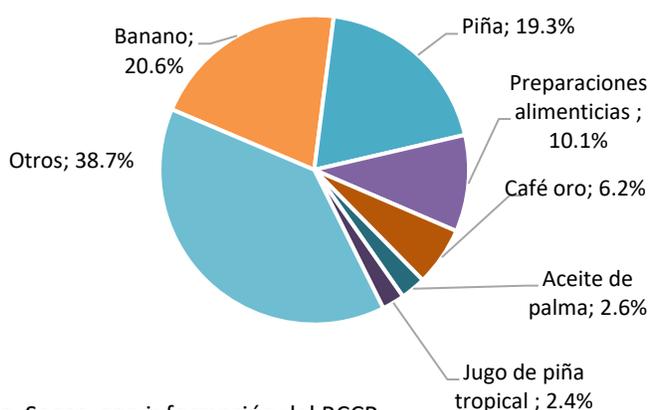
El incremento de las ventas agropecuarias en el exterior durante el 2021 con respecto al 2020, fue consecuencia principalmente del comportamiento registrado por la industria alimentaria (cuadro 2), la cual evidenció un aumento del 25,9%, como resultado del crecimiento de las exportaciones de “preparaciones alimenticias”; así como, del aceite de palma que registraron aumentos de 34,2% y 49,3% respectivamente. Al comparar el desempeño del valor de las ventas en el exterior de este sector productivo con las colocaciones del 2019 (previo a la pandemia) se evidencia un crecimiento de un 34,2%.

Las exportaciones de las “preparaciones alimenticias” fueron impulsadas por el incremento de las colocaciones en los mercados mexicano y peruano, que aumentaron en un 78,9% y 145,6% respectivamente. Específicamente el aumento de las exportaciones de aceite de palma se debió al comportamiento de las ventas con destino al mercado de Países Bajos que crecieron cerca de 217,4% y el mexicano un 28,1%.

De los bienes exportados durante el período 2018-2021, seis productos concentraron el 61,3% los cuales fueron: el banano, la piña, las preparaciones alimenticias, el café oro, el aceite de palma y los jugos de piña. Gráfico 4.

De estos productos, las exportaciones de aceite de palma, jugo de piña y preparaciones alimenticias evidenciaron el mayor dinamismo en el período, con incrementos anuales promedio de 18,9%, 15,5% y 14,7%, respectivamente, cabe mencionar que los seis productos registraron desempeños positivos.

Gráfico 4
Costa Rica. Principales productos exportados de cobertura agropecuaria. 2018-2021



Fuente: Sepsa, con información del BCCR

En el 2021 sobresale, la recuperación de los subsectores de flores, follajes, plantas ornamentales, los cuales fueron perjudicados en el 2020 en medio de la pandemia por COVID-19, por la no demanda en el exterior y por los cierres de las fronteras, dichos subsectores crecieron en promedio un 36,2% con relación al 2020 y un 18,3% con respecto al 2019 (pre pandemia); siendo el subsector de flores el que registró el mayor crecimiento cercano al 50,0%.

Por otra parte, Estados Unidos de América continúa siendo el principal socio comercial para los productos agropecuarios, en el cual se colocó el 31,9% de las exportaciones de estos bienes del 2018 al 2021; otros destinos importantes fueron Países Bajos con una participación del 8,8%, Guatemala

5,7%, Bélgica 5,4%, México 3,8% y Panamá 4,5%; en conjunto estos mercados concentraron el 60,0% del total de las exportaciones de cobertura agropecuaria durante el período indicado.

En cuanto a las importaciones de bienes de origen o uso agropecuario en el período de análisis registraron un crecimiento promedio anual del 7,0% y alcanzaron un monto promedio anual de US\$ 2 724,1 millones. Dichas importaciones representaron en promedio un 16,8% del total de bienes importados por el país.

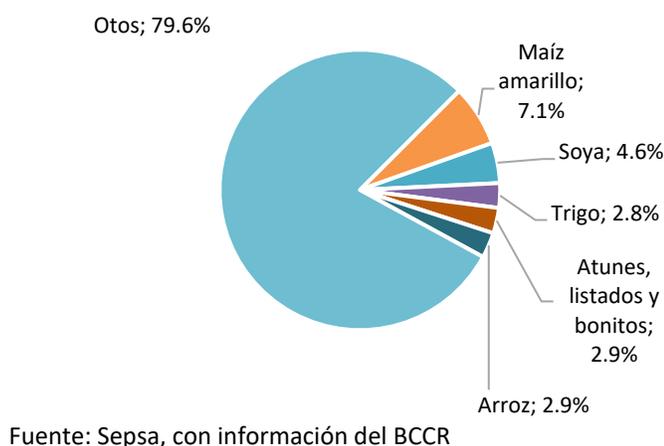
En el 2021 las importaciones de este tipo de bienes reportaron un monto de US\$ 3 156,9 millones, esta cifra fue mayor en US\$ 566,6 millones que la registrada en el 2020, lo que significó un incremento de 21,9%; mientras que en el 2020 el aumento con respecto al 2019 fue de un 0,6 con un valor de US\$ 2 509,3 millones.

El maíz amarillo, la soya, el trigo, los atunes y el arroz fueron los principales productos importados, en conjunto el 20,4% de las importaciones de este tipo de bienes. (Gráfico 5).

De estos productos, los que evidenciaron los mayores aumentos en las compras desde el exterior fueron el maíz amarillo y el trigo que registraron un incremento promedio anual de 18,1% y 12,7% respectivamente, seguidos por las compras en el exterior de soya las cuales crecieron un 8,95%. Otros productos importantes fueron el aceite de palma, el pescado y filetes. Particularmente en el caso del aceite de palma se registró un aumento en las importaciones de 25,1%.

Estados Unidos de América continúa siendo el principal origen de las importaciones de bienes agropecuarios, de este mercado procedió el 37,5% de los productos de origen o uso agropecuario en el período. Otros proveedores importantes fueron: México con un 6,5%, Canadá 3,9% y Nicaragua un 4,5% de participación. De estos mercados, las importaciones agropecuarias provenientes de Canadá fueron las que evidenciaron un mayor crecimiento promedio anual (15,3%), las provenientes de Estados Unidos aumentaron un 8,6%, las de origen mexicano crecieron en 3,7% y las nicaragüenses un 16,1%.

Gráfico 5
Costa Rica. Principales productos importados de
cobertura agropecuaria. 2018-2021



2.6. Gasto Público

Durante el período 2018-2021 el comportamiento del gasto efectivo, realizado por las instituciones del Sector Agropecuario, presentó una tendencia creciente, con un incremento promedio anual del 4,8% con excepción del año 2021 que presenta una disminución en términos relativos del -9,7%, que corresponde a 25 500 millones de colones. El monto total ejecutado en el Sector Agropecuario durante el periodo fue de 931 596 millones de colones, destinado a brindar servicios de apoyo a la producción agropecuaria, de conformidad con las áreas de competencias de cada una de las instituciones, según se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Costa Rica. Gasto público efectivo del Sector Agropecuario, según institución. 2018-2021.
(millones de colones corrientes)

Institución	2018	2019	2020	2021	Período 2018- 2021	Tasa media de cambio % 2018/2021	Participación (%) 2021
CNP	72 393,9	90 598,9	124 110,4	130 289,2	417 392,4	21,6	54,8
MAG 1/	39 956,9	36 798,9	35 734,0	22 920,1	135 409,9	-16,9	9,6
Conac 4S	137,6	160,3	33,3	186,4	517,6	10,6	0,1
Inta	966,5	1 273,0	1 662,8	4 478,8	8 381,1	66,7	1,9
SFE	10 232,4	12 171,1	10 872,5	10 323,4	43 599,4	0,3	4,3
Senasa	14 943,0	14 940,6	15 280,9	13 219,1	58 383,6	-4,0	5,6
Inder	35 191,1	39 202,4	57 237,8	39 627,1	171 258,4	4,0	16,7
Incopesca	3 558,3	5 277,1	3 736,9	3 577,3	16 149,6	0,2	1,5
Senara	9 817,3	8 001,1	8 619,4	7 695,9	34 133,7	-7,8	3,2
PIMA	17 906,1	15 632,3	5 126,2	4 665,8	43 330,4	-36,1	2,0
ONS	1 275,9	581,1	626,1	557,0	3 040,1	-24,1	0,2
TOTAL	206 379,0	224 636,8	263 040,3	237 540,1	931 596,2	4,8	100,0

^{1/} A partir del año 2021 los órganos desconcentrados del MAG pasaron a formar parte del presupuesto nacional a través de programas presupuestarios: MAG (¢22.920,1 millones (Actividades Centrales: ¢11.273,3 millones, SEPSA: ¢562,9 millones, DNEA: ¢11.083,9 millones) Conac 4-S (¢186,4 millones); SFE (¢10.323,4 millones); Senasa (¢ 13.219,1 millones) y el INTA (¢4.478,8 millones), por lo que significa que el presupuesto 2021 del MAG y sus órganos desconcentrados fue de 51.127,8 millones de colones, pero para efectos de este cuadro se trabajó la información por separado.

Fuente: SEPSA, con base en información de las liquidaciones presupuestarias de las instituciones del Sector Agropecuario, febrero 2022

El monto total ejecutado por las instituciones en el año 2018 fue de 206 379 millones de colones, creciendo en promedio un 4,8% hasta alcanzar en el año 2021 la suma de 237 540 millones de colones, sin embargo, en el año 2020 se presenta un crecimiento alto producto de las medidas sanitarias para atender la pandemia COVID-19, donde el CNP incrementó su producción y ventas de alcohol, así como la atención del PAI.

Por otro lado, en el año 2021 presenta un decrecimiento con respecto al 2020, producto del comportamiento en los gastos de tres instituciones: ONS, PIMA y Senara, donde destaca en el PIMA la conclusión de la obra del mercado Chorotega en el año 2019, la adquisición del edificio de la ONS en el 2019 y la disminución en los aportes al Proyecto de Abastecimiento de Agua para la Cuenca Media y Baja del río Tempisque (PAACUME) en Senara. Los recortes presupuestarios en Senasa, SFE, Conac y MAG, fueron aspectos que incidieron en la disminución del gasto del Sector considerablemente.

Las instituciones que presentaron un mayor decrecimiento en el gasto, en función de la tasa de crecimiento promedio anual (TMC) fueron el PIMA que logró el mayor porcentaje (-36,1%), seguido de la ONS (-24,1%), MAG sin considerar a los órganos desconcentrados (-16,9% , producto de que al pasar los órganos desconcentrados a formar parte del ministerio, las transferencias cargadas al programa de actividades centrales para estas entidades pasan a ser parte del programa presupuestario de cada una de estas) y Senara (-7,8%).

Las restantes instituciones, presentan crecimiento, destacando el CNP con un 21,6%, el MAG y sus órganos desconcentrados con un 8,6% (a partir del año 2021: INTA-Conac-SFE y Senasa) y el Inder (4,0%). En el caso del CNP, su ejecución presupuestaria aumentó como resultado del crecimiento del PAI, debido a la inclusión masiva de nuevas granjas avícolas (huevo), ante la alta demanda de este producto como resultado de la implementación del protocolo MEP y entregas mensuales de los CEN-CINAI, así como al incremento en el programa de la Fanal por el aumento en la producción y las ventas de alcohol producto de la pandemia COVID-19.

En el caso del MAG, el incremento obedece a la incorporación al presupuesto nacional de los órganos desconcentrados del MAG (Conac 4S, INTA, SFE y Senasa), que pasan a formar parte de la estructura programática presupuestaria del ministerio. No obstante, se puede apreciar que durante el período el INTA y el SFE tienen un comportamiento creciente en sus gastos, el Senasa presentó decrecimiento.

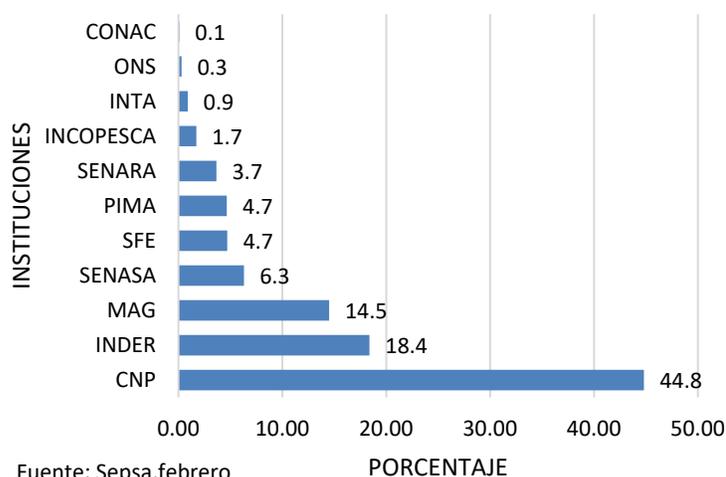
El comportamiento creciente en los gastos del Inder, fue producto del apoyo que se dio a las familias rurales ante la crisis económica por la pandemia COVID-19, en donde se puso en implementación la estrategia motor rural.

Gasto por institución. Del total de gasto efectivo por institución realizado en el período correspondiente a 931 596 millones colones, tres instituciones concentran el 78,6%, que corresponde a 732 617 millones de colones y son: CNP, Inder y el MAG, comportamiento que se ha venido presentando en años anteriores.

El resto de las instituciones (PIMA, Senara, Incopesca y ONS) representan, en conjunto el 21,4% por ciento del gasto total, que corresponde a 198 978 millones de colones; situación que con mínimas variaciones se ha mantenido durante el resto del período.

En relación con la participación institucional en el gasto sectorial, para el año 2021, dos instituciones absorben en conjunto el 71,5% que corresponde a 169 916 millones de colones y son el CNP con 54,8% y el Inder con 16,7%, el resto de las instituciones representan en conjunto el 28,5% que corresponde a 67 623 millones de colones.

Grafico 5
Sector Agropecuario, Pesquero y Rural: Participación porcentual en el Gasto Publico 2018-2021



Gasto según partida. Durante el período 2018-2021, dos partidas presentan un mayor crecimiento y son las siguientes: a) materiales y suministros con un 36,7% pasando de 40 844 millones de colones en el 2018 a 104 353 millones de colones en el 2021 (destacando el gasto del CNP de los programas del PAI y Fanal) y b) la de activos financieros del Inder con un 16,8% pasando de 681 millones de colones en el 2018 a 1 086 millones de colones en el 2021.

Con respecto a la participación porcentual en el período, cuatro partidas representan en conjunto el 86,2% del gasto total (802 624 millones de colones), las cuales en orden de importancia son: Materiales y Suministros (43,9%), Remuneraciones (27,7%), Transferencias Corrientes (11,1%) y Bienes Duraderos (9,4%). El resto de las partidas, representan el 13,8%, que corresponde a 128 972 millones de colones.

En este sentido, los gastos corrientes, representan el 84% (713 098 millones de colones), recursos para gastos operativos, que se destinan al proceso de producción y desarrollo del Sector, que es la razón de ser de la institucionalidad pública agropecuaria, en procura de la prestación de servicios oportunos, para las organizaciones de productores.

El restante 16% (132 282 millones de colones), se destina a gastos de capital, que no crecen en la misma proporción que los corrientes y que, por tanto, hacen que la inversión en el Sector no sea significativa, inclusive con respecto al periodo 2014-2017 disminuyen en un 0,7 por ciento.

Cuadro 4
Costa Rica. Gasto público efectivo del Sector Agropecuario según objeto del gasto. 2018-2021.
(millones de colones corrientes)

Objeto del gasto	2018	2019	2020	2021	Período 2018-2021	Tasa media de cambio % 2018/2021	Participación (%) 2021
Remuneraciones	66 743,4	64 483,9	64 874,5	61 776,5	257 878,3	-2,5	26,0
Servicios	16 059,0	16 762,1	17 119,7	18 067,2	68 008,0	4,0	7,6
Materiales y Suministros	40 844,4	61 005,8	94 335,7	104 353,4	300 539,3	36,7	43,9
Intereses y Comisiones 1/		482,2	519,5	271,3	1 273,0	-25,0	0,1
Activos Financieros	681,3	4 219,1	1 485,7	1 086,9	7 473,0	16,8	0,5
Bienes Duraderos	27 852,1	26 577,6	18 353,8	15 125,8	87 909,3	-18,4	6,4
Transferencias Corrientes	44 067,8	47 679,7	38 260,7	26 289,0	156 297,2	-15,8	11,1
Transferencias de Capital	10 131,0	3 426,4	28 090,8	10 570,0	52 218,2	1,4	4,4
TOTAL	206 379,0	224 636,8	263 040,3	237 540,1	931 596,2	4,8	100,0

1/ La tasa media de cambio es para el periodo 2019-2021.

Fuente: SEPSA, con base en información de las liquidaciones presupuestarias de las instituciones del Sector Agropecuario, febrero 2022.

2.7. Inversión Pública

Durante la administración Alvarado Rivera la inversión pública del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, ascendió a 21 635 millones de colones esto corresponde a proyectos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública, siendo en su mayoría proyectos de formación de capital físico que se traducen en un mayor desarrollo del Sector y por ende a la ciudadanía costarricense.

En este período se logran concretar dos de estos proyectos a saber el MRRMCH y el Centro de Inspección Remoto (CIR), además, se encuentran proyectos activos en etapa de perfil, estudios de preinversión, o bien en etapa de ejecución con recursos internos institucionales. Cuadro 5. (Ver en página siguiente).

Cuadro 5.
Inversión pública realizada 2018 – 2021 a partir de proyectos contenidos en
el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP)

Institución	Nombre del Proyecto	Estado actual	Fuente de financiamiento	Montos ejecutados en millones de colones				Totales en millones de colones
				2018	2019	2020	2021	
CNP	001930 Centro Regional de Valor Agregado Agropecuario Brunca (CRVAABrunca)	Activo	Gobierno local - CNP	26,03	120,5	1,5	0	148,03
PIMA	001063 Mercado Regional Mayorista de la Región Chorotega (MRMRCH)	Alcanzado	BCIE – Presupuesto Nacional	8 758,91	10 276,70	363,68	53,75	19 453,04
	002965 Mercado Mayorista Inteligente en la Región Huetar Caribe	Activo	Inder	194,26a/	0,00	0,00	0,00	194,26
SFE	002701 Remodelación del Centro Inspección Remoto de Imágenes (CIR) ubicado en las instalaciones del Servicio Fitosanitario del Estado, en Santa Rosa de Santo Domingo de Heredia.	Alcanzado	Estados Unidos de América (USA) - SFE	0,00	119,40	174,69	0,00	294,09
SENARA	000800 Canalización y control de inundaciones en el río Limoncito en Limón – SENARA	Activo	Presupuesto Nacional - SENARA	840,84	336,38	316,58	51,99	1 545,79
Total				9 820,04	10 852,98	856,45	105,74	21 635,21

a/ Corresponde al valor del terreno donado

Fuente Sepsa a partir de información consultada el 03 de febrero, 2022 en la plataforma Delphos, Banco de Proyectos de Inversión Pública de Mideplan.

III. Vinculación de los Lineamientos de Política con los ODS

En el año 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que contiene 17 objetivos de aplicación universal y en donde los países se comprometieron a intensificar esfuerzos para poner fin a la pobreza en todas sus formas, reducir la desigualdad, luchar contra el cambio climático y promover la protección ambiental. En este marco se realiza una vinculación de los aportes de los Lineamientos de Política del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural a los ODS y que se muestran a continuación.



Vinculación de los "Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural", con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



1. Inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial

1.1 Potenciación de la oferta exportable. Incremento en la colocación de la oferta exportable del agro, con productos de calidad y valor agregado, en los mercados internacionales, por medio de una mayor articulación con Comex, Procomer y el sector productivo nacional. (2, 12, 17 (17.11))

1.2 Acompañamiento y defensa de la producción agropecuaria. Aplicación de los mecanismos e instrumentos que aseguren el comercio de productos agropecuarios y pesqueros, que cumplan con la normativa establecida en los acuerdos. (17(17.10))



2. Fortalecimiento al mercado interno

2.1 -Desarrollo de los mercados locales. Operación efectiva de los mercados con el suministro de productos y servicios, según demanda de los clientes de las áreas de influencia de estos mercados. (22c), 12(12b))

2.2 Diversificación y diferenciación de productos. Mayor diversificación de productos del agro y uso de medios que permitan diferenciarlos para posicionarlos en los mercados destacando atributos. (2.2.5) y 12(12b))

2.3 Optimización en el abastecimiento institucional. Mayor inserción de micros (organizadas), pequeñas y medianas agroempresas al Programa de Abastecimiento Institucional, aunado al crecimiento de la demanda institucional, mediante el suministro continuo de productos de calidad, según demanda y una gestión eficiente y eficaz de la institucionalidad pública vinculada con este mercado. (12 (12.7), 13(13.4))

2.4 Transparencia en la provisión de insumos. Fomento de las acciones institucionales que buscan mejorar la transparencia del mercado de insumos del agro. (12(12.4))



3. Gestión empresarial resiliente

3.1 Innovación. Nuevos o mejores insumos tecnológicos, productos, procesos y procedimientos, mediante el trabajo coordinado y articulado entre los sectores público, privado y académico; así como alianzas con instancias gubernamentales, organismos internacionales, organizaciones de productores y empresarios, entre otros. (2(2a), 8(8.2), 9(9.5), 17 (17.7))

3.2 Acceso a la tecnología. Mayores niveles de productividad de las actividades del agro y el uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo y energía, mediante la articulación de las instituciones públicas cuyas funciones incluyen la investigación, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica, con el sector académico y el sector productivo. (12(12.2), 12(a), 6(6.3 y 6b))

3.3 Aplicación de buenas prácticas de producción y manufactura. Aumento de la producción sostenible mediante la acción articulada de las instituciones relacionadas con las buenas prácticas de producción agrícola, pecuaria y de manufactura. (2(2.3 y 2.4), 8(8.4), 14(14c))

3.4 Agregación de valor. Incremento en los encadenamientos productivos que impulsen a las agroempresas a dar valor agregado a sus productos, para mejorar su acceso a mercados y nivel de competitividad. (2(2.3), 8(8.3))

3.5 Asociatividad. Fortalecimiento y consolidación de las organizaciones productivas que favorezcan la participación activa, por medio de la acción de las instituciones del sector vinculadas con el desarrollo rural. (2(2a), 8(8.9))



Vinculación de los "Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural", con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



4. Modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial

4.1 Vinculación y articulación sectorial. Ejercicio de la rectoría del sector que conlleve un proceso progresivo y continuo de modernización, que resulte en la prestación de productos y servicios integrados de calidad y la optimización de los recursos. (2.2a)

4.2 Simplificación de trámites. Efectividad en los trámites administrativos, mediante la reducción de aquellos innecesarios y duplicados; así como en tiempos de los procesos o procedimientos, optimizando el servicio al cliente. (2)

4.3 Complementariedad con el sector privado y otros sectores. Impulso a las acciones que faciliten la vinculación público-privado para el aprovechamiento de los servicios institucionales, el acceso a los recursos financieros e instrumentos de reducción de riesgo (seguros), desarrollo de capacidades y una articulación efectiva con otros sectores, según demanda priorizada. (2)



Eje Transversal: Juventud Rural

1/Sensibilización a los colaboradores de las instituciones del Sector, para el desarrollo de productos y servicios dirigidos a los jóvenes rurales, según sus competencias.

2/ Desarrollo de capacidades en jóvenes rurales para el desarrollo humano, la gestión social, el emprendedurismo y la empresariedad.

3/ Acceso a bienes y servicios públicos que faciliten la transición de los jóvenes del sector educativo al productivo, mediante el desarrollo de emprendimientos productivos de los jóvenes rurales o su incorporación laboral. (8.8.5)



Eje Transversal: Género

1/ Desarrollo del conocimiento y percepción de las personas colaboradoras del Sector hacia la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, desde el ejercicio de los derechos humanos.

2/ Acceso diferenciado de las mujeres a los recursos productivos, servicios financieros integrales, infraestructura productiva, tecnología e innovación, que aumenten sus posibilidades de movilidad social y desarrollo empresarial. 3/ Fortalecimiento de las organizaciones donde participen mujeres para el desarrollo de encadenamientos productivos agrícolas, pesqueros y no agrícolas. Incorporación de mujeres en programas, planes y proyectos productivos, que permitan la transformación de la producción primaria y la generación de valor agregado, con la consecuente reducción de pérdidas y desperdicios. (5)



Eje transversal: Acciones climáticas y gestión de riesgo.

1/ Impulso al desarrollo y aplicación de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA's por sus siglas en inglés) en actividades prioritarias como ganadería, café, caña de azúcar, arroz, piña, musáceas (banano) entre otras que contribuyan a reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). (13/13.1 y 13.2)

2/ Acciones de adaptación de los procesos productivos al cambio climático, para que los mismos sean rentables, eficientes y que generen un beneficio social, mediante los servicios de extensión en el uso de tecnologías de producción y transformación agroindustrial sostenibles. (13/13.1 y 13.2)

3/ Desarrollo del sistema de información integral sobre variabilidad, cambio climático y gestión de riesgo para el Sector, mediante la mejora continua de los procesos de gestión y calidad de los datos. (13/13.1 y 13.2)

4/ Fortalecimiento de capacidades técnicas en cambio climático y gestión del riesgo, dirigido a los diferentes actores que intervienen en los procesos productivos. (13/13.1 y 13.2)

IV. Principales logros por eje de lineamientos de Política

4.1 El Sector Agropecuario, Pesquero y Rural ante SARS-CoV-2 (COVID-19)

En el marco de la emergencia nacional sanitaria ocasionada por el virus del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), el Sector Agro, conformó la Mesa de Situación, bajo la rectoría del Ministro integrada por los jefes de las 11 instituciones, ; así como, funcionarios de Presidencia de la República, cuya principal función fue dar seguimiento a la crítica situación y apoyar en la toma de medidas en el Sector., El trabajo se centró en tres objetivos: evitar la paralización de la cadena de producción agropecuaria y pesquera; mantener abastecido el mercado interno de alimentos y atender las necesidades de alimentación de la población más vulnerable. Con esos fines, se estableció una estrategia que contempló [58 acciones¹¹](#) para procurar la menor afectación posible de la actividad agroproductiva, la pesca y el comercio. A la vez el Sector Agro cuenta hoy con [14 protocolos sanitarios aprobados¹²](#), para dar continuidad segura a las actividades de producción agropecuaria, pesca y acuicultura, los cuales fueron elaborados de manera participativa con las instituciones del Sector, el Ministerio de Salud (MS) y los sectores productivos, los cuales fueron puestos en práctica de manera rigurosa.

De las acciones implementadas durante la administración Alvarado Rivera se citan las siguientes:

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Desde las oficinas regionales del MAG, se brindó acompañamiento a las personas productoras, para el cumplimiento de los protocolos sanitarios, con base en la Resolución MS-DM-RM-5178-2020, del MS, que ofreció autoridad sanitaria a las y los extensionistas, así como, a los funcionarios del Senasa y el SFE.

Para cubrir la mano de obra requerida para la recolección de cosechas, se llevó a cabo una campaña para promover el empleo agropecuario entre los habitantes del país que se encuentran en condición de desempleo. Este esfuerzo se hizo en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS). Además, al amparo del Decreto Número 42406-MAG-MGP, se llevó a cabo un trabajo articulado entre el MAG, el MTSS, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), el Instituto del Café de Costa Rica (Icafe), el MS que permitió la regularización de personas migrantes con arraigo, que trabajan en los sectores agropecuario, agroexportador o agroindustrial ello requirió el establecimiento de los protocolos para el ingreso ordenado y seguro de población Ngobe Buglé, desde Panamá, así como de nicaragüenses por la frontera norte, y la regulación en fronteras.

Consejo Nacional de Producción. Coordinó la elaboración de paquetes de alimentos que se entregaron por medio del Ministerio de Educación Pública (MEP) a los alumnos de los centros educativos nacionales. A través de la Fábrica Nacional de Licores (Fanal) se abasteció alcohol a los centros hospitalarios de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y a la población costarricense.

¹¹ <http://www.mag.go.cr/Normativa-Covid-19/58-MEDIDAS-AGRO-COVID19.pdf>

¹² <http://www.mag.go.cr/Normativa-Covid-19/index.html>

En coordinación con la Junta Nacional de Ferias, se mantuvo el funcionamiento de las Ferias del Agricultor, de manera regulada en acatamiento a la Directriz del MS y con el Programa de Abastecimiento Institucional (PAI) fortaleció el abastecimiento de productos a centros penitenciarios, de salud, entre otros.

Servicio Fitosanitario del Estado. Para mantener la continuidad de los servicios que brinda el SFE se realizaron cambios en trámites y gestiones de exportación e importación, tanto de vegetales como de agroquímicos y en otras gestiones relacionadas a la vigencia y solicitud de varios tipos de registros, con un [sistema en línea de consulta en tiempo real](#) que les permitió corroborar la autenticidad del Certificado Fitosanitario emitido en Costa Rica.

Mediante la resolución DSFE 001-2020, se extendió la vigencia de los siguientes registros: exportadores de productos no tradicionales, fincas orgánicas, agencias certificadoras de productos orgánicos, inspectores de agricultura orgánica, procesadores de vegetales e insumos orgánicos, viveros y bancos de yemas, campañas de insumos agrícolas y equipos de aplicación, empresas de reempaque y reenvase de productos agroquímicos y el de importadores de vegetales y agroquímicos. Además, se modificaron ciertos requisitos en la forma de presentación de solicitud de trámites ante la Unidad de Registro de Agroquímicos y la Unidad de Fiscalización, respecto a las pruebas de eficacia.

Asimismo, realizó gestiones ante la Contraloría General de la República (CGR) y la Autoridad Presupuestaria, para modificar los fondos de ingresos tributarios y no tributarios a superávit, para sufragar los compromisos de mayor consideración, como fue la compra de licencias de cómputo para mantener la seguridad en los sistemas de información; así como, la gestión para financiar la partida 0, amparados al Decreto Ejecutivo No. 42433-H: Autorización para uso excepcional de superávit libres en determinadas instituciones.

Servicio Nacional de Salud Animal. Desde la declaración de estado de emergencia nacional por COVID-19 (Decreto No. 42227-MP-S del 16 de marzo del 2020), se emitieron [12 lineamientos](#) para mantener en funcionamiento los puestos de inspección fronteriza, granjas avícolas, porcinas, ganaderas, establecimientos apícolas y acuícolas, transporte de animales, importaciones de mercancías, lineamientos para mascotas y eventos temporales de castración.

Tras la emisión de la directriz No.082-MPS-S, publicada 27 de abril 2020 se coordinó la elaboración de 15 protocolos sectoriales para la prevención de la COVID-19, donde se asumió la función de coordinación, contando con la participación de los sectores productivos. Dichos protocolos tenían el propósito de lograr la continuidad segura de la actividad productiva agropecuaria y se establecieron para: el sector bananero, el sector cafetalero, fincas agrícolas y agroexportadoras, fincas pecuarias, el sector acuícola, establecimientos proveedores de insumos agropecuarios, subastas ganaderas, ferias del agricultor, fábricas de alimentos para animales, establecimientos de proceso de productos de origen animal, fincas proveedoras del CNP y protocolos institucionales (MAG-Senasa-SFE).

Durante el 2020 se realizaron inspecciones en 2 645 establecimientos del sector agropecuario, siendo necesario la emisión de 567 órdenes sanitarias correspondiente a todas las dependencias del MAG,

(SFE, DNEA y Senasa). En el año 2021 se visitaron 2 866 establecimientos y se giraron 152 órdenes sanitarias.

Se estableció la suspensión por un plazo de dos meses (a partir del 20 de marzo del 2020, y durante dos meses calendario), del trámite de actualización de los Certificados Veterinarios de Operación (CVO), en beneficio de 42 000 establecimientos registrados en el Senasa.

Para el año 2021 se elaboró, aprobó y publicó el protocolo denominado: “ATSP Protocolo para la realización de actividades taurinas y equinas”. Amparado a este protocolo se empezaron a autorizar eventos de corridas de toros y rodeos.

Se publicaron ocho materiales gráficos con ilustraciones sobre la prevención de la COVID-19, medidas sanitarias en subastas ganaderas, buenas prácticas de inocuidad de alimentos de origen animal ante la emergencia y medidas generales para la interacción con mascotas, entre otras.

Oficina Nacional de Semillas. Lideró una campaña para donar semillas en medio de la pandemia, procurando la atención de grupos vulnerables y la recuperación de las economías rurales. Las semillas fueron donadas por la empresa privada semillera, por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie) y por el Centro de Investigación en Granos y Semillas (Cigras) y la entrega fue coordinada con la institucionalidad pública del Sector Agropecuario, en especial con la DNEA y las Direcciones de Desarrollo Regional.

Se distribuyeron cerca de 5 millones de semillas, equivalentes a más de 500 kilos, fueron distribuidas en todo el territorio nacional para apoyar 29 proyectos, dentro de los beneficiarios se encuentran los Centros de Educación y Nutrición (CEN) - Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (CINAI) (CEN-CINAI), grupos de pequeños productores, mujeres, pueblos indígenas y organizaciones de la sociedad civil, entre otros.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario. El Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (Cenada) y el Mercado Regional Mayorista de la Región Chorotega (MRMRCH), continuaron con su funcionamiento regular, apegado a los protocolos emitidos por el MS relacionados con desinfección y limpieza total de las instalaciones entre cada plaza comercial, y la adecuación de horarios en las plazas comerciales.

Se creó La Finca Agropecuaria, el primer gran mercado virtual para la comercialización agrícola mayorista y minorista en el país, como un punto de encuentro que permitió conectar de manera directa a personas productoras con potenciales compradores de la industria alimentaria. Mediante esta plataforma, se realizó la primera feria virtual de negocios agrícolas, con la participación de más de 2 200 vendedores y 50 empresas compradoras.

Se realizó un trabajo interinstitucional con la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), el MS y la Municipalidad de Heredia para ejecutar campañas de divulgación, perifoneo e información web para contribuir a la atención de la pandemia. Se beneficiaron 7 000

personas con la entrega de alimentos y productos de limpieza, se realizaron inspecciones en los locales de Cenada para verificar el cumplimiento de lineamientos de salud y se participó en el programa de Ayuda Psicosocial, dirigido a 153 personas funcionarias y 56 beneficiarias del público que ingresa a Cenada.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Con una inversión de 5 millones de colones, se implementó la campaña de comunicación, *“Comé rico, comé sano, comé pescado y mariscos costarricenses”*, bajo este lema, la institución junto con Conservación Internacional y la Fundación CRUSA fomentaron el consumo de productos del mar, sustentada tanto en su valor nutricional como el apoyo de las familias productoras en procura de mejorar su calidad de vida en tiempos de pandemia.

Para apoyar la comercialización mediante las ventas a domicilio de mariscos se logró llevar hasta la puerta de las casas de los consumidores, productos frescos y de alta calidad bajo estrictos controles sanitarios de especies como dorado, atún, corvina, entre otras. La inversión aproximada fue de 752 mil colones.

A la iniciativa virtual *“La Finca Agropecuaria”* se sumaron seis organizaciones pesqueras y acuícolas de Playas del Coco, Tárcoles, Costa de Pájaros, San Carlos y Quepos, quienes se registraron en dicha plataforma, lo que representó una inversión aproximada de 752 mil colones.

Instituto de Desarrollo Rural. Promulgó la moratoria de las operaciones con el Programa de Crédito Rural por cuatro meses en beneficio de 950 familias. El cobro de las cuotas atrasadas se trasladó al final del plazo del crédito, sin intereses moratorios. Asimismo, estableció una prórroga de tres meses en beneficio de 3 825 personas productoras y organizaciones que poseen contratos de asignación de tierras, de arrendamiento o concesión en franja fronteriza y los denominados contratos especiales.

Para reactivar la economía en los territorios rurales y minimizar el impacto negativo de las economías rurales por efecto de la pandemia de la COVID-19, el Inder lanzó la estrategia "Motor Rural" con la que se promueven acciones y nuevas oportunidades para *“acelerar el desarrollo”* de los 29 territorios rurales y se dio énfasis a proyectos relacionados con el Sector Agropecuario y la Seguridad Alimentaria.

En el 2021, Motor Rural se enfocó en actividades turísticas y su cadena de valor, así como colaborar con ideas e innovaciones que se generaron desde la ruralidad costarricense. Dentro de este contexto, se desarrollaron las siguientes acciones diferenciadas a los servicios ordinarios institucionales, con recursos del Fondo de Desarrollo Rural, es decir, no fueron recursos adicionales:

- **Impulso Rural.** Es un fondo concursable, destinado a apoyar aquellas iniciativas productivas e innovadoras, localizadas en territorios rurales, Se invirtieron 568,6 millones de colones y se beneficiaron 114 emprendimientos productivos de organizaciones y personas físicas, localizados en las regiones Brunca, Central, Chorotega, Huetar Norte, Huetar Caribe y Pacífico Central.

- Crédito en marcha se brindó apoyo con créditos a una tasa de interés del 2%, a las personas, organizaciones y habitantes de los territorios rurales lo cual permitió colocar un total de 776 millones de colones y se beneficiaron 1 446 mujeres con créditos para capital de trabajo.
- Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria. Se destinaron recursos por un monto de 657 millones de colones, en forma diferenciada, para fortalecer la seguridad alimentaria de las familias de los territorios rurales, con la dotación de insumos, herramientas y otros recursos para la producción. De esta forma se benefició a 39 organizaciones que integran 1 193 personas beneficiadas, de las cuales 366 son mujeres emprendedoras.

4.2 Desempeño del Sector por eje de Lineamiento de Política

Este apartado presenta los principales logros y resultados por ejes y líneas estratégicas en concordancia a los Lineamientos de Política 2019-2022 de cada una de las instituciones del Sector.

Eje 1: Inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial

Su objetivo es aprovechar las oportunidades de mercado generadas por los acuerdos comerciales, de manera que se potencien las externalidades positivas de nuestra oferta exportable, con el acompañamiento y defensa de la producción agropecuaria en el mercado externo y el nacional.

▪ Línea estratégica-Potenciación de la oferta exportable

Servicio Fitosanitario del Estado. A partir del 2020, con la implementación del Certificado Fitosanitario Electrónico (ePhyto), Costa Rica ha logrado que el 100% de los certificados para las exportaciones dirigidas a Chile, Argentina, Estados Unidos, Unión Europea, Irlanda del Norte, Guadalupe y Martinica, se realicen en forma digital, lo que agiliza los trámites ya que permite realizar correcciones antes de la llegada del producto al país de destino y se evita la falsificación de documentos. En el 2021, se logró digitalizar el 100% de la importación y la exportación con Estados Unidos y se inició el proceso con la Unión Europea.

Desde finales del 2019 se ha estado aplicando la nota técnica 390 mediante la cual se certifica la trazabilidad de los productos de exportación con denominación orgánica, sean frescos o procesados, aplicando el Reglamento de Agricultura Orgánica del Decreto N°29782-MAG.

Luego de varios de años de gestiones, en 2020 Costa Rica logró la apertura del mercado de Estados Unidos para la exportación de tomate, en cualquier estado de maduración producido bajo un enfoque de sistemas, mediante la firma de un plan de trabajo entre las organizaciones de protección fitosanitaria de ambos países. A la fecha se han exportado alrededor de 80 contenedores, lo que permite la generación de empleo y divisas.

Desde mayo del 2021, con la emisión del decreto 42906-MAG se agilizó el trámite y el control del registro de exportadores, empacadores, productores y comercializadores de productos de origen vegetal para la exportación, mediante el uso de la declaración jurada.

Durante el periodo 2018 al 2022, Costa Rica logró establecer los requisitos fitosanitarios ante las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) de países importadores para la exportación los siguientes productos vegetales: fruta de piña y fruta congelada de piña (*Ananas comosus*) con China, fruta de piña Uruguay, plantas de café (*Coffea arabica*) con Perú, Chayote (*Sechium edule*) y semilla de calibrachoa (*Calibrachoa hibrida*) con Chile, semillas de piña con Belice, coco (*Cocos nucifera*) y semilla de algodón (*Gossypium spp*) con Colombia, estolones de zacate Bermúda (*Cynodon dactylon* x *C.transvaalensis*) con Honduras y clones de palma aceitera (*Eleais guineensis*) con Venezuela.

El SFE ha logrado mejorar la atención de solicitudes para el establecimiento de requisitos fitosanitarios de importación a productos vegetales, mediante elaboración dos procedimientos y tres resoluciones que facilitan los procesos de importación de semillas, maderas, especias, plantas medicinales y otros productos vegetales.

A través de la implementación del Centro Inspección Remoto de Imágenes (CIR), en setiembre del 2020, las inspecciones sanitarias, fitosanitarias, fiscales y de seguridad nacional se hicieron más eficientes, este centro opera por medio de la plataforma CertScan que recibe e interpreta las imágenes generadas por los escáneres ubicados en los diferentes puntos de control del país. La habilitación de este centro es parte del proyecto denominado “Sistema Nacional de Inspección no Intrusiva” donde participa el Ministerio de Hacienda (MH), el MAG, el Senasa, el SFE, el Ministerio de Seguridad Pública (MSP) y la Policía de Control de Drogas. En la remodelación, el equipamiento y en el pago de la licencia de la plataforma se invirtieron 300 millones de colones, los cuales fueron donados por la embajada de Estados Unidos de América.

En julio del 2021, con el apoyo del Banco Mundial (BM) y el Ministerio de Comercio Exterior (Comex), el SFE inició un proyecto para mejorar el procedimiento de muestreo de productos de origen vegetal en las Estaciones de Control, el cual se fundamenta en la probabilidad de detección de plagas asociadas a un producto, origen, presentación, exportador, importador entre otras, esto permite priorizar las inspecciones en productos con mayor riesgo, mejorando el proceso y el uso de los recursos. A la fecha se han realizado dos capacitaciones, una con funcionarios del SFE, y otra con importadores, agencias aduanales, almacenes fiscales. Además, se homogenizaron y unificaron las bases de datos, se analizaron y se determinaron las variables de los productos.

Desde el año 2020, con el apoyo del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (Oirsa) se desarrolló el Sistema Integral de Recolección de Datos para la determinación de alerta temprana de plagas, denominada SIVIFI, el cual permite el registro y almacenamiento de datos de plagas en línea durante las inspecciones en finca. Además, se digitalizaron los formularios, se adquirieron 25 teléfonos

con acceso a internet y 25 impresoras. En esto se ha invertido aproximadamente 25 millones de colones.

Se logró aumentar el número de personas productoras orgánicas registrados, con la emisión del Decreto 29782-MAG en noviembre del 2019, que elimina el cobro de la anualidad a productores en etapa de transición y la simplificación de trámites con el Decreto 42050-MAG. En el 2020 se registraron 54 personas productoras, en el 2021 se registraron 63 y a enero de 2022 se han registrado ocho nuevas personas productoras.

Se amplió el horario en jornada nocturna del servicio de inspección de contenedores en la frontera y se mejoraron las condiciones laborales de los funcionarios de Estación de Control Fitosanitario de Peñas Blancas, mediante la remodelación de la plataforma de recepción de los contenedores, mejora del sistema de iluminación, disponibilidad de seis espacios, cambio de techos, y reconstrucción del muro frontal. El costo de esta remodelación fue de 70 millones de colones.

Servicio Nacional de Salud Animal. Durante el año 2019 el Programa Nacional de Salud Porcina, inició con el proceso de aprobación de granjas para la exportación a China. Para el año 2020 se certificaron 15 explotaciones porcinas las cuales mantenían niveles adecuados de buenas prácticas y bioseguridad, lo que permitió la embarcación del primer contenedor con 24 mil kilos de carne de cerdo con destino a ese país, con ello Costa Rica se convierte en el primer país Centroamericano en exportar carne de cerdo a este país asiático. Las granjas certificadas se encuentran en las siete provincias lo que genera fuentes de trabajo en la zona rural que es donde se encuentra la gran mayoría de granjas y fortalece de manera directa e indirecta a los productores y comercializadores de cerdo, al permitir la apertura comercial de sus productos, y liberar el mercado nacional, fortaleciendo la economía del país y por ende la población costarricense.

Con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Cámara Costarricense de Porcicultores (Caporc), la Universidad de Costa Rica (UCR) y los médicos veterinarios vinculados al sector porcino se logró actualizar en el año 2018 el Manual de buenas prácticas pecuarias de la explotación porcina. Esta herramienta es implementada en las explotaciones para mejorar la sanidad del hato, previniendo la introducción de enfermedades exóticas y garantizando la inocuidad de los productos.

Por otra parte, en el año 2020 se creó el protocolo de vigilancia de la Peste Porcina Africana (PPA) y se actualizó el plan de emergencia de Peste Porcina Clásica (PPC). Esto permite que el país tenga los procedimientos requeridos para que se pueda ejecutar una adecuada vigilancia de esta enfermedad y que ante la detección de un caso positivo se pueda actuar según lo establecido para lograr la erradicación lo antes posible.

En estos cuatro años, debido a la articulación entre el Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (Lanaseve), el Programa Nacional de Residuos y la Unidad de Oficialización del Senasa, dependencias involucradas con el muestreo para detección de residuos en alimentos de origen animal, pasó de contar con 18 grupos de análisis en el 2019, a 20 grupos en 2022, así como a ampliar la cantidad de

sustancias incluidas en cada uno. Los planes de muestreo se han adaptado a las exigencias de los socios comerciales, logrando mantener abiertos los mercados internacionales para carne bovina y productos de la acuicultura costarricense; y de esta forma proteger la salud pública y la inocuidad de los productos de origen animal.

Oficina Nacional de Semillas. Durante el período 2018-2022 la ONS tramitó 14 320 registros de importaciones y exportaciones de semillas. Dentro de las especies de semillas exportadas destacan 117 especies de flores, dos tipos de oleaginosas (palma y coco), 59 especies de ornamentales de follaje y 15 especies de hortalizas y arroz. Con respecto a las importaciones de semillas se tramitó 68 especies diferentes de hortalizas, 120 especies de flores, 36 especies forrajeras y semilla de maíz híbrido.

Asimismo, la ONS brindó el servicio de verificación de los estándares de calidad de 609 585 kg de semilla de hortalizas, 1 515 892 kg de semilla de especies forrajeras y 458 526 kg de semilla de maíz híbrido, cuya calidad fue respaldada antes de su venta, mediante un análisis oficial de laboratorio que realiza el Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (Cigras-UCR).

- **Línea estratégica-Acompañamiento y defensa de la producción agropecuaria**

Servicio Fitosanitario del Estado. Costa Rica ha logrado mantenerse libre de la plaga cuarentenaria *Fusarium* raza 4 tropical (FocR4T), que afecta la producción de musáceas (banano) mediante la declaración del estado de emergencia fitosanitaria nacional (Decreto N°42392-MAG), y la emisión de la medida fitosanitaria DSFE-004-2019, que permitió realizar acciones como el establecimiento de una red de instituciones que implementan medidas preventivas para evitar el ingreso, esto a pesar de la presencia de la plaga en países vecinos como Colombia y Perú. En colaboración con Corporación Bananera Nacional (Corbana), se realizó la capacitación de profesionales del sector público y privado, elaboración de material divulgativo, charlas, cuñas radiales y videos para alertar a la ciudadanía. Por último, el SFE facilitó amonio cuaternario y pediluvios a pequeños productores para la desinfección de calzado, herramientas y utensilios de trabajo en campo, en lo que se invirtió tres millones de colones del 2020 al 2022.

El Laboratorio de Diagnóstico de Plagas, logró identificar el caracol *Bradybaena similaris* que afecta las plantaciones de chayote de zona de Cartago, con el fin de contar con información se generó un informe sobre la biología, el comportamiento y recomendaciones para su control, lo que permitió con lo cual la elaboración de un boletín informativo para los productores.

En otro orden, se logró disminuir los porcentajes de infestación y el nivel de daño en los rendimientos de las plantaciones de cítricos a causa de la bacteria Huanglongbing (HLB), mediante el establecimiento de la obligatoriedad de su combate con el Decreto 41593-MAG, que permite al SFE implementar acciones como la eliminación de plantas enfermas, promover la producción bajo ambiente controlado de material propagativo libre de la bacteria y concientizar a los productores con plantaciones en abandono para su eliminación. En este período se han invertido 90 millones de colones en la compra del parasitoide *Tamarixia radiata*, para control de las poblaciones del insecto *Diaphorina citri*, vector del HLB.

En octubre del 2019 se reportó la presencia del Caracol Gigante Africano, plaga cuarentenaria que puede poner en riesgo las exportaciones y la salud humana. Hasta febrero 2022 la plaga se encuentra contenida en un área de 38 hectáreas en el distrito de Curubandé de Liberia, con poblaciones muy bajas y en etapa de inactividad, lejos de las zonas de cultivos sobre todo para exportación. Este control obedece a que los funcionarios del SFE han realizado labores de prospección y control, además, el Oirsa ha brindado apoyo con compra de insumos y pago de labores para su control. Además, se han realizado campañas de divulgación sobre el caracol y se han establecido vallas en puntos de entrada al país.

También se logró agilizar los procesos de inspección y detección plagas y enfermedades cuarentenarias en los equipajes de pasajeros que ingresan país con la incorporación de dos unidades caninas, que por su capacidad olfativa realizan inspecciones no intrusivas de los equipajes. Para brindar este servicio se ha invertido aproximadamente 70 millones de colones en la compra de un vehículo, capacitación de funcionarios, alimentación, equipo y servicios veterinarios.

En lo que se refiere a los trámites para las pruebas de eficacia biológica de productos de uso agrícola se redujo el plazo a un máximo de 30 días. Al año se realizan en promedio 250 trámites. Además, se mejoró el procedimiento de visitas a campo en las pruebas de eficacia, en años anteriores solo se realizaban un 30 % de las pruebas, desde 2020, a todas las pruebas de eficacia se les realiza una visita de inspección en campo.

Servicio Nacional de Salud Animal. La Declaratoria de la Isla de Chira, zona libre de brucelosis y tuberculosis mediante resolución No. SENASA-DG-R045-2020 (lo que garantiza la protección de la salud, al ser enfermedades zoonóticas) y se establece en consideración del principio de zonificación que define la Organización Mundial de Salud Animal (OIE). En isla Chira la población bovina asciende a 1 402 animales distribuidos en 36 fincas, siendo la ganadería una actividad pecuaria de suma relevancia en la zona por lo que estar libre de enfermedades como la brucelosis y tuberculosis se convierte en un atributo de gran beneficio para las explotaciones pecuarias del pequeño y mediano productor, las que son más frecuentes en la isla.

En el 2020 se logró culminar el estudio de prevalencia de brucelosis y tuberculosis en la Región Brunca, resultando una baja prevalencia luego de que se muestrearon 270 fincas y 4 183 animales de los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires, Aguirre, Osa, Golfito, Coto Brus y Corredores. Los resultados de las pruebas de diagnóstico indicaron que solamente un animal resultó positivo a Brucelosis y ninguno a Tuberculosis. Para la realización de dicho estudio se realizó un convenio de cooperación entre el Senasa y la Asociación Cámara de Ganaderos Unidos quienes aportaron un técnico que colaboró en la toma de muestras.

Por otra parte, Costa Rica recibe reconocimiento como país libre de Peste Porcina Clásica. En mayo de 2019, 2020 y 2021, la OIE ha reconfirmado este estatus sanitario. La Resolución N° 14 (Procedimiento Adaptado, mayo de 2020), señaló al país como miembro reconocido libre de peste porcina clásica de acuerdo con las disposiciones del Capítulo 15.2. del Código Terrestre. Costa Rica es el único país de la

región Centroamericana que tiene este reconocimiento, estableciendo la distinción de ser un país que se destaca por su estatus sanitario, lo que le permite efectuar acuerdos sanitarios para la exportación de cerdos y sus productos.

Durante el año 2020 el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) otorgó al área de bacteriología del Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (Lanaseve), la acreditación de dos técnicas utilizadas para el diagnóstico de especies diferentes de bacterias del género *Brucella*. Este reconocimiento es tanto de importancia para los diferentes sectores productivos como para la salud pública, permitiendo una mejora continua para su detección y control de esta enfermedad en el país, además de favorecer el comercio de los lácteos, tanto a nivel nacional como internacional. Esta acreditación es una innovación en Latinoamérica, ya que el laboratorio del Senasa se convierte en el único de la región bajo la norma de calidad ISO/IEC 17025 para asegurar la competencia técnica y validez de los resultados emitidos al realizar estos análisis de cultivo e identificación molecular de bacterias del género *Brucella*. Este logro fue alcanzado gracias a la ejecución del proyecto STDF-495, del Fondo para la Ampliación de Normas y el Fomento de Comercio y el Oirsa.

Mediante la aplicación de medidas sanitarias en los Puestos de Ingreso Fronterizo (PIF), el Senasa ha logrado mantener el estatus sanitario del país, lo que le ha permitido conservar abiertos los mercados para exportación y el abasto nacional de carne bovina y porcina, productos lácteos y embutidos entre otros, con el beneficio económico para los productores y plantas de proceso, además de mantener las fuentes de trabajo desde la producción primaria hasta la industrialización.

Se fortaleció el servicio en los PIF, a través de una donación de dispositivos móviles (tabletas) que permitieron facilitar y por ende agilizar las actuaciones de los funcionarios en el sistema VUCE 2.0 durante los procesos de inspección de las diferentes Notas Técnicas bajo su competencia en los diferentes puntos de ingreso y salida del país.

En busca de la modernización de los puestos fronterizos en equipamiento, infraestructura y tecnología, se participa del Programa de Integración Fronterizo, financiado a través de un préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de 100 millones de dólares, y donde participan diferentes instituciones vinculadas al tema comercial.

Eje 2: Fortalecimiento del mercado interno

Su objetivo es fortalecer las condiciones del mercado interno para una mayor efectividad en la comercialización, por medio del desarrollo de los mercados locales, diversificación y diferenciación de productos, optimización en el abastecimiento institucional y la transparencia en la provisión de insumos.

- **Línea estratégica-Desarrollo de los mercados locales**

Oficina Nacional de Semillas. En el período 2018 – 2021 los programas de control oficial de calidad de semillas, destacan incrementos en arroz (20%), maíz (241%), melina (17%) y palma aceitera (223%). En el caso de semilla de frijol, el 2021 cierra con niveles superiores a los 5 000 qq, similares a los del 2018.

Además, se incorporaron nuevos materiales al Registro de Variedades Comerciales (RVC), que se amplió con 184 nuevas inscripciones, incrementando la oferta nacional, tal es el caso de zucchini, pepino, melón, brócoli, col de Bruselas, café, guayaba y papa. En relación con la Ley para la Protección de Obtenciones Vegetales N°8631, se registraron 15 nuevas inscripciones durante el período 2018-2022, donde destacan variedades de arroz, banano, café, dracaena, melón, papa, la piña rose, sandía y tomate.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Con el apoyo de los Comités Regionales de Ferias del Agricultor de diferentes regiones del país, se abrieron espacios para que pescadores y acuicultores pudieran colocar sus productos a precios competitivos mitigando considerablemente la afectación provocada por la pandemia, este esfuerzo requirió de una inversión aproximada de 3,8 millones de colones.

Las organizaciones beneficiadas han sido las siguientes: Asociación Cámara de Pescadores Armadores y Actividades Afines de Guanacaste (Ferias de Santa Cruz, Nicoya, Liberia y Zapote), Cooperativa de Pescadores de Tárcoles R.L. (Feria en Escazú), Ana Ruth Esquivel Medrano (Ferias de Barranca, San Sebastián, Hatillo), José Sabina Trejos Barrantes (Feria de Oreamuno de Cartago), Asociación de Trucheros del Macizo del Cerro de la Muerte (Ferias de Tres Ríos y Pavas), y Cámara de Acuicultores de la Zona Norte (Ferias de Cañas, Santa Cruz, Nicoya, Liberia, Santa Ana, San Francisco de Dos Ríos, Zapote y Ciudad Quesada).

Con el aporte de las organizaciones de pescadores y acuicultores de las provincias de Puntarenas, Guanacaste y Limón se elaboraron fichas técnicas que promocionaron los productos provenientes de las actividades pesqueras y acuícolas. Mediante dicha iniciativa, se dieron a conocer nuevas opciones de productos pesqueros y acuícolas poco conocidos por la población como es el caso de las ostras cultivadas. La inversión aproximada fue de aproximadamente dos millones de colones.

Se logró la consolidación del puesto de recibo para Productos Pesqueros de la Asociación de Pescadores Artesanales del Pacífico Norte (ASOPAR), lo que permitió su ingreso al Programa de Abastecimiento Institucional (PAI). Dicha infraestructura cuenta con los equipos necesarios para acopiar y procesar productos pesqueros y acuícolas beneficiando aproximadamente a 300 familias. A través de este centro los pescadores de las localidades del Jobo, Puerto Soley e incluso de Cuajiniquil podrán entregar su captura logrando un precio más justo del producto extraído del mar. La inversión aproximada fue de ocho millones de colones.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario. En julio de 2019, se inauguró el Mercado Regional Mayorista Región Chorotega (MRMRCH) con una inversión financiada por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), por un monto de 52 millones de dólares. El área de influencia del proyecto incluye los 11 cantones de la provincia de Guanacaste, el cantón de Upala de la provincia de Alajuela y los distritos de Lepanto, Paquera y Cóbano del Cantón Central de Puntarenas, identificando cerca de 4 000 beneficiarios directos e indirectos, y 400 000 personas consumidoras beneficiadas con la operación del proyecto.

De acuerdo con las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de Inversión Pública 2018-2022, el Proyecto MRMRCH logró la incorporación de 16 concesionarios, alcanzando un 31% de ocupación para el año 2021. El 69% de las organizaciones corresponde a organizaciones de productores que fueron incluidas en los sistemas de abastecimiento y distribución de la región.

El 100% del volumen de productos comercializados en el mercado corresponde a organizaciones, empresas privadas, Pymes y sus correspondientes encadenamientos. Se ha realizado la identificación de 17 organizaciones encadenadas y con carta de compromiso para la entrega de los productos a las organizaciones concesionarias. También, se realizó la identificación y caracterización de 225 organizaciones que cuentan con la capacidad de gestión y financiera para instalarse en el mercado. En conjunto con el MAG, se ha logrado incrementar la cantidad de encadenamientos, y se ha alcanzado un 15% del volumen comercializado con productos de la región.

Actualmente, se cuenta con más de 780 personas productoras vinculadas a los 16 concesionarios y 17 organizaciones encadenadas con ellos, en un proceso que se está gestando para aumentar la cantidad de encadenamientos con otras de las organizaciones identificadas. Durante el período, se dieron beneficios tarifarios para los concesionarios instalados en el mercado y se gestionó con el CNP la asignación de cuota PAI, por lo que, nueve organizaciones se encuentran vinculadas a este programa, a las que además se les brindó capacitación en temas de inocuidad, calidad, servicio al cliente, manipulación de alimentos, entre otros.

El 100% de los concesionarios se encuentran debidamente formalizados y cumplen con los requisitos para realizar sus operaciones en el mercado, y cuentan con una oferta de más de 350 productos correspondientes a los grupos de frutas, hortalizas, carnes blancas y rojas; así como algunos granos básicos, a los que se suma la línea de productos procesados y polivalencias.

Se ejecutaron acciones de capacitación y asistencia técnica en coordinación con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la Universidad de Costa Rica (UCR), el Tecnológico de Costa Rica (TEC), el MAG, el Inder, el CNP, entre otros, en temas como el uso de la Plataforma Virtual La Finca, el Reglamento y Protocolo del MRMRCH, el Modelo de Consolidación y Distribución de Pedidos.

Para el caso de las personas productoras vinculadas al proyecto de Huertas Familiares, se brindó capacitación en temas relacionados con información de precios y volúmenes mediante el boletín semanal del Sistema de Información de Mercados Mayoristas (SIMM), estructuras de costos de producción y sobre requisitos para ser proveedores del PAI. Con los concesionarios actuales del

mercado regional se realizaron seis sesiones de trabajo para fortalecer su permanencia, sentido de pertenencia y fortalecimiento comercial.

También, se formuló e implementó el Plan de Mercadeo del MRMRCH y una campaña de divulgación con la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer) para potenciar la ocupación del mercado con concesionarios de la región y fuera de ella.

El MRMRCH ha contribuido a mejorar las acciones de coordinación interinstitucional, permite a las personas productoras el acceso a canales cortos de abastecimiento y distribución y se presenta como una alternativa para diversificar su producción en función de las necesidades del mercado. Por otro lado, permite a los consumidores el acceso a productos de calidad e inocuos, en mayor variedad y frecuencia a precios competitivos.

Por otra parte, el PIMA a través del Cenada ha favorecido la gestión empresarial y social de los concesionarios dentro de la dinámica comercializadora del Cenada en coordinación con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), brindando capacitación virtual en temas como manipulación de alimentos, uso de herramientas informáticas, servicio al cliente, entre otros. Además, Se logró incluir una organización en el programa de recolección de productos con limitado valor comercial que favorezca el ordenamiento de la Central Mayorista, el rescate y aprovechamiento de productos por parte de poblaciones en condición de vulnerabilidad social, así como la disminución de desperdicio de alimentos

Para fortalecer el funcionamiento del Cenada en el 2020, se reformó el reglamento, incorporando mejoras en los procesos de renovación de contratos de concesión, regulación del perfil de los concesionarios, ampliación de las áreas concesionables, sesión de derechos, prácticas ambientales sustentables y la feria minorista.

Se continuaron las acciones y coordinación interinstitucional para dar seguimiento a la disminución de Trabajo Infantil y Adolescente dentro de la Central Mayorista y favorecer la permanencia de personas trabajadoras del Cenada que se encuentran en condición migratoria irregular. En este sentido, se han realizado referencias a instancias correspondientes como el Patronato Nacional de la Infancia (PANI), MTSS, Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Dirección General de Migración y Extranjería (DGME) y CEN-CINAI. También se participa como miembro de la Red de Empresas contra el Trabajo Infantil-Costa Rica, en la que se elaboró el Manual de Buenas Prácticas en Trabajo Infantil Costa Rica.

También se ha articulado con el TEC y la ONG Alimentaristas-CR, ambos miembros de la Red Costarricense para la Disminución de Pérdida y Desperdicio de Alimentos, en el marco de este trabajo se cuenta con una propuesta de acompañamiento, un informe de diagnóstico de experiencia de los receptores y se aprobó por parte del Consejo Directivo del PIMA una Carta de Acuerdo Especifica PIMA-TEC-Alimentaristas que permita contar con una plataforma interinstitucional y que enriquezca el proceso desde una perspectiva académica y de experiencias PIMA.

Fortalecimiento del funcionamiento de la Red de Frío y con la premisa de elevar los niveles de competitividad del servicio se realizó un estudio de mercado interno con el que se logró desarrollar una estrategia de retención, una categorización de la cartera, se aplicaron ajustes en los horarios de atención y redistribución del personal operativo. Se gestionó una investigación para conocer factores determinantes para que clientes se mantengan o cambien de proveedor de servicios de frío y para evaluar la situación de la Red Frigorífica Nacional (Refrina) y sus competidores. También, se elaboró un plan de mercadeo y estrategia de ventas para ser ejecutado entre 2020 y 2022.

Con el fin de actualizar y modernizar la herramienta de control para la gestión de los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de la Refrina, se adquirió el software PROMAT, con lo que se espera mejorar la interfase de acción de los operadores, técnicos, supervisor y jefatura de mantenimiento en lo que respecta a programación, coordinación, ejecución, supervisión, verificación y aprobación de los trabajos. Se recibió la acreditación por parte de la Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal del Senasa, para consolidar carga exportable hacia Hong Kong.

Consejo Nacional de Producción. Para favorecer la seguridad alimentaria y el acceso a la semilla certificada de frijol en el período se logró vender 510 787 kilogramos, con un incremento de 198 por ciento en las seis regiones del país. En los gráficos 6 y 7 se muestra el comportamiento de las ventas por año y las variedades vendidas, respectivamente.

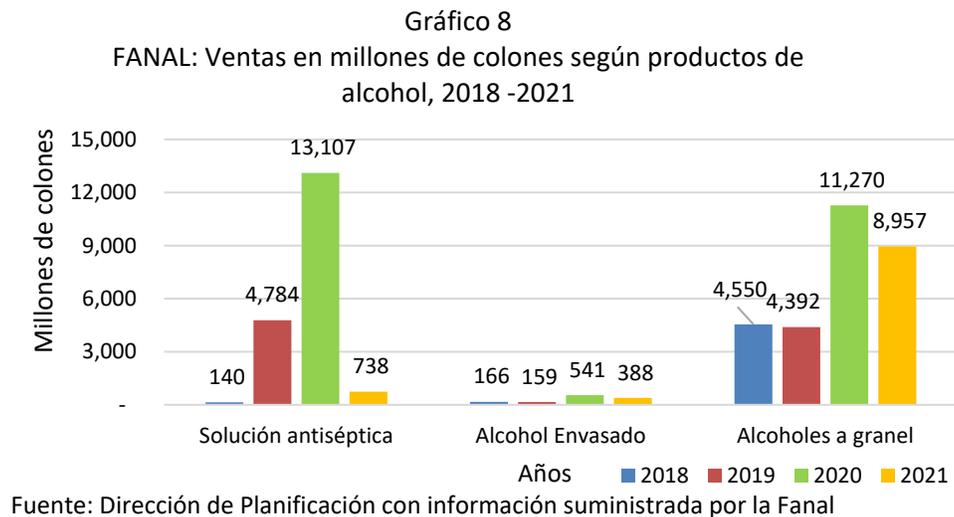


Fuente: Elaborado por la Dirección de Mercadeo y Agroindustria, CNP



Es importante anotar que en 2021 se facilitó semilla a los territorios indígenas Cabécar y Boruca como resultado del trabajo conjunto del IMAS, Casa Presidencial, el MAG, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la ONS y el CNP.

En cuanto a la comercialización de alcoholes, en el período 2018-marzo 2022, la venta de productos elaborados por la Fanal fue de 153 466,7 millones colones. Para el año 2020 se incrementaron las ventas favorecidas por la emergencia sanitaria con el aumento en la producción de antisépticos para prevenir y combatir la pandemia, obligando a duplicar esfuerzos para cumplir con la alta demanda de alcoholes y solución antiséptica para el mercado abierto y para las instituciones del Estado, manteniendo al país a salvo de la escasez y evitando que se viera afectado por un eventual incremento de precios del mercado internacional. (Gráfico 8)



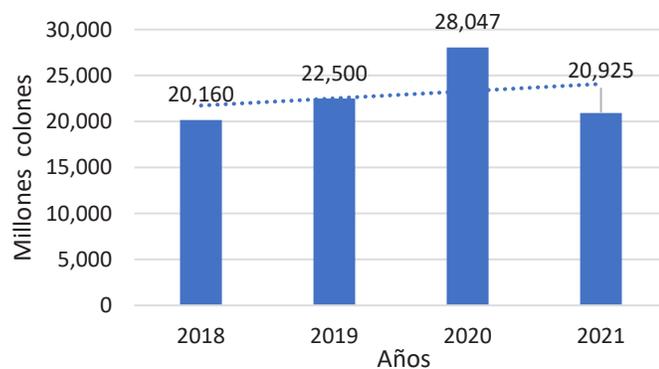
En la siguiente imagen se muestra un detalle de los productos que se comercializan a la CCSS.



En cuanto a gráfico 9 las ventas de licores realizadas por la Fanal, fue de 91 631 millones, es importante indicar que en el año 2021 sufrió una disminución importante respecto al año 2020 debido a que el presupuesto para la adquisición de materia prima para la elaboración de licores como lo es el Alcohol Tipo B se vio mermado por la aplicación estricta de la regla fiscal, lo que produjo que durante los meses de agosto, septiembre, octubre y parte de noviembre se tuviera que priorizar el uso de cada litro de alcohol, dando prioridad al abastecimiento de los clientes industriales y la CCSS.

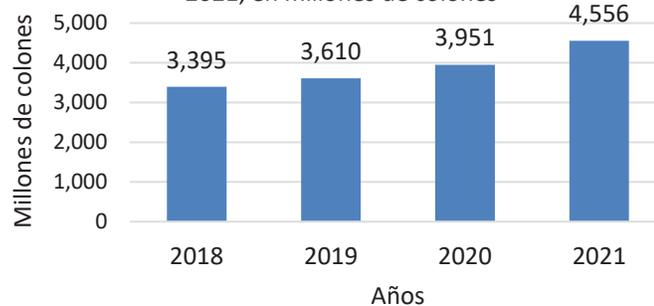
En el siguiente gráfico 10, se muestran las transferencias realizadas por parte de la Fanal al CNP durante el período de gestión del 2018-2021, es importante recordar que estas transferencias obedecen a lo establecido en la Ley orgánica de la institución.

Gráfico 9
Ventas de Licores periodo 2018-2021
en millones de colones



Fuente: Dirección de Planificación con información suministrada por la Fanal

Gráfico 10
Tranferencias de la Fanal al CNP periodo 2018 -
2021, en millones de colones



Fuente: Dirección de Planificación con información suministrada por la Fanal

- **Línea Estratégica – Diversificación y Diferenciación de Productos**

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Esta gestión se enmarca en lo estipulado en la Ley 8591 de fomento de la Agricultura Orgánica, mediante la atención a modelos de producción orgánica, como un esfuerzo que tiende a una producción amigable con el ambiente y a la producción de alimentos sanos e inocuos para la población. En el 2018-2022 las Agencias de Extensión Agropecuaria de todo el país atendieron 508 sistemas de producción orgánica en el mismo participaron 973 hombres y 161 mujeres.

Durante este periodo se brindó capacitación a 1 622 personas productoras y técnicos, sobre la normativa orgánica. Además, se capacitó a Grupos de Productores Organizados (GPOs), estas capacitaciones se realizan bajo demanda de los interesados.

Se logró la actualización de Reglamento No. 35242 el cual se ha trabajado en coordinación con la Unidad de Acreditación y Registro en Agricultura Orgánica (ARAO) del SFE y la Comisión Nacional de la Actividad Agropecuaria Orgánica.

Todas las acciones se desarrollaron en las Regiones de Desarrollo, con una inversión total aproximada de 600,0 millones de colones del presupuesto ordinario MAG.

- **Línea estratégica-Mejora en el abastecimiento institucional**

Servicio Fitosanitario del Estado. Se ha reforzado la implementación del programa de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y su Certificación Voluntaria, dando como resultado que del 2019 al 2021, se capacitaron más 3 000 personas productoras, técnicos y profesionales en BPA. Además, se implementó con el PAI del CNP un sistema de muestreo y seguimiento basado en riesgo con los proveedores, además, se tiene un sistema de monitoreo en 19 hospitales de la CCSS.

Otro esfuerzo implementado con personas productoras de la zona alta de Cartago fue el desarrollo de una campaña de calibración de equipos e implementación de camas biológicas, para ello se contó con el apoyo de la UCR-Laboratorios LEBI, la DNEA, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Proyecto Cobirrís, el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) y la Fundación Limpiemos Nuestros Campos (FLNC).

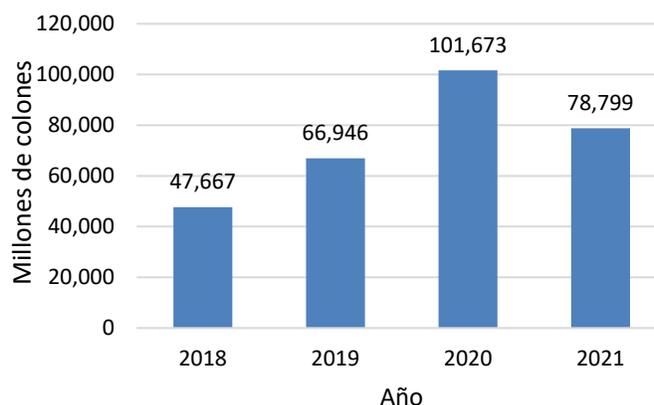
Consejo Nacional de Producción. Con el objetivo institucional de potenciar el PAI como canal de comercialización, de manera que, las personas productoras se favorezcan de un mercado de carácter solidario mediante el cual las micro, pequeñas y medianas agro empresas vendan sus productos a las instituciones del Estado y con el fin de lograr un aumento en las ventas a través del PAI, se requirió de una gestión de articulación de las variables, nuevas agro empresas con cuota de mercado y puntos de entrega, de manera sistematizada para obtener el producto final que consiste en “venta de bienes de productos agropecuarios y acuícolas regionales preferiblemente”.

En este periodo se lograron ventas totales de 295 millones de colones, sin embargo en el 2021, las mismas decrecen debido a la aplicación en el segundo semestre de la “regla fiscal”.

Una variable que incide directamente en las ventas es la participación de nuevas agro empresas incorporadas al PAI con cuota de mercado y oferentes de productos agrícolas, hortofrutícolas, cárnicos, avícolas, lácteos, productos acuícolas y granos básicos. En el período se integraron un total de 186 agroempresas de nuevo ingreso. A la fecha se cuenta con un total de 393 agroempresas dentro del PAI.

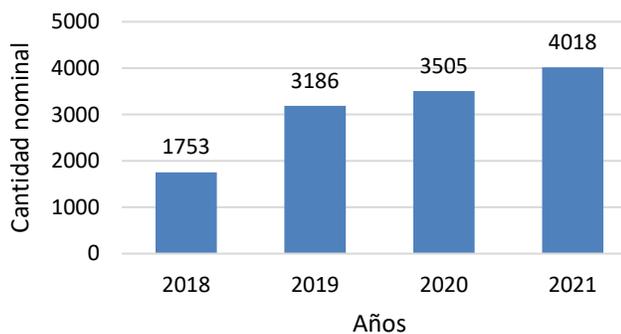
Durante el periodo reportado, los puntos de entrega se incrementaron de 1 753 en 2018 a 4 018 en 2021, lo que significa un aumento de 2 265 nuevos puntos de entrega, implicando mayor presencia en la disponibilidad de los productos ofertados por el PAI, lo que, a su vez, incidió en el incremento de las ventas. En el gráfico 12, se detalla el número de puntos de entrega por año.

Gráfico 11
Ventas del PAI, período 2018-2021



Fuente: Elaborado por la Dirección de Planificación con información suministrada por el PAI

Gráfico 12
Puntos de entrega del PAI
Período 2018-2021



Fuente: Elaborado por la Dirección de Planificación con información suministrada por el PAI

Eje 3: Gestión Agroempresarial resiliente

Su objetivo es impulsar la capacidad agroempresarial para una producción sostenible y competitiva, mediante la innovación, el acceso a la tecnología, la aplicación de buenas prácticas de producción y manufactura, la agregación de valor y la asociatividad.

- **Línea estratégica-Innovación**

Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. El INTA en cooperación con la empresa privada Roco Plants S.A inició en el 2020, la evaluación de cultivares de cáñamo (*Cannabis sativa* L.) con el objetivo de desarrollar conocimientos para responder a las necesidades nacionales de contar con información técnico científica sobre el manejo agronómico y producción del cultivo de cáñamo industrial en el país. Se evaluaron 1 418 plantas provenientes de los cultivares Maya Grain, Cherry Blossom, Queen Dream, Hot Blonde, GCO-3MC, Cinderella Story, GCO-CBG-AF, GCO-C529, GCO-JG, GCO-BC17 y Cherry Blonde. Se contó con una cooperación mutua con la empresa privada ROCO PLANTS S.A.

Se comprobó que la adaptabilidad de los cultivares de cáñamo industrial Queen Dream, Cherry Blossom y Maya Grain no fue apta para la región Caribe; sin embargo, en Cañas, se logró la producción de inflorescencias de buen desarrollo y la viabilidad del cultivo de cáñamo en. Particularmente, el cultivar Maya Grain desarrolló una biomasa con tamaño adecuado para la producción de fibra y su producción de granos para grado alimenticio fue aceptable.



Los resultados preliminares utilizando un espectrofómetro de masas portátil demostraron que los niveles de cannabinoides de las plantas cosechadas se encuentran entre los valores reportados para cada cultivar. Durante el proceso de evaluación de los cultivares, se ha realizado un levantamiento de información agronómica por planta germinada, cultivada y cosechada, con el fin de generar rastreabilidad del material vegetal analizado.

Durante el transcurso de las evaluaciones, se recibieron diferentes grupos de visitantes tales como productores individuales, asociaciones de productores, cooperativas, funcionarios de diferentes instituciones públicas y privadas, estudiantes y académicos, diversos miembros del Poder Legislativo y Ejecutivo, entre otros actores del Sector Agropecuario. El presupuesto invertido en su totalidad fue de 27 millones de colones.



Por otra parte, el INTA en conjunto con la UCR y el MAG ha trabajado en el desarrollo de nuevas variedades de frijol de grano rojo y negro con características de adaptación a las condiciones de las zonas productoras incluyendo la adaptación a la variabilidad climática. Como principal resultado del trabajo del primer año, se alcanzó a identificar un grupo de líneas promisorias de frijol, las cuales se obtuvieron considerando el rendimiento en La Cruz, Upala, Los Chiles, Buenos Aires, Carrillo y Pejibaye de Pérez

Zeledón, así como la evaluación de la arquitectura de la planta y la selección en campo realizada por los agricultores. Dentro del grupo sobresalen líneas con tolerancia a sequía, alto contenido de hierro (Fe) y zinc (Zn).

Con esta iniciativa se ha logrado capacitar a 112 personas, entre agricultores y técnicos. Adicionalmente, 175 productores tuvieron acceso a semilla de variedad Nambí, esto a través del apoyo a la producción local de semilla de calidad. El monto invertido fue de 9,6 millones de colones aproximadamente.

Desde el 2018, en alianza con la empresa ChemTica se identificaron y probaron diferentes compuestos volátiles presentes en los residuos de piña, broza de café, pinzote de banano, palma aceitera, yuca, forrajes, estiércoles como la pollinaza y cerdaza, entre otros para desarrollar productos innovadores que atraigan y controlen los adultos de las moscas del establo como una alternativa de control etológico a través del uso de trampas con atrayentes o kairomonas para la atracción y captura masiva de adultos de esta plaga. A la fecha se desarrolló y validó un atrayente alimenticio para la captura masiva y control de adultos de mosca del establo (*Stomoxys calcitrans*) en rastrojos del cultivo de piña (*Ananas comosus*).

Además, puede utilizarse tanto en posibles áreas de generación de la plaga como en las áreas de ganadería afectadas. Esta validación se realizó en las Regiones Huetar Norte, Huetar Caribe, Central Oriental y Central Sur. El beneficio para el productor nacional del uso de este tipo de trampa con el atrayente elaborado por una empresa nacional, superó en más de 1.000% el uso de bolsas blancas con adherente que estaba empleando el productor. Esta innovación, donde no se usan agroquímicos y además es altamente rentable, ya está siendo usada por los productores por la gran eficacia en el control del insecto. Se estima que la inversión realizada en todos los ensayos es superior a 11 millones de colones

En octubre del año 2020 se inició el proceso de registro de variedad comercial para Costa Rica (clon CIP398017,53) de papa con el nombre de Palmira. Esta variedad tiene un potencial de rendimiento de casi el doble del que usa el productor con una producción de cerca de 35 toneladas. Además, contamina menos el ambiente pues tiene una tolerancia a plagas y enfermedades que reduce a la cuarta parte el uso de agroquímicos. También se debe tener en consideración que los altos porcentajes de sólidos que presenta el tubérculo de la nueva variedad la convierten en una buena opción para el proceso de la industria de papa procesada.

Con esta nueva variedad se podrán beneficiar 1 100 agricultores de papa en el territorio nacional, el presupuesto invertido en los seis años de investigación y de validaciones relacionadas con la selección del material genético en campo fue de 12 millones de colones, de los cuales, tres millones de colones fueron aportados por la Fundación para el Fomento y Promoción y Transferencia de Tecnología Agropecuaria de Costa Rica (Fittacori) y el restante por el presupuesto ordinario del INTA.

El proyecto se realizó conjuntamente con el MAG en las regiones Central Oriental y Central Occidental y la participación activa tanto de productores independientes como los agremiados a la Cámara de Productores de Papa, la Corporación Hortícola Nacional (CHN), CoopeBrisas, CoopeZarcero y la Fittacori.

Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento. En el periodo 2018-2022 se logró gestionar, liderar, ejecutar y entregar a las personas productoras la construcción de infraestructura de riego para la agricultura en la modalidad de proyectos para un total de 17, con una inversión total de 2 057 millones de colones y 1020 personas beneficiarias, cuadro 6 :

Cuadro 6
Senara: Proyectos de riego por región 2018-2022

Región	Proyecto	Ubicación Provincia, cantón, distrito	Inversión millones de colones	Beneficiarios
Central Occidental	Labrador de San Isidro de San Ramón, 2021	Alajuela, San Ramón, San Isidro	273	25
	Santa Bárbara	Heredia, Santa Bárbara	130	60
	Construcción de Presa Poasito	Alajuela	125	468
Central Oriental	San Martín, 2021	Cartago, Jimenez, Pejibaye	36	10
	San Miguel y Ejecución de obras adicionales y obras intraparcerarias en el proyecto de riego San Miguel	Cartago, Paraíso, Cachí	253	27
	Guayabo y Suministro e instalación del sistema de riego parcelario en el proyecto de riego Río Guayabo, 2019	Cartago, Turrialba, La Isabel	151	28
	La Joya, 2019	Cartago, Paraíso, Santiago	65	19

Región	Proyecto	Ubicación Provincia, cantón, distrito	Inversión millones de colones	Beneficiarios
	Proyecto para reducir la vulnerabilidad climática de pequeños productores de la zona norte de Cartago – sector Llano Grande y Tierra Blanca, mediante la mejora de la infraestructura de reserva y medición de agua para riego (REDVULCLIM)	Cartago, Cartago	205	
	Suministro e instalación del sistema de riego parcelario en el proyecto de riego Yas La Flor y Mejoras e instalación de la línea de tubería desde la obra de toma en la Quebrada Honda por la servidumbre tramitada para conectarla al Proyecto Suministro e instalación del sistema de riego parcelario en el proyecto de riego Yas La Flor	Cartago, Alvarado, Paraíso	156	207
	Suministro e instalación de tubería y sistema de riego parcelario Pilón de Azúcar	Cartago, Turrialba, Tres Equis	89	13
	Construcción de las mejores requeridas para poner a operar de forma adecuada el proyecto de riego El Sesteo	Cartago, Alvarado, Pejibaye	17	42
Chorotega	Jilgueros, 2019	Guanacaste, Nandayure, Nandayure	47	10
	Modernización San Bernardo	Guanacaste, Bagaces, La Fortuna	41	37
	El Escobio	Guanacaste, Liberia, Curubandé	184	26
	La Urraca	Guanacaste, Carrillo, Sardinal	84	21
Pacífico Central	Dulce Nombre I Etapa (modernización) y Dulce Nombre II Etapa (Región Pacífico Central)	Puntarenas, Puntarenas, Paquera	158	21
	San Rafael de Sardinal Sector Los Ángeles	Puntarenas, Puntarenas, Guacimal	43	13
TOTAL			2 057	1 027

Fuente: Sepsa con base en el Informe de Gestión del Senara, 2018-2022

Proyectos construidos en el Distrito de Riego Arenal-Tempisque (DRAT). El DRAT logra en el periodo un incremento en el total de hectáreas que reciben el servicio público de agua para riego y piscicultura, pasando de operar 27 228 hectáreas en el año 2018 a 30 413 hectáreas en el 2021, lo que representa un incremento del 10%.

El detalle de las acciones se señala a continuación:

- Año 2018: 1 350 nuevas hectáreas bajo riego abastecidas por la Red Principal del Canal Sur Tramo II. Además, la puesta en riego de 1 019 hectáreas ubicadas en el DRAT, Canal del Sur Tramo II, Subdistrito Lajas y Abangares y abastecidas con aguas provenientes del Embalse Arenal.
- Año 2019: 396 Ha de nuevas áreas incorporadas mediante resoluciones al padrón de usuarios de riego por gravedad y bombeo abastecidas por la Red Secundaria del Canal Sur Tramo II. Ejecución del 100% del Proyecto Traslase de Agua del río Cañas al Canal Sur, con una inversión de 350 millones, cuya fuente de financiamiento es transferencia de Gobierno al Senara Plan de Atención de la Sequía, un área de 1 000 hectáreas, que benefician a 100 personas productoras.
- Año 2020: Estudio Técnico de Prefactibilidad del Proyecto Traslase Río Tenorio Canal del Oeste.
- Año 2021: Proyecto Suministro y automatización de cinco compuertas en el canal del Traslase de aguas del río Cañas al Canal del Sur, Tramo II, Senara, DRAT: El proyecto se realizó con fuente de financiamiento 01: Subvención Plan de Sequía, por un monto de monto de inversión de más de 58 millones de colones. Esta obra constructiva brindará seguridad hídrica a 4 500 hectáreas. Operar la Presa Miguel Pablo Dengo Benavides y red de canales para suministrar los caudales requeridos según las demandas del distrito y los planes de cultivos.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. En un amplio trabajo interinstitucional y la participación de comunidades pesqueras como Sámara, San Juanillo, Coyote, Bejuco, Paquera, Mal País, Guiones, Peladas, Cabuya, Tambor, Manzanillo, se inició el proceso de evaluación de las pesquerías en la zona del Área de Conservación Tempisque. Lo anterior, en el marco del proyecto “Evaluación del estado de las pesquerías de la flota artesanal de pequeña escala y su gestión en las Áreas Silvestres Protegidas Marinas del Área Conservación Tempisque”, con una inversión de 2,7 millones de colones.

Mediante la Guía para la identificación de los grandes pelágicos desembarcados por la flota comercial de mediana escala y avanzada en el pacífico de Costa Rica, la institución registra información estadística del 100% de los desembarques, además, en paralelo se realiza un proyecto en colaboración con la Comisión Interamericana del Atún tropical (CIAT) para establecer una metodología de muestreo estandarizada, con un desembolso aproximado de tres millones de colones.

Producto del monitoreo de especies pelágicas mayores, se elaboró el documento “Generación de caracterización de la pesquería de palangre realizada por la flota costarricense comercial de mediana escala y avanzada dirigida a la captura de especies pelágicas en el océano pacífico de Costa Rica. Esto se efectuó en los muelles de descarga de las embarcaciones de las flotas comerciales de palangre de mediana escala y avanzada, de manera simultánea al proceso de desembarque y pesaje del producto pesquero, realizado por personal de los muelles y las embarcaciones y registrado por los inspectores de la institución. La inversión aproximada fue de seis millones de colones.

Se logró la designación del Incopesca como Autoridad Administrativa en el marco Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) para especies de interés pesquero y acuícola y la creación del Consejo Científico Técnico para especies de Interés Pesquero y Acuícola-CITES.

Con el apoyo de las organizaciones de pescadores y acuicultores de diferentes regiones del país, se evaluaron cuatro Planes de Ordenamiento Pesquero de las Áreas Marina de Pesca Responsable de las comunidades de Palito / Montero de Isla Chira, Isla Venado y Paquera-Tambor, lo anterior, permitirá la toma de decisiones de carácter técnico y biológico, representando una inversión aproximada de tres millones de colones.

En conjunto con el Instituto de Investigaciones Marinas de Colombia (INVEMAR), se realizaron estudios (hidroacústica, especies pelágicas y calamar) de los recursos marinos objetos de aprovechamiento pesquero en Costa Rica, lo que comprendió el desarrollo de actividades para el fortalecimiento de capacidades de profesionales, tanto internos como externos, que aportan sus conocimientos y experiencia, para ello se destinaron recursos por 8,0 millones de colones.

Se desarrolló el Proyecto Rebyc II-LAC para el estudio de las especies de camarón en Barra del Colorado mediante redes y en Golfo Dulce mediante Suripera. En ambos casos se intenta no sólo evaluar la pesquería, las poblaciones del recurso, su afectación sobre las otras especies (captura incidental), sino también artes de pesca innovadores y más sostenibles. La participación de las comunidades pesqueras es parte de la tónica de este tipo de evaluaciones. La inversión aproximada es de 15 millones de colones.

Para contribuir con la meta de protección marina, se realizó el estudio pesquero que marcará las pautas de manejo que permitan garantizar la protección de los principales elementos focales del Área Marina de Manejo Santa Elena (AMMSE), así como el uso racional de los recursos pesqueros que existen en el sitio. Además, cuenta con una clara zonificación que determina que actividades puede ser realizada dentro del área, de modo tal que procure su conservación y adecuado manejo.

En septiembre del 2021 se aprobó en la Asamblea Legislativa el expediente N° 22.366 que permite el financiamiento por parte del Banco Mundial (BM) del “Programa Desarrollo Sostenible de la Pesca y Acuicultura en Costa Rica”, por un monto de 75,1 millones de dólares. La iniciativa generará un impulso económico y permitirá optimizar el manejo de los recursos marinos para modernizar el modelo de pesca y acuicultura, generando desarrollo económico a las zonas costeras, protegiendo

el medio ambiente y potenciando la enorme riqueza pesquera. El costo total del Programa es de 82.1 millones de dólares, los siete millones de dólares restantes se cubrirán a través de una contrapartida nacional, por medio del Incopesca.

Se construyó la nueva Estación Experimental Acuícola del Sur, ubicada en el distrito Brunka, cantón de Buenos Aires, con una inversión de 182 millones de colones, recursos aportados por el MAG, la Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur (Judesur), y el Centro Agrícola Cantonal (CAC) de Buenos Aires lo que permitió la liberación mil padrotes de tilapia nilótica, con la que se beneficiarán 350 familias acuicultoras de la Región Brunca.

- **Línea estratégica-Acceso a la tecnología**

Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. Durante el periodo 2018-2022, logró establecer 12 vitrinas tecnológicas para las investigaciones de hortalizas (seis especies) en ambiente protegido, ubicadas en las regiones: Pacífico Central, Chorotega y Huetar Caribe; desarrolladas en fincas de productores, centros de enseñanza, instalaciones de adultos mayores y estaciones experimentales. Para la aplicación de esta tecnología desarrollada, adaptada y validada para la producción de hortalizas se requiere un proceso de transferencia tecnológica que incluye la capacitación de los conocimientos, los métodos del manejo agronómico de los cultivos para la postcosecha.

Este conocimiento ha llegado a más de 900 personas en especial a mujeres y jóvenes, lo que les permite sembrar y manejar más producción, mejorando la economía familiar. Entre las tecnologías compartidas con los usuarios del INTA se encuentra la producción en túneles, casas de malla e invernaderos; así como el manejo y cuidados que se deben tener en los ciclos productivos.

Para la implementación de esta tecnología el INTA requirió en conjunto con el MAG articular los proyectos MEP y con los colegios. Así también con el Ministerio de Juventud Cultura y Deportes (MCJD), y el Centro Diurno de Atención al Adulto Mayor Josefina Ugalde (AJUCE) de Garabito. El proyecto de Barranca de Puntarenas se coordinó con el MAG, Incopesca, MTSS, IMAS, CNP y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Ha existido participación de la empresa privada como Reserva Conchal.

El monto invertido en total fue de 140,5 millones de colones, con un aporte del INTA de aproximadamente 20,5 millones de colones y 120 millones de colones financiados por el MTSS, IMAS e Inder.

Para mejorar la productividad del arroz a través de una gestión óptima de agua de riego se logró, demostrar a productores y técnicos, la reducción en un 70% del volumen total de agua de riego; a su vez, se establecen prácticas agronómicas que permiten disminuir el volumen de semilla usado para siembra (trasplante mecánico) y los agroquímicos utilizados para el control de malezas (desmalezadora mecánica). El incremento de la rentabilidad se logra por el aumento de los

rendimientos (al menos 1 tonelada por hectárea) y la disminución de los costos de producción, sin dejar de lado el impacto benéfico al usar menos agroquímicos.

En este período se realizaron actividades de demostración de las metodologías de riego, así como actividades de transferencia y capacitación, con presencia de al menos 200 personas, entre ellos, productores y técnicos y con al menos un 10% de participación femenina, las actividades fueron desarrolladas en los cantones de Cañas y Bagaces, provincia de Guanacaste, sitio que concentra la mayor cantidad de productores de arroz de riego y quienes se benefician del DRAT.

Estas actividades fueron realizadas en coordinación y con el apoyo de instituciones gubernamentales y privadas como el MAG y el INTA, así como la Administración para el Desarrollo Rural (RDA) y de la Cooperación Coreana para la Alimentación y la Agricultura en América Latina (KoLFACI) ambas de la República de Corea, la Corporación Arroceras Nacional (Conarroz), el INA y organizaciones de base como AGROBAGATZI La inversión del proyecto fue de 38 millones de colones.

El INTA a través del proyecto conjunto INTA-UCR para el mejoramiento genético y producción de semilla para los productores de papaya de Costa Rica, libero tres nuevas variedades INTA-UCR H39, INTA-UCR 1785, INTA-UCR 6514, con características para nuevos nichos de mercado y más oportunidades de desarrollo de mercados para los productores costarricenses.

El proyecto de papaya beneficia con la semilla y con tecnología a productores ubicados en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte, Pacífico Central y Chorotega. El número de beneficiarios directos en todo el país, osciló entre 250-300 productores al año, considerando el acceso a la semilla híbrida en las dos instituciones (INTA-UCR); de los cuales, al menos el 10% son mujeres. Los beneficiarios indirectos se estiman en alrededor de 3 000 personas que siembran papaya, sin considerar otros beneficiarios de la agrocadena. El monto invertido supera los 10 millones de colones.

El INTA realizó estudio a la rentabilidad de 44 sistemas de producción de cacao, en las tres regiones más importantes de producción: Caribe, Huetar Norte y Brunca. Con el objetivo de conocer las posibilidades de mejora de algunas áreas de la actividad cacaotera, entre las instituciones cooperantes están el MAG y la Coordinación Nacional de Cacao. Este proyecto tuvo un costo de aproximadamente 3,5 millones de colones.

Desde el año 2019 el INTA participa en el proyecto para la Plataforma Multiagencia de Cacao para América Latina y el Caribe 2030-2050. Con el objetivo de generar capacidades e información que permita posicionar a la región como productora de cacao de calidad. En este proyecto participan tres países y cuatro organizaciones como socios principales: ESPOL-TECH de Ecuador; INIAP de Ecuador; INTA de Costa Rica y AGROSAVIA de Colombia. A nivel nacional se articula con el MAG, el Programa Nacional de Cacao; el PITTA-Cacao; el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie); la academia (UCR, TEC, UNA, EARTH); el IICA y las organizaciones de productores.

Mejorando las capacidades institucionales de cada uno de los países miembros, aprovechando el conocimiento generado por los socios de la plataforma y el trabajo colaborativo de los equipos multidisciplinarios de cada país, lo que ha permitido capacitar a 2000 personas en los tres países miembros del proyecto. Asimismo, se logró generar conocimiento y alternativas para el manejo de cadmio en el cultivo de cacao.

El Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (Fontagro) es la fuente de financiamiento, su aporte a Costa Rica es de 67,3 millones de colones, el aporte del INTA como contrapartida es de 47,4 millones de colones.

El INTA como parte de las acciones en el manejo integrado de las plagas, ha desarrollado un sistema de alerta temprana para el monitoreo y control de la mosca del establo (*Stomoxys calcitrans*) consiste en la elaboración semanal de mapas de puntos calientes de afectación de la mosca del establo al ganado, así como la identificación de las áreas donde hay presencia de residuos agropecuarios con posibilidad de desarrollar brotes de la plaga para su debido seguimiento.

En cantones de las regiones Huetar Norte y Caribe, incluyendo cantones con bajo índice de desarrollo social como Upala, Guatuso, Los Chiles, Sarapiquí.

Para la elaboración de estos mapas se requiere la recolección de información de campo, este proceso es realizado por funcionarios del Senasa, del SFE y del INTA, con ayuda de equipos de posicionamiento global (GPS o teléfonos inteligentes). Posteriormente, la información se revisa, se consolida y se procesa por medio de un Sistema de Información Geográfica de acceso libre (QuantumGIS), el cual elabora modelos de proyección geográfica que estima las posibles áreas de afectación de la mosca del establo.

Los mapas son enviados vía electrónica al grupo técnico de trabajo regional, encargado de dar seguimiento y tomar decisiones sobre el tema. Al conocer el comportamiento de la plaga y sus principales focos de afectación, se hace un uso más eficiente del tiempo y los recursos de la institución, ya que se focalizan los esfuerzos a las posibles áreas de presencia de mosca. Por otra parte, según datos del Senasa, las denuncias por problemas de plagas en la Región Huetar Norte, incluyendo la mosca del establo, disminuyeron en un 45% desde agosto hasta diciembre del 2018, esto puede deberse, entre otros factores, al aporte del sistema de alerta temprana para la toma de decisiones oportunas.

El trabajo continuará con el desarrollo de un software que permita la recolección y consolidación de información de campo en tiempo real por medio de una base de datos que será manejada por la institución. De esta forma se podrá disponer y procesar la información de una forma más rápida y estandarizada para la posterior elaboración de los mapas de alerta temprana. Además, se pretende incluir a los productores como usuarios para que sean parte del proceso de recolección de datos de sus fincas y también puedan ser retroalimentados con los resultados del proceso. Se estima una inversión total superior a 12 millones de colones.

El INTA realizó en terrenos infestados del Nematodo de Quiste de la papa *Globodera* spp, la rotación de siembra de cebolla y zanahoria comparados con una parcela sin tratamiento. Luego de dos años de estudio, los resultados mostraron reducciones en larvas y huevos del nematodo de un 82% en cebolla (25,21 al inicio y 4,41 al final), un 72 % con zanahoria (29,98 al inicio y 8,32 en conteo final), mientras que en el testigo (44,81 al inicio y 523,17 al final) más bien se incrementó con relación a la población inicial.

Además, se evaluó el efecto de la solarización biológica con polietileno-tricapa, para el control de quistes de *Globodera* spp en el cultivo de papa en dos parcelas; con y sin plástico.

Como estrategia para enfrentar los efectos del cambio climático, se promueve el Uso de botón de oro (*Tithonia diversifolia*), en la alimentación animal para la disminución de metano entérico., Se ha demostrado que cuando los bovinos consumen Tithonia, las emisiones de metano disminuyen hasta en un 30%, esto debido a la calidad nutricional de esta forrajera

Como parte primordial del proyecto se ha entregado 284 mil estacas (semilla vegetativa) de *Tithonia diversifolia* a 745 productores de todo el país, principalmente en las regiones Brunca y Pacífico Central. Las asociaciones de productores ganaderos de todo el país se han visto beneficiadas con la entrega de este material tan promisorio.

Se ha contado con el apoyo de Fundecooperación para la logística en transferencia de tecnología, y también en la implementación de un sistema de riego para disponer de semilla durante todo el año. Con el servicio de extensión del MAG en la entrega de semilla a asociaciones de productores y productoras. La inversión total asciende a un monto de 16 millones de colones.

Se evaluó la producción y calidad nutritiva de dos variedades de ryegrass (*Lolium multiflorum*) en comparación al pasto kikuyo (*Kikuyuochloa clandestina*), manejados en pastoreo rotacional a intervalos de 30 días.

Tomando en cuenta lo anterior y por demanda de los productores, se efectuó durante cuatro años una evaluación de diez variedades de pastos que se comercializan para clima frío en los sitios de Vara Blanca, San Rafael de Oreamuno y Santa Cruz de Turrialba. Al final del trabajo solamente tres pasturas mostraron características sobresalientes: 1.) Ryegrass (*Lolium multiflorum*) variedad green spirit, 2.) Ryegrass variedad barextra y 3) Festuca (*Festuca arundinacea*) variedad cowgirl, las cuales superaron al kikuyo usado por los productores.

Las actividades se realizaron en cinco fincas comerciales de productores ubicadas en la zona alta lechera de Costa Rica, en la Cordillera Volcánica Central. Dos fincas se ubican en la provincia de Cartago (Oreamuno y Turrialba), dos en la provincia de Heredia (Vara blanca) y una en Alajuela (Poás).

Se benefician todos los productores dedicados a la producción de leche de vacuno, específicamente los ubicados en la zona alta de nuestro país a partir de los 1.750 msnm, los cuales según el último Censo Agropecuario (2014) son cerca de 400 fincas. Debido al sistema de manejo predominante en

la zona, se rescata que indirectamente existen personas beneficiadas a través de la contratación de mano de obra.

El presupuesto invertido en los cuatro años en investigación y validaciones relacionadas con pasturas de clima frío fue de ocho millones de colones, de los cuales cinco millones de colones, fueron aportados por la Red Nacional de Pastos y Forrajes (RNPF), administrada por la Cámara Nacional de Pastos y Forrajes y el restante por el presupuesto ordinario del INTA

El proyecto se realizó conjuntamente con el MAG y el ICE, con el apoyo de productores de la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos, la Asociación de Productores de Santa Cruz de Turrialba (ASOPROA), la Cámara Nacional de Productores de Leche (CNPL), la RNPF y Fittacori.

El INTA evaluó el potencial forrajero y de ensilabilidad de variedades de maíz costarricense, su producción, la calidad nutritiva, la conservación en cuatro diferentes condiciones agroecológicas en las fincas ubicadas en las regiones Pacífico Central (Monteverde), Huetar Norte (Aguas Zarcas), Huetar Atlántica (Guápiles) y Central Oriental (Turrialba). Las variedades estudiadas fueron EJM2, Upiav-G6, Los Diamantes 8843 y JSaenz, concluyendo que tienen potencial para ser utilizadas como recurso forrajero, en condiciones agroecológicas semejantes a las del estudio.

Las personas beneficiarias son las dedicadas a la producción bovina de carne, de leche y doble propósito, específicamente las fincas ubicadas en la zona media y baja del país, entre los 0 y 1.000 msnm, que es el rango de adaptación del cultivo del maíz, representando 37 171 fincas según el último Censo Nacional Agropecuario, 2014. El presupuesto invertido en los cuatro años en investigación y validaciones de maíz como recurso forrajero fue de 10 millones de colones, de los cuales, 7,5 millones de colones fueron aportados por la Fittacori y el restante por el presupuesto ordinario del INTA.

El laboratorio de cultivo de tejidos de la Estación Experimental Los Diamantes (EELD) en Guápiles, Pococí implementó la técnica Sistema Autotrófico Hidropónico (SAH) para aclimatar yuca, logrando obtener sobrevivencia del 90% a 95% del material aclimatado, lo que ha permitido contar con semilla asexual limpia y en la cantidad requerida por los productores. Las plantas producidas mediante SAH, se han sembrado en campo como parcelas de producción de semilla comercial en la EELD y esta se ha vendido en forma de estacas a agricultores de las principales zonas productoras de este cultivo Región Huetar Norte, (San Carlos, Los Chiles y Upala) y la Región Huetar Caribe (Pococí y Guácimo). Lo cual representa un gran logro, pues los costos se ven reducidos considerablemente y es posible contar con mayor cantidad de material vegetal en menor tiempo, de una manera eficiente.

La inversión total fue de ocho millones de colones, provenientes del Gobierno de Australia y la Fittacori, además del aporte del INTA.

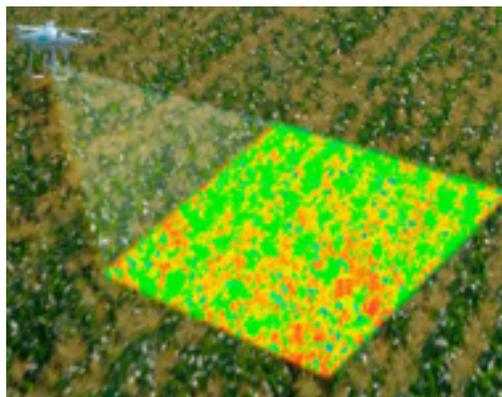
Se trabajó con colegios técnicos profesionales que cuentan con laboratorio de cultivo de tejidos, a quienes se les ha brindado el protocolo para reproducción *in vitro* de yuca. Se ha coordinado con

investigadores del INTA quienes se han encargado de llevar el proceso de escalamiento de la semilla en campo. Se ha recibido financiamiento para la implementación de la técnica, por parte de la Fittacori, el Gobierno de Australia y Fundecooperación. Se espera articular con organizaciones de productores para que ellos funjan como productores semilleristas.

Agricultura 4.0. Uso de Datos Multiespectrales en Drones como herramienta de predicción de rendimiento. Se logró demostrar que el uso de los sensores multiespectrales equipados en drones aplicando técnicas de sensores remotos en agricultura, coadyuva en el proceso de toma de decisiones informadas de sus campos conociendo la variabilidad espacial en sus cultivos, por medio de índices de vegetación o bandas espectrales individuales.

Con el Proyecto Piloto denominado “Verificar el comportamiento espectral con índices de vegetación para predicción de rendimiento” se ha realizado mediciones empleando métodos remotos de recolección de datos lo que ha permitido:

1. Crear una metodología con sensores multiespectrales en drones para predicción de rendimiento que puede ser extrapolada a otros cultivos.
2. Generar una base de índices de vegetación para estimar variabilidad en el campo, empleando bandas individuales espectrales.
3. Realizar un muestreo total de la zona de estudio considerando esa variabilidad empleando índices de vigor.
4. Predecir el rendimiento en el caso del frijol 50 días antes de su cosecha de acuerdo con la variabilidad existente en el campo en periodo de floración.
5. Extraer datos a nivel de parcela en regiones del espectro electromagnético que la visión humana no puede percibir.
6. Crear una base para proceso de toma de decisiones informada al conocer la variabilidad del campo existente y desarrollar estrategias de mitigación.
7. Facilitar el diagnóstico de áreas que pueden resultar en difícil acceso de acuerdo con accesibilidad y topografía.



Uso de sistema de posicionamiento global de alta precisión

El proyecto se desarrolló en los cantones de Upala, Los Chiles y Alajuela, específicamente en Caño Negro, distrito de Pavón y en la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno. Se benefició directamente al menos unas 3 000 fincas dedicadas a frijol en la provincia de Alajuela, pero la metodología puede ser extendida a nivel nacional a unas 14 mil fincas.

El monto invertido fue de ocho millones de colones. Con la articulación de la UCR-Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno, importante de destacar que los equipos multiespectrales son de propiedad de la UCR y esta unión INTA – UCR permitió estrechar alianzas ya existentes en una planificación institucional con aras de beneficiar al agro y sector productivo, académico y privado.



Ubicación de cada parcela en el campo con GNSS

Con la Plataforma PLATICAR se dispuso de servicios interactivos que permitieron brindar información y conocimiento para apoyar la toma de decisiones. Las soluciones prácticas en temas relacionados con el cambio climático, los sistemas productivos y la innovación, promueven la competitividad del Sector Agropecuario. Con esta plataforma se alcanzaron 55 766 usuarios y con los boletines electrónicos se alcanzaron alrededor de 600 usuarios. Con relación a las publicaciones con opciones tecnológicas, se distribuyeron 3 500 ejemplares, impactando un número similar.

A su vez esto ha permitido atender las demandas de transferencia de tecnología y una mayor articulación con el Servicio de Extensión del MAG, Fundecooperación, Cámara de Ganaderos, Conarroz, UTN, UCR, UNED, Icafé, Municipalidades y Colegios Técnicos Agropecuarios, cuya inversión total fue de 40 millones de colones provenientes de recursos de proyectos externos y del INTA.

Oficina Nacional de Semillas. Se logró el establecimiento y la consolidación de empresas mediante un clima de confianza, servicio al cliente y la seguridad jurídica para todas las empresas semilleras en el país. A diciembre del 2021, la ONS registró 55 empresas importadoras de semillas, 115 empresas exportadoras de semillas, 23 empresas y/o consorcios que producen semilla de calidad superior y 81 empresas comercializadoras de semillas.

- **Línea estratégica-Aplicación de buenas prácticas de producción y manufactura**

Ministerio de Agricultura y Ganadería. En producción sostenible se logró apoyar 11 860 sistemas productivos

Biodigestores



Dentro de las principales acciones impulsadas se encuentran las prácticas de producción sostenible, prácticas y tecnologías de manejo y análisis de suelos, obras físicas de conservación de suelos, capacitación a personas productoras sobre la importancia del recurso suelo y su manejo adecuado, implementación del uso de registros, el desarrollo de sistemas agroforestales y cercas

vivas, uso de coberturas orgánicas, disminución del uso de herbicidas, muestreo de suelos para identificar deficiencias y establecer planes de fertilización basados en análisis químicos, la capacitación e información al productor sobre la adaptación de los sistemas productivos al cambio climático, el uso de reservorios de agua, cosechas de agua, protección de nacientes y quebradas, conservación de suelos utilizando barreras vivas, producción en ambientes protegidos.

Con el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) se logró fortalecer sistemas productivos sostenibles con distinción, galardones o sellos de producción sostenible en 1 074 fincas. Estos sistemas básicamente tienen el denominado galardón de Bandera Azul Ecológica modalidad Agropecuaria lo que representa una oportunidad para acceder a ciertos mercados (ferias, mercados tradicionales, locales y regionales) con exigencias específicas sobre producción agropecuaria que realicen prácticas amigables con el ambiente.



Estas acciones se desarrollan en todas las Regiones de Desarrollo del MAG, beneficiando a 11 942 personas. La inversión de este programa fue de 1 450 millones de colones durante el periodo, proveniente del presupuesto ordinario MAG y permitió una articulación institucional con el INTA, el Inder, el IMAS, el INA, el Inamu, el Minae, el CNP, el Senara, el Icafé, Laica y universidades como la UNA y la UNED.

Servicio Nacional de Salud Animal. Se elaboró el Manual de Buenas Prácticas de Uso de Medicamentos Veterinarios Antimicrobianos en producción primaria. Durante el proceso se han certificado cinco granjas porcinas, dos establecimientos de tilapia y 21 granjas avícolas, esta certificación se otorga a aquellos establecimientos de producción primaria que han realizado acciones que permiten garantizar el uso responsable y prudente de los medicamentos veterinarios, lo que contribuye al cumplimiento del “Plan Estratégico y Operacional Pecuario de la Lucha Contra la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) 2017-2020.

- Se han realizado capacitaciones a 400 productores, médicos veterinarios oficializados y médicos veterinarios oficiales en el uso responsable y prudente de los medicamentos veterinarios, con el objetivo de generar conciencia en la necesidad de aplicar las buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios. Con estas acciones se cubre al 100% de la

población nacional, así como la población pecuaria del país de aves, cerdos, bovinos y producción acuícola y se contribuye a la protección de la salud pública, la sanidad animal, la seguridad alimentaria, la inocuidad de los alimentos y el medio ambiente.

▪ **Línea estratégica-Agregación de valor**

Consejo Nacional de Producción. Se definió la construcción y operación de dos Centros de Valor Agregado Agropecuario (CVAA), uno en la Región Huetar Norte (CVAAHN) y otro en la Región Brunca (CVAAB), con el objetivo de promover la agregación de valor de la producción local, y que en este proceso se sumen productores micro, pequeños y medianos, ya sea de manera individual o asociados, por ejemplo, a través de cooperativas, asociaciones, pymes u otros. Se busca brindar los siguientes servicios:

- a. Elaboración de prototipos de productos.
- b. Escalamiento de productos.
- c. Servicios de maquila.
- d. Alquiler de equipos e instalaciones.
- e. Capacitaciones teórico-prácticas.
- f. Consultoría técnica.
- g. Acompañamiento para el desarrollo de productos.

En el caso del CVAAB, en el período 2019-2021 se tiene un avance del 85% con una ejecución presupuestaria de 1 262 millones de colones de un total presupuestado de 1 710 millones de colones. En lo que se refiere a la infraestructura y el equipamiento del centro se presupuestaron para ejecutar en el año 2022, así como la puesta en operación de la planta.

Se espera que el centro beneficie de manera directa a 15 650 pequeños y medianos productores agropecuarios, que genere empleo y mejoren sus ingresos al aumentar el valor agregado de los productos.

En cuanto al CVAAHN, ubicado en Santa Clara de Florencia de San Carlos, beneficiará de manera directa a 2 000 pequeños y medianos productores agropecuarios. A mediados del 2021, se aprobó la Ley 9898, que permite al Instituto Nacional de Seguros (INS) trasladar fondos al CNP una vez realizadas las modificaciones presupuestarias y realizar los trámites para el aval de la CGR. El proyecto cuenta con un presupuesto de 2 125 millones de colones. Se espera que para el 2022 inicie su construcción.

El terreno para su construcción fue donado por el TEC y por los estudios preliminares realizados por el ICE y el CNP.

Para apoyar en el tema de seguridad alimentaria, se logró la construcción de dos bodegas de climatización para almacenamiento de granos en especial para frijol, ubicadas en las zonas de mayor producción del país, Región Huetar Norte y Región Brunca. Una de ellas está ubicada en

Guatuso, provincia de Alajuela, con una inversión de 136 millones de colones que permitirá almacenar 25 mil quintales. La otra bodega se ubica en Daniel Flores en Pérez Zeledón, provincia de San José, con una inversión de 144 millones de colones. Esta inversión fue realizada por el CNP y el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf).

Instituto de Desarrollo Rural. Con el programa de fortalecimiento de las economías territoriales con énfasis en el valor agregado de la producción, para el periodo 2019-2022 se han apoyado y ejecutado 21 proyectos en encadenamientos productivos con valor agregado, con una inversión de 2 833,7 millones de colones beneficiando a 4 816 familias. La finalidad de este programa es mejorar las oportunidades de acceso y competitividad de micro, pequeña y mediana empresa al mercado institucional y regional, mediante la ejecución de proyectos con innovación tecnológica y generación de valor agregado en los procesos de producción, transformación, diversificación y comercialización de la producción.

- **Línea estratégica-Asociatividad**

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Se logró apoyar a organizaciones con procesos de asesoría técnica en gestión agroempresarial, apoyo y seguimiento de proyectos, gestión y planificación, fortalecimiento de capacidades, creación de nueva oferta exportable entre otros. Se atendieron 17 639 personas productoras agrupadas en 940 organizaciones, con una inversión aproximada de 1 400 millones de colones

Como punto a destacar se realizó una coordinación con la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios de la UCR, para la canalización de planes estratégicos de organizaciones. Uno de los resultados de mayor trascendencia fue el impulso a la sostenibilidad socioeconómica de los asociados y asociadas de CoopeVictoria, a través de la generación de valor agregado en la producción de café como producto terminado.

En dicho proyecto participaron 1 464 hombres, 736 mujeres y 154 jóvenes. La implementación del proyecto y la inversión realizada en maquinaria y equipo ha permitido una mayor capacidad en el tostado, empaclado y distribución de manera eficiente y no artesanalmente, como se realizaba en el pasado. Actualmente existe una planta con mayor capacidad instalada, una distribución fortalecida y un aumento en ventas de más de 100% desde el año base.

Consejo Nacional de Clubes 4S. Para tener claridad de la cantidad de agrupaciones y personas que forman parte de los Clubes 4S, se coordinó con Sepsa la realización del estudio con enfoque de género que permitió conocer el estado de las organizaciones Clubes 4S, existentes en todo el país, de acuerdo con sus potencialidades. Dando como resultado 204 clubes activos, distribuidos en 177 de mujeres, 24 de jóvenes (menores de 35 años), 29 de adolescentes que cursan el colegio y 27 de niños que están en la escuela. De estos 204 Clubes 4S, 100 ya están en marcha (actividad económica/productiva), 54 están en marcha, pero no es una actividad económica/productiva y 50 continúan siendo una idea. La inversión fue 12,5 millones de colones.

Eje 4: Modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial

Este pilar tiene como objetivo lograr una gestión efectiva de la institucionalidad pública del agro con la entrega de productos y servicios que den respuesta oportuna a las necesidades del sector productivo, por medio de una mayor vinculación y articulación, simplificación de trámites y complementariedad con el sector privado y otros sectores.

- **Línea estratégica- Vinculación y articulación sectorial**

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa): Brindó asesoría técnica al Ministro Rector del Sector y dio seguimiento a los 206 acuerdos tomados por los Ministros de Agricultura y Ganadería que integran el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), instancia que forma parte del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), en temas de relevancia para la región tales como: Competitividad, Comercio y Agronegocios; Cambio Climático, Agricultura Familiar, Desarrollo Rural Territorial, Sanidad Agropecuaria y Seguridad Alimentaria. Destacando principalmente: el Plan de acción para la construcción de la nueva Política Agrícola Centroamericana (PACA); la aprobación de la Agenda Regional Intersectorial en Protección Social e Inclusión Productiva; la Política de Agricultura Familiar, Campesina, Indígena y Afrodescendiente; Migraciones, Desarrollo Rural y Derechos Humanos, hacia una visión compartida por los países del SICA; la Agenda Regional de la Mujer Rural y la aprobación de la Agenda Regional Intersectorial en Protección Social e Inclusión Productiva (ARIPSIP). Igualmente, apoyó el funcionamiento de los Grupos Técnicos Regionales y en 2021 durante la presidencia pro tempore, se firmó el acuerdo de cooperación IICA-CAC y se eligió a el nuevo secretario ejecutivo.

En el marco del **Consejo Nacional Sectorial Agropecuario (CAN)** Durante el período 2018-2021, se realizaron 25 sesiones durante las cuales se tomaron 113 acuerdos. Entre los temas tratados estuvieron: Mercado Regional Chorotega, Informes anuales de seguimiento de metas al PNDIP, Estrategia Puente Agro, Plan de Agricultura Familiar, Proyecto de Ley orgánica del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, Valoración de herramienta de ciencia de datos para la implementación, oficialización de los procedimientos definidos por los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios, para la emisión de criterios técnicos sobre los proyectos sectoriales, Proyecto Desarrollo Sostenible de la Pesca y Acuicultura en Costa Rica, Proyecto Ley para la Modernización de la Oficina Nacional de Semillas, Proyectos de cooperación del Gobierno de Corea y Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) para el desarrollo de módulo de investigación en invernadero con agricultura digital para la cuarta generación o Agricultura 4.0, Actualización Política Hídrica y su Plan Nacional GIRH, Reducción del Presupuesto 2022 de las instituciones SFE, Senasa, Inta.

Como parte del **Comité Técnico Sectorial Agropecuario (Cotecsa)**, órgano colegiado integrado por los directores de planificación de las instituciones del Sector y presidido por Sepsa, se realizaron 32 sesiones y se tomaron 107 acuerdos vinculados a los temas tratados.

Como Secretaría Técnica del **Foro Nacional Mixto**, instancia de coordinación entre los representantes de las organizaciones de pequeños y medianos productores y los jefes de instituciones del Sector Agropecuario, se efectuaron en el período mayo 2018 – diciembre 2021, 10 sesiones donde se analizaron temas propuestos por los representantes. A la vez, a solicitud de los representantes regionales se elaboró y concretó la modificación al Decreto Ejecutivo 36814-MAG, Reglamento para la Elección del Representante de las Organizaciones de Pequeños Productores Agropecuarios ante la Junta Directiva del CNP, esta acción se materializó con la publicación en abril del 2020 del Decreto Ejecutivo N° 42363-MAG con las respectivas reformas.

Además, como lo establece la normativa se efectuó dentro del seno del Foro Nacional, la elección del representante ante la Junta Directiva del Inder para el período 2018-2022 y las Asambleas Regionales y Nacional para la elección del representante ante la Junta Directiva del CNP para el período 2018-2020, en este caso en particular y dada la emergencia sanitaria por el COVID-19 el nombramiento fue prorrogado dos veces hasta mayo 2022.

SepSA en apoyo al Sector participó en la formulación, seguimiento y evaluación de intervenciones públicas, entre ellas:

Formulación de los Lineamientos de Política para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural 2019-2022. Se establecen los ejes y las líneas estratégicas para la Administración Alvarado Quesada, bajo la rectoría sectorial Alvarado Rivera, cuyo propósito es contribuir al bienestar social y económico de la población vinculada al “agro” de manera que sea cada vez más resiliente, bajo el principio de trabajo en equipo a partir de lo que nos une y por el mayor número de personas, en especial las más vulnerables.

Plan Nacional de Desarrollo e Inversiones Públicas -Sector Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Rural 2019-2022, (PNDIP). Componente Agropecuario, Pesquero y Rural PND-IP 2019-2022. Bajo la asesoría de SepSA, se ha dado seguimiento a los compromisos adquiridos por parte del Sector de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Rural, dentro del PND-IP 2019-2022, en nueve intervenciones estratégicas y 26 metas, distribuidas en dos áreas estratégicas, a saber:

- Innovación y competitividad con siete intervenciones que son: Programa de Producción Sostenible (MAG), Programa Nacional de Protección del Patrimonio Agropecuario Nacional y la Salud Pública (Senasa-SFE), Programa Nacional de Control Oficial de Calidad de Semillas (ONS), el Programa de inserción de grupos de mujeres y jóvenes de la zona rural, al sector agro productivo con el desarrollo de actividades generadoras de ingresos (Conac 4S); el Programa de inserción al Programa de Abastecimiento Institucional (PAI- del CNP), el Proyecto Sistema Control de Inundaciones Área del río Limoncito, Limón. (Finalización de la I Etapa obras en cauce pendientes (Senara) y el Programa Nacional de Pesquerías Sustentables de Atún y Grandes Pelágicos (Incopesca) para un total de 15 metas.
- Desarrollo territorial con las siguientes intervenciones: Programa de fortalecimiento de las economías territoriales con énfasis en el valor agregado de la producción (Inder-CNP) y el Programa Nacional de Mercados Regionales (Pima-Incopesca), en esta área se definieron 11 metas.

Del total de compromisos adquiridos para el periodo 2019-2021, un 42% de las metas se encuentran cumplidas, que corresponde a 11 metas, cuyas instancias ejecutoras son el MAG (3 metas), Incopeca y SFE con dos metas cada una y Conac, PIMA y Senasa con una meta cada una. Un 54 % se encuentran en ejecución, que corresponde a 14 metas ejecutadas por CNP (5), PIMA (3), ONS (2) y el Incopeca, Inder, Conac 4S y Senasa con una meta cada una. Finalmente una meta, que corresponde al 4% no se cumplió, la cual estaba cargo del Incopeca. Con respecto a los recursos presupuestarios, durante el periodo 2019-2021, la institucionalidad pública agropecuaria, programó 66 015,9 millones de colones, en la ejecución de las metas del PNDIP, de los cuales se ha ejecutado el 81%, que corresponde a 53 222,6 millones de colones.

Política de igualdad de género para el desarrollo inclusivo en el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural costarricense 2020-2030 y I Plan de acción. Esta Política resultó de un proceso de construcción participativa con mujeres, jóvenes rurales y personas funcionarias de instituciones públicas involucradas con el Sector. Con ellas, se ha compartido la visión del Gobierno de una actividad agropecuaria, pesquera y rural con igualdad de género e inclusión, como aspectos fundamentales para el desarrollo económico, social, ambiental y cultural de Costa Rica.

Sistematización y divulgación de la Evaluación de la Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021. Publicado en la página web Infoagro (http://sepsa.go.cr/docs/2021-010-Evaluacion_Politica_Estado_SectorAgro_2010-2021.pdf),

Formulación de la Política Pública para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural al 2032. Se ha llevado a cabo el proceso de formulación de la política que se encuentra en su fase final.

Diseño y puesta en ejecución de la Estrategia Puente Agro. Puente Agro es la estrategia del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural para el período 2019-2022, en el marco de las acciones orientadas a la reducción de la pobreza contempladas en Puente al Desarrollos. Su objetivo es: contribuir con el mejoramiento de la economía de los hogares rurales en condiciones de vulnerabilidad, mediante el fortalecimiento de iniciativas agro-productivas que incrementen su nivel de ingreso.

Los principales resultados se encuentran en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Principales indicadores Puente Agro
Período 2020-2021

Indicador	TOTAL (Hogares productores)	
	2020	2021
Número de hogares productores visitados según año	582	1.506
Número de hogares productores con Ficha Agro aplicada según año	464	934
Número de hogares productores con planes de intervención formulados según año	464	746
Número de hogares productores donde una mujer es jefa de hogar según año	144	206
Número de hogares productores beneficiarios vinculados al mercado según año	274	208 a/

a/ Corresponde 190 hogares productores del año 2020 y 18 del año 2021

Para el año 2022, se continuará con la movilización de recursos para la ejecución de los planes de intervención formulados en el año 2021 y se incorporarán, en la medida de las capacidades de las instituciones involucradas, nuevos hogares productores.

Registro único de personas agroproductoras (RUPA). En el 2019 con la aprobación de la Ley N°9635 “Fortalecimiento de las finanzas públicas” y el decreto N°41824-H-MAG y sus reformas “Reglamento de Insumos Agropecuarios y Veterinarios, Insumos de Pesca No Deportiva y Conformación del Registro de Productores Agropecuarios”, se evidencia la necesidad puntual de un registro único de personas agro productoras para dotar de información al Ministerio de Hacienda y se inicia un proceso de revisión de los recursos con los que cuentan las instituciones para implementarlo. Además se conformó un equipo técnico con las instancias de la DNEA, el SFE y el Senasa coordinado por Sepsa, con el fin de definir los requerimientos técnicos del RUPA, así como, la viabilidad de su implementación.

A la fecha se cuenta con la homologación de conceptos, definición de variables, definición de requerimientos, propuestas de salidas de información, documento conceptual con metodología y propuesta de implementación.

Plan Sectorial 2019-2022 del Sector de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Rural. Oficializado mediante los acuerdos CAN 03-04-19 y CAN 04-04-19, de mayo de 2019. Busca ejecutar y solucionar de forma articulada intervenciones estratégicas que permita la integración de esfuerzos y la maximización de los recursos interinstitucionales en beneficios de los productores interesados en mejorar sus actividades productivas, incorporarse al mercado nacional y al PAI y así mejorar su seguridad alimentaria.

Evaluación del Mercado Mayorista Región Chorotega: En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación 2019-2022, se solicitó al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan), llevar a cabo el proceso de evaluación del RMRCH con el fin de promover la cultura de la evaluación, generar capacidades, mejorar la gestión, apoyar en la toma de decisiones y fomentar

la transparencia y la rendición de cuentas. En este sentido, Mideplan constituyó un equipo técnico donde participan personas funcionarias de la Sepsa, el PIMA y el Inder.

Durante el proceso de evaluación, Sepsa participó en la preparación, diseño y ejecución de la evaluación que contemplaba entre otros aspectos lo siguiente: plan de trabajo, cronograma, mapeo de actores y su caracterización, la reconstrucción de la cadena de resultados, la recopilación de documentos y su revisión, así como la formulación de las preguntas de evaluadoras y la construcción de los instrumentos digitales para consulta a los diferentes actores, con todos estos elementos se procedió a la elaboración del informe final con sus resultados, los cuáles se presentaron el 30 de marzo del 2022.

Plan Estratégico de Acuicultura. En febrero del año 2019 se oficializó el Plan Estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019-2023, cuyo objetivo es enfocar estrategias, planes, programas y acciones tendientes a mejorar la eficiencia de la acuicultura en sus diferentes fases de producción y desarrollo.

Plan Estratégico de Palma Aceitera. Se oficializó en abril de 2019. Plantea las diferentes acciones y proyectos a desarrollar, destacándose la propuesta para la “Implementación y sus beneficios de un programa de producción de biodiesel tendiente a sustituir un 5 % (B5) del diésel a nivel nacional”.

Plan Nacional de Cacao 2018-2028. Fue elaborado por una Comisión Interinstitucional de Cacao. En sesión del CAN del mes de marzo 2019, se presentó y se tomó el Acuerdo CAN 03-03-19 para su implementación.

Estrategia Nacional de BioEconomía. En febrero del 2020 se presentó la Estrategia a los Jerarcas de los Ministerios que conforman el Comité Interministerial.

Estrategia Nacional Hoja de Ruta para hacer de Costa Rica un país libre de trabajo infantil y sus peores formas. Se elaboró el informe de cumplimiento de los compromisos asumidos en la “Estrategia denominada Hoja de Ruta para hacer de Costa Rica un país libre de trabajo infantil y sus peores formas (HRTI) 2015-2018”, en lo que le corresponde al Ministro Rector del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural.

Estructura programática y presupuestaria 2018-2021. Se elaboró el documento Estructura programática y presupuestaria para los años 2018 al 2021, que contiene el análisis sectorial integrado por institución, partidas presupuestarias y programas, así como el detalle institucional, para el ejercicio económico, con la finalidad de brindar información sobre los presupuestos del Sector disponibles y sus principales metas, que serán ejecutados por las instituciones que conforman el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural.

En cuanto a la disponibilidad de información sectorial, Sepsa elaboró y realizó una serie de informes estadísticos y estudios que se citan los a continuación entre otros:

- Análisis del Comportamiento del Gasto Público Agropecuario Costarricense.
- Comportamiento de la cartera de crédito para actividades agropecuarias.
- Estudio Desempeño del Sector Agropecuario Costarricense.

- Estudio de comportamiento macroeconómico del Sector Agropecuario.
- Boletín Estadístico Agropecuario
- Informes sobre el comportamiento comercial del Sector Agropecuario
- Estudio del Sector Agropecuario en la economía costarricense 2003-2019
- Estudio Población ocupada y Coeficiente Gini en el Sector Agropecuario 2010-2019
- Monitoreo del costo de Canasta básica Alimentaria (CBA)
- Monitoreo del Índice Mensual de la Actividad Económica Agropecuaria (IMAGRO)
- Monitoreo del Índice de Precios al Consumidor (IPC), del grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas.

Servicio Fitosanitario del Estado. Con la emisión del decreto 42769-MAG-S-MINAE en enero del 2021, se reguló y agilizó el registro de nuevas moléculas de agroquímicos Ingrediente Activo Grado Técnico -IAGT), ya que permite el reconocimiento de estudios y las evaluaciones realizadas por países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o países adherentes al Sistema de Aceptación Mutua de Datos de este organismo, con lo que se reduce el periodo de registro a menos 44 días una vez presentados todos los requisitos. Durante el 2021 se registraron dos IAGT por reconocimiento y actualmente se encuentran en proceso tres más.

Se agilizó el trámite de registro de agroquímicos con la contratación de dos biólogas para la revisión requisitos eco toxicológicos y toxicológicos; además, con la reactivación del Comité Técnico de Ventanilla Única de Registro de Agroquímicos (COTEVU) en febrero del 2019, integrado por el SFE, el Minae y el MS, se estableció una lista única de solicitudes con fecha de ingreso y el avance en los trámites.

Se logró el mejoramiento del control de la mosca de la fruta con la obtención del generador de rayos x, con el cual se agilizan las irradiaciones ionizantes del material biológico (mosca estéril) que se libera en el campo, evitando pérdidas económicas al sector productivo y al país. Además, el mejoramiento del análisis de residuos químicos en productos agrícolas, con la adquisición de cromatógrafos para el análisis de metales pesados, con una inversión de 618 millones de colones.

Se fortalecieron las herramientas de evaluación y gestión de riesgos para uso de Organismos Vivos Modificados (OVM) en la agricultura, con la estandarización del análisis de riesgo, inspección In Situ de las condiciones de las localidades en la cuales se realiza la siembra y el desarrollo de procedimientos para la atención de denuncias. Así mismo, se mejoraron los procesos de consulta pública previos a la autorización de siembra, suministrado más información y ampliando la publicación en el boletín del SFE y las redes sociales oficiales de la institución.

Se logró la creación de un sistema de facturación electrónica vía web, de acuerdo con lo establecido en la Ley 9635 “Fortalecimiento de las Finanzas Públicas”, el cual brinda acceso a todas las estaciones de control fitosanitario, oficina central y la Ventanilla Única, con lo que se mejora la recaudación del Impuesto al Valor Agregado y un mejor control del ingreso.

A pesar de la reducción en un 40% de los ingresos provenientes de la venta de servicios por parte del SFE, debido a la pandemia se logró el mantenimiento de las operaciones de importación y exportación, implementado las siguientes medidas; no sustitución de plazas vacantes, priorización de adquisiciones de bienes y servicios, modificación presupuestaria, disposición de medios digitales para la realización de trámites, consultas en línea, modificación de la forma de presentación de requisitos, entre otras.

Oficina Nacional de Semillas. Como parte de las acciones estratégicas, se destacan: la aprobación y dictamen afirmativo del Texto Sustitutivo para la Modernización de la ONS (Expediente Legislativo 21.087), que permitirá a la ONS mejorar sus mecanismos de control oficial de calidad de las semillas y ampliar sus fines para cubrir temas de seguridad alimentaria, seguridad en el abastecimiento de semillas, respuesta de la genética ante el cambio climático, entre otros aspectos claves.

Así como, la implementación de la Política Nacional de Semillas 2017 – 2030, que fue aprobada y declarada de interés público mediante Acuerdo No 003-2017-MAG, del 20 noviembre 2017, la cual define los ejes estratégicos para el desarrollo y fortalecimiento del sector semillero con visión de política de Estado, a largo plazo, en concordancia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Cuya implementación permitió la reactivación de los Comités Calificadores de Variedades de la ONS y la ejecución del proyecto: “Fortalecimiento de capacidades en la producción de semillas para una agricultura adaptativa y resiliente”. Este proyecto se ejecutó entre el 2021 y 2022 con el apoyo de Fundecooperación y el Programa ADAPTA2+, con un presupuesto de 199 676 dólares americanos que ha permitido trabajar en: i) el fortalecimiento de capacidades en el sector semillero en la relación semilla-cultivar- clima-agricultura; ii) el uso de semilla de calidad superior para la agricultura familiar y, iii) la conservación y producción de semillas por comunidades locales e indígenas.

Además, se logró realizar el informe e incorporación de datos correspondientes al Sistema Mundial de Alerta Rápida sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (WIEWS por sus siglas en inglés), que es una plataforma documental a cargo de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO. Dicho proceso inició con un taller acerca de la “Importancia de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA)” y la publicación del Tercer Informe Nacional de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, que ha permitido conocer el estado del germoplasma conservado en colecciones de campo, laboratorios y bancos de semillas, además, el uso que se está dando a la agrobiodiversidad. El informe resalta la necesidad de que la Comisión Nacional de Recursos Fitogenéticos (Conarefi) elabore un Plan de Acción para abordar las tareas necesarias para asegurar el uso, manejo y conservación sostenible de los RFAA.

Programa Integral de Mercadeo Agropecuario. Se contribuyó con instituciones como el CNP, MAG y SFE en las medidas de atención y prevención de contrabando, y además sumando al MEIC, en la implementación en el MRMCH de los reglamentos técnicos de cebolla, papa y zanahoria.

Se gestionó el almacenamiento en la Red de Frío de más de 1 000 kg de productos cárnicos, hortofrutícolas y acuícolas con el fin de su preservación en medio de la situación de incertidumbre

al inicio de la pandemia mediante la construcción de convenios con diferentes sectores como la Cámara de Pescadores de Guanacaste y el Centro de Procesamiento y Mercadeo de Alimentos (Ceproma) La Palmera, entre otros.

En coordinación con el Senasa, se realizaron inversiones en Cenada en procesos específicos y comercialización de pescado y mariscos, con la contratación del Oirsa para mantener un médico veterinario regente para la verificación en temas de inocuidad. Y mediante la relación con el SFE y el MAG se verifica la calidad de los productos y el control de residualidad de agroquímicos en los diversos productos hortofrutícolas.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Durante el periodo 2018-2022 se formularon y ejecutaron una serie de iniciativas agroproductivas de diferente naturaleza y características, que beneficiaron familias productoras. A continuación, en el cuadro 8 se detallan las mismas:

Cuadro 8
Iniciativas productivas impulsadas por el MAG y sus beneficiarios
2018-2022

Iniciativa agroproductiva	Beneficiarios
Fomento de prácticas agro-conservacionistas como alternativa que contribuye a mitigar la degradación de la Cuenca del Ríos Barranca: ADI Llano Bonito y Chirri Naranjo.	15 familias de Llano Bonito de Naranjo realizando prácticas agro-conservacionistas en sus fincas y mejorando las condiciones agro-productivas,
Sistemas productivos diversificados con “Producción de frutales de altura” con la finalidad de mejorar la seguridad alimentaria de los hogares de las familias de Llano Bonito, Cirri Norte, Naranjo y Alajuela.	27 familias productoras de leche recibirán un incentivo en insumos o equipo para la producción de frutales de altura, como parte del proceso de diversificación.
Acondicionamiento y equipamiento de planta procesadora de productos lácteos para el grupo de Mujeres Naranjeñas Agroindustriales de Lácteos (Munalac): cadena de valor en productos lácteos de origen sostenible.	15 familias de Munalac y 27 familias de Asonalac se beneficiaron con el diseño un proyecto para hacer una planta de procesamiento de productos lácteos y a construcción y alquiler de la planta de proceso.
Cultivo de aguacate como alternativa de diversificación agrícola familiar en las localidades comprendidas en el territorio de Heredia Rural.	109 beneficiarios, con la siembra de un total de 35 has, de las cuales 14 corresponden a sistemas productivos en asocio con café, y se mejoró la compactación de 21 has
Incremento de los niveles de eficiencia de la Planta Procesadora de Lácteos de COOPEBRISAS R.L.	864 familias beneficiadas con el funcionamiento de la planta procesadora.
Centro de Capacitación y Servicios para los Productores de la Asociación de Productores Agropecuarios Unidos Ramonenses ASOPAUUR.	El proyecto pone a disposición de una organización de productores una infraestructura con todas las condiciones en el cual se le brinda servicios de apoyo como, crédito, seguro social, asesoría técnica y capacitación a las familias con microemprendimientos productivos con el fin de que mejoren su competitividad y gestión empresarial.
Implementación de un Sistema Intensivo Sostenible en Ganadería de Cría en la Finca Lajitas con la implementación de la estrategia NAMA Ganadería, en Liberia Guanacaste.	6 000 personas con la transferencia del conocimiento y experiencia generado en la finca, tanto de la región como de otras partes del país.
Uso de la tecnología de fertirriego con purines en 17 fincas en la Región de Desarrollo Chorotega, para el aseguramiento de las fuentes de alimentación de ganado	17 fincas con sistemas de captación y riego de purines en áreas de pasturas o banco forrajero, esto permitió capacitar a más de 500 personas productoras.

Iniciativa agroproductiva	Beneficiarios
lechero y doble propósito, mediante el abastecimiento de forrajes (gramíneas y leguminosas) y otros alimentos, como medida de adaptación al cambio climático.	
Proyectos ejecutados con fondos de la CNE para rehabilitar fincas afectadas por los fenómenos ocasionados por el cambio climático, en diferentes regiones del país.	Se beneficiaron 4 088 personas productoras.
Instalación de módulos de apartos con cerca eléctrica alimentada con energía fotovoltaica en fincas de ganadería bovina, para implementar un Sistema de Pastoreo Racional como medida para mitigar los efectos de la sequía en la Región Pacífico Norte (Región Chorotega) y apoyar su rehabilitación, bajo el Decreto de Emergencia número N°38642-MP-MAG.	277 fincas ganaderas beneficiadas con un total de 2 430 hectáreas.
Insumos para la rehabilitación de efectos de la Tormenta Tropical NATE en fincas agrícolas de la región Pacífico Norte, Guanacaste.	1 532 familias beneficiadas con insumos agrícolas para los cultivos anuales y perennes tales como café, caña de azúcar, granos básicos, hortalizas, cucurbitáceas y cítricos.
Dotación de insumos pecuarios a las fincas ganaderas y apícola afectadas por la Tormenta Tropical NATE, en la Región Pacífico Norte (Guanacaste).	708 productores ganaderos y apicultores en la Región Chorotega, con insumos para la rehabilitación de sus actividades con una inversión total de 307,7 millones de colones, procedentes de la CNE.
Producción y uso de energías limpias para el bombeo de agua en fincas agropecuarias del cantón de Nicoya.	150 productores cuentan con riego por goteo, complementado con técnicas de producción como casa malla, casa sombra e invernaderos.
Plan de Acción regional para implementar la política de género Sector Agropecuario (Inamu-MAG).	500 mujeres en el periodo 2020-2021 recibieron asistencia técnica y acompañamiento en sus emprendimientos productivos.
Plan de fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario de la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos producto del cambio climático.	75 familias beneficiadas con el aseguramiento de la sostenibilidad y resiliencia al aumentar la supervivencia de sus animales y cultivos.
Construcción y equipamiento de una planta de acopio, empaque y comercialización de Palmito, la cual será administrada por la Cooperativa Coopehorquetas R.L, en el territorio Sarapiquí.	61 familias dedicadas con la planta de acopio que permitio realizar la exportación de este producto y mejorar las condiciones de comercialización y consolidación del mercado de palmito.
Proyecto para reducir la vulnerabilidad climática de pequeños productores de la zona norte de Cartago Almacenamiento de agua de la época de invierno para utilizar en la época de estiaje y sistemas de medición continua del caudal de los ríos Reventado y Retes, para cuantificar la disponibilidad de agua efectiva de agua en todos los meses del año.	310 familias dedicadas a la producción de hortalizas con prácticas que permiten la medición continua y la disponibilidad del recurso hídrico en esta zona
Proyecto Agricultura de Precisión, Innovación Tecnológica y Agregación de Valor en Costa Rica (AGRINNOVACION 4.0)	Este proyecto promueve la utilización de tecnologías para el mejoramiento de la productividad y sostenibilidad del Sector.
Proyecto Implementación de la Denominación de Origen Tarrazú mediante Plan Estratégico para la competitividad de la agrocadena cafetalera y el Desarrollo Rural del Territorio Dota-Tarrazú-León Cortes. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los productores de café en los cantones de Tarrazú, Dota y León Cortés a través del reconocimiento, legitimación y protección del emblema “Café Tarrazú” mediante la implementación de la Denominación de Origen café Tarrazú.	127 beneficiarios 30 son mujeres y 97 son hombres. Que tendrán el reconocimiento y protección de su producción con la denominación de Origen Café de Tarrazú

Iniciativa agroproductiva	Beneficiarios
Proyecto Mejoramiento del manejo postcosecha de la Mora (<i>Rubus spp</i>), mediante el acopio, empaque y congelado del producto; optimizando la competitividad en la agro cadena, en pro de los productores de las zonas altas del país en territorios Inder (El Guarco, Dota, León Cortés, Tarrazú, Pérez Zeledón).	1 912 beneficiarios dedicados a la producción de mora y que les permitirá contar con almacenamiento en frío y con ello contar con oferta todo el año.
Proyecto Guayabita del Perú; Ofrecer productos de buena calidad a base de Guayabita del Perú para mejorar la calidad de vida de los socios y de la comunidad.	411 beneficiarios dedicados a esta actividad y generar mayor valor agregado al producto.
Construcción de un Campo Multiuso para la Capacitación y Desarrollo de Actividades Agrícolas, Ambientales y Culturales en el Cantón de Quepos.	60 productores y artesanos cuentan con un espacio para comercializar semanalmente sus productos.
Alternativas tecnológicas sostenibles para afrontar los efectos del Cambio Climático y aumentar la capacidad de adaptación en los sistemas ganaderos de la región Pacífico Central de Costa Rica.	Se impartieron 25 capacitaciones por medio de las cuales 216 mujeres, 609 hombres y 110 jóvenes adquirieron conocimientos acerca de mitigación y adaptación al cambio climático.
Proyecto Siembra de 124 hectáreas de papaya para exportación.	25 productores beneficiados, lo que permitirá realizar cuatro periodos de siembras, con el fin de cumplir con la demanda del producto, tanto a nivel nacional como internacional.
Fomento para el cultivo de cacao con pequeños productores del territorio indígena Cabécar Tayní en el Distrito Valle de la Estrella Limón.	21 productores beneficiados en el manejo general del cacao, disponibilidad de material genético de alta calidad, productividad y resistencia a enfermedades..

Fuente: Sepsa con base en el Informe de Gestión MAG 2018-2022

Cooperación internacional. El Sector Agropecuario, Pesquero y Rural durante el periodo mayo 2018-abril 2022, contó con el apoyo de distintas fuentes de cooperación técnica y financiera el monto total estimado de recursos fue de 4,3 millones de dólares americanos y 750 mil euros; destinados al desarrollo de los ejes de lineamientos de políticas como inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial; fortalecimiento del mercado interno, gestión agroempresarial resiliente, en modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial; y en acciones climáticas y gestión de riesgo.

Mediante la Cooperación Sur-Sur se obtuvieron apoyos por un monto de 75 mil dólares americanos, en temas de vigilancia y control de enfermedades de los recursos hidrobiológicos; asistencia técnica en inocuidad alimentaria; técnicas de análisis para la determinación de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal; y en las materias de vigilancia y diagnóstico de enfermedades en moluscos, entre otros. Cuadro 9.

Cuadro 9

**Proyectos de Cooperación Internacional Sector Agropecuario,
Pesquero y Rural por fuente cooperante
2018-2022**

Proyecto	Fuente cooperante	Monto US\$	Monto Euros €
1. Cooperación Financiera No Reembolsable			
Eje: Inserción inteligente de mercados externos y defensa comercial			
Taller entre el sector público y privado sobre mecanismos de exportación de productos agrícolas bajos en carbono.	BID / IICA	4 319,87	0
Proyecto Regional de acreditación de pruebas en laboratorios de diagnóstico de sanidad animal (SDTF/PG/495) I Etapa.	Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (STDF por sus siglas en inglés) / OIRSA	20 000,00	0
Proyecto Regional STDF/495, "Alcances de ampliación de la acreditación en laboratorios de diagnóstico de salud animal" (SDTF/PG/495) II fase (ampliación).	STDF / OIRSA	21 502,33	0
STDF/PG/578 - Creación de un sistema informático de inspección, control y supervisión de establecimientos que elaboran alimentos de origen animal para consumo humano en Costa Rica.	STDF / OIRSA	242 904,00	0
COS 5037 Fortalecimiento de las capacidades para analizar y vigilar la presencia de metales tóxicos en productos de origen animal.	Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)	0	430 895,00
Plataforma Multiagencia de Cacao para América Latina y el Caribe 2030-2050.	Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)	105 000,00	0
Programa de calidad y estándares globales Costa Rica: Mejorando el cumplimiento de la calidad y estándares internacionales.	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), con fondos de SECO (Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza).	0	320 000,00
Eje: Fortalecimiento del mercado interno			
Ampliación de la implementación de la NAMA café del 2012 por productores y beneficios, vinculación con el mercado por medio de un Sello Diferenciador.	BID	200 000,00	0
PROGREEN-Banco Mundial: apoyo a la agenda agro ambiente, sector agro.	Progreen del Banco Mundial	350 000,00	0
Diseño de una estrategia nacional para la recuperación económica de las organizaciones productoras rurales en dos cadenas de valor (mar y tierra), a partir del fomento de agronegocios solidarios en Costa Rica (Orgullo Rural).	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	41 895,00	0

Proyecto	Fuente cooperante	Monto US\$	Monto Euros €
Acompañamiento Técnico para el Desarrollo de Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola FAO Nacional (SIPAN) y FAO Mundial (SIPAM) en Costa Rica.	FAO	24 000,00	0
Decenio de la Agricultura Familiar.	FAO	30 000,00	0
Plan Piloto para Herramienta de Resistencia Antimicrobiana (RAM): Ruta de Gestión Progresiva (Progressive Management Pathway) en Costa Rica.	FAO	20 000,00	0
Marcos institucionales más efectivos para mejorar la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional (Mesoamérica sin Hambre).	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) / FAO	130 000,00	0
Implementación del Movimiento japonés One Ville One Product (OVOP) "Un Pueblo un Producto" para el desarrollo económico de las comunidades rurales de Guanacaste, Costa Rica.	Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)	53 801,44	0
Eje: Gestión agroempresarial resiliente			
Mejoramiento del manejo postcosecha y reducción de pérdidas de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>) en la etapa de manejo en finca y centro de acopio en las principales zonas de producción de Costa Rica	Iniciativa de Cooperación para la Alimentación y la Agricultura entre Corea y América Latina (KoLFACI)	132 588,00	0
Mejoramiento del ambiente del cultivo en tierra, por medio del uso eficiente de abonos orgánicos y biológicos.	KoLFACI	60 000,00	0
Innovaciones para horticultura en ambientes protegidos: opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto del cambio climático en ALC.	FONTAGRO	78 350,00	0
Diseño de Nota Conceptual de la NAMA Arroz.		16 140,69	0
Diseño de la Nota Conceptual de la NAMA Musáceas.	BID	16 172,50	0
Evaluación del Estado Actual de la NAMA Café.		9 973,04	0
Diseño de la NAMA Musáceas.		55 000,00	0
Diseño de Nota Conceptual de la NAMA Caña de Azúcar.	Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	85 000,00	0
Creando Entornos Propicios para una mayor ambición y acción climática a través del reforzamiento de capacidades institucionales. (Incluye a Costa Rica, Indonesia y Kenia)	FAO	896 073,00	0
Programa de apoyo para ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA, por sus siglas en inglés).	FAO / PNUD	795 306,00	0
Eje: Modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial			

Proyecto	Fuente cooperante	Monto US\$	Monto Euros €
Evaluación de la Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021.		20 000,00	0
Formulación de la Política Pública para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural.	BID	115 000,00	0
Desarrollo e implementación de la política de ganadería baja en carbono.		120 000,00	0
Fortalecimiento de la Oficina Sectorial de Acción Climática y Descarbonización del Ministerio de Agricultura y Ganadería: secretaría ejecutiva de la plataforma Agro-Ambiente	FAO	50 000,00	0
Transferencia de conocimiento de la estrategia de ganadería sostenible y medidas de mitigación nacionalmente apropiadas de Costa Rica.	Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas (UAEGRT), Colombia en asocio con el MAG	77 346,13	0
Consultoría para la elaboración de la Propuesta Estrategia de Café Bajo en Emisiones de gases de efecto invernadero y Resiliente al Cambio Climático en Costa Rica.	Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ)	36 718,87	0
Proyecto de estudio sobre Magnitud de Residuos de Plaguicidas para el establecimiento de Límites Máximos de Residuos en el Codex Alimentarius.	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)	31 705,23	0
Establecimiento del sistema de información del ambiente edáfico de América Latina.	KoLFACI	60 000,00	0
Eje transversal: Acciones climáticas y gestión de riesgo			
Sistema integral para la determinación de la alerta temprana de plagas.	OIRSA- SFE	57 862,92	0
Demostración participativa de una técnica de riego en el cultivo de arroz para mejorar su uso a través de una gestión óptima del agua de riego	KoLFACI	60 000,00	0
Cuantificación del carbono orgánico en el suelo bajo diferentes actividades agropecuarias de Costa Rica.	PNUD-INTA	35 000,00	0
Desarrollo de sistemas de producción ganaderos competitivos y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero en América Central.	FONTAGRO / Gobierno de Nueva Zelanda	140 550,00	0
2. Cooperación Sur-Sur			
Fortalecimiento de la vigilancia y control de enfermedades de los recursos hidrobiológicos provenientes de la acuicultura.	Fungen como contrapartes técnicas el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera- (SANIPES) de Perú como demandante y el Programa Acuícola del Senasa como oferente.	8 908,42	0

Proyecto	Fuente cooperante	Monto US\$	Monto Euros €
Asistencia técnica de un especialista en la inocuidad alimentaria con énfasis en el ordeño y el procesamiento de productos lácteos, para pequeñas y medianas empresas procesadoras de productos lácteos de Panamá.	Panamá / Senasa	3 413,50	0
Pasantías para dos funcionarias en el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – Senasa, Dirección de Insumos e Inocuidad Agroalimentaria, Unidad de Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos, Área Control de Calidad de Insumos Pecuarios del Perú.	República de Costa Rica y la República del Perú	4 326,86	0
Implementación de técnicas de análisis para la determinación de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal en el Laboratorio de Contaminantes de Productos Pecuarios de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario.	República de Costa Rica y la República del Ecuador	23 752,83	0
Capacitación en las materias de vigilancia y diagnóstico de enfermedades en moluscos.	Chile - Costa Rica	18 224,83	0
3. Cooperación Científica y Técnica			
Consolidación de la apicultura como herramienta de desarrollo en Costa Rica.	Costa Rica - Argentina	17 917,67	0
TOTAL		4 268 753,11	750 895,00

- **Línea estratégica-Simplificación de trámites**

Servicio Nacional de Salud Animal. Para la mejora de la regulación y el control de la seguridad sanitaria e inocuidad de los alimentos de origen animal, en el caso de las queseras, se realizó la emisión de la Resolución SENASA-DG-R-068-2018 para la identificación y seguimiento sanitario de los quesos que se producen de forma.

Como parte de la gestión para preservar la salud pública, y fortalecer el control de los procesos operativos, mediante la resolución SENASA-DG-R044-2019 se estableció una regencia diferenciada para la supervisión de establecimientos de la industria láctea cuya producción se encuentre en el rango de 10 000 a 150 000 litros de leche cruda procesada por mes.

En relación con la supervisión y control de los establecimientos que cuentan con el Certificado Veterinario de Operación (CVO), para la mejora de esta gestión institucional, la simplificación y el cumplimiento de los requerimientos por parte del usuario, se suscribió el Decreto Nº 41738 publicado en la Gaceta Nº 114 del 19 de junio del 2019, mediante el cual se establece formalmente el reconocimiento de procesos diferenciados de producción que se adapten mejor a la realidad de las explotaciones que emplean métodos de producción alternativos y artesanales, siempre y cuando se compruebe su viabilidad desde la perspectiva sanitaria de la protección a la salud humana, animal y el medio ambiente.

En lo que se refiere al Registro de Medicamentos Veterinarios, se desarrolló un sistema informático contemplando los requerimientos de los expertos técnicos y los administrados. Con la implementación de este sistema el administrado puede realizar estos trámites en línea, agilizando significativamente la gestión, además facilitando a la institución la generación de datos para la toma de decisiones operativas y estratégicas. También se desarrolló un sistema informático para la emisión de recetas de medicamentos veterinarios con el fin de contar con un mejor control de las recetas emitidas de antimicrobianos, esto principalmente para el cumplimiento de la regulación de la normativa vigente y a lo requerido por los organismos internacionales de referencia.

Oficina Nacional de Semillas. En simplificación de trámites y mejora regulatoria, la ONS reportó los niveles de cumplimiento que se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10
Oficina Nacional de Semillas, acciones tomadas para la Simplificación de Trámites y Mejora Regulatoria y su nivel de cumplimiento, según año

AÑO	ACCION	% CUMPLIMIENTO
2018	Envío de resultados del análisis de laboratorio a usuarios vía correo electrónico	100
2019	Unificación de los sistemas de registros de la ONS, creación y migración de bases de datos	59
2020	Protocolos de tomate, chile dulce y cebolla	100
2021	Protocolos de Especies Forrajeras, Melón y Sandía	78

Fuente: Sepsa con base en el Informe de Gestión de ONS 2018-2022

▪ **Línea estratégica-Complementariedad con el sector privado y otros sectores**

Instituto de Desarrollo Rural. En cumplimiento con lo establecido en la Ley 9036, el Inder procedió con la delimitación geográfica de los territorios rurales, a partir de un amplio proceso de consulta y validación con los diferentes actores sociales, considerando como base de planificación y operación el territorio rural y se facilitó la conformación de 29 Consejos Territoriales de Desarrollo Rural (CTDR), integrados por una Asamblea y un Comité Directivo con representación institucional pública (incluye gobiernos locales), sociedad civil organizada y sector privado. (Figura 2)

Figura 2. Territorios Rurales



A partir de este nuevo espacio de gobernanza se promueve la participación de los actores que conforman los territorios y abren paso a la interacción y coordinación de estrategias de desarrollo.

El Inder ejecutó 69 mil millones de colones en la atención de las demandas de los 29 territorios rurales, por medio de los servicios institucionales que se brindan mediante los dos programas sustantivos (Gestión Agraria y regulación de la Tierra; y el de Gestión para el Desarrollo Territorial) a través del Fondo de Tierras y el Fondo de Desarrollo Rural, lo que benefició a 227 145 familias. (Cuadro 11)

Cuadro 11.
Inder. Servicios institucionales con ejecución financiera y total de familias beneficiadas
Período 2018-2021

Detalle	2018	2019	2020	2021	Total periodo 2018-2021
Ejecución financiera (millones de colones)	13 315,8	12 944,2	20 364,1	22 679,8	69 303,9
N° Familias beneficiadas	66,705	65,211	23.674 (*)	71,555	227,145

(*) En el año 2020, no se registraron familias para algunos servicios, por lo cual el dato posible de verificar es el que se reporta.

Fuente: Sepsa con base en información suministrada por la Seteder-Inder, febrero 2022.

A nivel de programas sustantivos, un 92% de los recursos se destinaron al programa de Gestión para el Desarrollo Territorial que corresponde a 63,9 mil millones de colones y un 8% se orientaron al

programa de Gestión Agraria y Regularización de la Tierra con 5,4 mil millones de colones. En el cuadro 12, se presenta el detalle de la inversión ejecutada.

Cuadro 12
Instituto de Desarrollo Rural
Inversión ejecutada en servicios institucionales (millones de colones) y beneficiarios
Período 2018-2021

Servicios	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Programa: Gestión agraria y regularización de la tierra	2 373,5	1 133,5	416,8	1 476,6	5 400,4
Compra de Tierras	2 373,5	1 133,5	416,8	1 476,6	5 400,4
Programa: Gestión para el desarrollo territorial	10 942,3	11 810,7	19 947,2	21 203,2	63 903,4
Infraestructura Rural	5 469,8	5 611,8	5 592,1	6 026,8	22 700,5
Crédito	718,0	719,6	1 484,3	1 086,6	4 008,5
Fomento a la producción y Seguridad alimentaria	1 969,7	1 762,3	2 636,2	3 362,6	9 730,8
Proyectos alianzas a terceros	2 784,8	3 551,7	9 997,4	10 016,9	26 350,8
Preinversión	0,0	152,9	209,5	425,2	787,6
Gobernanza	0,0	12,4	27,7	285,1	325,2
Total inversión	13 315,8	12 944,2	20 364,0	22 679,8	69 303,8
Familias beneficiadas 1/	66 705	65 211	23 674	71 555	227 145

1/ En el año 2020 el dato reportado es bajo en comparación a los otros años, debido a que no se registraron familias para algunos servicios.

Fuente: Sepsa con base en información suministrada por la Seteder-Inder, febrero 2022.

El Programa de Gestión Agraria y Regularización de la Tierra, se operacionaliza por medio de nueve servicios institucionales. La dotación de tierras se realiza por medio de las asignaciones y arrendamientos, posesión decenal, titulación por rezago lo que implica la adquisición de tierras por parte del Inder.

En adquisición de tierra para la ejecución de proyectos de desarrollo, a través del Fondo de Tierras, se logró invertir en la compra de 25 fincas para la ejecución de diferentes tipos de proyectos, un monto de 5 mil millones de colones.

En el Programa de Gestión para el Desarrollo Territorial, se realizó una inversión total 64 mil millones de colones en el periodo 2018-2021, para otorgar servicios del Fondo de Desarrollo Rural, para fortalecer el desarrollo de los territorios rurales y la gobernanza territorial. La distribución de esta inversión según servicio institucional brindado se detalla a continuación:

- a. Infraestructura Rural. Se invirtieron 23 mil millones de colones, en la construcción o mejoramiento de obras de infraestructura vial, comunal y productiva en los territorios rurales, en coordinación con otras instituciones públicas y municipalidades, mediante el proceso de contratación administrativa.

- b. Crédito Rural. El Inder brindó acceso a recursos financieros de forma ágil, oportuna, apropiada, en condiciones blandas, adaptado a las características productivas de la actividad y de la población de los territorios rurales, por un monto de cuatro mil millones de colones, para el desarrollo de actividades productivas, beneficiando a 806 familias.
- c. Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria. Se invirtieron 10 mil millones de colones y se benefició a 10 508 familias de los territorios rurales y asentamientos en la atención de la estrategia de seguridad alimentaria, procurando la continuidad de fomento de la producción diversificada de alimentos, incluyendo los granos básicos, así como la diversificación de la producción e incentivar la elaboración de micro-proyectos productivos y de servicios múltiples.
- d. Proyectos alianzas a terceros. Se invirtieron 26 mil millones de colones en proyectos articulados con actores público y privados, presentes en los territorios rurales, lo que permitió beneficiar a las familias rurales con obras civiles y comunales en apoyo al proceso productivo, así como al desarrollo de proyectos de diversa índole para el desarrollo de los territorios y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En el año 2020 se inició la ejecución de Puente Agro en la Región Brunca, la cual se vio interrumpida por efectos de la pandemia, sin embargo, se logró apoyar con financiamiento para renovación de café e insumos a un total de 101 hogares productores de los distritos Pejibaye y Platanares, del cantón de Pérez Zeledón, con una inversión de 136 millones de colones.

En el año 2021 se ejecutaron la mayor parte de las actividades productivas que fueron identificadas el año anterior, las cuales el Inder incorporó al Plan Operativo del año 2021 y el financiamiento de las mismas, del Servicio de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria, dirigido a población rural en situación de vulnerabilidad, lográndose una inversión de 338 millones de colones y se benefició a 237 hogares de productores en actividades productivas relacionados al mejoramiento de la siembra, producción y cosecha del café y se trabajó en estrecha coordinación con el Icafé.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Suscribió los siguientes convenios de cooperación interinstitucional:

- Convenio de cooperación entre Inopesca-Asociación Costa Rica Por Siempre: Establecer el marco legal de referencia para asentar las relaciones de colaboración entre Inopesca – ACRXS, que permitan la promoción de una serie de acciones conjuntas tendientes a la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y acuícolas.
- Convenio Marco de Cooperación entre Inopesca–Cámara Costarricense de Atún; que permitan la promoción de una serie de acciones conjuntas tendientes a la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas.
- Acuerdo Marco de Colaboración y Cooperación Interinstitucional entre Inopesca–INTA-, para proyectos productivos y de investigación en Pesca y Acuicultura:
- Convenio específico de cooperación entre Inopesca y Global Fishing Watch Colaborar en el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos incrementando la transparencia en las actividades pesqueras de Costa Rica

- Convenio Marco de Cooperación entre Incopesca–U latina: investigación conjunta y colaborativa en temas de fomento de pesca y acuicultura.
- Convenio de cooperación entre Incopesca–Ecopacifico Plus Consulting: para la promoción de una serie de acciones conjuntas tendentes a la conservación y manejo pesquero con el objetivo de buscar el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas.
- Convenio marco de cooperación entre Incopesca–Inder para proyectos productivos y de investigación en pesca y acuicultura
- Memorándum de Entendimiento entre la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá–Incopesca para la cooperación conjunta relativa a la atención de la pesca INDNR en el contexto del AMERP:
- Memorándum de Entendimiento sobre cooperación pesquera y acuicultura entre el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca de Ecuador y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica: para la promoción de una serie de acciones conjuntas tendientes a la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos marino, pesqueros y acuícolas.
- Convenio Marco de Cooperación entre el Sistema Nacional de Áreas de Conservación y el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura: coadyudar, colaborar y cooperar en la vigilancia, ordenamiento, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marino-costeros de nuestro país y protección del recurso hídrico.

Servicio Nacional Salud Animal. En el año 2021 dirigió parte de sus esfuerzos hacia la implementación de programas humanitarios para el control de las poblaciones felinas y caninas a través de los gobiernos locales basados en las Guías del ICAM (Coalición Internacional de manejo de animales de compañía).

El Senasa brindó atención a los animales afectados por la emergencia provocada por las lluvias que se presentaron a mediados de año; en este abordaje se atendieron a los animales de 12 comunidades entre ellas: B-Line, Davao, Banasol, Pacuare, 4 millas, Barra de Matina (Mawamba), Parismina, Golly, Guatuso, Comunidad Maleku, Sixaola, Suretka, Sarapiquí. Se beneficiaron 1 475 familias entregando un total de 6 612 kilos de alimento y se dio atención a 2 574 animales (2 117 perros, 457 gatos), para este abordaje se contó con el apoyo de los sectores privado y gubernamental.

A. Género

Su objetivo es la transversalización del enfoque de igualdad de género en el accionar del Sector, mediante la promoción, orientación y fortalecimiento de procesos dirigidos hacia una cultura de prestación de servicios inclusivos.

El Ministro de Agricultura y Ganadería Rector del Sector Agropecuario, en julio del 2018, firmó una Carta Unilateral de Compromiso con el Sector Agropecuario costarricense, para impulsar y coordinar la formulación y ejecución de una política de igualdad de género. Por lo que, se elaboró la Política de Igualdad de Género para el Desarrollo Inclusivo en el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural Costarricense 2020-2030 y Plan de Acción 2020-2024, la cual se presentó oficialmente en octubre del 2020.

Se conformó un equipo técnico (Despacho del Ministro-MAG, Conac 4S, Extensión Agropecuaria MAG, CNP, Inder, Incopesca y la UCR), y se elaboró la propuesta del Programa sectorial de formación de capacidades con enfoque de género interseccional para la gestión organizacional y empresarial de las organizaciones vinculadas al Sector Agropecuario, Pesquero y Rural, con el objetivo de elaborar una herramienta de diagnóstico que sea de uso común, para medir el nivel de desarrollo y/o madurez organizacional y empresarial de las organizaciones de personas productoras y jóvenes rurales vinculadas con el Sector.

En coordinación con el Despacho del Ministro MAG, la Dirección de Desarrollo del MAG Brunca, Sepsa, Inamu y el PNUD se elaboró e implementó de forma virtual el Plan de capacitación sobre igualdad de género interseccional dirigido a todas las personas funcionarias del MAG de la región entre los meses de octubre y diciembre del 2020.

En una acción conjunta despacho ministerial-Sepsa y el apoyo técnico y financiero del PNUD se coordinó la implementación de los Diagnósticos de brechas de género en el SFE, el Inder, el MAG, la ONS y el PIMA; y posteriormente los planes de acción para la igualdad de género en el SFE, el Inder, el MAG y la ONS; para reducir las brechas de género identificadas utilizando la herramienta Indica Igualdad del PNUD, con el objetivo de que las instituciones del Sector cuenten con el Sello de Igualdad de Género que otorga el Inamu.

En el 2021, se firmó el “Convenio Específico de Cooperación entre el Instituto Nacional de las Mujeres y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, para contribuir en la reducción de la pobreza y desigualdad existente en las mujeres con actividades en el Sector Agropecuario”, que permite a las mujeres su participación en el Fondo de Actividades Productivas y de Organización de las Mujeres (FOMUJERES), que fomenta su empoderamiento, otorgando capital semilla no reembolsable, además de que se les asegura asesoría, capacitación y asistencia técnica en sus actividades.

En este sentido, mediante un esfuerzo conjunto entre el MAG, Inamu, Conac 4S e Incopeca se realizó la XII Convocatoria FOMUJERES 2021, mediante la cual se logró apoyar a 572 proyectos por un monto total de 1 150 millones de colones y en la XI Convocatoria se apoyaron 150 proyectos por un monto total 300 millones de colones, beneficiando en ambas convocatorias a 1 050 mujeres que desarrollan actividades productivas de agricultura, pecuario, pesca y agroindustria. Representando estas cifras un hito histórico, tanto para las mujeres rurales como para el sector agropecuario, ya que en convocatorias anteriores; los proyectos aprobados no sobrepasaron los 80 a nivel nacional.

Por otra parte, en el marco del Programa Conjunto (PC): “Fortalecimiento de la Estrategia Puente al Desarrollo para romper el ciclo de pobreza a nivel local, con perspectiva de género y ambiental”, se logró la participación de personas funcionarias del Sector Agro en el “Programa de capacitaciones para personas funcionarias de la Estrategia Puente Agro” y en el “Plan de capacitación sobre inclusión, empleabilidad y protección social de personas con discapacidad”, en articulación con el PNUD, la FAO, el MAG, el Imas, el Conac 4S y el Inder.

Se elaboró el Informe de las acciones Sectoriales realizadas de julio de 2017 a diciembre de 2020 para la Comisión intersectorial de seguimiento a la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la mujer (Cedaw).

Se elaboraron los informes anuales del Sector Agropecuario de cumplimiento al Plan de Acción de la Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres (PIEG), 2019-2022, así como las fichas técnicas de las acciones propuestas por el Sector Agropecuario al Plan de Acción 2019–2022 de la PIEG.

En el mismo sentido se cumplió con la elaboración de los informes anuales sobre las acciones implementadas por las instituciones del Sector que contribuyan con la ejecución del Plan de Acción de la Política para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018-2027 (Pictti).

Consejo Nacional de Clubes 4S. El Conac 4S en coordinación con las instituciones del Sector brindaron acompañamiento técnico a 15 agrupaciones de mujeres, significando 179 mujeres beneficiadas.

Se realizó un curso virtual de Fincas Biointensivas en articulación con el Cited-Uned, con la participación de 60 mujeres rurales de Clubes 4S; y en coordinación con el Inder se realizaron cinco sesiones de trabajo virtuales con una participación de 100 mujeres representando las ocho regiones del país, donde adquirieron conocimientos de los espacios de gobernanza local, territorial y regional existentes.

Durante el período, con el fondo no reembolsable de capital semilla para financiar proyectos productivos promisorios dirigido a mujeres y jóvenes organizados en Clubes 4S, se beneficiaron a 537 mujeres por un monto de 97 millones de colones.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Se realizó un diagnóstico participativo sobre brechas empresariales y organizacionales con enfoque de género para identificar, entre otros puntos, la participación de las mujeres en la asociatividad dentro del sector, el emprendimiento y oportunidades, dicho esfuerzo se efectuó en el año 2018. En el área geográfica de intervención de los cantones de Puntarenas, Garabito y Manzanillo, provincia de Puntarenas; y el cantón de Santa Cruz; provincia de Guanacaste. Con una inversión de cuatro millones de colones y el apoyo de la Sepsa y la FAO.

Se creó el Área Marina de Pesca Responsable de Barra del Colorado donde el proyecto fue liderado por la Asociación de Mujeres Pescadoras y Procesadoras de Barra del Colorado, el mismo fue gestado desde octubre del año 2018 y se oficializó en el mes de noviembre del año 2019, bajo el acuerdo de Junta Directiva del Número AJDIP/549-2019. Cuya inversión fue de ocho millones de colones y contó con la articulación institucional del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac), la Sepsa, el Servicio Nacional de Guardacostas y la FAO.

Mediante el programa de capacitación y asesoría IDEA (Indagación, desarrollo, estímulo y acompañamiento) brindó asesoría y acompañamiento técnico en gestión organizacional y empresarial a siete organizaciones de mujeres vinculadas con la pesca, la acuicultura y extracción de moluscos, para un total de 342 mujeres.

Instituto de Desarrollo Rural. Se realizó el Estudio con enfoque de género, que permite conocer el estado del acceso a la tierra por parte de las mujeres rurales y una propuesta de mejora al Reglamento en el marco de la Ley N°9036; con los insumos derivados de dicha investigación se elaboró una propuesta de mejora de acceso a la titulación, uso y control de las mujeres a la tierra en Costa Rica. Además, de la elaboración del Decreto Ejecutivo N°43436-MAG-MCM Creación y declaración de interés público de la Comisión interinstitucional para el acceso, uso y administración de la tierra para las mujeres rurales.

Durante el periodo, el Servicio de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria realizó la asignación de recursos no reembolsables a 4 092 mujeres beneficiarias por un monto invertido de 3 886 millones de colones.

Los recursos utilizados para financiar el desarrollo de las actividades "socio productivas" a través del Programa de Crédito Rural del Inder fueron dirigidos para el beneficio de 119 mujeres, 543 hombres, 63 pareja-matrimonio y 87 organizaciones, con una inversión de 1 953 millones de colones y con la asistencia técnica del MAG.

Oficina Nacional de Semillas. En coordinación con Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible, la ONS propuso el proyecto "Fortalecimiento de capacidades en la producción de semillas para una agricultura adaptativa y resiliente", dentro del Programa ADAPTA2+: con el fin de reducir los impactos negativos del Cambio Climático y mejorar la resiliencia de dichas poblaciones, el cual se financia con el Fondo de Adaptación. Es necesario destacar que este proyecto trabaja con hombres y mujeres de la agricultura familiar y con comunidades locales e indígenas, donde se está trabajando

con organizaciones de mujeres. Específicamente, el Componente 3 (Conservación y producción de semillas por comunidades locales e indígenas) tiene un vínculo con la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) que establece un compromiso para la ONS en la Meta 24: “Al 2022 se apoyan y se establecen medidas de conservación y producción de semillas (alimentaria y forestal nativa) en pueblos indígenas y comunidades locales con pertinencia cultural y género sensibles”, lo reafirma el compromiso institucional con la inclusión de género dentro de este proyecto.

B. Juventud Rural

Su objetivo es la inclusión de jóvenes en los ámbitos económico, social y cultural, desde lo comunal, territorial y nacional, mediante la prestación de servicios innovadores, diferenciados y articulados de la institucionalidad del Sector, dirigidos a fortalecer sus capacidades laborales y agro.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. En coordinación con el Vice Ministerio de Juventud y el Consejo de la Persona Joven (CPJ) articuló esfuerzos para que durante el proceso de consulta para la elaboración de la Política Pública de la Persona Joven 2020-2024 de Costa Rica, se realizara una consulta especializada en seis regiones del país dirigida a las juventudes rurales, con el objetivo de incluir la visión e intereses particulares de dicha población en dicha Política y su Plan de acción. En este proceso de fortalecimiento de las capacidades de las juventudes rurales que promueve el desarrollo humano, la participación y la construcción de gobernanza juvenil en los territorios rurales para participar e incidir en el diálogo de política, programas y proyectos, participaron 180 jóvenes de 36 cantones, distribuidos en 13 territorios. Se elaboró y envió oficialmente las acciones del Sector Agropecuario a incluir en los ejes estratégicos del Plan de Acción de la Política Pública de la Persona Joven 2020-2024.

Se colaboró y dio seguimiento desde la Comisión Técnica Interinstitucional, al proceso de ejecución en el país del proyecto “Jóvenes Protagonistas del Desarrollo Rural de la Región SICA”, el cual se desarrolla en el marco de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (Ecadert), ejecutado de manera conjunta por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SE-CAC) y la Corporación Regional de Capacitación en Desarrollo Rural (Procasur), así como en el resto de los países de la región SICA, y cuenta con el apoyo financiero del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Dicho proyecto es articulado con el Viceministerio de Juventud, el CPJ, el Inder, la Conac 4S, el Despacho del Ministro de Agricultura en el marco del Comité Técnico Asesor de la Red Nacional de Juventudes Rurales.

En el marco de la Presidencia Pro Tempore del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) se realizó en San José, Costa Rica, el 16 de junio de 2021 el Diálogo Intersectorial Consejo Agropecuario Centroamericano y autoridades de Juventud de la Región SICA, como resultado de este espacio de Diálogo Intersectorial se firmó una Declaratoria que permita entre otros aspectos:

- Priorizar a las juventudes rurales en el marco del trabajo conjunto entre las Autoridades de Juventud y los Ministerios de Agricultura de la región SICA para la renovación de un nuevo instrumento regional que dé continuidad a las acciones iniciadas y que responda a los

nuevos desafíos generados por la crisis sanitaria y económica provocada por la pandemia de la COVID-19.

- Aprobar la formulación de una Estrategia Regional para las Juventudes Rurales, alineada con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2030) y otros instrumentos regionales como la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (2030), la Política Agropecuaria de la Región SICA (2030), la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (2030), la Política de Agricultura Familiar (2030) y otros.

Consejo Nacional de Clubes 4S. En alianza con los sectores Salud y Educación, apoyó el establecimiento de 20 huertos escolares en los CEN-CINAI, 33 en escuelas, 31 en liceos rurales y colegios técnicos. Además, se desarrollaron 21 granjas avícolas en liceos rurales y colegios técnicos. Se trabajó en el fomento de la inserción de 100 jóvenes en la producción ganadera familiar.

Logró la conformación de la Red de Colegios (ocho) Técnicos Profesionales Agropecuarios de Acosta, Puriscal, Turrubares, San Mateo, Guácimo y Piedades Sur, Guácimo y La Gloria, que cuentan con laboratorios en Biotecnología para la producción de semilla de calidad con participación de los jóvenes de Club 4S.

Se elaboró un programa de inserción de grupos de jóvenes de la zona rural, al sector agro productivo, mediante el desarrollo de proyectos productivos a los que se apoyó con capital semilla. Se aprobó el capital semilla para cinco Clubes 4S de jóvenes por un monto de cinco millones de colones, beneficiando a más de 60 jóvenes.

Concientizó a los niños y niñas en el tema de seguridad alimentaria y nutrición, promoviendo el desarrollo de 12 huertas escolares en las zonas rurales, dando asistencia a escuelas con Clubes 4S en las regiones Central Sur, Central Oriental, Huetar Norte y Chorotega.

Además, en coordinación con las instituciones del Sector se brindó acompañamiento técnico a nueve organizaciones de jóvenes, que representan 120 jóvenes beneficiados y un apoyo en capital semilla entregado por un monto de 14,5 millones de colones.

C. Acciones climáticas y gestión de riesgo

Su objetivo es la incorporación de la variable climática y la reducción de riesgos en la producción de bienes y servicios del Sector, mediante el fortalecimiento de las capacidades en las instituciones y productores.

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. Participó en la Comisión Técnica Consultiva Nacional del Fenómeno El Niño Oscilación del Sur (Coenos), instancia liderada por el IMN que genera información acerca de este fenómeno y sus posibles impactos a nivel nacional. Con esta información a partir del 2019 se publican los respectivos informes en el Observatorio de Información sobre Cambio Climático y además se utilizan en la elaboración y divulgación en el boletín ENOS con información de las condiciones de lluvias, sus proyecciones y el monitoreo al ENOS, de forma accesible para la institucionalidad pública y personas productoras.

En este período se elaboraron, publicaron y divulgaron en el Observatorio de Información sobre Cambio Climático lo siguiente:

- a. Cápsulas informativas con conceptos claves sobre Cambio Climático y Gestión de Riesgo.
- b. Informes regionales, del Impacto de los Fenómenos Naturales en el Sector Agropecuario en el período 1988-2018.
- c. Infografías que sintetizan y grafican la información sobre el impacto de los fenómenos naturales por región, para el período 1988-2028.
- d. Boletín bimensual Enos, que se divulga en la página web de Infoagro.

En el marco del convenio MAG-Sepesa-Mideplan en el período 2018- abril 2022, se desarrollaron las siguientes acciones:

- Actualizada la Base de Datos de Pérdidas Ocasionadas por Fenómenos Naturales 1998-2021. Ello permitió la elaboración de los documentos síntesis del impacto de los fenómenos naturales en el Sector Agropecuario de las ocho regiones del país y la publicación de las infografías con los datos del impacto de los fenómenos naturales a nivel nacional y regional en el Sector Agropecuario.
- Se elaboró el “Compendio Costa Rica Impacto de los Fenómenos Naturales para el período 1988-2018, por sectores, provincias, cantones y distritos”, el cual se encuentra publicado en la páginas web del Mideplan y en Infoagro, los enlaces electrónicos son los siguientes: www.mideplan.go.cr/perdidas-ocasionadas-fenomenos-naturales y www.infoagro.go.cr/CambioClimatico/observatorio/docs
- Se realizaron las revisiones técnicas a los siguientes documentos: Esquema de identificación de efectos para valoración económica de un proyecto de infraestructura vial; Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión del riesgo; Matriz de eventos y efectos; Análisis de costos ante riesgos naturales y antrópicos; Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública Costa Rica y la Guía Metodológica para el Análisis de Riesgos con enfoque multiamenaza y criterios probabilísticos en los proyectos de inversión pública.
- Se elaboró el documento “Cambio Climático: En el umbral de la certeza”, cuyos contenidos hacen una revisión histórica de la contribución de la civilización al efecto invernadero; aborda los riesgos que representa para la humanidad el calentamiento global, explicando sus mecanismos y efectos físicos, biológicos, económicos y sanitarios, entre otros. Actualmente se encuentra en la fase de diagramación para su posterior publicación en las páginas web de Infoagro y del Mideplan.

Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Con el objetivo de contribuir a generar información, se estableció una alianza entre el Incopeca, el INA y la Federación Costarricense de Pesca (Fecop) que permitió el desarrollo de “PezCa”, una plataforma gratuita de distribución de datos que brinda información oceanográfica para el sector pesquero, turístico y población en general. Estos datos permitirán conocer, entre otros, información biológica de las principales especies de importancia

en la pesca comercial, turística y deportiva. Aportará insumos que permitirán conocer el comportamiento de las variables oceánicas como la distribución de la temperatura superficial del mar, concentración de clorofila, anomalías en el nivel del mar, la profundidad de la termoclina, la dirección e intensidad de las corrientes marinas, y la profundidad del fondo que, junto a la información del fenómeno El Niño (ENOS), permitirá conocer sobre los cambios asociados al clima y a su variabilidad. La inversión estimada de este proyecto fue de 1.5 millones de colones.

Otro aspecto de importancia en el proceso de profundizar conocimientos asociados a la proyección del recurso marino y la planificación de su protección y aprovechamiento es la Evaluación de Poblaciones Pesqueras que se lleva adelante en coordinación con INVEMAR (Instituto de Investigaciones Marinas de Colombia). En este sentido, se han adelantado acciones de capacitación de personal técnico de Inopesca para construir un “Sistema de Información Pesquera”, que permitirá contar con información técnica y bases de datos para la mejor toma de decisiones en procura de la sostenibilidad de los ecosistemas marinos.

Con el fin de desarrollar las capacidades de los diversos actores del subsector pesca y atendiendo las medidas sanitarias por la COVID-19, se adaptaron y desarrollaron actividades de forma virtual, tales como el día del medio ambiente y el día de los océanos la realización de 27 charlas ofrecidas durante la Semana Ambiental Puntarenas 2020 y el desarrollo de 9 charlas durante la Semana Bandera Azul Ecológica 2020, e incluso se creó un repositorio de material para sensibilizar estudiantes de segundo ciclo de algunos centros educativos del MEP, destacando efemérides ambientales y relacionándolas con el Programa de Ciencias de Segundo Ciclo del MEP. Siempre realizando un auto análisis de los logros y dificultades para que las actividades generen un impacto y un espacio de reflexión y mejora en las comunidades beneficiadas. La inversión aproximada fue de 805 mil colones.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. En este período, se logró que 1 912 fincas participaran en la ejecución del Nama Ganadería, con esta estrategia se aplican una serie de acciones de tecnología costo-efectivas, que permiten la reducción de GEI, la adaptación al Cambio Climático y una mejor gestión del riesgo, por medio de la priorización de las técnicas como las que se señalan a continuación: el pastoreo racional, división de apartos de potreros, variedades de pastos mejorados, arborización de potreros o sistemas silvopastoriles, haciendo énfasis en las múltiples ventajas para obtener los beneficios que se generan como la madera para la finca y para la venta, varillas, estacas, sombra para los animales, frutos, árboles con efectos medicinales, corredor biológico y refugio de vida silvestre.

Estas acciones les permiten a las personas productoras contar con unidades productivas más diversas, resiliente y con mejor adaptación al cambio climático. Los recursos destinados a nivel nacional ascendieron a 13 500 millones de colones provenientes del SBD, fondos del PNUD y del Fondo Verde del Clima.

Durante el periodo 2018-2022 la extensión agropecuaria del MAG se comprometió con el país y las personas productoras y sus organizaciones a brindar asistencia técnica en la ejecución de prácticas

para la prevención, mitigación y adaptación al cambio climático, se atendieron 11 703 sistemas productivos en los cuáles participaron 13 780 hombres y 2 385 mujeres.

En atención a los impactos ocasionados por desastres naturales que inciden directamente en las actividades productivas, el MAG, atendió según sus competencias la atención de las declaratorias de emergencia correspondiente a:

- Implementación del Plan General de Emergencia que responde a las declaratorias de emergencia bajo los decretos ejecutivos N° 41852 – MP – MAG y N° 41944–MP para atender los efectos del déficit hídrico causado por la presencia del Fenómeno de El Niño durante el periodo. Con ello se logró con la distribución de insumos para impulsar la recuperación productiva de las personas productoras que reportaron afectación y a los cuales se les realizó verificación de los daños mediante visita de valoración técnica.
- Se diseñaron y ejecutaron Planes de Inversión relacionadas con la adquisición de suministros para la reactivación productiva de las fincas afectadas, al amparo de lo dispuesto en el Decreto de Emergencia N°40677-MP y su posterior distribución entre los productores cuyas unidades de producción están situadas en las zonas afectadas por el paso de las diferentes tormentas. Y como apoyo a los productores de plátano en la Región de Desarrollo Huetar Caribe, se elaboró un Plan de Acción para el Manejo del Cultivo de Plátano ante los efectos adversos del Cambio Climático y control de plagas.

En total se atendieron 20 285 productores con una inversión de 3 842 millones de colones provenientes de fuentes de la CNE y del Inder. Toda esta gestión se logra mediante procesos de coordinación y articulación con la CNE, la Cámara de Productores de Leche, la Corporación Ganadera (Corfoga), la Federación de Cámaras de Ganaderos de Guanacaste, el Centro Agrícola Cantonal de Esparza, Fundecooperación, el IICA, la UCR, la UTN, el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) y el Instituto Nacional de Fomento Cooperativo (Infocoop), el INA, el Icafé, el INTA; el SFE; el Senasa y el Inder.

- Plan de atención de la situación financiera de las personas productoras, en el 2019 se firmó la Directriz 0049-MAG-MCEE “Sobre la atención de las personas con obligaciones financieras del Sector Agropecuario y/o pesquero afectadas en su capacidad de pago a causa de fenómenos climáticos o biológicos”. Contempla acciones para el refinanciamiento, la disponibilidad de capital de trabajo, la colocación de más créditos y mejores condiciones para el sector, los seguros agropecuarios, y las alianzas con los bancos del Estado, las cooperativas y otras entidades financieras que están dispuestas a formar alianzas estratégicas para apoyar al sector agroproductivo.

Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. Durante este período se trabajó en el fortalecimiento de las capacidades técnicas en adaptación y mitigación al cambio climático, en este sentido llevaron a cabo siete eventos en fincas que desarrollan prácticas de pastos mejorados; diseños de apartos; ensilajes de bolsa (alternativas con yucas amargas) y de

montón; cosecha de agua y manejo de abrevaderos; bancos forrajeros (caña dulce, pastos de corta, cratylia, botón de oro); suplementaciones alimenticias; manejo y conservación de suelos.

Además, se realizó un Seminario Nacional sobre Cambio Climático con la asistencia de más de 65 técnicos del Sector Agropecuario, con la finalidad de personal profesional como formadores en el tema y se intercambiaron más de 20 medidas de adaptación y mitigación en ganadería, en manejo del agua, en ambientes protegidos, en manejo de frutales, entre otras. Por otro lado, se elaboró e impartió un curso de autoaprendizaje en línea llamado "Introducción al cambio climático: experiencias del Sector Agropecuario en Costa Rica", el cual tuvo una participación de 505 profesionales de 19 países.

Con el desarrollo del proyecto de Zonificación Agroecológica (ZAE), como herramienta práctica de la zonificación agroecológica en adaptación al cambio climático en la Región Central, ha permitido el desarrollo de capas de información y metadatos de distintas variables del suelo que permiten conocer e identificar las limitantes edafoclimáticas de los sistemas productivos, clasificar las tierras por nivel de aptitud para cada cultivo, favorecer la toma de decisiones a nivel local, disminuir la vulnerabilidad de los sistemas productivos, fomentar los cultivos con mayor potencial de producción y evitar la degradación de las tierras, trabajando los cultivos según la capacidad de uso del suelo.

La información generada es publicada en el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) (<https://www.snitcr.go.cr/Visor/nodos2>), donde se pueden ubicar las capas geoespaciales de pH del suelos, carbono orgánico y acidez intercambiable del cantón de Puriscal, capas y metadatos de pH y acidez intercambiable del cantón de Alvarado y las capas y metadatos de acidez intercambiable, carbono orgánico y saturación de acidez de la zona de Los Santos. Otro de los logros destacados del ZAE, es el mapa de salinidad de los suelos de Costa Rica

Con la aplicación de la ZAE, se benefician directamente al menos unas 30 000 familias. Además, que el proyecto sirve de línea base para realizar zonificación en otros cantones del país, con aquellos cultivos que sean de importancia para el Sector Agropecuario nacional.

El financiamiento proviene del convenio tripartito entre el INTA, Fundecooperación y Fittacori, que logran canalizar recursos de la convención de cambio climático, por un monto aproximado de 133 millones de colones.

El Proyecto Cartografía Digital de Suelos de los Cantones Costeros de Costa Rica (PCS) surge como respuesta a una disposición de acatamiento obligatorio para el MAG emitida por la CGR, en el Informe No. DFOE-AE-IF-12-2014, en el que se le indica al MAG la importancia para el país de elaborar los mapas digitales de capacidad de uso de las tierras, a escala 1:50.000 de los cantones con costa en el Océano Pacífico y el Mar Caribe.

Durante el 2021 se elaboró un mapa de capacidad de uso de las tierras, un mapa de taxonomía de suelos y siete mapas de variables de fertilidad química para el cantón de Nandayure, así como siete mapas de variables de fertilidad química para el cantón de Hojanca. Para elaborar estos mapas se

utilizó el software R (<https://www.r-project.org/>) para llevar a cabo el modelaje geoestadístico que incluye covariables sobre geología, geomorfología, clima e índice de vegetación de las tierras. La cartografía digital se encuentra disponible en línea en el portal de Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) del Instituto Geográfico Nacional (<https://www.snitcr.go.cr/Visor/nodos2>).

Además, se concluyó los muestreos simples de suelo en el cantón de Nicoya, correspondiente a un área de 1 334 km², y se inició el proceso de selección de los perfiles modales de este cantón. Se iniciaron los muestreos simples en el cantón de Santa Cruz, de los cuales lleva un 25% de avance. La información obtenida de los muestreos en campo (horizontes, color, textura, pendiente, erosión sufrida, profundidad del suelo, carbono orgánico, pedregosidad, fertilidad actual, toxicidad por cobre, salinidad, drenaje, riesgo de inundación, zona de vida, meses secos, neblina y vientos) es ingresada a una base de datos *PostgreSQL*, diseñada por los funcionarios del proyecto, la cual mediante interfaces en lenguaje JAVA, permiten el análisis de la información para llevar a cabo la cartografía digital.

Los mapas digitales generados por el PCS son una herramienta fundamental en la elaboración de los planes reguladores de las municipalidades, para suministrar seguridad jurídica, estudios para solicitud de crédito bancarios, cadenas de comercialización de productos agrícolas, seguros de cosechas, entre otros.

Para el Sector Agropecuario, la cartografía de la fertilidad de los suelos, así como de las clases taxonómicas y de capacidad de uso de las tierras, es una herramienta de gran valor para la toma de decisiones por parte de los productores en materia de programas de fertilización de sus cultivos, diseño y construcción de prácticas de conservación de suelos y sistemas de riego y el establecimiento de programas de Zonificación Agroecológica de los cultivos. Por otra parte, permitirían establecer una línea de base del carbono almacenado en el suelo, imprescindible para orientar el Plan Nacional de Descarbonización; formulación de políticas públicas que promuevan el desarrollo rural, la protección de los ecosistemas y el resguardo del suelo y el agua, en una gestión integral.

En el año 2021 las poblaciones beneficiadas fueron los cantones de Nandayure, con los mapas de capacidad de uso de las tierras, taxonomía de suelos y los mapas de variables de fertilidad química (pH, saturación de acidez, suma de bases, acidez intercambiable, porcentaje de materia orgánica, contenido de fósforo, lo cuales se integran en el mapa de fertilidad química); así como la población del cantón de Hojanca con los respectivos mapas de fertilidad química. En el 2022 se continuará con la descripción de perfiles modales en el cantón de Nicoya y los muestreos simples en el cantón de Santa Cruz.

Los beneficiarios directos son las municipalidades de los cantones de Nandayure y Hojanca, las direcciones regionales del Inder, el MAG, el CNP, el Senara, el Sinac-Minae, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), el Ministerio de Vivienda y Asentamiento Humanos (Mivah), el CNE, entre otros. Indirectamente, se benefician aproximadamente 20 000 habitantes de los dos cantones mencionados.

En el 2021 el monto invertido fue de 327 millones de colones y se busca crear convenios con el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) y el ICE, que permitan mejorar el avance del proyecto, así como obtener resultados en un plazo menor.

Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento. En el periodo 2018-2021, le correspondió al Senara gestionar, liderar, ejecutar y entregar a las personas productoras la infraestructura de prevención de inundaciones y sistemas de drenaje, bajo la modalidad de proyectos, con la construcción de un total de cuatro proyectos de prevención de inundaciones y ocho proyectos de drenaje. Esto permitió cubrir 5 719 hectáreas, para una inversión total de 4 522,8 millones de colones y beneficiando a aproximadamente 8 883 personas productoras. Cuadro 13

Cuadro 13
Proyectos de riego y drenaje ejecutados por región 2018-2021

Región	Nombre de proyecto	Ubicación (Provincia, Cantón, Distrito)	Área beneficiada (ha)	Inversión en millones de colones	Beneficiarios
Huetar Caribe	Construcción de Proyecto de protección, recava y limpieza cauce Río San Rafael	Limón, Limón, Pococí	72	61,20	300
	Proyecto drenaje Copasa	Limón, Guácimo, Jiménez	108	96,20	29
	Proyecto de drenaje Bella Luz	Limón, Pococí, Roxana	50	60,00	13
	Rehabilitación de la red de drenaje del asentamiento Expotropic y áreas aledañas	Limón, Guácimo, Jiménez	102	52,00	105
	Proyecto de drenaje New Castle	Limón, Limón, Matama	250	128,20	ND
	Proyecto de drenaje Carbón II	Limón, Talamanca, Cahuita	105	55,20	ND
	Rehabilitación de la infraestructura y la producción agropecuaria en los Sectores de Olivia, Margarita, Paraíso y Las Vegas, Talamanca	Limón, Talamanca, Bratsi y Sixaola	3 750	55,20	1300
	Construcción de Dique de Sahara, así como la recava del río Madre de Dios y de la quebrada Caño Azul	Limón, Siquirres y Matina, Pacuarito y Batán	NA	1 286,60	2075
Brunca	Control de Inundaciones en un tramo del Río Coto, Asentamiento Viquillas, Río Claro	Puntarenas, Golfito, Guaycara	360	229,50	29

Región	Nombre de proyecto	Ubicación (Provincia, Cantón, Distrito)	Área beneficiada (ha)	Inversión en millones de colones	Beneficiarios
	Control de Inundaciones en un Tramo del Río claro y Rehabilitación del Sistema de Drenajes en Finca 63, Río Claro	Puntarenas, Guaycara	Golfito, 812,23	229,50	32
	Ampliación y mejoras de Proyecto de drenaje Finca 63	Puntarenas, Guaycara	Golfito, 110	55,00	
Chorotega	Rehabilitación del Dique y Obras Hidráulicas en el Río Nosara	Guanacaste, Nosara	Nicoya, NA	1 161,40	5 000
TOTALES			5719,23	3 470,00	8 883

Fuente: Sepsa con base en Informe de Gestión del Senara 2018-2022

Con el objetivo de establecer la vulnerabilidad del recurso hídrico subterráneo y tomar decisiones en materia de gestión y manejo del recurso hídrico en las comunidades, en los planes reguladores y el uso sostenible e inteligente de los acuíferos, se llevaron a cabo estudios hidrogeológicos, principalmente en las zonas costeras con el fin de determinar la información existente y faltante:

- Diagnósticos Hidrogeológicos de la Subcuenca de Andamojo-Pinilla y el cantón de Nandayure, Guanacaste.
- Estudio Hidrogeológico para la Cuenca del Río Agrío, Puntarenas.
- Diagnóstico Hidrogeológico de los acuíferos de Golfito, provincia de Puntarenas.
- Hidrogeología de la margen izquierda del Río Tempisque, sector central del cantón de Liberia, Guanacaste.
- Estudios hidrogeológicos básicos en los distritos de Guápiles, Jiménez y Pococí.
- Estudio hidrogeológico para la cuenca del Río Grande, Alajuela.
- Estudio hidrogeológico de las cuatro zonas del Pacífico Central.
- Estudio hidrogeológico básico del acuífero Barranca, cantón Puntarenas.
- Estudio hidrogeológico básico del acuífero Coto Colorado, cantones de Corredores y Golfito.
- Estudio hidrogeológico básico del acuífero Jesús María, cantón Esparza, provincia de Puntarenas.
- Diagnóstico hidrogeológico de los acuíferos de Gandoca Manzanillo.
- Estudio hidrogeológico básico en el sur de la Península de Nicoya, sector de Santa Teresa y Paquera.
- Diagnóstico hidrogeológico de los acuíferos de Térraba Sierpe, provincia de Puntarenas.
- Estudio hidrogeológico básico de los acuíferos Costeros de Nicoya y parte de Santa Cruz, provincia de Guanacaste.
- Estudio hidrogeológico básico del acuífero Limón, cantón de Limón, provincia Limón.
- Estudio hidrogeológico básico del cantón Siquirres, provincia de Limón.

- Determinación del potencial acuífero de las cuencas costeras de la Zona Sur del cantón de Nandayure, Guanacaste.
- Disponibilidad del recurso hídrico subterráneo en la cuenca del Río Andamojo, Santa Cruz, Guanacaste.
- Estudio hidrogeológico básico del cantón Palmares, provincia de Alajuela.
- Estudio hidrogeológico básico del cantón de Alajuela, provincia de Alajuela.

Para mantener actualizados de forma gradual los estudios hidrogeológicos a nivel nacional según prioridades definidas para generar información sobre el estado del recurso hídrico que permita proteger y planificar su uso a partir de una gestión integrada, se llevaron a cabo las actividades relacionadas en los siguientes lugares y sobre los siguientes aspectos:

- Río Siquirres-Pacuare (sección de la cuenca).
- Limón (cantón).
- Avellanas-Junquillal (microcuencas costeras Santa Cruz SW) y Nicoya (cantón).
- Variable hidrogeológica del cantón de Palmares.
- Variable hidrogeológica del cantón de Alajuela.

En el tema de gestión hídrica se realizan seguimientos a los Planes de Aprovechamiento Sostenible (PAS), elaborados de los acuíferos:

- PAS Parrita.
- PAS Río Blanco.
- PAS Santa Cruz.
- PAS Sardinal.

El monitoreo de los acuíferos (Marbella, Potrero-Brasilito, Tamarindo, Caimital, Mantas, Quiriman, Samara, Nimboyores, El Coco, Panamá, Sardinal). Esto permite a los grupos organizados de la sociedad civil, personas productoras, empresas, instituciones públicas disponer de información sobre el estado del recurso hídrico en cuanto a cantidad disponibilidad, calidad y vulnerabilidad en cada zona estudiada para promover, proteger y hacer un uso sostenible del mismo.

