

# **INFORME FINAL DE EVALUACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO MAG 2019**

Ministerio de Agricultura y Ganadería



**Enero 2020**

## Contenido

I.	ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....	4
II.	APARTADO GESTIÓN FINANCIERA .....	5
	Ejecución del presupuesto 2019 a nivel institucional asociado a recursos internos.....	5
	Modificaciones presupuestarias 2019.....	7
	Transferencias a órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas .....	9
III.	APARTADO FINANCIERO POR PROGRAMA / SUBPROGRAMA.....	12
	Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 169-Actividades Centrales.....	12
	Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 170 - SEPSA.....	13
	Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 175 – DNEA .....	14
IV.	APARTADO PROGRAMÁTICO .....	15
	<b>ANÁLISIS DE LOS LOGROS OBTENIDOS .....</b>	<b>15</b>
	<b>PRINCIPALES RESULTADOS POR PROGRAMAS.....</b>	<b>19</b>
	PROGRAMA 170-SEPSA-MAG .....	19
	PROGRAMA 175 DNEA.....	22
	Indicador: Número de sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible .....	23
	Región de Desarrollo Chorotega .....	26
	Región de Desarrollo Brunca.....	52
	Región de Desarrollo Huetar Norte.....	57
	Región de Desarrollo Central Oriental .....	75
	Región de Desarrollo Pacífico Central .....	86
	Región de Desarrollo Central Sur .....	90
	Región de Desarrollo Central Occidental .....	99
	Región de Desarrollo Huetar Caribe.....	101
	Indicador: Número de personas productoras de sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible .....	106
	Región de Desarrollo Chorotega .....	107
	Región de Desarrollo Brunca.....	109
	Región de Desarrollo Huetar Norte.....	109
	Región de Desarrollo Central Oriental .....	112
	Región de Desarrollo Central Occidental .....	114
	Región de Desarrollo Pacífico Central .....	114
	Región de Desarrollo Central Sur .....	115
	Región de Desarrollo Huetar Caribe.....	115
	Indicador: Número de organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados.....	116
	Región de Desarrollo Chorotega .....	116
	Región de Desarrollo Brunca.....	118
	Región de Desarrollo Huetar Norte.....	119
	Región de Desarrollo Central Oriental .....	120
	Región de Desarrollo Central Occidental .....	122
	Región de Desarrollo Pacífico Central .....	122
	Región de Desarrollo Central Sur .....	122
	Indicador: Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica .....	123
	Departamento de Producción Orgánica .....	123
	Región de Desarrollo Chorotega .....	125
	Región de Desarrollo Brunca.....	132
	Región de Desarrollo Huetar Norte.....	134
	Región de Desarrollo Central Oriental .....	137
	Región de Desarrollo Pacífico Central .....	139
	Región de Desarrollo Central Sur .....	141
	Región de Desarrollo Central Occidental .....	144
	Región de Desarrollo Huetar Caribe.....	145
	Indicador: Número de sistemas productivo con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático.....	147
	Región de Desarrollo Chorotega .....	149
	Región de Desarrollo Brunca.....	169
	Región de Desarrollo Huetar Norte.....	170
	Región de Desarrollo Central Oriental .....	194
	Región de Desarrollo Pacífico Central .....	196

Región de Desarrollo Central Sur .....	197
Región de Desarrollo Central Occidental .....	201
Indicador: Número de organizaciones implementando planes y proyectos agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.....	203
Región de Desarrollo Chorotega .....	205
Región de Desarrollo Brunca.....	215
Región de Desarrollo Huetar Norte.....	218
Región de Desarrollo Pacífico Central .....	224
Región de Desarrollo Central Sur .....	227
Región de Desarrollo Central Oriental .....	233
Región de Desarrollo Central Occidental .....	242
Región de Desarrollo Huetar Caribe.....	243
Indicador: Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos o servicios y que se insertan en mercados.....	247
Región Chorotega .....	247
Región de Desarrollo Brunca.....	261
Región de Desarrollo Huetar Norte.....	263
Región de Desarrollo Central Oriental .....	272
Región de Desarrollo Central Occidental .....	277
Región de Desarrollo Central Sur .....	277
Región de Desarrollo Huetar Caribe.....	278
Región de Desarrollo Pacífico Central .....	278

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Ejecución financiera del presupuesto por clasificación objeto del gasto .....	5
Cuadro 2. Ejecución financiera del presupuesto con recursos internos por programa y/o subprograma.....	6
Cuadro 3. Modificaciones Presupuestarias tramitadas .....	7
Cuadro 4. Ejecución de las transferencias a órganos desconcentrados e Instituciones descentralizadas .....	9
Cuadro 5. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución - Actividades Centrales 169 .....	12
Cuadro 6. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución - 170 SEPSA.....	13
Cuadro 7. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución – 175 DNEA.....	14
Cuadro 8. Cumplimiento de unidades de medida del Programa 175 DNEA .....	17
Cuadro 9. Cumplimiento de indicadores de producto del Programa 175 DNEA.....	18
Cuadro 10. Actividades de capacitación realizadas en región Chorotega.....	32
Cuadro 11. Fincas inscritas y en seguimiento bandera azul en región Chorotega. ....	107
Cuadro 12. Productores involucrados en Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) en la región Desarrollo Huetar Norte.....	110
Cuadro 13. Sistemas orgánicos atendidos en Región Chorotega.....	125
Cuadro 14. Personas productoras con sistemas de producción orgánica en la Región de Desarrollo Pacífico Central. ....	140
Cuadro 15. Proyectos Programados en Cambio Climático con fondos provenientes de la CNE, en región Chorotega. ....	153
Cuadro 16. Descripción del proyecto de módulos de apartos con cercas eléctricas en región Chorotega.....	155
Cuadro 17. Distribuido de los Módulos de Cercas Eléctricas por Agencia. ....	155
Cuadro 18. Planes de Inversión de los decretos Otto, Nate e hídrico.....	157
Cuadro 19. Cultivos afectados, área y estimación de costos en el cantón de Upala, región Huetar Norte. ....	173
Cuadro 20. Orden de compra para la distribución de insumos, región Huetar Norte. ....	173
Cuadro 21. Orden de compra según plan pecuario, región Huetar Norte. ....	174
Cuadro 22. Diferencias en producción de forraje a un año de instalado el sistema de fertirriego.....	183
Cuadro 23. Ferias que organizó y participó la región de desarrollo Chorotega en 2019. ....	251
Cuadro 24. Organizaciones con planes estratégicos/incursionar al Mercado Mayorista Regional Chorotega. ....	253
Cuadro 25. Organizaciones atendidas y apoyo brindado, región Chorotega .....	256

## I. ANALISIS INSTITUCIONAL

---

El accionar del Ministerio de Agricultura y Ganadería se encuentra regulado por la Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria (FODEA) No. 7064 del 29 de abril de 1987 y los reglamentos emitidos mediante el Decreto Ejecutivo No. 19420 del 13 de noviembre de 1989, que regula los capítulos I y III del Título I, Título II, Título III y IV enfocados en el tema del fomento agropecuario y el Decreto Ejecutivo No. 26431 del 2 de octubre de 1997 que reglamenta específicamente la parte de la Ley Orgánica del MAG y del proceso de planificación ministerial; así como, aquella normativa general contenida en la Ley de Planificación Nacional N° 5525.

La institución impulsa los Lineamientos de política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural del bicentenario que incluye 4 ejes: i) Inserción inteligente en mercados externos y defensa comercial; ii) Fortalecimiento del mercado interno; iii) Gestión agroempresarial resiliente; iv) Modernización institucional y articulación sectorial e intersectorial y un eje transversal que incluye Juventud Rural; inclusión de género; Acciones climáticas y gestión de riesgo.

En el marco de la institucionalidad pública el Ministerio de Agricultura y Ganadería se encuentra inmerso y articulado al Plan Nacional de Desarrollo e inversión pública del Bicentenario 2019-2022, que busca alcanzar el siguiente objetivo nacional: “Generar un crecimiento económico inclusivo en el ámbito nacional y regional, en armonía con el ambiente, generando empleos de calidad, y reduciendo la pobreza y la desigualdad”.

La gestión del Ministerio de Agricultura y Ganadería se integra dentro del Área Estratégica: Innovación y Competitividad, que busca como objetivo “Proponer y coordinar políticas para el fomento de la innovación como medio para revitalizar la productividad nacional y la generación del empleo de calidad en el ámbito central, regional e internacional, así como la transferencia de conocimiento” e impulsa la Meta: Incrementar la competitividad, la productividad nacional y la generación del empleo formal en Costa Rica, mediante el fomento de la innovación, la empresariedad, la capacitación del recurso humano, la inserción al mercado internacional y el cumplimiento de los derechos laborales.

Para atender el área estratégica y el objetivo citado el Ministerio de Agricultura y Ganadería durante el año 2019 programó e implementa dentro del PNDIP el indicador denominado “Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica sostenible”.

También el Ministerio se integra y alinea al Plan de Intervenciones estratégicas 2019-2022 y al Plan Sectorial Agropecuario y de Recursos Pesqueros 2019-2022 que se desarrollan bajo intervenciones estratégicas que fomentan la articulación y coordinación interinstitucional.

## II. APARTADO GESTIÓN FINANCIERA

### Ejecución del presupuesto 2019 a nivel institucional asociado a recursos internos

Para el año 2019 el Presupuesto aprobado por Ley N. 9632 fue ₡43.951,0 millones, sin embargo, en el transcurso del año el presupuesto aumento a ₡61.685,7 millones, para una ejecución de ₡48.412,9 millones, dando de un porcentaje de ejecución de 78.5%, distribuido de la siguiente forma:

Cuadro 1. Ejecución financiera del presupuesto por clasificación objeto del gasto  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Al 31 de diciembre de 2019  
(datos en millones de colones)

Partida	Presupuesto Inicial 2019	Presupuesto Actual 2019	Presupuesto Ejecutado 2019	Porcentaje de Ejecución
<b>TOTAL</b>	<b>43 951,0</b>	<b>61 685,7</b>	<b>48 412,9</b>	<b>78,5%</b>
Recurso Externo	-	21 900,5	10 484,7	47,9%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>43 951,0</b>	<b>39 785,3</b>	<b>37 928,2</b>	<b>95,3%</b>
Remuneraciones	19 506,9	18 379,5	17 640,9	96,0%
Servicios	3 100,3	2 267,0	2 090,6	92,2%
Materiales	382,2	271,8	242,2	89,1%
Intereses	-	-	-	-
Activos Financieros	-	-	-	-
Bienes Duraderos	150,3	151,5	110,9	73,2%
Transf Corrientes	20 000,0	17 894,6	17 553,9	98,1%
Transf de Capital	811,3	820,8	289,8	35,3%
Amortización	-	-	-	-
Cuentas Especiales	-	-	-	-

Fuente: Sistema Integrado de Gestión de la Administración Financiera

1/ Corresponde al presupuesto aprobado por la Asamblea Legislativa para el ejercicio presupuestario 2019

2/ Corresponde al presupuesto inicial incluyendo las modificaciones presupuestarias realizadas durante el 2019

3/ Se refiere al devengado, que es el reconocimiento del gasto por la recepción de bienes y servicios independientemente de cuando se efectúe el pago de la obligación.

Cuadro 2. Ejecución financiera del presupuesto con recursos internos por programa y/o subprograma  
Al 31 de diciembre 2019  
(datos en millones de colones)

Programa / Subprograma	Presupuesto Inicial 2019 <sup>1</sup>	Presupuesto Actual 2019 <sup>2</sup>	Presupuesto Ejecutado 2019 <sup>3</sup>	Porcentaje de Ejecución
<b>TOTAL</b>	<b>43 951,0</b>	<b>39 785,3</b>	<b>37 928,2</b>	<b>95,3%</b>
Actividades Centrales	28 673,4	26 179,7	25 425,3	97,1%
Secretaría Ejecutiva de Plai	943,1	840,1	768,0	91,4%
Dirección Nacional de Exte	14 334,5	12 765,5	11 734,9	91,9%
Desarrollo Sostenible de la	-	-	-	

Fuente: Sistema Integrado de Gestión de la Administración Financiera

1/ Corresponde al presupuesto aprobado por la Asamblea Legislativa para el ejercicio presupuestario 2019

2/ Corresponde al presupuesto inicial incluyendo las modificaciones presupuestarias realizadas durante el 2019

3/ Se refiere al devengado, que es el reconocimiento del gasto por la recepción de bienes y servicios independientemente de cuando se efectúe el pago de la obligación.

Durante el 2020, la ejecución de las diferentes partidas se dio con satisfacción, con excepción de la partida 5 -Bienes Duraderos, cuya ejecución se vio afectada por el diferencial cambiario que se debe tomar en cuenta dentro de la adjudicación de las compras de los bienes institucionales. Por otra parte, los remanentes de las partidas 1 – Servicios y 2 – Materiales y Suministros, corresponden a remanentes de las diferentes subpartidas, ya que la ejecución presupuestaria se realizó satisfactoriamente, cubriendo las necesidades de los diferentes programas.

Algunas Partidas se vieron afectadas por diferentes recortes presupuestarios, producto del programa de austeridad del Gobierno Central, cuyas directrices fueron de acatamiento obligatorio. En cuanto a la partida 7 - Transferencias de Capital y algunas de las Transferencias Corrientes (6), se está en proceso de la definición de procedimientos claros y estables que garanticen la efectividad del apoyo hacia terceras personas físicas o jurídicas, que requieran de estos recursos, con el fin de impulsar el sector agropecuario del país.

Po último, el Ministerio ha elaborado diferentes procedimientos con el fin de hacer más efectivo el proceso de la Ejecución Presupuestaria del MAG, cuya planificación ha resultado positiva en los tiempos de ejecución y liquidación de gastos derogados por el Ministerio.

Entre los aspectos más importantes que incidieron en esta ejecución fueron los siguientes:

### Modificaciones presupuestarias 2019

Durante el año 2019 las modificaciones programadas y no programadas fueron las siguientes:

Cuadro 3. Modificaciones Presupuestarias tramitadas  
Al 31 de diciembre 2019  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
(en millones de colones)

Modificación	Programada 1/	No Programada	Monto	Necesidad Institucional
H-009	X		1,2	En este decreto se dio contenido a los Compromisos no Devengados arrastrados del periodo 2018.
H-003	X		38,7	Primer ajuste Presupuestario, Los rebajos en el Presupuesto del 2019 quedaron sujetos a que los compromisos que estaban contemplados quedaron cubiertos, por lo tanto se destinaron para las necesidades institucionales del momento. Los sobrantes se generaron debido a la puesta en marcha de la Ley 9635 donde se disminuyeron los porcentajes de dedicación exclusiva destinando estos recursos a la subpartida de Remuneraciones y el tiempo extraordinario para cubrir horas extras y lo adeudado por reclamos administrativos. Se habilitaron salas de espera en las diferentes regiones y se adquirieron sillas para la atención y capacitación de los productores de la región en las diferentes agencias. Asimismo, maquinaria y equipo diverso para las regiones Oriental y Occidental y adquirir Sistema de posición Geográfica (GPS) y router necesarios para el desarrollo de las labores de estas regiones.
H-005	X		396,4	H-005: Segundo ajuste Presupuestario Los ajustes presupuestarios en esta modificación en el programa 169 fueron dirigidos en aumentar la subpartida de telecomunicaciones para cubrir los gastos por el servicio de Internet empresarial por fibra óptica en Direcciones Regionales y Agencias de Extensión, incluyendo las agencias de Bijagual (Carara) y Jaco. Se gestiona la Contratación de Empresas Garro Gamboa S.A. para las reparaciones del edificio central por las múltiples filtraciones de agua afectando el interior de las oficinas y por ende los equipos y archivos. En el programa 170 se realizó la contratación con la empresa GBM de Costa Rica S.A. cumpliendo con una de las principales tareas de la secretaria que se basa en la generación y administración de diferente información de uso Nacional en materia Agropecuaria. Mediante Licitación 2018LN-000003-0007800001 Arrendamiento Equipo de cómputo permitiendo actualizar los equipos de los funcionarios y así mejorar los alcances en tema de conectividad. En el programa 175-1 En este decreto se contempla el aumento para cumplir con los compromisos de la empresa de limpieza en todas las Direcciones Regionales, de la misma manera cubrir los reajustes de precios de las diferentes empresas que brindan sus servicios. Se cubren los Quick Pass para el desplazamiento de vehículos Institucionales. De la misma manera se gestiona el mantenimiento preventivo debido a al constante deterioro de las construcciones. Se gestiona la adquisición de tóner para las impresoras de las regiones. Se compran lámparas y bombillos led de mayor ahorro energético, lo cual ayuda al desarrollo de las funciones y cumplir con los objetivos planteados en la PEP y en el plan operativo institucional 2019.

Modificación	Programada 1/	No Programada	Monto	Necesidad Institucional
H-006	X		300,0	Se debió a una corrección de coetilla en la transferencia del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario. Que había sido incluido en H-005.
H-007	x		600,7	<p>En este decreto en el programa 169 se debieron a cumplir con varios reclamos presentados por la empresa Charmander Electronics en Seguridad S.A la cual inicio sus servicios en 2018 con el MAG.</p> <p>Se aumenta para el Servicio de Quick Pass de los vehículos Ministeriales, mmarchamos de los vehículos, así como los derechos de circulación de los mismos, dado lo anterior porque el presupuesto actual es insuficiente para cubrir la factura.</p> <p>De acuerdo a solicitud del departamento informático se incluye para solventar el compromiso con la empresa Consulting Group Corporación latinoamericano S.A. el cual no se presupuesto para el cuarto cuatrimestre. En este Decreto se incluyen las En este Decreto se incluyen las Transferencias de Capital, contemplando tanto Asociaciones, Cooperativas y Fundaciones.</p> <p>De la misma manera se da contenido Presupuestario a las Transferencias de Capital a Empresas Privadas.</p>
H-010		X	52,5	Corresponde a la inclusión de las donaciones provenientes de fondos Kolfaci, para cubrir gastos operativos.
H-011		X	2 546,3	Fondos con fuentes 513, se debió al diferencial cambiario.
H-013		X	REBAJO: 4190,2 AUMENTO: 7616,9	<p>Se incluye el aumento de la incorporación al presupuesto Nacional d ellos Recursos correspondientes al Contrato de Préstamo N°2198 entre la Republica de Costa Rica y el Banco Centroamericano de integración Económica.</p> <p>En este Extraordinario se solicita el rebajo de los recursos destinados a tender la Sequía Nacional en virtud de la publicación en Gaceta del Decreto de Emergencia por Déficit Hídrico N°41852-MP-MAG, la cual indica que no se realizarán más desembolsos,. partida de la 0, rebajos de los remanentes de la partida citada. Asimismo se procede incorporar los recursos con fuente 453 destinados atender y financiar el programa de alcantarillado y control de inundaciones en el Área de Limoncito, segunda Etapa.</p>
H-004	X		-	Reprogramación Presupuestaria , modificación de objetivos de la Intervención Estratégica PNDIP.

### Transferencias a órganos desconcentrados e instituciones descentralizadas

Respecto a las transferencias, el Ministerio ha tomado acciones como las siguientes:

- El Departamento Financiero funciona como enlace entre los entes fiscalizadores y las instituciones en mención, velando por el cumplimiento de una sana ejecución de las transferencias.
- La Aplicación de directrices sobre normas de ejecución de transferencia y contención del gasto, importantes en el 2019.
- Promulgación de directrices o disposiciones específicas respecto a la ejecución de transferencias y rendición de cuentas.

Estas acciones han favorecido la correcta ejecución de los recursos de transferencias, tomando en cuenta las prioridades de gobierno para cada Institución. Por otra parte, los saldos que se mantienen en las cuentas de Caja Única se refieren a superávits específicos, compromisos que están prontos al pago fondos de emergencia.

Cuadro 4. Ejecución de las transferencias a órganos desconcentrados e Instituciones descentralizadas  
Al 31 de diciembre 2019  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
(en millones de colones)

Entidad	Saldo en Caja Única al 31/12/2018 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferencia	Ejecución de la Transferencia(en porcentajes)	Saldo en Caja Única al 31/12/2019 1/	Acciones de dirección coordinación y vigilancia realizadas
Instituto Nacional de Innovación Tecnología Agropecuaria (INTA)	1180,46	372,00		100,00%	1332,49	<p>El INTA durante el 2019 recibió transferencias por mes de 31,00 millones de parte del MAG, el 11 de diciembre 2019 se registró la última transferencia para un total de 372,00 millones. Como medidas de control se entregaron mensualmente las conciliaciones bancarias de la cuenta de Caja Única INTA MAG - 73911175520735071 a la Dirección Financiera del Ministerio de Agricultura y Ganadería, además, al cierre de cada periodo el INTA debe cumplir con requisitos solicitados por la Dirección Financiera del MAG como: Presupuesto Ordinario Aprobado, certificación de cuenta de Caja Única, Informe de evaluación, registro de firmas, Estado de Origen y Aplicación de Fondos, Informe de Ejecución de la transferencia MAG - INTA; estos documentos fueron presentados para el cierre del 2018 y en las próximas semanas se entregará el del cierre 2019.</p> <p>Es importante destacar que el saldo en Caja Única al 31 de diciembre 2019 se compone de la sumatoria de la cuenta 73900011230101013 INTA y de la cuenta 73911175520737182 INTA Garantía Colones, esta última es la consolidación de las garantías provenientes de las contrataciones de la Proveeduría Institucional gestionadas por el SICOP y aquellas así reportadas en efectivo.</p> <p>El que la cuenta en Caja Única del INTA tenga saldos de aproximadamente 1,319 millones de colones al 31/12/2019, se debe a que el INTA vende bienes y servicios en sus Estaciones Experimentales: Los Diamantes, Enrique Jiménez Núñez y Carlos Durán; así también, en los Laboratorios de Fito protección, el Laboratorio de Suelos y el Organismo de Inspección. Además de estos ingresos, el INTA recibe transferencias por parte del SENARA e INCOPESCA; que durante el 2019 el SENARA transfirió un total de ¢115,84 millones y el INCOPESCA transfirió un total de ¢596.87 millones; montos que no coinciden con las certificaciones hechas para el presupuesto ordinario por la suma de ¢8.0 y ¢10.0 millones respectivamente. Debido a la fecha en que INCOPESCA realiza la transferencia de recursos, el INTA no pudo incorporar los fondos en el Presupuesto Ordinario 2019.</p> <p>Durante el año 2019 se gestionaron 2 Presupuestos Extraordinarios y 2 Modificaciones Presupuestarias, acatando las directrices y decretos para este tipo de acciones.</p> <p>Cabe mencionar que para el Presupuesto Ordinario 2020 se incorporaron recursos del Superávit Libre INTA, por la suma de ¢353,5 millones de colones para solventar necesidades básicas del quehacer operativo de la institución, quedando por presupuestar un superávit libre de ¢657.6 millones para partidas de inversión, además se debe presupuestar la Transferencia a la Comisión Nacional de Emergencia (CNE); el Superávit Específico del Proyecto de Cartografía de Suelos se tienen ¢14.8 millones, y ¢227.55 millones para cubrir una serie de necesidades en cuanto a infraestructura del INTA en las Estaciones Experimentales y Laboratorios. Los fondos del Superávit serán incluidos en el Presupuesto Ordinario 2020 por medio Presupuestos Extraordinarios. Estos recursos son casi en su totalidad lo que las cuentas de Caja Única del INTA tiene disponible para ejecutar durante el ejercicio del año en curso.</p>

Entidad	Saldo en Caja Unica al 31/12/2018 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferencia	Ejecución de la Transferencia(en porcentajes)	Saldo en Caja Unica al 31/12/2019 1/	Acciones de direccion coordinación y vigilancia realizadas
Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)	993,09	9 042,60		98,52%	1532,52	El monto de la transferencia de gobierno para el año 2019 se distribuye de la siguiente manera: c7,683,66 millones que corresponden a pago de salarios de una parte de la planilla general del SENASA, misma que permite la prestación de servicios y la atención de los objetivos institucionales relacionados con la salud pública y veterinaria, así como la atención de desastres, bienestar animal y vigilancia epidemiológica. Además, se ejecuta la suma de c224,20 millones en la atención del plan de sequía de las regiones Pacífico Central y Chorotea, así como la suma de c46,32 millones ejecutados producto de la transferencia de CONAFAC para la adquisición de bombas de fumigación y mejoras en el arco de asperción en Tablillas, de conformidad con la Ley 9154. Cabe destacar que parte de este último rubro se pagó con fondos SENASA por cuanto no se recibió la transferencia del gobierno por la suma de c27,76 millones
Consejo Nacional Clubes 4-5	41,55	60,00		100,00%	128,8	Según el presupuesto 2019, aprobado por el Comité Nacional del CONAC45, se presentan los montos, por subpartida, que corresponden al superávit específico comprometido, listo para ser ejecutado en el año 2020, respaldado por el número de procedimiento y número de solicitud de contratación ingresado a la plataforma SICOP en el 2019. Para cada línea, se presenta el monto aprobado en el presupuesto 2019 así como el saldo reportado en la ejecución del presupuesto para el año 2019. Este saldo, en todos los casos, es mayor que los montos de cada solicitud de contratación, lo que demuestra que está acorde para ser ejecutado en el año 2020, una vez se haga la entrega de los insumos.  Descripción Número de procedimiento Monto Subpartida Diagnósticos de clubes 4-5 2019LA-000005-0013100001 13 000 000,00 1.04.99 Proyectos Productivos 2019LA-000004-0013100001 6 650 036,96 2.01.99 2019LA-000004-0013100001 3 988 784,80 2.99.99 2019LA-000003-0013100001 19 716 440,46 2.03.06 2019LA-000002-0013100001 33 266 326,74 2.03.01 Total: 76 621 588,96  En conclusión, de los 128,8 millones (Fondos MAG-INDER) que están de saldo en Caja Única al 31 de diciembre 2019, el monto de 76.6 millones corresponde al superávit específico comprometido (Fondos INDER). Los restantes 52,2 millones corresponden a superávit libre (Fondos MAG-INDER).
Universidad de Costa Rica-Sede Regional Limón (UCR)		16,20		95,94%	N/P	
Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA)	281,68	3 510,00		100,00%	28,24	N/P

Entidad	Saldo en Caja Unica al 31/12/2018 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferencia	Ejecución de la Transferencia(en porcentajes)	Saldo en Caja Unica al 31/12/2019 1/	Acciones de direccion coordinación y vigilancia realizadas																																																												
Servicio Nacional de Aguas subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)	8460,27	5 789,00		98,63%	7553,29	Acciones para el cumplimiento del presupuesto: 1. Informes trimestrales dirigidos a la Junta Directiva, Ministerio de Hacienda y Contraloría General de la República. 2. Informes mensuales de control y seguimiento dirigido a las Unidades Ejecutoras para su análisis. 3. Cierre Anual de la gestión institucional dirigido al jerarca. 4. Evaluación POI-Presupuesto Semestral y Anual dirigido al jerarca. 5. Conciliaciones bancarias. 6. Clasificación de ingresos y Egresos por fuente de financiamiento. A. JUSTIFICACIÓN DE LOS SALDOS DE CAJA ÚNICA AL 31-12-2019. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Detalle</th> <th>Limoncito</th> <th>Paacume</th> <th>Plan de sequia</th> <th>Garantias</th> <th>Progrifh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contrataciones en proceso de ejecución</td> <td>-</td> <td></td> <td>93.80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contrataciones en proceso de licitación</td> <td>3,187.00</td> <td>386.00</td> <td>244.03</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Expropiaciones</td> <td>594.00</td> <td>2,089.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Remanentes por limitación de coetilla</td> <td></td> <td>504.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Convenio con el ICE</td> <td></td> <td>15.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pendiente Cierre financiero del Proyecto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.20</td> </tr> <tr> <td>Garantias de participación y cumplimiento A proveedores</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32.35</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Montos a conciliar y reintegrar a la cuenta de gastos, ya que los pagos salieron de dicha cuenta.</td> <td>40.61</td> <td>215.51</td> <td>150.86</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>3,821.61</b></td> <td><b>3,209.51</b></td> <td><b>488.69</b></td> <td><b>32.35</b></td> <td><b>1.20</b></td> </tr> </tbody> </table>	Detalle	Limoncito	Paacume	Plan de sequia	Garantias	Progrifh	Contrataciones en proceso de ejecución	-		93.80			Contrataciones en proceso de licitación	3,187.00	386.00	244.03			Expropiaciones	594.00	2,089.00				Remanentes por limitación de coetilla		504.00				Convenio con el ICE		15.00				Pendiente Cierre financiero del Proyecto					1.20	Garantias de participación y cumplimiento A proveedores				32.35		Montos a conciliar y reintegrar a la cuenta de gastos, ya que los pagos salieron de dicha cuenta.	40.61	215.51	150.86			<b>Total</b>	<b>3,821.61</b>	<b>3,209.51</b>	<b>488.69</b>	<b>32.35</b>	<b>1.20</b>
Detalle	Limoncito	Paacume	Plan de sequia	Garantias	Progrifh																																																													
Contrataciones en proceso de ejecución	-		93.80																																																															
Contrataciones en proceso de licitación	3,187.00	386.00	244.03																																																															
Expropiaciones	594.00	2,089.00																																																																
Remanentes por limitación de coetilla		504.00																																																																
Convenio con el ICE		15.00																																																																
Pendiente Cierre financiero del Proyecto					1.20																																																													
Garantias de participación y cumplimiento A proveedores				32.35																																																														
Montos a conciliar y reintegrar a la cuenta de gastos, ya que los pagos salieron de dicha cuenta.	40.61	215.51	150.86																																																															
<b>Total</b>	<b>3,821.61</b>	<b>3,209.51</b>	<b>488.69</b>	<b>32.35</b>	<b>1.20</b>																																																													
Oficina Nacional de Semillas (ONS)	0	300,00		100,00%		Durante el año 2019 se recibió puntualmente la totalidad del aporte programado, el cual fue gastado y permitió alcanzar el objetivo de complementar el apoyo al cumplimiento de la Ley 6289 (Ley que creó a la Oficina Nacional de Semillas) y atención a las Leyes 8631 (Ley para la Protección de las Obtenciones Vegetales) y Ley 8539 (Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura). No se generó superávit ni existieron saldos en caja al 31 de diciembre de los años 2018 ni 2019.																																																												

Entidad	Saldo en Caja Unica al 31/12/2018 1/	Monto Presupuestado	Monto Transferencia	Ejecución de la Transferencia(en porcentajes)	Saldo en Caja Unica al 31/12/2019 1/	Acciones de direccion coordinación y vigilancia realizadas
Consejo Nacional de Producción (CNP)	0	27,24	22,66	83,18%	2927180,5	Para cubrir el costo de todas aquellas actividades y adquisiciones relacionadas con el desarrollo, la operación, la conservación y la ampliación de los puestos fronterizos terrestres, incluyendo las obras de infraestructura, el mantenimiento, el personal, los bienes duraderos, los servicios, los materiales y los suministros.
Program Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA)	936,59	300,00		100,00%	303,47	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de un presupuesto extraordinario.</li> <li>2. Trámites ante las autoridades competentes para obtener la aprobación del presupuesto.</li> <li>3. Incorporación del presupuesto en el Sistema Integrado Financiero del PIMA.</li> <li>4. Elaboración de planes operativos y programación de tareas para la ejecución del presupuesto.</li> <li>5. Elaboración de los informes trimestrales de ejecución de presupuesto ante las entidades competentes.</li> <li>6. Elaboración y envío de los informes mensuales de la conciliación bancaria ante el departamento financiero del Ministerio de Agricultura y Ganadería, los cuales reflejan en el estado de la cuenta de bancos, se registran en la Contabilidad de la UEP, para efectos de poder garantizar la razonabilidad de los saldos.</li> <li>7. El saldo que se muestra al 31 de diciembre de 2019 corresponde a un Superávit Específico, el cual se encuentra de momento sin asignación presupuestaria y es una decisión institucional la utilización de los mismos en el periodo 2020.</li> </ol>

Fuente:SIGAF

1/ El saldo se refiere al total de recursos con los dispone la Institución al cierre del periodo en referencia, Independientemente del origen de los recursos

**Nombre del máximo jerarca:**

**Firma del máximo jerarca:**

**Sello:**

**III. APARTADO FINANCIERO POR PROGRAMA / SUBPROGRAMA**

**Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 169-Actividades Centrales**

Cuadro 5. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución - Actividades Centrales 169  
Al 31 de diciembre 2019

Nombre de la Partida	Porcentaje de Ejecución 30/06/2019	Porcentaje de Ejecución 31/12/2019	Indicar como el % de Ejecución afectó la Programación Presupuestaria 1/	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución al 31/12/2019	Plazo de implementación 2/	Responsable 3/
Partida 5- Bienes Duraderos	16,86%	66,93%	2-4-5	Que se realice una mejor estimación de los recursos por parte de los responsables contractuales de los Bienes a adquirir. Mejora en los sistemas de comunicación eficiente entre la institución y el proveedor para el cumplimiento de los requisitos en sus obligaciones , tributarias , materiales y formales.	30/1/2020	Jefes de Programas y Proveeduría Institucional.

Fuente:SIGAF

1/Esta columna deben completarla unicamnete las entidades que tienen en la Ley producción cuantificable (productos, indicadores, metas)

2/ Indicar la fecha del 2020 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo:dd/mm/aaa. En caso de no indicarlo, la DGPN establecerá el plazo correspondiente, para su fiscalización.

3/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (la) Director(a) del Programa o Subpograma.

**Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 170 - SEPSA**

Cuadro 6. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución - 170 SEPSA  
Al 31 de diciembre 2019

Nombre de la Partida	Porcentaje de Ejecución al 30/06/2019	Porcentaje de Ejecución al 31/12/2019	Factores al 21/12/2019 1/	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución al 31/12/2019	Plazo de implementación 2/	Responsable 3/
Partida 1- Servicios	0,10	61,60	1-2-4-7-8	1. Elaboración de presupuesto 2020, acorde a los requerimientos del programa.	A partir del inicio de ejecución 01/02/2020 hasta 31/12/2020.	Administrador de Programa.
Partida 2- Suministros y Materiales	0,08	87,06	4	Acción correctiva, no responde a campo de acción de la Secretaría. Precios de combustible	No aplica a acciones de la Secretaría.	Administrador de Programa.
Partida 5- Bienes Duraderos	0,50	52,21	2-4-5	1. Elaboración de presupuesto 2020, acorde a los requerimientos del programa.	A partir del inicio de ejecución 01/02/2020 hasta 31/12/2020.	Administrador de Programa.

Fuente:SIGAF

1/Esta columna deben completarla unicamnete las entidades que tienen en la Ley producción cuantificable (productos, indicadores, metas)

2/ Indicar la fecha del 2020 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo:dd/mm/aaa. En caso de no indicarlo, la DGPN establecerá el plazo correspondiente, para su fiscalización.

3/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (la) Director(a) del Programa o Subprograma.

**Factores y acciones correctivas de la ejecución financiera del Programa 175 – DNEA**

Cuadro 7. Factores y acciones correctivas para resultados inferiores a 90% de ejecución – 175 DNEA  
Al 31 de diciembre 2019

Nombre de la Partida	Porcentaje de Ejecución al 30/06/2019	Porcentaje de ejecución al 31/12/2019 1/	Factores al 31/12/2019 1/	Acciones correctivas para mejorar el resultado de ejecución 31/12/2019	Plazo de implementación 2/	Responsable 3/
Partida 2 Materiales y suministros	22,13%	88,47%	2-4-5-10	Que se realice una mejor estimación de los recursos por parte de los responsables contractuales de los Bienes a adquirir. Mejora en los sistemas de comunicación eficiente entre la institución y el proveedor para el cumplimiento de los requisitos en sus obligaciones, tributarias, materiales y formales. Realizar las compras en dolares en el primer trimestre para que no queden los remanentes del diferencial cambiario que no se utiliza al finalizar el periodo.	30/3/2020	Jefes de Programas, asistentes administrativos de las Direcciones Regionales y Proveduría Institucional.
Partida 5- bienes Duraderos	9,04%	88,05%	2-4-5-10	Que se realice una mejor estimación de los recursos por parte de los responsables contractuales de los Bienes a adquirir. Mejora en los sistemas de comunicación eficiente entre la institución y el proveedor para el cumplimiento de los requisitos en sus obligaciones, tributarias, materiales y formales. Realizar las compras en dolares en el primer trimestre para que no queden los remanentes del diferencial cambiario que no se utiliza al finalizar el periodo.	30/3/2020	Jefes de Programas, asistentes administrativos de las Direcciones Regionales y Proveduría Institucional.
Partida 6-Transferencias corrientes	46,68%	46,68%	1-2	Acatamiento de las directrices y lineamientos.	Actamientos y directrices de Gobierno Central	Ministerio de hacienda, jefes de programas asistentes administrativos de las Direcciones Regionales y Departamento Financiero
Partida 7- Transferencias de Capital		32,72	2	Se esta planteando nuevos procedimiento para la ejecución de transferencias de capital	Actamientos y directrices de Gobierno Central	Ministerio de hacienda, jefes de programas asistentes administrativos de las Direcciones Regionales y Departamento Financiero

Fuente:SIGAF

1/Esta columna deben completarla unicamnete las entidades que tienen en la Ley producción cuantificable (productos, indicadores, metas)

2/ Indicar la fecha del 2020 en que iniciará la implementación de la acción correctiva, ejemplo:dd/mm/aaa. En caso de no indicarlo, la DGPN establecerá el plazo correspondiente, para su fiscalización.

3/ Se refiere a la persona responsable directa de ejecutar la acción, no necesariamente debe ser el (la) Director(a) del Programa o Subprograma.

#### IV. APARTADO PROGRAMÁTICO

---

### ANÁLISIS DE LOS LOGROS OBTENIDOS

#### Contribución con la misión y PNDIP 2019-2022

La gestión institucional se adecua al cumplimiento de los objetivos y metas programadas y enmarcados en su visión y misión definida en el Plan Estratégico Institucional. Además, está alineado al Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022 del Bicentenario y en otras intervenciones estratégicas definidas de acuerdo con los servicios sustantivos que se constituyen en acciones prioritarias por la institución, que se detallan a continuación:

##### Programa de Producción Sostenible

Con el objetivo de incrementar las personas productoras de sistemas productivos y organizaciones que aplican Buenas Prácticas Agrícolas y con el acceso a certificaciones que garanticen su calidad, para el fomento de la producción sostenible adaptada al Cambio Climático, la cual se alinea a los lineamientos de política del Sector Agropecuario, pesquero y rural del bicentenario 2019-2022, mediante los Ejes de Política 3. Gestión agroempresarial resiliente, orientado a Impulsar las capacidades agroempresariales 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 y con el Eje 2. Fortalecimiento del mercado interno enfocado a 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 insumo.

##### Programa de Producción Orgánica

Orientada a desarrollar modelos de producción orgánica en fincas ganaderas y agrícolas, la misma se sustenta en los ejes de política 3. Gestión agroempresarial resiliente y en el eje 2 Fortalecimiento del mercado interno y además se alinea como intervención estratégica incorporada en el PNDIP 2019-2022

##### Programa de Gestión, Prevención del Riesgo y cambio climático

Vinculado con los lineamientos de política actuales mediante el eje transversal de gestión del riesgo y cambio climático, enfocada Introducir esquemas de producción sostenible y adaptada al cambio climático, que incluyan gestión de riesgo y minimización de pérdidas

Estrategia de fortalecimiento empresarial y organizacional agropecuario y rural para el fomento de valor agregado y el acceso a la comercialización sostenible y competitiva; con el objetivo Fortalecer

las capacidades competitivas de organizaciones de productores agropecuarios con emprendimientos agro-productivos o con proyectos de valor agregado para la producción, industrialización y comercialización a nivel nacional e internacional. Esta intervención sustenta los lineamientos de política actuales con el Eje de Política 3. Gestión agroempresarial resiliente y el Eje 2. Fortalecimiento del mercado interno.

### **Resultados obtenidos y recursos ejecutados**

Para atender estos aspectos sustantivos del MAG desarrolla un enfoque y metodología de atención que se focaliza en los siguientes aspectos:

Realizar esfuerzos en optimizar la gestión de los recursos financieros, operativos y humanos que la organización dispone, para el cumplimiento de la programación presupuestaria 2019 así como los compromisos y prioridades establecidos en el citado plan.

Adicionalmente es importante destacar el apoyo del nivel gerencial alto y medio de la institución para encausar y apoyar, la gestión de los funcionarios que se desempeñan en el nivel nacional y regional para la prestación de servicios de manera oportuna y adecuada con los productores y los grupos organizados.

Con el fin de cumplir con los indicadores y metas programados para el año 2019, la Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria, en el ámbito nacional como en el nivel regional, ha realizado importantes esfuerzos, focalizados a la articulación inter e intra institucional, así como la ejecución y coordinación de actividades programadas las cuales consisten, en asesorías técnicas a través del proceso de asistencia técnica, capacitación e información agropecuaria, con enfoque de fortalecimiento organizacional y el desarrollo de emprendimiento, como una alternativa para mejorar las condiciones socioeconómicas, de los productores y sus organizaciones.

En el nivel regional se ha prestado colaboración en el diseño y formulación de planes de atención de las organizaciones con la finalidad de focalizar e identificar sus fortalezas y debilidades que les permita concentrarse en el desarrollo de propuestas productivas que les permita la sostenibilidad organizativa y comercial.

En el proceso de acompañamiento a las organizaciones se ha colaborado en apoyar la gestión de captación de recursos financieros de otras instituciones bajo apalancamiento interinstitucional, en respuestas a propuestas de proyectos productivos, así como establecer un programa de capacitación permanente para los funcionarios que participan en el desarrollo de la gestión organizacional y empresarial. Se brindó asesoría técnica con enfoque científico, para contribuir con la solución, a problemas de productores a través de la coordinación interinstitucional e intersectorial, que fomente la articulación conjunta de instituciones involucradas, en los procesos

de generación tecnológica, transferencia, comunicación e información, facilitando la construcción de nuevos conocimientos y mejorando sus habilidades y técnicas para tomar decisiones, sobre sus métodos de producción.

Para complementar y fortalecer lo descrito anteriormente, se realizaron acciones de asesoría técnica, tecnología e innovación agropecuaria en producción agroambiental y orgánica, como prácticas y métodos de extensión, con procesos de capacitación, orientados a la adopción de buenas prácticas agrícolas empresariales con tecnologías climáticamente inteligentes, en los sistemas agro productivos para la sostenibilidad de la biodiversidad agrícola, la protección del suelo y del recurso hídrico la adaptación y mitigación al cambio climático.

Es importante destacar que el servicio de Extensión Agropecuaria ha tenido un papel esencial en el apoyo para la implementación de metas e indicadores y el logro de resultados satisfactorios. Los esfuerzos del programa mencionado se orientaron a contribuir con el aumento de la producción, productividad, ingreso neto y bienestar de las familias rurales, sin detrimento al medio ambiente.

Cuadro 8. Cumplimiento de unidades de medida del Programa 175 DNEA  
al 31 de diciembre 2019

Nombre del producto	Nombre de la Unidad de Medida	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 <sup>1/</sup>
Servicios de Extensión Agropecuaria a unidades productivas familiares	Sistema con producción sostenible implementado	5808	5808	100	100
	Organización comercializando con valor agregado	192	192	100	100
	Sistema productivo orgánico y sostenible alcanzado	50	71	142	142

Fuente: Unidades de Planificación Regionales

1/Esta información se obtiene de informes semestral y anual

En lo referente al cuadro 1 relacionado, con el cumplimiento de unidades de medida se debe destacar que las mismas tuvieron un cumplimiento superior al 100%, aspecto positivo que resalta el apoyo de la institución a los productores y sus organizaciones por medio de la asistencia técnica, capacitación e información de la actividad agropecuaria sostenible, que permitan mejorar las condiciones agroproductivas y sociales de la clientela atendida. Asimismo se focalizaron acciones a mejorar la sostenibilidad ambiental de personas productoras, mediante la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas en procesos productivos y de comercialización diferenciados, en el fomento de prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático, tema relevante ante los impactos naturales que vienen afectando, la agricultura nacional en forma recurrente, que implica la adopción de tecnologías, para una cultura de adaptación y resiliencia de la agricultura nacional.

Cuadro 9. Cumplimiento de indicadores de producto del Programa 175 DNEA  
Al 31 de diciembre 2019

Nombre del Producto	Nombre del Indicador	Programado	Alcanzado	Porcentaje alcanzado al 31/12/2019	Porcentaje alcanzado al 30/06/2019 /1	Fuente de datos de los indicadores /2
Servicios de Extensión Agropecuaria a unidades productivas familiares	Número de sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible	2895	2895	100	96	Unidades de planificación regional
	Número de sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible	213	245	115	115	Unidades de planificación regional
	Número de organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados	97	103	106	106	Unidades de planificación regional
	Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica sostenible.	50	71	140	140	Unidades de planificación regional
	Número de sistemas productivos con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático	2700	2700	100	72	Unidades de planificación regional
	Número de organizaciones implementando proyectos agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial	85	85	100	96	Unidades de planificación regional
	Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado que se insertan en mercados	69	78	113	113	Unidades de planificación regional

Fuente Unidades de planificación regionales

1/ Esta información se obtiene de informe semestral y anual

2/ Acorde a lo establecido en la ficha técnica del indicador

Durante el año 2019 la gestión institucional se abocó al cumplimiento de los objetivos y metas programadas y enmarcados, en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022 del Bicentenario y a la ejecución de programas y proyectos programadas en intervenciones

estratégicas definidas por las unidades operativas de la institución de acuerdo con los servicios que brinda el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Simultáneamente se debe destacar que la Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria, en el ámbito nacional como en el nivel regional, ha realizado importantes esfuerzos, orientados a la articulación inter e intrainstitucional, así como la ejecución y coordinación de actividades programadas.

## **PRINCIPALES RESULTADOS POR PROGRAMAS**

### **PROGRAMA 170-SEPSA-MAG**

De conformidad con lo indicado por el Ministerio de Hacienda en el instrumento suministrado para elaborar el informe anual de resultados físicos y financieros 2019, el apartado programático del Programa 170-SEPSA fue ajustado, de manera que se incluyó en la MAPP 2019, la unidad ejecutora, la misión y el producto final del mismo, ya que la producción no es cuantificable ni con indicadores ni metas, tal y como se establece en la Ley N°9411 de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2017.

De esta forma la unidad ejecutora del Programa 170-Sepsa-MAG es la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa), órgano adscrito al MAG, según Ley N° 7064, cuyo objetivo es asesorar, integrar y articular la acción de las instituciones del Sector Agropecuario, Pesquero y Rural para el ejercicio de la Rectoría, aportando productos, información e insumos estratégicos para planificar, dar seguimiento y evaluar el desempeño del Sector.

### **Contribución con la misión institucional**

Durante el año 2019 la Secretaría contribuyó con la misión institucional mediante resultados satisfactorios y acordes con la programación operativa interna, donde la acción se orientó al mejoramiento de la gestión gerencial, sectorial e intersectorial para dar cumplimiento a la misión y al logro de su producto principal de brindar servicios de formulación, seguimiento, evaluación del componente del Sector en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversiones Públicas 2019-2022 y otras intervenciones públicas estratégicas del agro, apoyados en información, análisis estadísticos y estudios específicos.

Se destacan como productos estratégicos:

- Plan Sectorial 2019-2022 que contiene diez intervenciones estratégicas, el cual se oficializó mediante acuerdos CAN 03-04-19: “Los jercas del Sector Agropecuario aprueban el Plan Sectorial 2019-2022, para su puesta en ejecución a partir del presente año y CAN 04-04-19: “Los jercas de las instituciones ejecutoras de las intervenciones del Plan Sectorial, asumen el compromiso de incluir en sus programaciones institucionales anuales las acciones establecidas en este Plan; así como dotarlas del contenido presupuestario que permita el logro de los objetivos planteados”.

- Estrategia Puente Agro en el marco de Puente al Desarrollo del Sector Social, cuyo objetivo es contribuir con el mejoramiento de la economía de los hogares rurales en condiciones de vulnerabilidad, mediante el fortalecimiento de iniciativas agroproductivas que incrementen su nivel de ingreso.
- Propuestas insumo para la construcción de la Política de Estado para el Sector del 2021 en proceso como producto de un proceso de consulta a diversos sectores.

La gestión gerencial se orientó a la mejora continua de los procesos de la Secretaría, se logró contar con el Análisis estructural prospectivo al sistema de planificación sectorial de la Sepsa, para hacer más efectiva su gestión; se fortaleció la comunicación interna y externa mediante reuniones de personal, redes sociales, sitios web e InfoAgro. Todo lo anterior en cumplimiento de las metas establecidas internamente.

En cuanto a la gestión sectorial, la contribución se orientó a fortalecer el funcionamiento de los mecanismos de coordinación y articulación sectorial en el nivel central y regional, establecidos en la normativa vigente, lo que permitió dar seguimiento a las acciones realizadas por las instituciones del Sector en cumplimiento de la Política Agropecuaria, el componente agropecuario del PND-IP y el Plan Sectorial; así como gestionar de una mejor forma la información necesaria para ello. Dichos mecanismos son el Consejo Nacional Sectorial Agropecuario (CAN), Comité Técnico Sectorial Agropecuario (Cotecsca), Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios (CSRA) y el Foro Nacional Mixto de Organizaciones de Pequeños y Medianos Productores y del Sector Público Agropecuario (Foro Nacional Mixto).

Con relación al funcionamiento del CAN integrado por los jefes de las instituciones del Sector, presidido por el Ministro de Agricultura y Ganadería, como Ministro Rector del Sector y Sepsa como Secretaría Técnica, durante el año 2019, se realizaron ocho sesiones y se tomaron 33 acuerdos. Entre los temas tratados están: medalla al Mérito Agrícola, Mercado Regional Chorotega, Paacume, aprobación Plan Sectorial 2019-2022, Estrategia Puente Agro, género, sequía y cambio climático. Con respecto a Cotecsca que es presidido por Sepsa y tiene la finalidad de coordinar y armonizar el proceso de planificación de instituciones del sector, de manera articulada con las políticas y directrices emitidas por la Rectoría y el CAN. Se realizaron nueve sesiones y se tomaron 30 acuerdos en los temas abordados por el CAN, por ser la instancia que hace operativos sus acuerdos.

En cuanto a los CSRA conforme lo establecido en el DE-N°32488, los enlaces regionales de Sepsa, asistieron a las sesiones mensuales de dichos comités que funcionan en las ocho regiones del país, por lo que se dio seguimiento a los acuerdos de dichas instancias y se coordinaron las giras de las autoridades de Gobierno a las mismas.

Respecto al Foro Nacional Mixto, instancia de diálogo y concertación que facilita el acercamiento entre las instituciones del Sector Público Agropecuario y las organizaciones de pequeños y

medianos productores, cuyo fin es informar, analizar y proponer acciones para el sector y del cual Sepsa funge como Secretaría Técnica, conforme al DE-39483-MAG, se gestionó la realización de tres sesiones ordinarias donde se tomó un acuerdo relacionado con la elaboración de un comunicado para la Asamblea Legislativa acerca de la posición del Foro Nacional con respecto al Consejo Nacional de Producción (CNP ) y al Programa de Abastecimiento Institucional (PAI). Es importante indicar que se según lo señalado en el decreto correspondió efectuar las Asambleas Regionales para la designación de los nuevos representantes ante el Foro Nacional cuyo período de vigencia es de diciembre 2019 a diciembre 2023.

En lo relativo a la gestión intersectorial se participó activamente en la elaboración de la propuesta de ley al derecho humano a la alimentación y la seguridad alimentaria y nutricional.

En cuanto a la gestión de la información agropecuaria se publicó el Boletín Estadístico Agropecuario N°29 Serie estadística 2015-2018 y con relación a los estudios específicos se realizaron informes periódicos sobre el comportamiento macroeconómico y comercial del Sector Agropecuario, el comportamiento del crédito agropecuario 2009-2019 y del gasto público sectorial 2018.

Con respecto al componente agropecuario del Plan Nacional de Desarrollo e Inversiones Públicas 2019-2022, PNDIP, Sepsa en su condición de enlace sectorial, lideró el proceso de seguimiento y verificación de dicho componente.

La institucionalidad pública agropecuaria ejecutó acciones que permitieron que, del total de 21 metas programadas, 12 fueran clasificadas “De acuerdo con lo programado”, esto corresponde a un 57,1 por ciento. Por otra parte, un 38,1 por ciento (ocho metas), se ubican con “Atraso crítico” y una meta, correspondiente a un 4,8 por ciento, se ubica en la categoría “Con riesgo de incumplimiento”.

En verificación se realización, se logró constatar y validar los resultados reportados, por los respectivos enlaces institucionales (CNP, Conac 4-S, Inder, Incopecsa, MAG, ONS, Pima, SFE, Senasa y Senara), al 30 de junio 2019. Asimismo, con la verificación de campo, en el nivel regional, realizada a las regiones Central Occidental, Central Sur y Chorotega de tres metas cuyas instancias ejecutoras son el MAG, Inder y PIMA, se constató y validó la información aportada por estas instituciones.

### **Datos del director del programa**

**Nombre:** Edgar Mata Ramírez

**Dirección de correo electrónico:** [emata@mag.go.cr](mailto:emata@mag.go.cr)

**Número telefónico:** 2231-1051

**Firma:**

**Sello:** *(en caso de que se presente en forma física)*

## **PROGRAMA 175 DNEA**

A continuación, se detallan los resultados por cada indicador, focalizados a resaltar los beneficios brindados a la clientela atendida por el MAG, reflejándose el gran esfuerzo que se realiza para brindar los servicios y productos que por Ley le corresponden, aunado a compromisos y acuerdos interinstitucionales e intersectoriales que se establecen en el marco de políticas agroproductiva, ambientales, sociales bajo una coordinación con otros sectores de actividad.

El programa 175 en su condición de apoyar, diseñar e implementar actividades y proyectos que impacten positivamente en los productores y las organizaciones, durante el proceso de formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022, integró la programación y ejecución del siguiente indicador “Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica sostenible.

Durante el año 2019 el indicador mencionado se ejecutó en el nivel regional obteniéndose los siguientes resultados:

Durante el año 2019 se logró un total de 71 sistemas de producción con actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica, para un 142% de cumplimiento, producto del trabajo directo en el nivel regional, concretamente en las de Agencias de Extensión, con los productores en procesos de capacitación orientadas a la adopción de técnicas de producción orgánicas en los sistemas agroproductivos, así como el acompañamiento para la presentación de proyectos de inversión para acceder a los fondos de incentivos y Beneficio Ambiental. Adicionalmente se proporcionó información de los nuevos procedimientos para acceso a los recursos con la participación de las agencias de extensión, esto buscando un mayor acercamiento del MAG a los productores orgánicos.

Con la finalidad de analizar y visualizar los resultados, obtenidos por el cumplimiento de indicadores en el nivel regional, así como su impacto en los productores y sus organizaciones se presentan a continuación los logros por indicador.

**Indicador: Número de sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible**

En el nivel nacional a través del Departamento de Producción Agroambiental se promueve que técnicos y familias productoras innovadoras de las principales zonas productoras de cítricos, papaya y pejibaye sean apoyados con servicios de asistencia técnica, capacitación e información en sistemas productivos para la promoción y fomento de la producción sostenible de modo tal que asuman un rol de agente de cambio hacia los diversos agentes económicos de las actividades productivas. Con esta serie de actividades se busca tener incidencia directa sobre acciones prioritarias tales como: facilitar el acceso a mejores insumos tecnológicos mediante el trabajo coordinado y articulado entre los sectores público, privado y académico facilitando la creación de alianzas estratégicas con el fin de mejorar los niveles de productividad a partir del uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo entre otros.

De los 215 informes presentados por los Comités Locales, 212 obtuvieron el galardón Bandera Azul Ecológica. Los casos de productores que han incorporado el galardón en su propuesta comercial, han inspirado a más productores a unirse al Programa.

Se apoya en el fomento de Ley Forestal 7575 (artículos 46 y 48), con el objetivo de Regular el trámite del otorgamiento de los permisos de quemas agrícolas controladas, el alcance de los mismos, así como establecer las medidas de prevención que deberán acatarse al ejecutar esta práctica (artículo 1). Se logró la Firma de convenio CV-01-2019 AJ-MAG de cooperación interinstitucional entre el MAG y MINAE para el desarrollo de fincas integrales. El Inicio de programa denominado Sistemas Mixtos en Agroforestería para micro productores dentro del Programa de Pago por Servicios Ambientales.

Se brinda apoyo y coordinación al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Ambiente y Energía para el desarrollo de fincas integrales. CV-01-2019-AJ-MAG, dentro del marco del Programa de Pago por Servicios Ambientales Mixtos (PSAM).

En cítricos y papaya se ha logrado promover el acceso a tecnologías para el uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo y energía, mediante la articulación del PITTA Cítricos y Pejibaye cuyas funciones incluyen la investigación, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica.

Apoyar la elaboración e implementación de un Programa Nacional de Certificación que regule la calidad agronómica y sanitaria de los materiales de cítricos, papaya y pejibaye que cultivan los productores. Con estas actividades se busca tener incidencia directa sobre acciones prioritarias tales como: facilitar el acceso a mejores insumos tecnológicos mediante el trabajo coordinado y articulado entre los sectores público, privado y académico facilitando la creación de alianzas

estratégicas con el fin de mejorar los niveles de productividad a partir del uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo entre otros.

En porcinos se trabaja con la Cooperativa Avanzando Juntos con 30 socios activos, participan en las políticas que se discuten en la comisión porcina, tienen una planta de deshuese donde comercializan sus animales y una planta de concentrados donde venden los concentrados de muy buena calidad y a un precio diferenciado para los socios. Se ha coordinado con el grupo Zamora y les están comprando al menos a 20 productores la producción, que no tenían a quien venderle o las negociaciones no eran tan beneficiosos para los productores.

En lo referente al cultivo de frijol el proceso se encuentra en la etapa de selección de materiales promisorios, mientras que en maíz blanco está próxima la liberación de material genético con alto potencial productivo.

Proceso de producción de una variedad de frijol color rojo con tolerancia a alta temperatura y sequía terminal. Se inició el proceso de producción del híbrido triple de maíz amarillo para consumo animal. Se realizaron encuestas de adopción del uso de variedades mejoradas por parte de productores en La Cruz, Upala, Los Chiles, Pejibaye y Buenos Aires.

Se logró la consolidación de la alianza entre COOPARROZ-ASOPRO El Águila de Pejibaye, para la venta, maquila y comercialización de frijol producido por los asociados de la organización. Se han realizado negociaciones con representantes de Sistema de Banca para Desarrollo en procura de opciones de crédito.

En el tema de proyectos de valor agregado, estas organizaciones cuentan con procesos iniciados o a punto de iniciar, a través de la diversificación de la cartera de clientes o inclusión en diversos canales comerciales mediante encadenamientos productivos. Además, se cuenta con el empaque y uso de Sellos de Origen para la diferenciación del producto (en general). En lo particular se está en proceso de finiquitar los detalles para iniciar la construcción de un centro de acopio, acondicionamiento, empaque y distribución para granos bajo la administración del CAC Los Chiles.

En el caso de Asopro El Aguila se cuenta con recursos para el establecimiento de una planta de valor agregado para maíz. De manera paralela se ha negociado con el CITA-UCR para estudiar una cartera de productos que puedan ser elaborados bajo el marco de esta iniciativa. La ventaja con que cuentan estas organizaciones es el contar con vehículos para la distribución, así como rutas de distribución de modo que los puntos de venta están disponibles, en el tanto el precio y la calidad lo permitan.

En el cultivo de cebolla y papa con la finalidad de mejorar la comercialización se coordina con las organizaciones de productores, PROCOMER, COMEX, Servicio Fitosanitario del Estado, Consejo

Nacional de Producción y Gerencia de Programa, mejorando su capacidad de autogestión con la exportación de 632 toneladas de cebolla amarilla y morada; a Nicaragua, El Salvador, participaron ASOHORI, ASOCAGRI, CHN, Upa nacional y curso de creando exportadores a organizaciones : ASHORI, ASOCAGRI, ASOPAI, CHN, COOPEBAIRES.

Con la finalidad de atender el contrabando de cebolla se dispone de la comisión conformada con Policía de Control Fiscal, Organizaciones de productores, Servicio Fitosanitario del Estado, Consejo Nacional de Producción, PIMA- CENADA, SEPSA y Gerencia de Programa, logrando mejorar los rendimientos económicos de los productores y además que puedan comercializar adecuadamente su producción. Se dispone 5000 semillas de cada variedad, en papa y cebolla esta se ubicará en los terrenos de Estación Experimental Carlos Duran.

Se realiza la verificación conjunta de control de calidad MAG-MEIC-CNP, aplicación del “Reglamento técnico de calidad en cebolla # 31253 RTCR.69.2000” y “Reglamento centroamericano de etiquetado general de alimentos preenvasados COMEX-MEIC”, donde se verificaron 18 puntos de distribución de frutas y hortalizas: Walmart, Pali, Maxi pali, Shoppers, Peri-Mercados, Price Smart, Super Mercado Cristal.

En el cultivo de papa un grupo de trabajo que apoya la gestión, evaluación y adopción de materiales de papa, a través de las organizaciones de productores: Corporación Hortícola Nacional, ASHORI, Cámara de Paperos de Costa Rica, COOPEBAIRES, ASOCAGRI, INTA, SEPSA y Gerencia de Programa. Dentro de los objetivos.

Establecimiento de parcelas de investigación y validación de los materiales provenientes del Centro Internacional de la Papa de Perú (CIP)

Las Zonas en investigación: Zona Norte de Cartago: 2 parcelas en Tierra Blanca German Víquez, Eulogio Brenes; 1 parcela en Llano Grande Dagoberto Salazar Leitón; 2 parcelas en Pacayas Johanny Masis y Alejo Granados y 1 parcela en Asentamiento El Triunfo de incremento. Zona de Central Occidental Zarcero: 8 parcelas Juan José Rodríguez, José Hijalmar Alvarado, Wayner Cerdas, Mauricio Alvarado, Claudio Rojas, Adrián Rojas y 2 parcelas en forma orgánica: Henry Guerrero y Juan Jose Jiménez.

Utilización de 7 materiales:239-240-683-704-1753- y testigos de variedades Única y Floresta. Estos materiales tienen las características genéticas que son: resistentes a enfermedades: tizón o Phytopthora infestants, bacterias Erwinia sp y nematodos. Plagas: mosca minadora y Mosca blanca; excelentes productores de papa y la tolerancia a déficit hídrico.

Dentro de la actividad de musáceas se realizaron 6 Giras técnicas a las principales zonas productoras de Musáceas con el fin de interrelacionar con los agentes económicos regionales. Se

apoyaron 5 planes regionales y locales de divulgación a través de técnicas de extensión grupales; se promovieron 34 parcelas demostrativas para el uso de semilla sana en la actividad productiva Musáceas.

Se logró motivar y capacitar a productores sobre el uso de prácticas BPA para el manejo sostenible de suelo; capacitar a los productores de Musáceas en el uso de insumos de bajo impacto ambiental; además en la generación de 24 guías técnicas para promover el acceso a tecnologías para el uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo y energía, mediante la articulación del PITTA Musáceas cuyas funciones incluyen la investigación, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica.

Se realizaron 5 jornadas técnicas Promover el acceso a tecnologías para el uso eficiente de los recursos críticos, agua, suelo y energía, mediante la articulación del PITTA Musáceas cuyas funciones incluyen la investigación, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica.

A pesar de la volatilidad sobre todo de los mercados “cautivos” y de comercialización que se realizan por medio de transnacionales de la actividad de Musáceas de los pequeños y medianos productores se logró mantener los proyectos productivos y de valor agregado., a los cuales se les apoya como son por ejemplo Coopecacios-Panapen, Aproasur, Camuro, La Hacienda, AgroproescaAsoprofructa, Asoplatal, Asoplatal, Cacprosa. Se apoyó con la asistencia técnica y comercialización de plátano para la industria a Coopeagroinca con el grupo Gruma o Demasa , a la Cooperativa Coopezaría en Sarapiquí.

En los proyectos de Abacá se ha logrado incrementar el área a más de 600 has, beneficiando a 220 productores y se logró negociar un incremento del precio a productores por parte de la Glatfelter de \$1.5 a \$1.70 por kg de primera y de \$0.90 a \$1.20 el kg de segunda. Cabe destacar que para facilitar las negociaciones entre productores con las Empresas se actualizaron y se documentaron los costos de producción de los cultivos de Plátano, banano dátil y Abacá. Además destacar el apoyo la Plataforma Descubre con el lanzamiento de los proyectos de plátano y Abacá, bajo el convenio MAG-COMEX, PROCOMER, MEIC.

### **Región de Desarrollo Chorotega**

La **Región de Desarrollo Chorotega** seleccionó un total de 164 productores y su familia para ser atendidas durante el año 2019, se destaca una acertada participación de hombres (144), mujeres (20), jóvenes (2) llegándose a la meta de 166 productores asistidos técnicamente. Se ha considerado un total promedio de 14 familias a atender por Agencia en el año, lo cual ha sido un número que se cumplió a cabalidad a excepción de Hojancha que efectuó una selección de 30 familias de productores.

Inicialmente se enfatiza en desarrollar diagnósticos y planes de finca, de capacitación y difusión con el productor, las Agencias tomaron sus propias precauciones y analizaron de acuerdo con los recursos de cada oficina y tiempo, la posibilidad de programar lo ejecutable. dentro de otros, en las acciones ejecutadas en las unidades productivas.

Es importante indicar, que las acciones que se establecen en los planes de finca requieren de un periodo de adopción, adaptación y ejecución para llegar a medirse los resultados de acciones. No obstante, algunos productores han visto positivamente, cómo el factor económico tiende a mejorar y estabilizarse, ello debido a que toda inversión en prácticas con mejoras sostenibles da buen retorno en el corto y mediano plazo. Ante ello, puede considerarse la posibilidad de apoyar a aquellos productores que desarrollan prácticas de comprobado y efectivo beneficio ambiental, y concederle un reconocimiento o incentivo económico por su aporte positivo a los agroecosistemas locales de las diversas fincas en la región.

En este indicador se implementan Práctica Sostenibles registradas en la “Guía Técnica para la difusión de Tecnologías de Producción Agropecuaria Sostenible” destacándose en la región el manejo las siguientes prácticas:

- a. Manejo de recurso hídrico en los que se atendieron 94 sistemas productivos y se realizaron 144 visitas a fincas

De las actividades programadas con respecto al recurso hídrico, la región presentó ante la Comisión Nacional de Emergencia dos proyectos que sustentarían el financiamiento para atender la actividad hídrica en la Región que son: “Abastecimiento y almacenamiento de agua subterránea en fincas agropecuarias para mitigar los efectos de la sequía en la Región Pacífico Norte -Región Chorotega y apoyar su rehabilitación, bajo el decreto de emergencia "Decreto de Déficit Hídrico 41852 -MP-MAG," y el proyecto “Compra de Módulos para Almacenamiento de agua a fincas agropecuarias afectadas por la sequía 2014, 2015 y 2016. Sin embargo, debido al trámite administrativo en la CNE, no se logró que el recurso fuera aprobado este año. Queda pendiente de aprobación para el 2020 por lo que continua dentro de programación 2020.

Con recursos provenientes de otras fuentes, se logró avanzar un 45% en la actividad hídrica con la construcción de 13 reservorios de agua en las agencias de Bagaces, Hojanca, Nandayure, Abangares, Tilarán y Cañas. Se estableció una finca modelo de fertirriego en la agencia de Cañas, y se trabaja con 4 personas en riego por goteo y fertirriego en Carrillo y Cañas.

- b. Tratamiento de desechos en 32 sistemas productivos mediante 68 visitas a fincas

Se abordaron temas como biodigestores, tratamiento de purines, mosca del establo, abono orgánico, microorganismos orgánicos y manejo de compost, se logró alcanzar un 69% de las

actividades programadas. Las agencias que programaron en estas actividades son: Abangares, La Cruz, Nandayure, Santa Cruz, Nicoya, Tilarán, Liberia.

Manejo de purines: En la Región se continúa dando seguimiento al proyecto denominado “Uso de Tecnologías de Fertirriego para el aseguramiento de las fuentes de Alimentación de Ganado Lechero y Doble Propósito mediante el Abastecimiento de forrajes como medida de Adaptación al Cambio Climático” (MAG-CNPL). En este proyecto se seleccionaron 18 productores en la Región Chorotega en los cantones de Nandayure, Tilarán, Abangares, Bagaces y Liberia. Este proyecto consiste en aprovechar el estiércol y orina (Purines), del ganado bovino en la fertilización de los bancos forrajeros o pastos de piso, logrando a través de tiempo una mejora en los componentes químicos del suelo, la estructura física, disminución de costos en la compra de fertilizantes químicos y contribuye a la reducción de emisiones de metano a la atmosfera.

c. Protección de animales en 591 sistemas productivos:

Se implementa prácticas como cercas vivas, construcción de apartos con cerca eléctrica, mejoramiento genético del hato, readecuación de carga animal seguimiento a registros reproductivos y sanitarios, semiestabulación de ganado, ensilaje y henificación en épocas críticas, sistemas de agua en abrevaderos y establecimiento en bancos forrajeros mediante 916 visitas a fincas;

Se avanzó en un 75% de las acciones programados, con un porcentaje muy alto de un 249%, en la construcción de apartos con cercas eléctricas en toda la región como parte del proyecto denominado “Módulos de Aparto con Cerca Eléctrica para pastoreo de ganado, alimentada con energía fotovoltaica para implementar un sistema de pastoreo racional, para mejorar la disponibilidad de pastos en fincas ganaderas afectadas por la sequía 2014, 2015, 2016”. Los recursos de este proyecto provienen del Plan general de Emergencia para la atención de la sequía 2014-2016 en Guanacaste, según el Decreto #38642 MP-MAG. El MAG es la Unidad Ejecutora. Licitación # 2018UE-MAG-CNE-000015-17500, adjudicada a Agro Logos S.A. Se inició la instalación de los módulos de cercas eléctricas en las fincas seleccionadas.

Con una cobertura total de pastoreo de 2.425 hectáreas. Contempla la instalación de un módulo con 34 apartados en 100 fincas de 5.5 hectáreas cada una y en 177 fincas de 10 hectáreas cada una, para un total de 277 módulos de aparto con cerca eléctrica y la instalación de abrevaderos y saladeros para el ganado. En este período se han realizado las siguientes actividades: el 100% del levantamiento topográfico, el 100 % del diseño de los módulos, el 100% del estaquillado en el campo y 277 fincas con los módulos instalados.

Cabe destacar que, para poder concluir con los plazos establecidos, los técnicos de campo tuvieron que apoyarse entre las agencias porque la instalación de los módulos debía finalizar de acuerdo

con el contrato con la empresa el 30 de noviembre 2019. Esta acción fue la que limitó que se logaran realizar las visitas a fincas en otras actividades.

d. Asesoría en Procesos de calidad e inocuidad de alimentos: En 18 sistemas de producción, mediante 47 visitas a fincas, una gira y 4 charlas.

e. Asesoría en prácticas de manejo agronómico de cultivos en 414 sistemas de producción A través de 389 visitas a fincas, en aspectos como manejo integrado de plagas, manejo de suelos, fertilización, asesoría encuestas fideicomiso cafetalero; uso cortinas rompevientos; manejo sistemas agroforestales, seguimiento nama café, incidencia de roya, biocontroladores en broca, calibración equipos, manejo sombra, fertilización, variedades resistentes a roya y renovación en café.

**Control de HLB en Cítricos:** Se conformó una comisión de Cítricos para la Península de Nicoya y otra Comisión para atender los cantones de La Cruz, Abangares y Liberia. Ambas están integradas por los agentes de extensión de los cantones involucrados, cooperativas, productores individuales y Servicio Fitosanitario del Estado (SFE). Se reunieron una vez al mes, y se formuló la “Estrategia para erradicación del HLB en los cultivos de Cítricos de los cantones mencionados, dentro de la estrategia de atención se formuló un plan de capacitación donde se impartieron 8 charlas, días demostrativos, reuniones, giras con productores, técnicos y viveristas, para informar sobre la importancia que tiene esta enfermedad en los cultivos de cítricos.

Este año se ha mantenido un programa permanente de visitas a fincas para monitorear la presencia de psilidos transmisores de HLB y determinar árboles sospechosos de padecer la enfermedad, toma de muestras para envío a laboratorio y erradicación de árboles positivos. Cabe desatacar que el programa de trabajo en cítricos se ha coordinado desde la comisión regional de cítricos donde ha participado muy activamente el Servicio Fitosanitario, las cooperativas agrícolas de la Península y la empresa privada. Otro evento de capacitación importante que se realizó fue una gira con productores a una finca cultivada de cítricos en San Carlos que tiene un programa de manejo de HLB de muchos años y cuyo propietario compartió con los productores visitantes las lecciones aprendidas y los factores de éxito.

Producción y empaque de Naranja en Nandayure



- f. Asesoría y tecnología en Ambientes Protegidos en 31 sistemas productivos mediante 78 visitas de fincas

En esta actividad se logró ejecutar el 100% de lo programado en la Región. Las principales organizaciones y colegios atendidos bajo convenio son las siguientes:

ASOCIACION DE MUJERES MICROEMPRESARIAS DE GUAYABO. (Bagaces) en demostración de método en aplicación correcta de insecticidas al cultivo de lechuga hidropónica; en apoyo en plástico de cubierta del invernadero, donado por Clubes 45.



ASOCIACION DE MUJERES DE NUEVA GUATEMALA (Cañas) en la elaboración de insecticida orgánico a base de Neen y en la extracción de Calcio soluble en agua (WCA).



ASOCIACION AGROFORESTAL DE JOVENES EN LUCHA SAN RAMON Y PLAYITAS (Bagaces): se apoya en elaboración de mm sólido; Extracción de Calcio soluble en agua (WCA) y en demostración de método de elaboración de micro túneles para la producción de hortalizas.



CENCINAI DE FORTUNA DE BAGACES. Se apoyó en un taller para la Elaboración de soluciones nutritivas madres para la producción de hortalizas hidropónicas; Apoyo en plástico de cubierta del invernadero, donado por Clubes 4S y en demostración de método en siembra de lechuga y apio.



Convenios MAG-MEP: Escuela Moracia Liberia. Se apoyó en el seguimiento técnico en la identificación de plagas y enfermedades; taller elaboración de repelentes e insecticida orgánico para control de plagas; seguimiento en la elaboración de almácigos en el manejo de los cultivos y en recomendaciones para mejoras de sistemas de riego.



Colegio Técnico profesional de Hojancha. El proyecto del colegio de Hojancha incluye es el Laboratorio de Micro propagación de plantas dentro de las cuales, se le donó semilla de yuca amarga para alimentación de ganado con el objetivo de obtener un mayor número de plantas para distribuir a los productores pecuarios; además se coordinó con profesores para entrega de plantas

de yuca amarga para propagación en laboratorio y siembra en campo, para reactivar el proyecto como alternativa de alimentación animal.

Liceo Piedras Azules: se apoya en Charla elaboración de bioinsumos para control de plagas y enfermedades y fertilización; seguimiento técnico en la identificación de plagas y enfermedades; Taller elaboración de bioinsumos para control de plagas y enfermedades y fertilización; seguimiento técnico en la elaboración de éstos; inclusión al sistema productivo el uso de hongos entomopatógenos para control de plagas y apoyo técnico y organizacional para presentación de proyecto productivo

Los productores seleccionados en este indicador están registrados en el Sistema Digital de la DNEA. Algunas agencias como es el caso de Abangares realizó 157 diagnósticos con sus respectivos planes de Finca debidamente registrados en el sistema, y dentro de éstos se ingresan las hojas de Visita de forma digital.

Se apoyó el Levantamiento de registros productivos para comprobar mejoras prácticas productivas en 14 sistemas productivos. Dentro de las principales actividades productivas seleccionadas, se tiene la ganadería, el café, los cítricos, el cultivo de sandía, pitahaya, hortalizas en ambientes protegidos, granos básicos, raíces y tubérculos entre otros, con una cobertura de 1548 beneficiarios, de los cuales 1183 son hombres, 343 mujeres y 233 jóvenes.

Cuadro 10. Actividades de capacitación realizadas en región Chorotega.

Nombre de la actividad	Grupo u organización	N° participantes				Ente que brinda
		H	M	J	TOTAL	
Fertirriego	ASNG	13	12	6	25	AEA/INTA
Elaboración de bio fungicidas	ASNG	10	12	8	22	AEA/INTA
Uso Eficiente del agua sistema de producción hidropónica		7	13	9	20	
Uso eficiente de sistemas de riego		12	8	7	20	
Manejo del cultivo de cítrico		12	5	6	17	
Manejo del hato		60	37	15	97	
Producción hidropónica		9	8	5	17	
Charla de manejo de del cultivo de frijol MIP Y BPA		56	45	30	101	
Charla de manejo de del cultivo de frijol MIP Y BPA		25	12	6	37	
Capacitación: Aguacate		25			25	
Taller: Cultivo de Cítricos	Asociación de Productores de Cítricos	12	8	2	20	

Nombre de la actividad	Grupo u organización	N° participantes				Ente que brinda
		H	M	J	TOTAL	
Cultivo de Pitahaya, especie alternativa de producción para la zonas de baja precipitación	Coopepitahaya, Asopitahaya,	27	3	5	30	MAG- PROCOMER
Gira: Manejo de Pasturas		17	5		22	
Día de campo: Sistema rotacional de potreros		34	10		44	MAG- Cámara de Ganaderos, Municipalidad, Cámara productores de Leche
Mejoramiento genético		4			4	MAG-SENASA
Capacitación sobre el manejo y control del H.L.B		12	1		13	MAG-SFE-Comisión Regional de cítricos.
Capacitación sobre el manejo y control del H.L.B		14	2	2	16	MAG-SFE-Comisión Regional de cítricos.
Capacitación sobre el manejo y control del H.L.B		9			9	MAG-SFE-Comisión Regional de cítricos.
Información a productores de mago sobre directrices para la exportación a la unión europea		20			20	MAG-SFE
Control de mosca de la fruta		12			12	
NAMA-CAFÉ. Roya del Café (perdida de tolerancia de variedades y cambio climático). Muestreo de Suelos y generalidades de fertilización y cambio climático	COPELDOS R.L	25	6	1	31	AEA-Abangares - ICAFE-COPELDOS
NAMA-CAFÉ. Fertilización, Calibración de equipo y control de enfermedades.	COPELDOS R.L	21	8		29	AEA-Abangares - ICAFE-COPELDOS
NAMA-CAFÉ. Manejo de sombra, Variedades y Renovación de cafetales.	COPELDOS R.L	21	7		28	AEA-Abangares - ICAFE-COPELDOS
Día de Campo: Biodiversidad y ecosistemas (Buenas Práctica Ambientales, Agrícolas y Ganaderas-Sistemas Agroforestales) incendios forestales en finca. Bandera Azul.	Independientes y Cámara de Ganaderos	21	9	3	30	SINAC-MAG-ICE-FONAFIFO- Ojalá comunicación, Un verano sin Incendios.
Charla. Inducción para el Manejo de Sistemas de Pastoreo Rotacional de apartos con cercas eléctricas alimentadas con Panel Solar.	Independientes y Cámara de Ganaderos	10	2	1	12	Gilberto López del MAG y Romario Leitón Empresa Agrologo

Nombre de la actividad	Grupo u organización	N° participantes				Ente que brinda
		H	M	J	TOTAL	
Charla: Servicios Ecosistémicos	Cosel	9	6	1	15	SINAC-
Charla: "Manejo de lechería Tropical con ganado Girolando"	Independientes y Cámara de Ganaderos	9	2		11	INTA: Jorge L. Morales
Ch: "Inducción sobre cercas eléctricas"	Independientes	14	6		20	Gilberto López del MAG
Propuesta de mejoramiento de la producción de miel y sub productos en Guanacaste	apicultores	15	1		16	Dirección Regional Chorotega
Curso cítricos	productores del cantón	11		3	11	AEA Hojanca, INA
Charla inducción a productores beneficiarios del proyecto de cercas eléctricas	productores del cantón	13		1	13	AEA Hojanca
Gira con productores de cítricos a visita finca con MI de HLB, en San Carlos	productores del cantón	11		2	11	AEA Hojanca, SFE
Día de Campo cultivo café D	productores del cantón	14	1		15	AEA Hojanca, COOPEPILANGOST A R.L. ICAFE
D.M elaboración de Saccharina rústica	productores del cantón					AEA Hojanca, CGH
Día de Campo cultivo café	productores del cantón	9	2		11	AEA Hojanca, COOPEPILANGOST A R.L. ICAFE
Día de Campo cultivo café	productores del cantón	13	1		14	AEA Hojanca, COOPEPILANGOST A R.L.
DÍA DE CAMPO Manejo del Cultivo	productores del cantón	41	1		42	AEA Hojanca, SFE, COOPEPILANGOST A R.L.
DÍA DE CAMPO EN Café	productores del cantón	18	3		21	AEA Hojanca, COOPEPILANGOST A R.L., ICAFE
Charla sobre ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, forrajes, pastos mejorados y apartos	productores del cantón	27	1		28	AEA Hojanca, FUNDECODES
Charla sobre ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, forrajes, pastos mejorados y apartos	ganaderos de Dulce Nombre Nicoya	14	2		16	AEA Hojanca, FUNDECODES
Charla plan de alimentación en una finca ganadera sostenible. Charla con productores de ganadería para prepararlos para enfrentar la emergencia por déficit hídrico	productores del cantón	37	5		42	AEA Hojanca, Cámara Ganaderos Hojanca

Nombre de la actividad	Grupo u organización	N° participantes				Ente que brinda
		H	M	J	TOTAL	
Fusarium R4	Oscar Álvarez	1	1		2	CORBANA - SFE
	Xinia Hernández					
Bienestar Animal	Oscar Álvarez y Arturo Hurtado	1		1	2	Dos Pinos
Importancia del manejo de apartos con cercas eléctricas	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	MAG-INTA
Charla de Manejo y establecimiento adecuado de pasturas de piso y corta	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	AGRICENTER
Capacitaciones sobre mejoramiento genético ante el cambio climático	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	MAG
Charla sobre cosecha de agua y su manejo del agua.	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	MAG
Charla para exponer la Importancia de los pastos de corta para mitigar el verano	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	MAG-INTA
Día demostrativo elaboración de silos de bolsa y de montón	Productores de Asentamiento La Poma	15	2	0	17	MAG-INTA
Manejo post cosecha de café y control de la roya.	Organizaciones de productores.	25	4	29	29	MAG, COOPEPILANGOST A R.L.
Enfermedades en café, roya, fertilización a productores afectados por el cambio climático y la sequía.	Organizaciones de productores.	37	4	5	41	MAG, COOPEPILANGOST A R.L e ICAFE
Manejo de plagas y enfermedades en cítricos.	Organizaciones de productores.	12	2	14	14	MAG, SFE
Día de campo sobre enfermedades, Podas, fertilizaciones en el cultivo de cítricos afectados por el cambio climático	Organizaciones de productores.	61	5	13	66	MAG, SFE, EARTH
Día de campo: Finca Alberto Obando Medina	Implementación de acciones NAMA GANADERÍA en un finca de cría de carne.	52	13	19	65	NAMA GANADERÍA
Día de campo: Finca Jorge Solera.	Implementación de acciones NAMA GANADERÍA en	54	16	23	70	NAMA GANADERÍA

Nombre de la actividad	Grupo u organización	N° participantes				Ente que brinda
		H	M	J	TOTAL	
	un finca de cría de carne.					
Día de campo: Finca René Rivas Loáciga	Implementación de acciones NAMA GANADERÍA en un finca de cría de carne.	32	10	12	42	AEA Liberia
Manejo y producción de hortalizas en la Región Chorotega	AEA Carrillo INTA	18	6	2	24	
Plan de manejo y asistencia técnica para pequeños productores de hortalizas	AEA Carrillo	28	16	3	44	
Capacitación de productores en Caña de azúcar	AEA Carrillo	30	10	0	40	
Charla para mejorar la atención de los cafetales, Manejo de sombra en café, variedades de café ante el cambio climático, renovación cafetalera y uso de controladores biológicos para la broca del café.	Productores de la zona alta de Santa Cruz, Nicoya	17	5	3	22	ICAFE
<b>61 actividades de capacitación</b>		<b>1183</b>	<b>343</b>	<b>233</b>	<b>1548</b>	

Se entregaron en todos los cantones 335 Cuadernos Nuestra finca 2019 con el propósito de orientar a los productores en la utilización de registros, tanto productivos como reproductivos y se les ha capacitado en la utilización de este recurso para el ordenamiento de la información de sus sistemas de producción.

También se ha desarrollado(cantón de Carrillo), un sistema con prácticas de MIP y el uso de organismos biológicos en el control de plagas (Uso de metarhizium, Bacillus thuringiensis), y trampas adhesivas para áfidos y trips; instalación de sistemas de riego para hacer uso más eficiente del recurso agua tanto en cultivos agrícolas como en establecimiento de forrajes de corta para alimentación del ganado, apoyo técnico con aporte de material reutilizable de manta anti insectos (Agril o Agribón) para cubrir cultivo de pipián para venta, desde el momento de la siembra, para la protección de plagas y reducir el uso de productos químicos, implementación de un MIP (Manejo integrado de plagas), mediante el uso de feromonas para control de Spodoptera frugiperda, ya que esta plaga representa uno de los problemas que afecta al maíz durante el desarrollo del chilote, originando normalmente un mayor costo la actividad y por ende mayor uso de pesticidas.

Los técnicos de campo de la región dejaron de realizar algunas visitas a los productores seleccionados por el acompañamiento al Proyecto de “Módulos de Aparto con Cerca Eléctrica para

pastoreo de ganado, alimentada con energía fotovoltaica para implementar un sistema de pastoreo racional, para mejorar la disponibilidad de pastos en fincas ganaderas afectadas por la sequía 2014-2015-2016. que tenían que quedar instalados el 30 de noviembre del 2019.

Dentro de los principales avances y logros en tecnologías y capacitación sobre producción sostenible a nivel de las agencias de extensión se señalan:

En la **AEA Nicoya**, se logró identificar a los 14 productores que realizan actividades agroambientales en las diferentes comunidades del cantón de Nicoya, se les aplicó un diagnóstico y se les implementó un plan de fincas para brindarles un acompañamiento técnico para adaptar y mejorar sus sistemas contra el cambio climático y la sequía, mediante asesoría, tecnología y capacitación en actividades como reservorios de agua, cosechas de agua, protección de nacientes, quebradas, conservación de suelos utilizando barreras vivas en cultivos como café, variedades adaptadas, parcelas demostrativas, sistemas de riego por goteo, producción en ambientes protegidos, casa sombra entre otros.

Se realizaron dos charlas sobre enfermedades en café, roya, manejo de poda y control de maleza y fertilización a productores afectados por el cambio climático y la sequía en las comunidades de Cerro Negro y Santa Elena con la participación de productores de 66 hombres, 10 mujeres y 13 jóvenes.

Se han realizado 6 reuniones de la comisión técnica de cítricos integrada por el Agente de Extensión de cada cantón para elaborar una estrategia para erradicación del HLB en los cultivos de los cantones Nicoya, Nandayure, Hojancha y Santa Cruz, dentro de este plan de fincas se estableció un plan de charlas, días demostrativos, reuniones, giras con productores, técnicos y viveristas, para informar sobre la importancia que tiene esta enfermedad en los cultivos de estos cantones mencionados.

Se realizaron 8 reuniones con productores del cantón para informarles sobre el abastecimiento y la comercialización de sus productos en el Mercado Mayorista Chorotegea.

Se realizó un día de campo sobre cultivo de cítricos a productores afectados por el cambio climático y la sequía. El objetivo fue hacer una demostración sobre los diferentes sistemas de podas en cítricos, aplicaciones de fertilizantes foliares e insecticidas y fungicidas con la utilización de equipos de casas comerciales. Charlas sobre la prevención del HLB a los citricultores. Charla sobre la erradicación de la mosca en la fruta a cargo del Sistema Fitosanitario del Estado y empresas privadas.

También se realizaron dos charlas sobre enfermedades en café, roya, manejo de poda y control de maleza y fertilización a productores afectados por el cambio climático y la sequía en las

comunidades de Cerro Negro y Santa Elena con la participación de productores de 66 hombres, 10 mujeres y 13 jóvenes.

Abangares, uso de Trichoderma, control de “Llaga Macana”. Charla sobre uso de Beauveria bassiana para el control de broca de café, en Santa Cruz



Se brindó asistencia técnica en ambientes protegidos a 4 casas sombras, dos invernaderos de producción orgánica y otro de producción convencional, ubicado en las siguientes comunidades Cerro Negro, Santa Elena, Varillal y Florida, a estas actividades productivas se les ha brindado un seguimiento técnico en coordinación con el INTA y el INA, en el mejoramiento de sistemas de siembras, sistemas de riego, fertilizaciones y control de enfermedades, así como información referente a comercializaciones en feria del agricultor, mercados informales y mercado mayorista chorotega.

En la **AEA Hojanca** se enfatizó en brindar servicios de asistencia técnica, capacitación e información en sistemas productivos para la producción y fomento de la producción sostenible, se seleccionaron 30 familias productoras de las principales actividades agropecuarias del cantón como son ganadería, cultivo de café, cultivo de cítricos, cultivos de hortalizas y apicultura. Entre los criterios de selección principal depende de la actividad agropecuaria, desarrollan la actividad con un alto porcentaje de mano de obra familiar, han solicitado acompañamiento técnico y han manifestado deseos de mejorar la tecnología que utilizan en las fincas y tienen proyecciones de crecer en su actividad agropecuaria.

Se les apoyó en realizar un diagnóstico general de la unidad productiva y un plan de finca, de la actividad agropecuaria que desarrolla, los medios de producción y la tecnología que utiliza, se contempla las acciones orientadas a resolver los principales problemas agronómicos de la actividad y a darle un carácter más empresarial a cada unidad productiva. Tomando como base las principales debilidades y las necesidades de capacitación de las familias productoras y en coordinación con las diferentes organizaciones del cantón, se procedió a formular un plan de capacitación con acciones formativas como días de campo, giras, charlas, demostraciones de métodos y resultados y boletines técnicos. Este plan de capacitación tiene un énfasis especial en la actividad ganadera, cultivo del café, cultivo de naranja y hortalizas. En cada una de estas actividades, a través de los eventos de capacitación se propone atender en promedio 30

productores, superando en un 300 por ciento la cantidad de productores contemplados en el programa. Al concluir el primer semestre se han efectuado 6 eventos de capacitación bajo el formato de días de campos.

**Ganadería de carne:** Mediante la asesoría en Prácticas ganaderas para la adaptación al cambio climático. El botón de oro y la yuca amarga como nuevas operaciones para la alimentación de ganado. Manejo sanitario del hato para enfrentar el cambio climático. Manejo de pasturas y bancos forrajeros. Uso de Sacharina rústica como suplemento alimenticio del ganado; una forma de conservación y aprovechamiento de la caña de azúcar. Boletín técnico sobre uso de sal proteinada, mezcla balanceada para la suplementación del ganado. Boletín técnico sobre establecimiento de semillero de caña de azúcar para la alimentación de ganado, prueba y selección de 4 variedades. Entrega de semilla a productores.

**Cultivo de Café:** En el marco del programa NAMA Café se han desarrollado en este primer semestre un intenso plan de capacitación a productores buscando siempre sistemas de producción con mayor capacidad de adaptación al cambio climático, en temas como Sistemas agroforestales y manejo de sombra, conservación de suelos, manejo integrado de malezas y cobertura de suelo, calibración de equipos de aplicación y dosificación de productos, programa de fertilización, manejo de enfermedades en el cultivo de café, mejoramiento genético en el cultivo del café, factores de resistencia a Roya, pérdida de resistencia de la variedad Costa Rica 95. Monitoreo y prevención. Se estableció una parcela de monitoreo a la cual se da seguimiento mediando un conteo mensual.

Igualmente se ha asesorado a los productores de café sobre la amenaza de la roya que logró romper la resistencia de la variedad CR95. Tanto para el HLB como para la roya del café, se realizan visitas a finca, monitoreos constantes y se distribuye material divulgativo sobre prácticas de manejo integrado y programas de atomizaciones. En el caso de la roya del café, se estableció una parcela de monitoreo que se revisa y se reporta mensualmente al ICAFE. Se apoyó a la cámara de ganaderos de Hojanca en la formulación de un proyecto de RBA para 82 productores. Se dio charla de inducción a los productores y se apoyó a la organización en la selección de fincas y de actividades con reconocimiento de beneficios ambientales. Este proyecto está para ser presentado.

**Cultivo de Cítricos:** Se desarrolló un curso de 2 semanas impartido por el INA bajo la coordinación de la Agencia de Extensión de Hojanca, sobre el manejo general del cultivo de cítricos. En este curso participaron 15 productores. El otro evento de capacitación fue un día de campo donde se trataron los temas siguientes: equipo de aplicación, calibración y dosificación, podas de formación y saneamiento, programa de fertilización al suelo y foliar

Durante este año se ha mantenido un programa permanente de visitas a fincas para monitorear la presencia de psilidos transmisores de HLB y determinar árboles sospechosos de padecer la enfermedad, toma de muestras para envío a laboratorio y erradicación de árboles positivos. Cabe

desatacar que el programa de trabajo en cítricos se ha coordinado desde la comisión regional de cítricos donde ha participado muy activamente el Servicio Fitosanitario, las cooperativas agrícolas de la Península y la empresa privada. Otro evento de capacitación importante que se realizó fue una gira con productores a una finca cultivada de cítricos en San Carlos que tiene un programa de manejo de HLB de muchos años y cuyo propietario compartió con los productores visitantes las lecciones aprendidas y los factores de éxito. En este evento participaron 15 productores y 3 técnicos.

En la **AEA Carrillo**, se brindaron servicios de asistencia técnica, capacitación e información en sistemas productivos para la promoción y fomento de la producción sostenible para el manejo eficiente de los recursos, con el uso de infraestructura o estrategias implementadas en los sistemas agropecuarios que no afecten o dañen el medio ambiente en pro de las condiciones sociales, de salud y económicas de las personas. Se realizaron 6 diagnósticos a productores y los respectivos planes de finca, que requieren de un periodo de adopción, adaptación y ejecución para llegar a medirse los resultados, en 5 sistemas agrícolas y 1 en ganadería. Es importante mencionar que los productores agrícolas no tienen cultura en producción de hortalizas, por lo que se debe de trabajar mucho en esta área.

Se trabaja con tres personas en riego por goteo y fertirriego. En el caso de José Alberto Bustos Briceño se le brindó apoyo para acceder a la ayuda en el programa de ideas productivas y se le instaló un sistema de riego por goteo en el cual colaboró INTA. Randall Contreras Contreras productor de APUAC y se encuentra actualmente produciendo hortalizas bajo un plan de asistencia técnica de la AEA Carrillo, ha realizado varias siembras de tomate, chile, pepino, además de mantener un sistema consolidado en la producción de elotes de forma escalonada y continua para el mercado local.

Entre sus principales problemas del productor se presenta cuadros de hongos y bacterias que afecta el desarrollo del cultivo, se le debe implementar el uso de hongos entomopatógenos y de hongos benéficos a nivel foliar y de raíz, además del uso de bacterias descomponedoras de materia orgánica que reducen el sustrato para el desarrollo de hongos patógenos y ayuda a promover la flora microbiana del suelo y del complejo químico de la solución del suelo. Estas propiedades vienen a promover un cultivo con mayores rendimientos y con menos uso de químicos en el ambiente y por ende mejoras en la salud del consumidor. Este productor está muy abierto a los cambios en su sistema de producción y ha recibido cursos de capacitación en BPA, manejos de registros y calibración de equipos de aplicación, manejo seguro de plaguicidas y manejo de envases vacíos y de otros residuos plásticos, todo en beneficio del ambiente

Gerardo Gutiérrez Martínez, es socio de APUAC, produce y comercializa actualmente papaya de la variedad Pococí, utiliza un sistema de riego por goteo rudimentario. Aunque se le brindó la ayuda por parte del MAG –INTA para instalar este sistema de riego, no está funcionando al 100% por falta

de recursos. Como recurso económico está siendo financiado por un convenio de crédito Fideimas que fue apoyado técnicamente por esta agencia. Se le incluye en su plan de finca mejoras para su sistema de riego para hacer uso más eficiente del recurso hídrico. Adicionalmente, se le incluyen recomendación de mejora a drenajes para el lote de la papaya y plátano, con lo que reducirá el volcamiento del cultivo, menor presencia de hongos, menor erosión de suelos por escorrentía

Albin Serrano Méndez. Es un productor de Cooperiocañas, en Río Cañas, se dedica a la producción de elotes, chilotos y pipianes, programando su siembra de forma escalonada, adicionalmente produce frijoles para autoconsumo y comercializar el remanente. Uno de sus principales problemas es el manejo del recurso del agua y de la carga química en el manejo fitosanitario de plagas y enfermedades de sus cultivos. Su plan de finca va dirigido a brindarle un Manejo Integrado de Plagas con el uso de trampas amarillas y feromonas, *Bacillus Thuringiensis*, *Metarhizium* e implementación de BPA en su sistema de cultivo. Todas estas prácticas usadas de forma integral por el productor van a redundar en beneficio ambiental con un menor uso de pesticidas al reducir la carga química y consecuentemente en una reducción en los costos de producción.

A la vez se debe trabajar en el manejo del recurso hídrico brindando al productor asesoría y asistencia técnica de riego por goteo y en sistema de fertirrigación que haría más eficiente esta práctica y bajaría los costos de mano de obra, y al final mejoraría los ingresos de la familia.

Agencia de Carrillo



Marco Rivera Umaña es un productor asociado al Centro Agrícola Cantonal de Carrillo y actualmente produce papaya, maíz, frijoles, cítricos, yuca y está incorporado al proyecto de producción de hortalizas coordinado por la AEA Carrillo. Uno de los principales problemas que enfrenta este productor son: el uso excesivo de productos químicos en sus cultivos, inclusive en periodos de cosecha, además de errores frecuentes en su sistema de riego por goteo. También se le ha brindado capacitación en BPA, pero es necesario asesorarlo en el uso de registros y dosis de productos químicos usados en el cultivo, asimismo se le debe apoyar en el monitoreo de plagas y enfermedades para que respalde sus programas de manejo fitosanitario, de acuerdo con los niveles de plaga encontrados. Apoyándose en esta modalidad podrá utilizar un programa de control de hongos e insectos más amigable con el ambiente y con menores costos económicos en su proyecto, lo que al final le daría un mayor beneficio para su familia. El hecho de ser proveedor en el mercado

de un producto más limpio de residuos químicos, le brinda la oportunidad de tener un mercado más seguro y podría darle un plus económico que mejore sus ingresos.

En el caso de José Alberto Bustos Briceño se le brindó apoyo para acceder a la ayuda en el programa de ideas productivas y se le instaló un sistema de riego por goteo en el cual colaboró INTA. Este productor estuvo asociado a APUAC y recibió capacitación en BPA y otros cursos en manejo de cultivo. Actualmente siembra maíz para la producción de elotes y frijoles para autoconsumo y venta del producto remanente, su finca limita con una Empresa productora de melones para exportación, por lo que sufre mucha migración de plagas y enfermedades que amenazan su proyecto. Debido a esta problemática se enfocó su plan de finca en prácticas de MIP y el uso de organismos biológicos en el control de plagas. (Uso de metarhizium, *Bacillus thuringiensis*), trampas adhesivas para áfidos y trips.

Con respecto al Productor Menelio Contreras Zamora, quien maneja un sistema de producción de maíz escalonado para la venta de chilotes y sumado a éste pretende la producción de pipián, espera incluir un paquete para sus clientes y así incrementar su flujo de caja para su sostén socioeconómico. Como plan de finca se le ha brindado apoyo técnico y material reutilizable de manta anti-insectos (Abril o Agribón) para cubrir el cultivo de pipián desde el momento de la siembra, para la protección de plagas y reducir la carga química. Además, se le va a implementar como parte de un MIP (Manejo integrado de plagas), el uso de feromonas para Psocóptera frugífera, ya que este insecto es uno de sus principales problemas en calidad del chilote y le produce un mayor costo a su producto y por ende mayor carga química. Es importante señalar que todo el remanente de caña de maíz verde lo comercializa como fuente de alimento para ganado, principalmente en las épocas críticas de sequía.

Ramón Solórzano Gómez y Higinio Moraga, son productores agrícolas de Filadelfia y Río Cañas respectivamente, principalmente de granos básicos para autoconsumo y ganadería. Ambos tienen sus fincas en zonas de riesgo por inundación o por sequías por lo que sus sistemas de producción son muy vulnerables. Se les brindará en su plan de finca basado en variedades de granos básicos y ganadería. Se le brindará un plan de finca a Ramón Solórzano basado en el uso y producción de abonos orgánicos y uso de controladores biológicos de plagas. A Higinio Moraga se le implementará un plan de cercas vivas y de pasturas establecimiento progresivo de pastos mejoradas.

Los planes de capacitación enfatizan en el manejo integrado de plagas y enfermedades que es muy amplio, la producción bajo ambiente protegido, como un sistema de producción con baja carga química, uso de riego por goteo como estrategia de uso racional del recurso agua; 4 productores como asociados del Centro Agrícola Cantonal se les brinda capacitación en BPA con el INA y a la vez está programado un curso certificado por SFE que es de gran valía para productores enfocados al Mercado Regional. Adicionalmente se les coordinará una gira para que puedan ver “in situ” un proyecto de producción de abono orgánico en sus diferentes etapas de producción.

En Carrillo se está trabajando con el productor Ramón Solórzano su plan de finca se basado en el uso y producción de abonos orgánicos y uso de controladores biológicos de plagas, ya que él es anuente a usar este tipo de productos por lo que sería más fácil su adopción. A Higinio Moraga se le implementará un plan de cercas vivas y de pasturas mejoradas.

En materia de protección de animales, en la Agencia de Carrillo tres productores atendidos fueron beneficiados por el Programa de Fomento a la Producción de INDER. En este programa la agencia, atiende al productor Enoc Duarte Díaz, que además de las 4 vaquillas que se le entregaron, posee un hato de 15 animales criollos con poca ganancia de peso al año, adicionalmente posee 14 cerdas preñadas de genética variada y que le brindan un bajo ingreso al vender al destete, en este campo se le brinda asistencia técnica para cambiar su pie de cría con razas puras Landrace y Duroc. En resumen, el plan de finca del señor Duarte Díaz está circunscrito al problema genético del hato ganadero y porcino, adicionalmente se suma una mala nutrición y poca ganancia de peso que viene a afectar a la hora de la comercialización.

La implementación de un sistema de apartos en su finca, le brindará beneficios desde el punto de vista ambiental, mejorando la recuperación de las pasturas, dando una mejor utilización y degradación de las orinas y excretas del ganado, va a reducir la compactación de los suelos y reduce el problema de parásitos de los animales, lo que consecuentemente redundaría en un menor uso de carga química y reducción de los costos de producción.

Wilfrido Montes Montes. Es otro de los productores de Carrillo beneficiados con la entrega de vaquillas del programa INDER y acompañamiento de la AEA Carrillo. Su finca se ubica en el Asentamiento La Piragua en Río Cañas, tiene un área de 7 has y cuenta con una buena cobertura de pasto Estrella Africana que se comporta muy bien a suelos de bajura con tendencia al orden de los Versitoles. Esta finca podría mejorar sus rendimientos con un sistema de rotación con apartos y disponer de todos los beneficios ambientales que brinda el sistema, además se le ha recomendado mejorar la genética del hato y con tendencia a un sistema de doble propósito, cabe indicar que este productor tiene proyectado un crédito para invertir en estos cambios.

Además, se va a incorporar a este productor a las charlas de capacitación de NAMA ganadería para aprovechar los aprendizajes y adaptarlos a las necesidades de su finca. También la señora doña Ana María Gutiérrez Gutiérrez, quien es una productora de Barrio Bambú de Filadelfia y que cuenta con una finca de 5 has, en la cual cultiva 1 hectárea de caña de azúcar y dedica el resto del área de la misma a la actividad ganadera; actualmente posee 4 novillas del programa INDER de las cuales ya están próximas a parir. Se le ha brindado asesoría en manejo de apartos y en uso de pasturas mejoradas, ya que su finca la maneja bajo un sistema tradicional y con pasturas naturales de bajo calidad nutricional y poca recuperación, aunque dado a la textura arcillosa que posee en los suelos de su finca, este pasto es el que se comporta mejor a esta condición.

**AEA Abangares:** Se implementan Prácticas Sostenibles registradas en la “Guía Técnica para la difusión de Tecnologías de Producción Agropecuaria Sostenible” tales como uso de Microorganismos benéficos, Sistema Cortinas Rompe vientos, Cobertura de suelos. NAMA –CAFÉ (capacitaciones). Se registran en el Sistema Digital de la DNEA los 14 Diagnósticos y los 14 Planes de Finca dentro de éstos se ingresan las hojas de Visita. Se cuenta con el Plan de Capacitación el cual se está actualizando mensualmente en lo ejecutado. En el cantón de Abangares se desarrollaron acciones como uso de Microorganismos benéficos, Sistema Cortinas Rompevientos, Cobertura de suelos y prácticas de conservación de suelos.

En la agencia de Abangares se construyó otro reservorio en la finca del señor Nelson Umaña, este es un reservorio con estanque en tierra cubierto con plástico para riego de Banco Forrajero.

Actividades de bandera azul, cosecha de agua (Nelson Umaña), manejo de purines, finca plan piloto leche, paneles solares (Mauricio Chinchilla, Ariel Castro)



En algunas capacitaciones ni el MAG, ni las organizaciones cuentan con recursos suficientes apoyar con recursos logísticos y económicos para sufragar gastos y brindar un servicio de refrigerio o alimentación adecuada a los participantes. Esto se constituye como una limitante para cumplir o ejecutar con este tipo de meta programada.

En **Abangares** se trabajó en el uso de microorganismos biológicos en café, se establece una parcela de Monitoreo para determinar Incidencia de Roya como estrategia para el combate de esta enfermedad que tiene las plantaciones muy afectadas. Es respuesta a la crisis que está provocando. Dentro de nuestras prácticas sostenibles el incentivo para el Uso de Microorganismos Benéficos (Biocontroladores) ha sido muy aceptada y adoptada por los productores en este Año se distribuyó el hongo Beauveria siendo 69 frascos los entregados que representan 69 hectáreas cubiertas, también 28 paquetes para 28 hectáreas de (Trichoderma). Se beneficia a 45 familias. Esto conlleva

un gran impacto positivo al ambiente pues reduce el uso de agroquímicos favoreciendo la salud de los aplicadores, así como de la micro-flora y micro-fauna y se evita la emisión de gases. Costa Rica tiene el primer lugar en América Latina en el Uso de Agroquímicos y debemos fomentar el uso de biocontroladores.

En Abangares, se establece una parcela de Monitoreo para determinar Incidencia de Roya como estrategia para el combate de esta enfermedad que tiene las plantaciones muy afectadas. Es respuesta a la crisis que está provocando. Dentro de nuestras prácticas sostenibles el incentivo para el Uso de Microorganismos Benéficos (Biocontroladores) ha sido muy aceptada y adoptada por los productores en este Año se distribuyó el hongo Beauveria siendo 69 frascos los entregados que representan 69 hectáreas cubiertas, también 28 paquetes para 28 hectáreas de (Trichoderma). Se beneficia a 45 familias. Esto conlleva un gran impacto positivo al ambiente pues reduce el uso de agroquímicos favoreciendo la salud de los aplicadores, así como de la micro-flora y micro-fauna y se evita la emisión de gases. Costa Rica tiene el primer lugar en América Latina en el Uso de Agroquímicos y debemos fomentar el uso de biocontroladores.

Se continúa con la participación del programa “Adaptación de la caficultura al cambio climático” convenio Coocafé-Fundecooperación, con énfasis en el manejo de la sombra en Cafetales en Fincas Piloto de 4 productores. Se ha demostrado los beneficios no solo al cultivo al disminuir el estrés calórico, sino también, el aporte de nutrientes al suelo especialmente Nitrógeno de las hojas al caer, el enriquecimiento con microorganismos de suelo y su mejora en la estructura, el aumento de la biodiversidad de especies tanto arborícolas como de animales. En la agencia de Abangares se construyó otro reservorio en la finca del señor Nelson Umaña, este es un reservorio con estanque en tierra cubierto con plástico para riego de Banco Forrajero

Se brinda asistencia técnica en la construcción y manejo de 4 Biodigestores en coordinación con FUNDACA e IMAS en las fincas de José Antonio Sequeira, Adolfo Bello, Manuel Bravo, Pedro Vargas, esta práctica sostenible permite el manejo correcto de las excretas disminuyendo el impacto de contaminación especialmente de las aguas, además genera energía para cocinar lo que reduce el costo en el recibo eléctrico impactando positivamente en la economía familiar, otro factor es la disminución la emisión de gases a la atmosfera.

Uso Feromonas, control Pillophaga en café en Abangares



Construcción de biodigestores en Abangares



Manejo de purines en Abangares



**AEA Bagaces:** Se logró avanzar en un 75% se la programación de los diagnósticos, por la jubilación del jefe de agencia, y el proceso de inducción de los funcionarios de recién ingreso (abril 2019), las actividades se atrasaron. Se trabajó en coordinación con el INDER, con la Asociación de productores agrícolas de Río Naranjo, y se logró establecer un reservorio comunal que beneficiará a 19 productores de hortalizas y tubérculos. En este mismo tema se desarrollaron 2 reservorios más en la comunidad de San Bernardo. Se establecieron 2 reservorios en la finca del señor Luis Enrique Quesada Araya para ser utilizado en ganadería, pasto de cortas y el riego de hortalizas. En total en Bagaces se lograron construir 5 reservorios y en Hojancha 2, pero los recursos fueron de otras fuentes, INDER y FUNDECOOPERACION.

**AEA Cañas:** Se alcanzó el 100% de lo programado, se seleccionaron los 14 productores y se le realizó a cada uno los diagnósticos de finca, planes de finca y los procesos de capacitación para tres sistemas de fertirriego, dos en chile dulce y uno en tomate. Seguimiento semanal a control de plagas y enfermedades, siendo la que más afecto en chile dulce fue Neo Silva y Antracnosis; en tomate tizón tardío, y mosca blanca. Para ambos casos en conjunto con el productor en el campo se definen los daños y el producto a aplicar para su control. Las recomendaciones están basadas en manuales del MAG para estas enfermedades e insectos. Es de aclarar que no son productores permanentes de estos cultivos sino de temporadas. Se estableció con fertirriego con productor joven y con apoyo del INTA producción de 0.5ha de cebolla con rendimientos de 8 kilos por m<sup>2</sup>, estableciéndose la venta de esta en Bijagua.

La agencia de Cañas en coordinación con Asociación AIDER de Perú-INDER se logró la construcción de tres reservorios de agua para la siembra y cosecha de agua, para restablecer ojos de agua y mantos acuíferos, así como para un posterior uso en los sistemas productivos, ya sea para riego o para consumo animal, este proyecto se encuentra en ejecución, y vendría a beneficiar las comunidades de Agua Caliente y Nueva Guatemala. En Cañas se estableció un proyecto de cebolla con fertirriego con productor joven y con apoyo del INTA producción de 0.5 ha de cebolla con rendimientos de 8kilos por m<sup>2</sup>, estableciéndose la venta de esta en Bijagua.

En conjunto AEA -INTA se estableció a manera de finca escuela modelo de producción de fertirriego con protección plástica para cultivos hortícolas, donde hasta el momento han llegado cuatro productores a capacitarse. En la comunidad de San Juan se estableció parcela de maíz de la variedad roca mex, con el propósito de reproducir semilla, el productor la considera autónoma, fue traída al país en la época de construcción del canal de Panamá.

Dentro de los productos alcanzados en el fomento de la producción sostenible se indica que en la AEA de Cañas en siembras del cultivo de cebolla, mediante la incorporación del riego bajo el sistema de goteo se han obtenido mediciones en rendimiento de hasta 80 Tm/ha. Del análisis integrado con el productor y en la realización del Plan de finca, se logra que el productor adapte sus unidades productivas al cambio climático y sequía regional, con actividades como establecimiento de reservorios de agua, construcción de estructuras para cosechas de agua, protección de nacientes y quebradas, conservación de suelos utilizando barreras vivas en cultivos como café, uso de variedades adaptadas como cultivos de granos básicos, sistemas de riego por goteo, producción en ambientes protegidos y casa sombra entre otros.

En la actividad ganadera, se ha logrado optimizar los sistemas productivos de las fincas, mediante la incorporación de prácticas mejoradas con sistemas de establecimiento de bancos forrajeros, mejoramiento de la genética e incorporación de sistemas de riego en pasturas de corta, así como mejor distribución de abrevaderos en potreros, divididos en apartos adecuados a un sistema rotacional. Como medida para la adaptación y mitigación al cambio climático, se ha trabajado en el proyecto de Módulos de Apartos con Cercas Eléctricas, con lo cual se pretende aumentar la carga animal, contar con un mejor aprovechamiento de los forrajes, mejorar la rentabilidad de las fincas y por ende la calidad de vida de las familias.

Se apoyó en la construcción de 3 biodigestores uno en la localidad de Nueva Guatemala y dos en Agua Caliente, en ambos casos los productores tenían las bases conceptuales y operativas para instalarlo por lo que el apoyo de la Agencia fue logístico y de medición. Actualmente lo utilizan en sus cocinas. En ambos casos son productores de leche con ventas de queso y a la planta procesadora de Bijagua.

**AEA Tilarán:** Se realizaron los 14 diagnósticos y planes de finca, participan diez productores y 4 productoras. Don Eliecer Molina logra que la Empresa PIMECA desarrolladora proyecto de Chile Picante en la zona de tronadora, Líbano y Tierras Morenas, se colaboró a 9 agricultores con insumos, compra de cosecha y capacitación en el cultivo.

Con el apoyo a un productor de ganadería se trabaja en la construcción de un reservorio de agua para prepararnos para el verano en esa finca, aún no se ha finalizado porque falta la compra de geomembrana que la donará la CNE. Se está utilizando sin este material para el consumo de agua para los animales (ver fotografía). Con los tanques de almacenamiento de agua, están próximos a ser entregados, probablemente para enero 2020 con fondos de la CNE.

También se brinda asistencia técnica en BPA, a 3 productores, para el manejo de microorganismos que ayuden a control de plagas y enfermedades en el cultivo de café y hortalizas (fotografías), a 10 productores en MIP en lo que es el uso de productos amigables con el ambiente con la intención de bajar cargas químicas. En cuanto a manejo de suelos y fertilización se realizaron curvas de nivel para la protección de este contra la erosión, además se hicieron análisis químico de suelos para poder generar las respectivas recomendaciones de fertilizantes

Se apoya el seguimiento a los registros productivos, reproductivos y sanitarios de 4 productores (3 de Tilarán y 1 de Colorado de Abangares, Nelson Umaña). Además, se brinda asistencia técnica en mejoramiento genético del hato a 7 productores dentro del programa de mejoramiento genético de Nueva Zelanda en coordinación con el INTA Se le brinda apoyo a un productor en establecimiento de cercas vivas.

Módulos de apartos con cercas eléctricas en Nandayure finca del productor José Ángel Villagra Quirós



**En la Agencia de Nandayure,** con el apoyo de la Cámara Nacional de productores de Leche, el INA, otras instituciones y el MAG, se llevó a cabo un Día de Campo mediante el cual se capacitó a los productores sobre la utilización de los purines en la fertilización de pasturas, con lo cual se logra reducir los índices de contaminación ambiental y aprovechar los materiales de lavado (estiércol y orina) como fertilizante; traduciendo esto en mejoras en la economía familiar.

En la agencia de Nandayure al igual que en Hojancha con financiamiento de FUNDECOOPERACIÓN se logró la construcción de 3 Reservorios de agua con los productores Oscar Alvarado Solano en Porvenir, Rafael Ángel Álvarez en Tacaní y Eliamar Agüero en Carmona. En el primero, don Oscar Alvarado, el mismo se va a utilizar en la producción agrícola, básicamente en la producción de hortalizas en los otros dos casos en la producción pecuaria, principalmente para el riego de bancos forrajeros.

Nandayure, Proyecto UNAFOR, Reservorio en la Finca Rafael Á. Álvarez Venegas



Día de Campo en Nandayure, Utilización de purines en la fertilización de pastos. Finca Roberto Ugalde Marchena



### **Formulación de proyectos de incentivos ambientales (RBA)**

La Agencia de Hojancha apoyó a la cámara de ganaderos de Hojancha en la formulación de un proyecto de RBA para 82 productores. Se dio charla de inducción a los productores y se apoyó a la organización en la selección de fincas y de actividades con reconocimiento de beneficios ambientales. Este proyecto está presentado, esperando la resolución. En el caso de Liberia se brindó dos charlas de inducción como estaba programado a dos organizaciones de productores a la Cámara de Ganaderos de Liberia, ASOPAL pero no se decidieron a continuar con el trámite correspondiente.

En la Región de Desarrollo Brunca durante el año se brindó asesoría, seguimiento técnico y gestión a diferentes procesos para la adopción e implementación de técnicas de producción sostenible en los sistemas productivos de los productores.

Se atendieron 610 sistemas productivos sostenibles usando tecnologías sostenibles, realizando un total de 485 visitas a finca para la elaboración y/o actualización de diagnósticos de finca para identificar situación actual. Se elaboraron 610 planes de finca dirigidos a la planificación para la implementación de técnicas de producción sostenible convenio con el productor y su familia, donde se describe el apoyo institucional de acuerdo con la problemática identificada.

Se efectuaron 10 talleres con la participación de 185 productores donde se desarrollan temas sobre uso de técnicas de producción sostenible en sus sistemas productivos. Estos temas son: Implementación de buenas prácticas agrícolas, uso y producción de bioinsumos, principios de producción orgánica, desarrollo de proyectos, beneficios RBA, importancia de la materia orgánica para suelos cafetaleros. Se realizó un seminario en Ganadería con la participación de 13 productores, donde se desarrollan temas de producción y uso de Bioinsumos.

Asimismo, se realizaron charlas de capacitación e información con la participación de 12 productores donde se desarrollan temas sobre uso e implementación de técnicas para la adaptación al cambio climático y manejo eficiente de potreros.

Se capacitaron 85 productores en el desarrollo del Proyecto Regional de Paisajes Productivos que beneficia a los productores y organizaciones ubicados en zonas de amortiguamiento de parques Nacionales para desarrollar iniciativas de producción sostenible. Paralelamente se realizó un taller para conocer la herramienta MOCUPP (Monitoreo en el cambio del uso de paisajes productivos) a desarrollar en el marco del proyecto de Paisajes Productivos.

Es importante destacar la capacitación a 27 productores en la construcción y acondicionamiento de estructuras protegidas para la producción de hortalizas. En coordinación con La Comisión Regional de Riego se capacita a 15 productores en el desarrollo de la iniciativa de Sociedad de Usuarios de Riego, donde se planifico un seguimiento técnico para fortalecer este proyecto.

Se capacitó a 125 productores en el desarrollo de Proyecto de Fábrica de Insumos para uso en sus actividades productivas.

Se realizó demostración de método en el uso de buenas prácticas de manufactura BPM en el manejo de micro beneficio de Café para garantizar la calidad del producto. Se realizaron demostraciones de método en Buena prácticas agrícolas en el cultivo de café, con el desarrollo de temas de uso de micro lotes, variedades resistentes a la roya del café, uso de Bioinsumos.

Se realizó un taller con la participación de 14 productores sobre en enfermedades en la producción de musáceas orgánicas. Se realizaron dos proyectos de queserías y manejo de ganadería de leche financiado con recursos de la UPIAV, uno micro beneficio de café, 3 con modelos de finca integral con miras a desarrollar el agroturismo.

En el proceso de producción sostenible se capacitaron 10 productores en elaboración de bioles, MM, pasto fermentado, polvo de piedra, humus, algas, base para bioles, construcción de batería de biofermentos y los diferentes bioles minerales y a 22 productores sobre los beneficios de los métodos de producción de beneficios ambientales. Se debe destacar la capacitación y demostración de método a 45 productores que participan del NAMA Café y beneficios del SAF café.

Se realizó día de *campo* con la participación de 85 productores de la región, donde se desarrollan temas como: Manejo agronómico del cultivo de cacao con el uso de buenas prácticas agrícolas, uso materiales genéticos mejorados, certificación de material genético por parte de la ONS y tipos de injertos recomendados.

Se realizó demostración de método con 11 productores de cacao para seguimiento de Proyecto INDER-MAG-CACOSA, donde se brinda asesoría, apoyo y seguimiento técnico en injertación, manejo de malezas, diseño de plantaciones y fertilización. Se realizó entrega de insumos (árboles injertados) a beneficiarios de proyecto.

Se brinda seguimiento técnico a 25 productores que tiene áreas del cultivo de cacao clonal (material genético mejorado).

Se realizó un día de campo con la participación de 30 productores, en coordinación con OSACCOP y con la participación de: COOPEAGROPAL, Universidad de Costa Rica, Gerencia Nacional de Palma Aceitera y ABOPAC, enfocado en tres aristas: Certificación RSPO-certificaciones de calidad, PBAE y cambio climático, optimización de costos de producción.

Se realiza demostración de método con la participación 14 productores que actúan como monitores para determinar efectos de ayuda con insumos y enmiendas entregados por el MAG.

Se confecciona expediente de 45 los productores de nuevo ingreso que reciben charla de motivación, Inducción, tabla de seguimiento calificativo y llenado de formulario para su inscripción ante el comité nacional de Programa Bandera Azul Ecológica Agropecuaria. Además, se actualiza 45 diagnósticos y plan de finca de acuerdo con el protocolo del Programa Bandera Azul Ecológica.

Se brinda capacitación a 34 productores en técnicas de producción sostenible de acuerdo con el protocolo y plan de finca y se realiza inspección a nivel sistema productivo para analizar obras de buenas prácticas agrícolas a desarrollar y realizar la respectiva localización geográfica de la unidad productiva.

Se realiza taller con la participación de 34 productores inscritos en Bandera Azul, donde brinda capacitación y asesoría técnica para la realización de obras físicas y agronómicas en BPA, como

conservación de suelos, manejo y protección del Agua, Manejo de Residuos Orgánicos, Manejo de insumos agropecuarios, Bienestar Animal y Adaptación al Cambio Climático.

Se efectuaron 25 demostraciones de método a productores sobre el desarrollo e implementación de las técnicas que permiten obtener el galardón de bandera azul. Se realizaron tres charlas para la capacitación a 15 productores en temas relacionados con la comercialización de productos agropecuarios que cuentan con sellos ambientales.

### **Región de Desarrollo Brunca**

Se promueve la utilización de bioinsumos como mejorador de la estructura de los suelos; construcción de obras físicas de conservación de suelos como las siguientes: Construcción de 13600 unidades de Terrazas individuales, 2600 metros lineales de Acequias de ladera; 45532 unidades de Gavetas; 2840 metros de Barreras Vivas, 300 metros de desagüe de camino; Canal de Guardia: 600 m, Terraza continua: 50.060 m, Invernadero: 188 m<sup>2</sup>, Reservoirio de agua: 51.188 m<sup>3</sup>, Elaboración de 4000 litros de bioles.

Control biológico de plagas y enfermedades en frutales con la utilización de atrayentes naturales; toma de muestras de suelo para la elaboración de planes de fertilización basados en resultados de análisis químicos en el cultivo de palma aceitera; uso de técnica de cosecha de agua; establecimiento de 10 pequeñas fábricas de Bioinsumos en 10 diferentes comunidades para promover el uso de esta técnica; establecimiento de nuevas alternativas de producción como el cultivo de pitahaya, siembra de abacá; sachá inchi; siembra de raíces y tubérculos; construcción, rectificación y mantenimiento de canales primarios, secundarios y terciarios en el cultivo de palma aceitera; en el cultivo de cacao se realizaron siembras a contorno, coberturas, construcción de terrazas), capacitación en incorporación de valor agregado (fermentado, secado y transformación del producto).

En la **actividad ganadera** se brindó asesoría técnica en el Manejo de áreas potreros, uso de cercas eléctricas, IATF como una opción para la ganadería y uso de bioinsumos en la ganadería; efectos del cambio climático en ganadería y estrategias de adaptación del sector ganadero ante cambio climático.

Desarrollo de la actividad ganadera con el establecimiento de bancos forrajeros; división de potreros y un manejo eficiente de la rotación de áreas; introducción de variedades de pastos mejoradas y eficientes; siembra de árboles como cercas vivas; inducción para la elaboración de ensilajes; uso de minerales; protección de fuentes de agua; uso de registros, productivos, reproductivos, costos y genético para la toma de decisiones y desarrollar una actividad eficiente; instalación de infraestructura básica como saladeros, bebederos y comederos.

Siembra de **Café** con el uso de variedades resistentes a la incidencia de plagas y enfermedades y más eficientes, siembra por microlotes, implementación de obras físicas de conservación de suelos. Se brinda apoyo y seguimiento técnico a 22 productores de **café** en los cantones de Buenos Aires y Coto Brus para la implementación del proyecto de Sistemas Agroforestales en Café (SAF Café), con lo cual se logró la siembra de 10.920 árboles forestales plantados en las fincas cafetaleras, con recursos del incentivo cafetalero por un monto de 23.306,74 dólares. Se brinda asesoría en la ejecución del proyecto denominado: “Transferencia de tecnología de Bioinsumos a productores de café convencional”, utilizando la metodología de comunidades de práctica, para una producción sostenible a un menor costo en los cantones de Pérez Zeledón y Buenos Aires por un monto total de ₡5.500.000,00; del cual se cuenta con el apoyo técnico y la contrapartida del ICAFE. En los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires y Coto Brus se apoya la realización de inspección, evaluación y toma de datos a 10 fincas de café como parte del monitoreo de la enfermedad de roya, donde se cuenta con información valiosa sobre el comportamiento de esta enfermedad, que permita contar con plantaciones más sanas.

Se brinda apoyo técnico y gestión a productores de **Granos básicos** para la adopción e implementación de Técnicas de producción sostenible en los cultivos de frijol y maíz, a través del uso de Bioinsumos, construcción de obras físicas de conservación de suelos. Las prácticas de producción sostenible se orientan a la formulación y preparación de diferentes tipos de Bioinsumos tales como ácidos húmicos, bioestimulantes para plantas, Preparación de Micoorganismos de montaña MM, Sulfocalcico, sulfozinc, caldo bordelés, visosa, Que permitan disminuir costos, aumento de rendimientos y mejorar la estructura del suelo en armonía con la naturaleza. Se brinda apoyo en la ejecución de proyecto para el establecimiento de biofábrica por un monto de 10.800.000 millones de colones con un beneficio de 10 productores de granos básicos. Se realizaron 75 muestreos de suelo con su respectivo análisis e interpretación para definir necesidades de los suelos. Se establecieron parcelas de validación en el cultivo de frijol, utilizando bioinsumos(compost y bioles) comparado con sistema tradicional, lográndose resultados de producción de 25qq/ha, comparado con 10 qq/ha del sistema convencional. Dicha parcela se desarrolló en coordinación con el INTA. Desarrollo de diferentes procesos de investigación y validación en función de prevenir los efectos del cambio climático.

En la actividad de **hortalizas** se asesora técnicamente el desarrollo de esta actividad bajo la modalidad de producción en ambientes protegidos, con la adopción e implementación de técnicas de producción sostenible como uso de sustratos orgánicos, uso de Bioinsumos, control biológico de plagas y enfermedades, riego por goteo; uso de fertirriego con el uso de bioinsumos. Se apoya la ejecución de Proyecto de “Construcción y acondicionamiento de invernaderos para la producción de hortalizas orgánicas”, con un beneficio de 14 productores, por un monto de 36.000.000 millones de colones con recursos aportados por PNAO. Asimismo, se apoya la actividad con fines de complementar estrategias regionales como la implementación de mercados locales y el proyecto de valor agregado.

En el cultivo de **palma aceitera** y como resultado de las aplicaciones de los fertilizantes y enmiendas que fueron entregadas por el MAG, y aplicadas en las fincas de los productores de palma aceitera de los cantones de Osa, Corredores y Golfito a finales del 2017 se lograron mejoras en las plantaciones a nivel productivo y cultural. Entre seis y nueve meses después de iniciadas las aplicaciones, se logró un incremento significativo de la productividad de aproximadamente 3 ton/ha, sobre la productividad normal en este periodo. Como resultados de tipo cultural, los productores han mostrado total apertura a la disminución del uso de herbicidas y la implementación de prácticas de manejo y control de malezas de tipo cultural, de acuerdo con las Buenas Prácticas Agrícolas del cultivo.

A su vez, se ha promovido de manera positiva la concientización en el trampeo del picudo *Rinchoophorus palmarum*, en cumplimiento del decreto 27043-MAG. En el último trimestre se ha notado una tendencia muy positiva en el incremento del precio de la tonelada de fruta, alcanzado valores de 765 US dólares por tonelada de aceite. Esto ha implicado que las industrias paguen un precio mayor a los 55 mil colones por tonelada de fruta. Esta situación podría indicar el inicio de una etapa de mejoramiento del cultivo, debido a que es de esperarse que los productores reactiven los programas de manejo agronómico del cultivo. Seguimiento al manejo de suelos, limpieza y construcción de drenajes; control de la incidencia del picudo negro, manejo de podas sanitarias, muestreo de suelos para análisis químico y elaborar plan de fertilización de acuerdo con necesidades de las plantas y uso de Bioinsumos para mejorar la estructura del suelo.

En el cultivo de **pejibaye** en fruta, se establecen parcelas para Validación para el control de plagas y enfermedades con el uso de atrayentes naturales, donde se obtienen resultados positivos de incidencia de la plaga M. Hemipterus y se indican las recomendaciones de control; así como la realización de muestreos en frutas de pejibaye para LMR en coordinación con SFE. Monitoreo de la plaga picudos, con la realización de trampeo con feromonas, lo cual permite identificar curvas poblacionales en zona de producción para establecer controles más eficientes. Se cuenta con el apoyo del PITTA Pejibaye.

En el cultivo de **cacao** se establecen parcelas demostrativas para validación del material genético mejorado del CATIE con recursos de KolFaci que permita evaluar adaptación y producción sostenible. Se designan 4 fincas a nivel regional donde se estarán desarrollando parcelas demostrativas en diferentes temas referente a la validación de materiales injertados de cacao. En este semestre se coordina con KolFaci Fase 1, el cual consiste en definir fincas que tienen muy buenos resultados y que se pueden tomar como modelos aportando alguna ayuda económica principalmente para actividades de capacitación pero que brinden la información que llevan registralmente. Se realizó muestreos de suelo para establecer programas de fertilización. Se seleccionaron 12 productores para participar en el proyecto de la siembra de 25 hectáreas con la

utilización de material injertado con recursos del INDER. Se elaboró el Plan estratégico regional de fomento a la actividad cacaotera

**Especies Menores:** Implementación de proyectos productivos que involucran algunas especies menores como acuicultura, cerdos, aves, cabras y ovejas, con manejo eficiente de aguas, manejo de excretas y aguas residuales, genética, alimentación. Taller de especies menores como alternativa para la diversificación de fincas.

**Raíces y tubérculos:** Establecimiento de nuevas áreas de raíces y tubérculos(yuca), con un manejo adecuado de plagas y enfermedades como nueva alternativa de producción y diversificación en la región ante la disminución de áreas de siembra en la zona norte.

En el cultivo de **rambután** se apoya la realización de muestreos en frutas en fincas y planta de empaque de la fruta para conocer LMR. Se analizan resultados y se indican las recomendaciones respectivas.

En cítricos se apoyó APECH en el manejo sostenible y comercialización cítricos, en coordinación con el PITTA de cítrico.

**En el cultivo de Musáceas (Abacá)**, se promueve el uso de Bioinsumos como técnica de producción sostenible, con énfasis en prácticas de prevención para la prevención del FOC R4, con el apoyo del Programa Nacional de musáceas.

Se brinda apoyo y asesoría técnica a los productores que forman parte de La Sociedad de Usuarios de Riego de San Pedro, con apoyo de la Comisión Regional de Riego, y se planifico un seguimiento técnico para fortalecimiento del proyecto con la formulación de una nueva propuesta de mejoras en la línea de conducción del agua, para abastecer la siembra de cítricos de la organización APECH. También se apoya el desarrollo del proyecto de riego de Las Brisas de Coto Brus para abastecer la producción de hortalizas en ese cantón, también con la intención de participar del PAI institucional.

Introducción de **nuevas alternativas** de producción y promover la diversificación agrícola, con nuevas actividades productivas como abacá, sachá inchi y pitahaya entre otros.

Se coordina con el INDER la fase operativa para construir 5 invernaderos para producir hortalizas por un monto de 10 millones que beneficiara a los productores que pertenecen al mercado Solidario de Chirripó.

Se tienen fincas demostrativas de seguimiento que desarrollan los siguientes componentes: Fincas con manejo de tecnologías según protocolo PBAE; Producción y uso de bioinsumos para la producción de hortalizas en ambientes protegidos, sistemas de riego eficientes y actividad

ganadera, programa de siembra de árboles en potreros FONAFIFO-CORFOGA, infraestructura básica en áreas de potrero, manejo de aguas, arborización.; uso de registros por medio del “Cuaderno de nuestra Finca”; manejo de residuos sólidos; uso de bioinsumos para mejoramiento de suelos y producción de granos básicos; nuevas alternativas de producción; diversificación de sistemas productivos; uso de variedades de café resistente a la roya; identificación y generación de capacidades técnicas para la producción, procesamiento venta y comercialización en la cadena de cacao; Certificación RSPO-certificaciones de calidad, PBAE y cambio climático, optimización de costos de producción en el cultivo de palma aceitera; financiamiento con ideas productivas del IMAS, FIDEIMAS, INDER Y OTROS.

Se brindó atención de Centros Educativos para apoyar la estrategia regional para la vinculación de liceos rurales, colegios técnicos y escuelas apoyados con iniciativas para la producción agropecuaria sostenible que promueva los procesos de integración generacional y la seguridad alimentaria, asimismo para brindar asesoría técnica a proyectos productivos y académicos en ejecución, para contribuir en la formación de jóvenes para el emprendimiento agropecuario. Seguimiento y asesoría técnica a la ejecución del plan de trabajo orientando la atención en la implementación de técnicas de producción agropecuaria sostenible (económico, ambiental y social).

Se coordina con el INDER la fase operativa para construir 5 invernaderos para producir hortalizas en ambientes protegidos por un monto de 10 millones que beneficiara a los productores que pertenecen al mercado Solidario de Chirripó. En la Región Brunca se brinda apoyo a 30 productores en la coordinación de las actividades para la entrega del galardón de La Bandera por las acciones realizadas en el PBAE correspondiente al año 2018.

Entre las gestiones más importantes del año se encuentran:

En el cultivo de café se atiende a 85 productores de café de los cantones de Pérez Zeledón, Buenos Aires y Coto Brus para la implementación de buenas prácticas agrícolas como: Renovación y variedades, Combate de Plagas y Enfermedades, Calibración de Equipos, uso de Bioinsumos (bioles y microorganismos), manejo de suelos y análisis químicos para la implementación de programas de fertilización, obras de Conservación de suelos, implementación del uso de registros.

A través del NAMA Café se brinda seguimiento técnico a 43 productores para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (MRV) en sus cafetales como parte de la ejecución de las acciones propuestas en el Plan Estratégico a nivel de la Comisión de Reactivación Cafetalera de los cantones de Pérez Zeledón y Coto Brus

Se apoya la ejecución del proyecto de entrega de insumos, almácigos y equipo agrícola a 85 productores para mejorar la atención de las áreas de café por un monto de 153.000.000 millones

de colones con recursos aportados por el IMAS, donde se brinda la respectiva asistencia técnica institucional, con el apoyo de ICAFE y la Cámara de Cañeros.

Se brinda asesoría técnica y gestión en la operación y funcionamiento de 7 microbeneficios de café que permiten procesar la producción de los productores de café, lo cual logran obtener precios diferenciados en la comercialización de café sostenible. En este sentido se apoya la ejecución de los proyectos “Modernización del micro beneficio mediante el fortalecimiento, beneficiado, torrefacción, acopio y comercialización de café” y “Proyecto de microbeneficiado de café de La Luchita de Potrero Grande que permita obtener valor agregado de la producción”, por un monto de 160.000.000 millones de colones, con un beneficio para 73 productores, con recurso aportados por Fondos de Transferencia del MAG e INDER.

Se elaboró ficha para readecuación de deudas a 120 productores de café. La Comisión de roya continua activa durante este año, en total se han reunido 4 veces para el análisis de los datos y toma de decisiones. Además la asistencia técnica a cinco productores de ganadería de leche en el desarrollo de proyecto de queserías rurales con la producción de quesos artesanales y manejo de áreas de ganadería de leche financiado con recursos de la UPIAV. Se brindan recomendaciones técnicas para la obtención del certificado veterinario de operación CVO, mejoramiento de los procesos de pasteurización, producción inocua y manejo y mejoramiento de áreas de pasturas y forrajes. Se brinda asesoría en procesos de comercialización con la ubicación de supermercados locales como principal nicho para la colocación del producto. Se apoya a 150 productores de ganadería en el uso de buenas prácticas pecuarias como uso de variedades de pasto mejorado, manejo de áreas de pastos, rotación y arborización de potreros, elaboración de ensilajes; uso de registros, mejoramiento genético, programa desparasitación, manejo de excretas con la elaboración de abono orgánico y construcción de biodigestores, incorporación de valor agregado a la producción de leche.

### **Región de Desarrollo Huetar Norte**

En la **Región de Desarrollo Huetar Norte** se brindó atención a 42 productores de La Asociación de Agricultores Ambientalistas de Bijagua, a los cuales se le realizaron 84 visitas a finca, brindando información y asistencia técnica en temas como uso de semilla certificada y sana, rotación de cultivos, poda y control de sombra en cultivos, uso de cobertura vegetal del suelo. Se brindaron recomendaciones a 8 productores sobre protección de nacientes mediante la reforestación con 0.5 ha reforestadas, cosecha de agua, adecuación y puesta servicio de pozos de agua.

En la región se ha colaborado con productores que se dedican a la producción abonos orgánicos, a los cuales se les brinda asesoría sobre metodología de elaboración de biodigestores para el

tratamiento de 120 kg de excretas de cerdo por mes son tratadas y convertidas en biogás para la cocción de alimentos, producción de Lombricomposta, entre otros.

Se da seguimiento y recomendaciones a productores de cacao en poda, manejo de sombra, control de monilia y mazorca negra. Productores de Hortalizas, raíces y tubérculo y frutas recomendaciones generales sobre uso de semillas sanas y certificadas, protección de suelos, manejo integrado de plagas y enfermedades, uso y manejo del agua de riego, utilización de insumos y abonos orgánico. En BPA se hicieron muestreos de suelo, para implementar plan de fertilización y hacer mejor uso de los recursos. También se atiende producción de hortalizas en ambiente semi protegido.

### **Permisos de quemas agrícolas controladas**

Durante el año 2019 se atendieron 309 solicitudes de quema agrícola controlada y se brindó la resolución a las solicitudes. El área estimada para quema agrícola fue de 13.421 hectáreas, de las 14.032 hectáreas solicitadas.

El 62% de las solicitudes son para caña de azúcar, el 31 % para el cultivo de piña y el 7 % restante a otras actividades.

En las semanas 17,18,19 de 2019 se solicitó aprobación a Dirección Regional, para suspender las quemas agrícolas según petición del Comité Municipal de Emergencias de Los Chiles y el artículo 22 del reglamento de quemas agrícolas controladas. La aprobación a la solicitud fue brindada y no se entregaron resoluciones de quema en esas semanas.

### **Asesoría en el manejo de tecnologías de recurso hídrico**

En la Fortuna se hizo entrega de 4 tanques para almacenamiento para cosecha de agua a las 4 fincas incluidas en el proyecto piloto de leche. Falta la instalación para comenzar la acción de la cosecha.

En Aguas Claras hay 26 sistemas de cosecha de agua establecidos, 76 visitas realizadas para brindar asesoría técnica y seguimiento a los sistemas establecidos.

En Bijagua se da asesoría en el manejo del agua mediante la implementación de cosecha de agua a 8 productores quienes la utilizan para el abrevadero del ganado y lavado de instalaciones, protección de nacientes y ríos por medio del cercado y la siembra de árboles, se realizó un recorrido y ubicación y se instó a los productores que tienen pozos a que los limpiaran, acondicionaran para solventar necesidades de agua y los pusieran a derecho para utilizarla para abrevadero para el ganado. Algunos productores colocaron bombas para extracción del agua y tanque para almacenamiento para utilizarla para el riego. En el área agrícola se incentiva el uso recubrimiento del suelo con los restos de cosechas anteriores y mulch para el mantenimiento de la humedad en el suelo, utilización de abonos orgánicos como método de mejora de la textura del suelo y mayor capacidad de retención de agua, reducción de la erosión del suelo y aireación del suelo. Se dan

indicaciones de cómo mejora la utilización de agua de riego para el cultivo de hortalizas, mediante mejor captación del agua, mangueras en buenas condiciones para evitar el desperdicio, uso de goteo, utilización del agua necesaria para la producción.

Identificación de fuentes de agua para su uso y cuidado.



En los Chiles se cuenta con 20 fincas del programa “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del Cambio Climático” de las cuales 12 cuentan con el manejo de recurso hídrico (Tanques para almacenamiento de agua producto de la cosecha de agua de lluvia). Se han realizado un total de 167 visitas.

Se brinda seguimiento al Plan Piloto Leche, Productor Álvaro Ramos Garita (San Antonio, San Jorge) para el tratamiento de purines (2 ha) y cosecha de agua (pendiente de entrega de tanque de 5000 litros para almacenamiento de agua), con cinco visitas.

Se está coordinando el traslado de 300 árboles y la asistencia técnica (4 visitas diseño de invernadero y camas para cultivos varios) para colaborar con el proyecto de reforestación que está implementando la Escuela Ricardo Vargas Murillo (Escuela Central de Los Chiles) Profesora a cargo Rosmery Alpízar Rodríguez, de realizaron 6 visitas.

En Guatuso hay 105 fincas con tanques con una capacidad de 2000 litros para cosecha de agua y 20 fincas más, pero con tanques de diversos tamaños esto ha logrado una disminución significativa en el uso de agua potable de los acueductos rurales de la zona, ya que es el medio más común de suplir este líquido a los animales y 103 productores utilizando abrevaderos para darle un mejor uso del agua que se utiliza para uso animal.

Con el proyecto Ruta Maleku se han reforestado muchas áreas protegidas para recarga acuífera buscando reforestar nacientes, quebradas y ríos en los cuales se han sembrado más de 5000 árboles de especies nativas y frutales para formar corredores biológicos en estos lugares de interés

por la fauna existente y en fincas de productores que se les da asistencia técnica 80 has en protección, sin contar las cercas vivas y los árboles que se encuentran en los potreros.

Feria del agua -información sobre la legislación actual para el manejo del recurso hídrico listado en donde participaron 135 productores y empresas relacionadas con el tema, además se repartieron 150 árboles para su siembra.

Recomendaciones para la protección de áreas de ríos, humedales, nacientes, en las fincas asistidas se han mantenido o incrementado las áreas de protección. 20 ha.

Por otro lado, en Santa Rosa, se entregó e instaló un sistema de riego por aspersión (cañón) en la comunidad de San Joaquín de Cutris, específicamente donde la productora María del Carmen Valerio Umaña de San Joaquín de Cutris, el logro alcanzado fue dotar de condiciones adecuadas al pasto de corta y pastoreo mediante la aplicación de purines. Esta medida de mitigación al cambio climático permitió mantener la carga animal y evitar la pérdida de pasturas.

En marzo se realizó gira en conjunto con compañeros de AEA La Fortuna para instalar ariete en finca de productor Allan Fernández Peraza en San Luis de Pocosol, y después se visitó a productora Edith Segura Vega en San Martín de Pocosol, para revisar y dar recomendaciones en mejora de ariete. Dichas acciones permitieron a los productores afectados garantizar el suministro de agua en sus sistemas productivos ganaderos.

En abril se instalaron 100 metros de manguera para riego por goteo en el área de la huerta familiar de la productora Mayda Lorena Araya Abarca del Proyecto de Fondos de Adaptación. Dicha acción permitió activar la siembra de cultivos como chile dulce, pepino, vainica, maíz, ñampí y yuca para el autoabastecimiento de las necesidades familiares.

También se entregó e instaló un sistema de riego en la comunidad de Cocobolo de Cutris, específicamente en la finca del productor Carlos Rojas durante los meses de febrero, marzo y abril, con la instalación de dos tanques de 1000 litros y tubería PVC, con capacidad de anegar por sistema de goteo a 7000 metros cuadrados en lapsos de tiempo, el productor cultiva sandía, ayote, frijol, vainica, ñampí y plátano, según época del año y demanda de productos.

Además, se realizaron visitas a los productores Henry Marín Solano y María Gutiérrez Rodríguez para valorar si fuentes naturales de agua de sus respectivas propiedades tienen las condiciones para instalación de arietes. En el caso de Henry Marín que cuenta con una laguna, se debe hacer prueba con manguera en diferentes puntos de la laguna para verificar si la pendiente es la suficiente, sin embargo, el productor no cuenta con los recursos para comprar la cantidad de manguera que se necesita para hacer la prueba. En el caso de María Gutiérrez, la fuente de agua no cuenta con el suficiente caudal y flujo de agua para la instalación de un ariete.

Se le dio acompañamiento al productor Francisco Alvarado Varela durante la producción de Ñampí bajo sistema de riego por goteo, actualmente suspendió el riego por temas de clima ya que se encuentra en época lluviosa, sin embargo, se reactivará durante la época seca nuevamente para lograr producir en condiciones climáticas adversas al cultivo.

Donde la productora Floribeth Quesada Lobo del Proyecto de Fondos de Adaptación, se donó un sistema de riego para el invernadero (donación de Michael Cordero Soto) y se instaló para la producción de tomate, lechuga, rábano y chile dulce para el consumo del hogar.

Para las fincas de Fondos de Adaptación, se inició en el tema de reforestación, se identificaron 10 fincas que quieren reforestar los bordes de protección de las fuentes naturales de agua y luego se estableció el área disponible a reforestar para hacer los cálculos de la cantidad de árboles que se necesitan, en cada sistema productivo a reforestar, las fincas identificadas fueron las de los productores: Ana María González Fernández, Floribeth Quesada Lobo, Lorena Abarca Araya, Lisbeth Jiménez Poveda, Mario Enrique Araya Sandoval, Olivier Sáenz Calvo, Ronald Barrantes Ramírez, Rubén Agüero Arce, Ademar Soto Miranda, Ronald Saborío Molina.

Se realizó visita donde el productor José Luis Delgado Castro en Betania de Cutris, para inspección de condiciones para instalar un ariete, apegado a la necesidad de tener disponibilidad de agua en el resto de la finca aprovechando una fuente de agua natural disponible. Durante la visita se corroboró que la fuente de agua cumple con las condiciones para instalar el ariete, algunas como, buen caudal, caída de al menos dos metros de altura y agua con presentación cristalina y limpia, solo quedan pendientes los permisos respectivos para aprovechamiento de esa fuente he iniciar la instalación.

En Upala se brinda asesoría técnica en sistemas de manejo de agua para la producción y la donación de tanques para el almacenamiento de agua a 347 productores, mangueras y abrevaderos a 150 productores, como un sistema de cosechas de agua en sus fincas y su debida distribución, de los cuales ya 270 productores los tienen instalados con su debido uso; y el resto por razones de falta de recursos económicos todavía no han hecho la debida instalación del sistema.

Instalación y revisión de Ariete en finca de Allan Fernández por Edith Segura.



Instalación de sistema de riego y producción en huerta de productora Lorena Abarca.



Instalación estructura de riego por goteo de productor Carlos Rojas



En Aguas Zarcas se participa en la Comisión Interinstitucional, para hacer el plan único de descontaminación del agua captada para uso humano, que está contaminada con plaguicidas, se

identificaron 38 fincas de pequeños productores que se ubican en las áreas de protección de los 200 metros de radio que dicta la ley de aguas. Estas familias corren el riesgo de ser expropiados de sus tierras, sin ninguna remuneración económica.

Nacientes en Aguas Zarcas



### **Asesoría en tecnologías de tratamiento de desechos**

En Aguas Claras hay 7 biodigestores instalados en la primera semana de diciembre del 2019. Están iniciando el proceso de llenado.

En los Chiles se ha recomendado a productores no realizar el lavado de las áreas de ordeño sin antes no recolectar las excretas con el fin de ahorrar agua y recolectar en la medida de lo posible el material orgánico para utilizarlo como abono orgánico ya sea fresco o tratado (compostaje) en los pastos mejorados o de corta. Se han logrado rescatar entre 6-9 quintales de excretas, por semana en 12 fincas que acogieron la recomendación. Para este trabajo ha implicado desarrollar 172 visitas. Además, se repartió lombriz californiana para la elaboración de lombricompost a 20 productores, los cuales ya están utilizando el abono orgánico en sus huertos y para aplicar en pastos.

En Guatuso se capacitaron 4 grupos de grupos mixtos para un total de 75 personas en la elaboración de biofermentos, vióles y en agroecología, con el fin de que en sus casas tengan sus propias huertas y plantas medicinales para mejorar la dieta de sus hogares. Se logró producir unas 5 toneladas de abono sólido y 100 litros de biopesticidas.

En Santa Rosa, mediante atención personalizada y capacitaciones a productores, durante el año se asesoró en el mejoramiento de procesos para el manejo de los desechos orgánicos tanto de residuos de cosechas, así como de excretas de animales, con la finalidad de acelerar los procesos de descomposición de la materia orgánica, procurando mantener un balance entre el carbono y el nitrógeno para que se dé un buen proceso de compostaje y le permita al productor tener un producto de calidad y más eficiente a la hora de incorporarlo al suelo.

Toda esta estrategia se debe a que al suelo hay nutrirlo para aumentar su productividad, además la incorporación de materia orgánica contribuye a mejorar las características físicas, químicas,

biológicas y es fuente de sumidero de carbono en suelo. Las condiciones climáticas como la precipitación, humedad y algunas malas prácticas agronómicas disminuyen la productividad de los suelos, razón la por la cual se está trabajando enfáticamente en el manejo y conservación de ese recurso tan valioso. Durante el año se atendió a:

- Productor Roberto Villalobos Hernández de San Isidro de Cutris quien está en proceso de instalación de bomba boñiguera, se le dan recomendaciones de distribución de mangueras en los apartos de la finca, separación de sólidos en las cajas de registro y fertilización de pastos mediante el cañón de la bomba, agregando fertilizantes a la pila de los violes.
- Productor Félix Ángel Villegas Rojas de Santa Rosa de Pocosol, se está trabajando en dos biodigestores que le darán tratamiento a las aguas de lavado de corrales del sistema productivo de cerdos que desarrolla en su finca, actualmente se tienen elaborado las cajas de registro de separación de sólidos, las fosas donde se colocaran los plásticos de los biodigestores y las lagunas de oxidación que terminaran de dar proceso a los violes que salen de los biodigestores.
- Productora Kattia Valerio Umaña y su hijo Daniel Guevara Valerio en San Joaquín de Cutris (finca seleccionada para proyecto NAMA Ganadería 2020), se está trabajando en el composteo de la cama del corral ganadero, ellos incorporan una cama de aserrín y la dejan aproximadamente tres o más meses, donde están aplicando constantemente microorganismos de montañas elaborados en la propia finca (finca (en el año 2018 se capacitó al productor en este tema) y con volteos con un rotavíctor. Posterior al periodo de tres meses se recoge toda la cama se incorpora más MM, melaza y humedad para dar un proceso de composteo y posteriormente incorporarlo a los campos de cultivos.
- Productor Ulises López Álvarez y su esposa en Asentamiento Los Reyes se está trabajando en el manejo de hojarasca y residuos de cosechas del cultivo del cacao; donde se ha venido acumulando gran cantidad de esos materiales para elaborar composteras, donde se le incorporan los MM producidos en la finca. La elaboración de estos insumos se debe a que el productor está en un proceso de transición para realizar una agricultura sostenible y reducir o eliminar los agroquímicos en su sistema de producción. Comercializa sus productos en la feria del Agricultor en San Carlos y da valor agregado a la producción de cacao.

Los productores están elaborando más de 100 quintales de abonos orgánicos tipo compost en sus fincas con el objetivo de implementarlos en sus sistemas de producción y buscar la resiliencia de los sistemas para mantener la vida, la fertilidad y la productividad de los suelos; además de promover una agricultura más amigable y que garanticen alimentos más nutritivos, saludables, inocuos y de calidad.

Manejo de desechos en fincas de Ulises López y Daniel Guevara



En febrero se le dona semilla de lombriz californiana (aproximadamente 1 kg) al productor Diego Alfaro Bolaños de la Aldea de Pocosol, para el tratamiento de las excretas bovinas en su unidad productiva, se le capacita en el manejo y condiciones de infraestructura para el mantenimiento idóneo de la especie.

El 12 de marzo se hace visita a productora María Guadalupe Artavia Madrigal en Coopevega para evaluar condiciones de lombricario, y se realizan recomendaciones para el trapeo de lombrices, materiales ideales para lombricario y cuidados con el tipo y humedad de boñiga que se facilita a las lombrices.

Se realizaron visitas de valoración de condiciones y se realizaron cálculos para materiales necesarios para instalación de biodigestores en las fincas de los productores Carlos Cedeño de lechería especializada (14 de marzo del 2019) y Fidel Villalobos Salazar para tratamiento de desechos de cerdos (23 de mayo del 2019). Producto de las visitas, el 07 de agosto se concreta la instalación en la finca de Fidel Villalobos, el biogás le ha generado una economía significativa al reducir la compra de gas comercial. En el caso de Carlos Cedeño, no se ha llevado a cabo la instalación debido a limitaciones económicas del productor para la adquisición de los materiales.

Se brinda asesoría técnica y apoyo con financiamiento mediante el proyecto de fondos de adaptación a 14 productores, los cuales realizan instalación de un sistema de manejo de purines, en donde 5 de ellos incorporan dichos desechos como abono a las pasturas y 2 de ellos lo utilizan como biogás mediante un biodigestor y a la vez el remanente del estiércol lo distribuyen en su área de pasto de corta.

En Bijagua se elaboró abono orgánico con los productores utilizando las técnicas de producción de lombricompost y producción de compost: Con la primera técnica se utilizan cajas de 35 Kg en promedio al momento de llenar con sustrato, básicamente boñiga y al final se obtiene por caja alrededor de 18 Kg al cabo de 8 semanas; en la actualidad con los productores se manejan alrededor de 50 cajas de producción de lombricompost. En cuanto a la elaboración de compostaje que se está realizando con productores es de alrededor de 12 sacos de 40 Kg cada 8 semanas. En ambos procesos se están utilizando microorganismos eficientes como madurador de materia orgánica y para mejorar los procesos.

Se recomienda la producción de abonos orgánicos a productores de hortalizas, raíces y tubérculos y frutas. Tenemos productores que producen lombricomposta y compost, han construido instalaciones para manejar mejor sus desechos y se han capacitado en la producción y uso de los abonos orgánicos. La asociación ASOPAABI compro 250 sacos de compost de la empresa Bioeco y la distribuye entre los asociados para su uso en las fincas. Se producen alrededor de una tonelada de compost por mes y 100 Kg de lombricomposta por mes listos para su uso, los productores también manejan biopesticidas tales como pescagro, microorganismos eficientes, tes de frutas, sulfocalcio, uso de hongos y bacteria entomopatógenas tales como *Bacillus thuringiensis*, hongos entomopatogenos como *Bauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Trichoderma* en cultivos de chile dulce, tomate, pepino, culantro, apio, pastos. Por otra parte, se ha capacitado en el tema de fabricación, uso y manejo de microorganismos de montaña, en este caso como microorganismos descomponedores para ser utilizados en estiércol de ganado bovino y porcino y así disminuir el tiempo de descomposición y reducir la proliferación de moscas.

Producción lombricomposta y compost.



A los productores Marcial Alvarado López y María Eugenia Ramírez Duran, de la comunidad de Pueblo Nuevo y San Joaquín respectivamente durante visitas realizadas en el segundo semestre se les recomendó en hojas de visita el uso de Biofertilizante a base de boñiga para dar un mejor aprovechamiento a los desechos orgánicos y mejorar propiedades físicas del suelo y nutrición de pastos.

En el manejo de las excretas con la productora Sandra Carballo Pérez se trabajó el manejo mediante compostaje y la incorporación de MM como descomponedores de la materia orgánica, así mismo vienen utilizando el biofermento a base de boñiga para la fertilización y nutrición de los suelos, el aprovechamiento de estos recursos de las fincas contribuye a la resiliencia de los sistemas, así como a la mejora productiva.

Para ayudar a manejar las excretas bovinas se le viene recomendando a los productores la elaboración de biofermento a base de boñiga fresca con el uso de otros insumos accesible o producidos en las mismas fincas los cuales son de bajo costos y que contribuyan al aporte de nutrientes, materia orgánica y microorganismos al suelo y a los cultivos, insumos como el suero, miel de purga, MM y ceniza, dichos insumos se fermentan por 15 días, el biofermento puede utilizarse desde puro o diluidos, dicho insumo tiene un costo aproximado de producción no mayor a 3000 colones por estaño con lo cual perfectamente puede fertilizar y nutrir 1 Ha de cultivo. Tal es el caso del productor Olman Méndez Quirós, Sandra Carballo Pérez, Teresa Pilarte Avalos y Maximiliano Palacios Huertas, que vienen implementando medidas para incorporar el uso de biofermentos en sus sistemas productivos.

En La Virgen, se ha orientado el aprovechamiento de desechos en finca para la elaboración de abonos orgánicos en el grupo de Río Magdalena, en ASOAREPAS y con productores a nivel individual.

En Aguas Zarcas se realizaron asesorías a 10 productores en la elaboración de bioinsumos (trampas de arroz y MM), lombricomposta, manejo de desechos y otros, se produce 200 kilos de abono sólido y 200 litros de abono líquido, se realizaron 3 Planes de Manejo de desechos sólidos y aguas residuales para que se presente el documento en SENASA para optar por el CVO.

Por su parte en Venecia, en las fincas con seguimiento sostenible como la de Jorge Tacsan Ruiz y Rafael Alpízar Salas que son productores de café (Programa Café con Sombra), preparan sus propios abonos y biofermentos, alrededor de 1 tonelada de compostaje por productor.

En Upala, de 14 productores apoyados con financiamiento mediante el proyecto de fondos de adaptación, los cuales realizan instalación de un sistema de manejo de purines, en donde 5 de ellos incorporan dichos desechos como abono a las pasturas y 2 de ellos lo utilizan como biogás mediante un biodigestor y a la vez el remanente del estiércol lo distribuyen en su área de pasto de corta,

En coordinación con La Cámara Nacional de Productores de Leche y COOPELECHE, y al Agencia del MAG de Upala se ha implementado en una finca modelo para mejorar la adaptación al cambio climático en lecherías, por medio del fertirriego de purines como herramienta tecnológica para asegurar la producción de forraje y otros alimentos para el ganado lechero y de doble propósito, ante eventos climáticos extremos

### **Asesoría en tecnologías de protección de animales**

En los Chiles se coordinó con la Cámara Costarricense Agrícola para la recolección y traslado de materiales como: Picadura de piña (planta, corona y fruta) y bagazo de caña de azúcar como

fuentes de alimento durante el periodo de sequía causado por los efectos del fenómeno del niño en el cantón. (total de kilos recolectados 18 000), se implementó en unión con la Cámara de Ganaderos de Los Chiles 4 bancos forrajeros de 3500 m<sup>2</sup> (1 por distrito) con las especies cuba 22 y botón de oro, con el fin de producir semilla y brindar a los pequeños y medianos productores, para que comiencen a establecer bancos forrajeros en sus fincas para mejorar la alimentación animal en los periodos críticos ya se están realizando las primeras cortas de semilla para beneficio de los productores.

Además, se tiene programado (18/12/2019) realizar medición de perímetro de finca del señor Yeifer Chavarría Cambrero (Vecino de Nueva Esperanza de Caño Negro) para realizar división de apartos y distribuir de manera eficiente la carga animal.

En Upala se realizaron recomendaciones técnicas a 65 productores para que estos realicen mejoras en sus corrales, como lo son la altura del techo, piso, enreglado, mejorar la carga animal, realizar callejones en baldosas de concreto, la utilización de sistemas silvo pastoril en sus fincas. En coordinación con el INTA se capacitaron 45 productores en el tema de bienestar animal, división de apartos y manejo de forrajes.

En Guatuso se impartió charlas sobre pastos y sistemas de rotación de potreros, además se les entregó boletines con los diferentes tópicos sobre la producción agropecuaria, se impartieron charlas sobre el establecimiento de bancos de forrajes y sus usos, también se distribuyeron materiales vegetativos de especies forrajeras y de maíz.

Además, se recibieron los planos de las divisiones de apartos de 31 productores beneficiados con materiales por efectos del huracán Otto, para el segundo semestre se iniciará con la marcación en campo, así como la entrega de semilla y colocación de cerca eléctrica. Se ha realizado un total de 62 visitas para validar la tenencia de materiales y seguimiento de los beneficios otorgados.

Se coordinó con la Cámara Costarricense Agrícola para la recolección y traslado de materiales como: Picadura de piña (planta, corona y fruta) y bagazo de caña de azúcar como fuentes de alimento durante el periodo de sequía causado por los efectos del fenómeno del niño en el cantón. (total de kilos recolectados 18 000).

Se han realizado readecuaciones de carga animal debido principalmente a los efectos de la sequía que ha afectado a los productores, que han tenido que bajarlas sobre todo por la falta de forraje de la época. Se establecieron bancos forrajeros y se sembraron en los linderos de los apartos especies como el poro o madero negro para sombra y como material para la alimentación; con la entrega de abrevaderos, un total de 20 productores pudieron hacer uso de estos utilizando también los reservorios de agua donados. Varios productores hicieron división de apartos en sus fincas para tratar de aprovechar mejor sus forrajes, esto también gracias a la entrega de alambre que se realizó.

Elaboración de ensilados de (guineo cuadrado, pasto cuba OM22, yuca, botón de oro). Productor: Ricardo Álvarez.



Elaboración de ensilados de maíz en trinchera Productor: Marcos Alfaro.



Se ha orientado la asistencia técnica promoviendo el sistema rotacional de potreros Voisin y sistemas silvopastoriles que impulsan la utilización de sombras con algunos productores de la zona de Cureña.

En Santa Rosa, en enero se realizó visita a productor Víctor Vega Castro en San Marcos de Cutris para realizar medición con GPS de área a subdividir en apartos en sistema de doble propósito. El 07 de febrero se le presentó propuesta de división a productor aprobándose la subdivisión, por lo que se llevó a cabo el marcaje de 14 apartos de 400m<sup>2</sup>, de tal manera que el productor paso de 9 a 14 apartos en un área de 6200 m<sup>2</sup>.

Además, se realiza marcación de división de apartos en finca que trabaja productor Cristian Jiménez en asentamiento Tres y Tres; la marcación se realizó con base en propuesta que aprobó el productor previamente, de manera que se pasaría de 16 apartos de tamaño irregular a 48 apartos de un tamaño promedio de 1500 m<sup>2</sup> cada uno excluyendo aéreas de pasto de corta. En esta ocasión solamente se le marcaron con estacas 7 apartos, debido a capacidad económica y de mano de obra del productor, el avance será por etapas.

En mayo se visitó a productor Marcial Alvarado López en Pueblo Nuevo de Pocosol para realizar medición con GPS de áreas a subdividir en apartos pequeños, adecuados para llegar a manejar en

pastoreo 20 vacas doble propósito en producción. Posteriormente se presentó al productor y a su familia propuesta de división, de tal manera que pasarían de 5 grandes áreas abiertas, a contar con 25 apartos de un tamaño promedio de 2000m<sup>2</sup>, ya se adquirió la cerca eléctrica y se colocó los postes de divisiones.

En octubre, se realiza medición con GPS de área quebrada en finca de productora María Eugenia Ramírez Durán, esto para subdividirla en apartos. Propuesta para subdividir esta área en 7 apartos, es presentada a la familia y aprobada, queda pendiente la marcación de las divisiones para el año 2020. Además, se realizan recomendaciones técnicas a 45 productores para que estos realicen mejoras en sus corrales, como lo son la altura del techo, piso, enreglado, mejorar la carga animal, realizar callejones en baldosas de concreto, la utilización de sistemas silvo pastoril en sus fincas.

### **Asesoría en tecnologías de calidad e inocuidad de alimentos**

En Pital, el SFE, Cámara de Exportadores de Raíces y Tubérculos y el MAG están implementando un programa de capacitación e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de yuca, se tienen 10 productores a los cuales se le está verificando el cumplimiento de las BPA, a 2 productores se le recolectó muestras de suelo para su respectivo análisis, a 10 productores se les realizó un diagnóstico de las condiciones actuales de las fincas.

En Aguas Claras 18 productores participan en programa de 4 charlas sobre BPA, se realizaron 20 visitas a fincas a productores que presentan una incidencia considerable de Joboto (gallina ciega) para asesorales sobre el control preventivo de la plaga, con la utilización de trampas de luz, uso de feromonas y hongos etc.

Por otro lado, en Bijagua, en 5 fincas integrales se dedican a granos básicos, hortalizas, raíces y tubérculos, ganadería de doble propósito en donde producen leche para la venta o la transforman en queso y natilla, cerdos para la venta y alimentación de la familia, pollos de engorde y gallinas para el consumo de la familia, producción de abonos orgánicos. Con esta producción se garantizan una buena nutrición de la familia, así como suficientes ingresos para los otros gastos necesarios.

Además de la asesoría a 42 productores en prácticas sostenibles de producción agrícola, uso de coberturas, mínima labranza, pastos mejorados, pastos de corta, cercas vivas, división de potreros, biodigestores, producción de abonos orgánicos, buenas prácticas de manejo de suelo, manejo integrado de plagas, rotación de cultivos, control de malezas de forma manual y uso de cobertura de suelo y auto sombreo en cultivos tales como cacao y cítricos. Los productores agrícolas utilizan semillas certificadas de manera que se logra tolerancia del cultivo a plagas como virus del pepino, cultivos de hortalizas injertados sobre una porta injerto resistente a plagas del suelo, buenas prácticas de aplicación de agroquímicos mediante la utilización de equipo de aplicación completo.

Se han elaborado muestreos y se han enviado a analizar a los laboratorios del SFE y del INTA para identificación de enfermedades y plagas, para establecer así un manejo integrado de plagas.

Muestreo de plagas y enfermedades para su identificación y manejo.



Se realizaron 12 visitas a fincas a productores que presentan una incidencia considerable de Joboto (gallina ciega) para asesórales sobre el control preventivo de la plaga previo a las lluvias, con la utilización de trampas de luz, uso de feromonas y hongos.

Asesoría y financiamiento para la construcción y adecuación de queseras rurales, caminos, financiamiento para la compra de equipos de ordeño, equipos de proceso de queso, sistemas de enfriamiento.

La AEA La Virgen se capacitó con SFE en BPA, y se iniciaron los contactos con la escuela de Paraíso para asesorar el manejo de su invernadero en la huerta escolar.

En control de plagas especialmente la mosca del establo se hicieron las siguientes acciones: Seguimiento a 12 pequeños productores de piña, en el manejo de rastrojo de esta, para minimizar la proliferación de mosca del establo.

Se participa con tres empresas productoras de piña en acercamiento a los productores pecuarios con entrega de trampas pegajosas, fumigación de instalaciones ganaderas para apalear esta plaga de mosca que afecta a la ganadería.

Seguimiento a fincas



Se les da seguimiento a 11 fincas ganaderas, con trampas de mosca del establo, lectura cada 15 días, para un total de 116 visitas, se pasa el informe a un coordinador para que construya los mapas incidencia por zona, con el fin monitorear la plaga y que las autoridades competentes actúen directamente en las zonas más afectadas.

Trampas de mosca establo



En el cultivo de yuca, se identifica la afectación de una plaga conocida como chinche subterráneo (*Cyrtomenus bergi*) se coordinó con el INTA, para hacer un muestreo con trampas de diferentes feromonas, para medir la población y especie de este, con el fin hacer las correcciones en los tratamientos, la yuca se cosechó y tuvo poca pérdida.

Coordinación con INTA para control plaga



En huertas familiares se distribuyeron 2634 plantas de hortalizas en almácigo a 7 familias en dos ocasiones, asesoría a seis mujeres y dos hombres en la producción hortícola, se enseña en aspectos básicos de elaboración de abono orgánico a dos docentes y 20 niños de la escuela de enseñanza especial.

Huertas familiares



Se brindó asesoría técnica, mediante 40 visitas en 25 fincas de productores ganaderos, con inspecciones, seguimientos a las producciones y alimentación de animales, asesoría en forrajes y semilleros, actualizaciones de los registros productivos, cronograma de actividades reproductivas, asesorías para producción de bioinsumos (trampas de arroz y MM), manejo de desechos, levantamiento y georreferenciación de fincas.

En Santa Rosa, los productores identificaron oportunidades de mejora en el control de plagas en los sistemas productivos (raíces y tubérculos, pasturas), y se viene implementando el uso de productos orgánicos como microorganismos de montaña y alternar productos químicos en control de malezas, plagas y enfermedades, así como el estudio del comportamiento de la plaga y sus estadios. En el tema específico de la certificación voluntaria en BPA, hubo un acercamiento con el Jardín Botánico Las Nieves SA, ubicado en Pocosol; se hizo inspección de la finca, se revisó información de registros y otros, se le dio lista de tareas a la representante, más sin embargo se perdió la continuidad del proceso al no haber una pronta respuesta de los interesados para cumplir con los tiempos estimados de cumplimiento de tareas.

Se atendió productor de la comunidad de Las Nieves con relación al manejo de cultivo de ñampí, el cual tenía la incidencia de insectos chupadores (áfidos) y se optó por utilizar productos naturales como el extracto de flores de reina de la noche (*Brugmansia suaveolens*) combinada con microorganismos de montaña activados, se realizó la aplicación de los productos y se controló la incidencia de los insectos.

Otro productor en Santa Rosa quien tenía la incidencia de un agente patógenos en sus hortalizas, se realizó la inspección de los cultivares y se determinó que el agente causal era el hongo *Sclerotinia* sp, se le recomendaron algunos productos de origen botánicos y controladores biológicos para contrarrestar el ataque del hongo, además de realizar algunas prácticas culturales que mitiguen el desarrollo de la enfermedad.

En Venecia el grupo AMONCI y productores de COOPESARAPIQUÍ implementaron prácticas como el registro del inventario de plaguicidas que mantienen en la unidad productiva, donde llevan el

nombre comercial, ingrediente activo, presentación, categoría, N° registro SFE, cultivo, dosis, plaga, cantidad envases o productos. Al grupo se apoya con la recolección de los envases de plaguicidas con el triple lavado y perforados. Se entregan a la empresa Artemisa ubicada en Marsella de Venecia, ahí fabrican postes y reglas plásticas que se utilizan en la construcción y en las fincas.

En Upala, se dio asesoría y seguimiento a 41 productores, quienes realizan mejoras en sus fincas para la inocuidad de la leche y derivados, como la construcción de queseras debidamente acondicionadas para mejorar el manejo de la leche y sus derivados, productores produciendo en su finca productos básicos de consumo, entre algunos de ellos, frijol, arroz, plátano, chile, culantro, los cuales les brindan el menor uso posible de pesticidas y realizan un cuidado especial en el plazo de restricción de última fecha de aplicación antes de la cosecha.

#### **Gestión de capacitación en Buenas prácticas agrícolas:**

En la Fortuna las capacitaciones están enfocadas al uso de energías limpias, a la utilización de bombas de agua tipo arietes hidráulicos, a la utilización eficiente de combustibles fósiles, a las BPA en las fincas de Bandera Azul Ecológica Agropecuaria y a la creación de bancos de proteína en las fincas para reducir el uso de concentrados.

En Aguas Claras hay 18 productores que participaron en programa de 4 charlas sobre BPA, 21 productores participaron en el curso Buenas Prácticas Agrícolas e Inocuidad de los vegetales a productores, empaques, comercializadores, exportadores y profesionales en ciencias agrícolas y afines de vegetales frescos, también 18 personas participaron en charla sobre manejo integrado del joboto (gallina ciega), y un curso sobre manipulación de alimentos donde participaron 25 personas, de cultivo hidropónico participan 12 mujeres.

En Bijagua se realizaron capacitaciones en coordinación con empresas privadas como el Colono agropecuario que brindó una charla de Bioinsumos con BIOECO, Charla del producto EM-1, y con entidades gubernamentales tales como INTA en los temas de: Alternativas de alimentación para enfrentar los efectos del cambio climático en la ganadería tropical, manejo de forrajes en la alimentación bovina, control de plagas en los pastos, el curso de BPA en coordinación con el SFE.

Se gestionó y coordinó con el INA un curso sobre manipulación de alimentos donde participaron 25 personas, además en conjunto con SEF se brindó una charla sobre manejo integrado del Joboto (gallina ciega).

En Santa Rosa se realizaron cinco eventos relacionados con producción sostenible, en total se capacitaron 79 personas (productores y técnicos). Las capacitaciones se concentraron en los siguientes temas: Elaboración de Microorganismos de Montaña (MM) y Elaboración de Bioinsumos a base de Microorganismos de Montaña (MM). El uso de los MM solos y combinados con otros productos de uso agropecuario traen beneficios tangibles en los sistemas de producción, lo que ha

motivado y cautivado a las personas y a la agencia a expandir las capacitaciones en esta línea, por ser un bioinsumo de gran relevancia, de bajo costo, y no causa daños siempre y cuando este bien elaborado.

Estas personas están capacitadas para reproducir y utilizar los MM en sus fincas, con el objetivo de contribuir a mejorar el agro sistema de producción tanto pecuario como agrícola, que, además de elaborarse a bajos costos, contribuye a mejorar las propiedades físicas, química y biológicas del suelos, alternativa de adaptación al cambios climático y haciendo los sistemas más resilientes, equilibrio ecológico en los agro sistemas, integración de las familias, controlador natural o biológico de poblaciones de macro organismos e insectos y descomponedores de la materia orgánica, entre otros beneficios.

### *Región de Desarrollo Central Oriental*

En la **Región de Desarrollo Central Oriental** se atendieron 1309 productores con asistencia técnica, de los cuales 633 son hombres, 462 mujeres y 214 jóvenes. capacitación e información asimismo en prácticas de producción sostenible para el mejoramiento de las fincas, también se han venido trabajando los proyectos de COMCURE, fincas modelo, INDER. Se seleccionaron personas productoras y sus familias para ser atendidos en producción agroambiental para brindarles asistencia técnica, capacitación e información por parte de las Agencias de Extensión Agropecuaria de Coronado, Llano Grande, Tierra Blanca, Turrialba, Pacayas, Jiménez, Paraíso, Corralillo, Frailes, Dota, León Cortes, Tarrazú.

En estos sistemas productivos se elaboraron 633 diagnósticos y planes de finca, en los cuales se realiza la planificación técnica en el manejo agronómico de los sistemas productivos para facilitar una mejor asistencia técnica, orientada a mejorar los rendimientos/Ha y bajar los costos de producción, racionalizar el uso de agroquímicos e introducir otras biotecnologías de producción como los bioinsumos y los biocontroladores, que no sólo controlan enfermedades de las plantas en el suelo, sino que, además, bajan la saturación de residuos de plaguicidas peligrosos en el suelo. Dentro de las principales tecnologías asesoradas están:

Se promueve y estimula la siembra de árboles, alcanzando un total de 12.689 árboles mediante campañas de reforestación, en las escuelas de Cipreses, El Guarco y Tierra Blanca, y en 6 fincas de Paraíso, como parte del trabajo de la Comisión ambiental del Consejo Territorial se ha logrado involucrar a estudiantes en estas prácticas ambientales para la recuperación de las áreas de recarga acuífera de la zona norte de Cartago. Se sembraron 1500 árboles en áreas de amortiguamiento que beneficiaron a 34 productores. Las AEA de Corralillo, Paraíso, Tierra Blanca, se logró la siembra de 900 árboles frutales (aguacate Hass) para la diversificación productiva y protección de áreas de amortiguamiento; en la AEA de Pacayas se hace la marcación y trazado para la siembra de 300

árboles frutales ribereños coordinado con proyecto COMCURE. En la AEA de Llano Grande 300 árboles de aguacate ya sembrados como parte del proyecto de cambio de Uso de suelo en la microcuenca del Río Reventado, divididos en 6 fincas.

La AEA de Tierra Blanca fomenta la siembra de 7800 árboles involucrando a estudiantes, en las prácticas ambientales para la recuperación de las áreas de recarga acuífera de la zona norte de Cartago. La AEA de Paraíso entregó las solicitudes con sus respectivos diseños para la siembra de árboles. FUNBAM entregó 4889 árboles que fueron sembrados en 6 fincas.

Se realizó la siembra de 900 árboles frutales (aguacate Hass) para la diversificación productiva y protección de áreas de amortiguamiento. Se sembraron 300 árboles de aguacate Hass, como parte del proyecto de cambio de uso de suelo en la microcuenca del Río Reventado.

Siembra árboles y gallinas de pastoreo en Finca Sun Valley en Dota



Se fortalece el proceso de capacitación en Buenas Prácticas Sostenibles: se impartieron 124 charlas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Producción Pecuaria (BPP) sostenibles en temas como: Uso racional de plaguicida Inocuidad de alimentos Se informó a los productores sobre los proyectos de incentivos ambientales. Las AEA de Coronado, Corralillo, Dota, Frailes, Jiménez, Pacayas, Tarrazú, Tierra Blanca, Paraíso, Llano Grande, León Cortés, Turrialba impartieron charlas en los siguientes temas:

Combate de Tuta absoluta para el cultivo de tomate por medio de Bio-Controladores, Elaboración de huertas caseras, Manejo agronómico del aguacate y la fresa, Programa de Bandera Azul Ecológica, capacitación técnica para la implementación de BPA y BPP de producción sostenible, Experiencias en producción orgánica y pecuaria, fitopatología y elaboración de compost, conservación y muestreo de suelos, control de plagas y enfermedades, Elaboración bioabonos (Compost, abono foliar), Elaboración bioinsumos (biofungic. bioinsectic., bioacaricidas), Divulgación del Régimen Especial Agropecuario, inscripción Ministerio Hacienda, inscripción MAG, Uso racional de plaguicidas, Inocuidad de alimentos, certificaciones fitosanitarias en BPAs, trazabilidad, almacenamiento de plaguicidas, destino ambiental de plaguicidas, salud ocupacional, BPA de higiene y seguridad, prácticas de producción orgánica en el Territorio Indígena.

Se implementaron 13 días de campo sobre de técnicas de BPA y BPP, con una cobertura de 414 productores de los cuales 334 son hombres, 46 mujeres y 34 jóvenes. La AEA de Dota realizó un día de campo en producción de fresa coordinado con AEA Corralillo en la Cima, Dota. 2. En poda en aguacate en Copey. Coordinación AEA Frailes día demostrativo en poda de aguacate. Coordinación AEAS de los Santos e INTA. En la AEA de Tarrazú, León Cortes, Frailes y Dota se realizaron 3 días de Campo: uno en aplicación de proyecto ZAE dirigido a productores agropecuarios, en coordinación con el INTA; otro en Demostración en poda de aguacate, en coordinación con AEA Dota y otro en Demostración poda de aguacate y caracterización de variedades de aguacate, en coordinación con AEA León Cortes.

La AEA de Jiménez implemento una jornada de capacitación en BPP y una jornada en BPA en el cultivo de pejíbaye. En la AEA de Tierra Blanca da seguimiento a 3 fincas en rotación de cultivos para impactar en esta buena práctica para trabajar en suelos andisoles que son la mayoría en la zona norte de Cartago

Se realizaron 75 registros sobre monitoreo de plagas, en la AEA de Tierra Blanca diseñaron un registro para el monitoreo de las plagas por parte de los agricultores, que ha facilitado un proceso crítico en la captura de datos para la protección de los cultivos, porque está permitiendo realizar mejores planes de fitoprotección, bajarle costos al productor y contaminar menos los vegetales y el ambiente. La AEA de Tierra Blanca brindó 3 cursos de capacitación en BPA con énfasis en MIP hortalizas.

Proyecto AgriPrex: Desarrollo de un paquete tecnológico de agricultura de precisión para aumentar la productividad por hectárea, bajar los costos de producción y hacer un uso eficiente del recurso hídrico en la producción de cebolla.



En la AEA de Turrialba se realizó un día de campo en cultivo de guayaba y manejo de la mosca de la fruta; otro sobre Diversificación agrícola en pequeños agro-sistemas orgánicos de Chirripó con 60 productores y productoras Indígenas y otro en la finca la Pradera en Cascajal de Coronado donde se vieron temas como cambio climático y afectación a lecherías, crédito a productores.

En coordinación con las agencias de extensión de Dota, Tarrazú, León Cortes y Frailes, así como la colaboración de la empresa privada DAC se realizó el primer seminario de aguacate en la región.

Se realizaron 18 cursos de bioinsumos con el objetivo de capacitar a 283 productores en técnicas orgánicas y sostenibles, de los cuales 120 son hombres, 83 mujeres y 60 jóvenes. Se impartieron en León Cortes (2), Tarrazú (2), Llano Grande (1 día demostrativo), Dota (2), Frailes (1), Paraíso (2), Corralillo (3), Tierra Blanca (4 cursos), y Coronado (1) (cada grupo en promedio de 15 a 20 personas). Otras agencias realizaron capacitación en modalidad de demostraciones de método y Días de Campo como en el caso de: AEA Pacayas (10 DM en fincas individuales y varios talleres en Colegio Pacayas), Turrialba (29 DM y Días de campo).

Se asesoró a 283 productores mediante 85 demostraciones de método, la AEA de Coronado realizó una práctica y DM de riego por goteo realizado en conjunto con CNFL. La AEA de Dota en demostración de método 1 en producción de fresa coordinado con AEA Corralillo en la Cima, dos en poda en aguacate en Copey en coordinación con la AEA Frailes día demostrativo en poda de aguacate, en coordinación AEAS de los Santos e INTA.

La AEA de Jiménez realizó 4 días demostrativos en BPA de conservación de suelos, peletizado de pejibaye, ganadería sostenible y patrones y variedades de cítricos. La AEA de Corralillo da 6 demostraciones de método en tecnologías de Tratamiento de desechos (Bioinsumos). La AEA de Jiménez dio capacitación de como ensilar, se elaboraron 35 silos de 100 kilogramos de forraje elaborados. La AEA de Pacayas en elaboración de bioacaricida con Guacamaya (*Bocconia frutescens*), en poda y cambio de copa en saneamiento de árboles frutales, en M.M con productor ganado de carne y en producción de almácigos, producción de uchuva, construcción de macrotúneles.

La AEA de Turrialba implementó demostraciones de método en siembra de frijol y maíz a espeque, siembra de arroz (3 variedades), siembra de mora y hortalizas (chile dulce, tomate, culantro castilla, lechuga, remolacha, kale, otras). La AEA de Paraíso, en una finca de café se ha mejorado la adopción de prácticas como curvas a nivel y terrazas, lo que permite que el cultivo esté en mucho mejor condición y preparación para la próxima producción.

Se elaboraron 8 boletinas digitales sobre diferentes temas relacionados con la producción sostenible en la AEA de Tierra Blanca, un brochur con información relevante de establecimiento de una plantación de aguacate y del proyecto de cambio de uso de suelo en la Microcuenca del Río Reventado- Llano Grande. En la AEA de Dota se elaboraron 2 hojas divulgativas sobre el Programa BAE y la Inscripción en el MAG.

Se desarrollaron 4 días de campo sobre el Intercambio de experiencias para divulgar resultados y mejoras en salud, nutrición y calidad de vida con la participación de 161 productores. Un Día de campo en la finca la Pradera en Cascajal de Coronado se vieron temas como cambio climático y afectación a lecherías, crédito a productores y el programa de mejoramiento genético con semen de nueva Zelandia. En la AEA de Jiménez con día de campo del PBAE realizado con la entrega de 7

galardones (1 finca agroindustrial de café, 4 fincas ganaderas, 1 finca agroecoturística y 1 finca apícola. Se realizó un Día de campo en diversificación agrícola en pequeños agro-sistemas orgánicos de Chirripó con productores y productoras Indígenas.

Se realizaron 7 giras a fincas de producción sostenible exitosas con una cobertura de 141 productores. Coordinación con AEA Tarrazú cultivo de uchuva, fresa, hortalizas orgánicas. Gira a finca didáctica en poda de Aguacate. Se realiza una gira a la finca Colono Real para la observación de sistemas de ganadería de carne en condición de estabulación. Se hizo una gira a una finca, con 3 productores que deseaban conocer el sistema. Las giras están permitiendo establecer una serie de criterios técnicos para implementar las BPA y las BPM, producir vegetales con más inocuidad.

El Programa Nama Café, implica una revolución en la forma de producir café, a partir del esfuerzo de capacitación desarrollado en los últimos años, en este año se realizaron cinco días de campo, mediante la coordinación ICAFE-MAG, con el apoyo de la empresa privada. Se brindó capacitación en temas como: Buenas Prácticas Agrícolas, Calibración de equipos, Variedades de Café, Nutrición, Manejo de plagas y enfermedades, Calidad del agua, Bioinsumos, Renovación de Cafetales, Protección de cuerpos de agua, Poda y deshija.

Se establecieron 8 fincas almacigo de café con variedades tolerantes a la roya y se donó 70.6 kg de semilla de café de variedades resistentes y/o tolerantes a roya y de alta producción, esto a 54 productores, esto como alternativa para reducir los efectos de la roya debido a las condiciones climáticas.

En la AEA de Dota se realizó una validación proyecto ZAE en coordinación con INTA para técnicos para café y aguacate y en otro taller se hizo la presentación de resultados del mapa de zonificación para café y aguacate. La AEA de Corralillo estableció en 25 fincas, con 54 almacigos de café con variedades tolerantes a la roya y seis fincas son monitoreadas.

Se realizaron visitas del Plan Nacional de Renovación cafetalera (PNRC) con viabilidades técnicas asignadas por el ICAFE. Se realizaron visitas a finca que se enfocaron en Buenas Prácticas Agrícolas, que eran parte de las prácticas que se implementan dentro de NAMA Café.

Los productores que están dentro del programa Nama Café han incrementado la productividad de sus plantaciones, bajado costos, al hacer un uso más racional de los recursos de que disponen, de acuerdo a la información suministrada por los productores el promedio de producción por hectárea de sus fincas es de 35 fanegas, muy superior al promedio de la zona que es de alrededor de 28 fanegas/ha.

Como resultados importantes se señalan: El apoyo brindado al CTP Pacayas en capacitación de bioles ha sido un éxito. Se inició con grupos de años superiores donde participaron 60 jóvenes en

el proceso de capacitación, de las ramas de agroecología y agropecuaria. Hoy día cuenta con 104 jóvenes siendo capacitados en especialidades pecuaria, agrícola y agroindustrial. Se instalan parcelas demostrativas con los jóvenes del CTP Pacayas, se ha demostrado la calidad en las cosechas.

También se brinda apoyo al CTP de La Suiza en capacitación por medio de la realización de 1 curso y 2 charlas de BPAs y Uso y Manejo racional de plaguicidas. Primera vez que se logra involucrar a estudiantes de las escuelas de Cipreses, El Guarco y Tierra Blanca en prácticas ambientales para la siembra de 7800 árboles para la recuperación de las áreas de recarga acuífera de la zona norte de Cartago. En la AEA de Paraíso en coordinación con FUNBAM se entregó 4889 árboles que fueron sembrados en 6 fincas.

La AEA de Tarrazú, está trabajando con productores para la presentación de proyectos al INDER de diferente índole, entre los que se encuentran: invernaderos, producción de huevos, micro beneficios y bodegas de café.

Se desarrolló un foro internacional del cultivo de fresa con presencia de productores chilenos que compartieron la experiencia en cuanto a producción del cultivo de fresa y se contó con la participación de 60 productores, se realizaron 124 charlas Combate de Tuta Absoluta para el cultivo de tomate por medio de Bio-Controladores, Elaboración de huertas caseras, Manejo agronómico del aguacate y la fresa

En la región Central Oriental se promueven la implementación de prácticas y tecnologías de ganadería Sostenible: Se asesoró a 45 productores que recibieron un módulo de semi estabulación bovina en cosecha de agua y el aprovechamiento de esta como método de adaptación al cambio climático. En la Agencia de Extensión de Coronado se da asistencia técnica a 27 fincas pecuarias en manejo de desechos de lechería, salud del hato, manejo de potreros, proyectos de bioles.

Se realizó capacitación a 45 módulos de semi estabulación bovino, la AEA de Turrialba realiza capacitación, durante las visitas a las fincas a los productores que recibieron un módulo de semi estabulación bovino en cosecha de agua y el aprovechamiento de la misma como un método de adaptación al cambio climático. La AEA de Jiménez estableció un secador de forrajes en finca de una productora. Se ha aumentado en 2 ton/ha la producción de pastos producto del uso de forrajeras y pastos de corta.

Se elaboraron 35 silos de 100 kilogramos de forraje. Módulos de semi estabulación bovina



Finca ganadera mejorando pasturas



Se asesoró la instalación y seguimiento de 43 biodigestores que representa el 64.2% de lo programado, en la AEA Coronado se realizaron 28 visitas de seguimiento y mantenimiento a los 17 biodigestores instalados en la zona de influencia de la AEA, en coordinación con CNFL y Durman Esquivel. En la AEA de Corralillo se maneja 1,05 toneladas de boñiga tratada en 4 biodigestores. En la AEA de Jiménez, 2 sistemas de separadores de sólidos establecidos como complemento del biodigestor. En la AEA de Tierra Blanca se destaca que con el biodigestor el productor va aprovechar todos los estiércoles, para la producción de biogás. En la AEA de Turrialba, se han instalado a la fecha 17 biodigestores con fondos de COMCURE.

La AEA de Jiménez con una finca con módulo de semiestabulación establecido con un área de 360m<sup>2</sup>. La AEA de Turrialba da seguimiento y capacitación a 100 productores que recibieron un módulo de semiestabulación bovino como método de adaptación al cambio climático.

Asesoría a 128 fincas en tecnologías sostenibles de Producción pecuaria, mediante 298 visitas a finca, que beneficiaron a 99 hombres, 31 mujeres y 11 jóvenes. Las AEA de Coronado, Jiménez, Turrialba dan asistencia técnica a fincas pecuarias en manejo de residuos y otros, mediante la elaboración de bio insumos y la incorporación dentro de sus sistemas productivos, biodigestores, salud del hato, manejo de potreros, proyecto de viales, manejo del hato, prácticas sostenibles.

Se brindó apoyo a fincas de ganado de leche para mejorar la distribución de parto en la finca, según criterios de pastoreo racional. Se brindó capacitación a 5 productores en la instalación y manejo de 5 bombas de fertirriego de la COMCURE reubicadas de fincas que las tenían en desuso.

Se apoyó el establecimiento de 29 parcelas forrajes, en la AEA de Coronado se han fomentado los pastos de corta Cuba 22 en 10 fincas y el uso general de forrajeras cuba 22 de nacedero, morera y

tora. La AEA de Dota sembró 5 parcelas de botón de oro y cuba 22. La AEA Jiménez 6 fincas con bancos forrajeros establecidos de pastos de corta, nacedero, botón de oro y caña forrajera y 7 fincas con bancos de yuca establecidos para alimentación animal.

Se brindó acompañamiento en el seguimiento a los proyectos de manejo de desechos y de lixiviación de contaminantes de suelos agrícolas y urbanos de la zona de protección de la naciente la misión. trazados de conservación y muestreo de suelo en papa, cebolla y otros. Se visitaron los productores y se dio asistencia técnica a las lombriceras y se instaló una pequeña lombricera en la AEA de Coronado para los productores. Se brindó la asesoría a tres fincas de ganado de leche para mejorar la distribución de apartos en la finca, según criterios de pastoreo racional.

Se establecieron 58 sistemas de remanentes orgánicos con EM o MM, que beneficiaron a 43 hombres, 17 mujeres y dos jóvenes. En las AEA de Coronado, Jiménez, Pacayas, Paraíso y Turrialba, permitiendo que los productores implementan en fincas el tratamiento de remanentes orgánicos. En la AEA de Jiménez se establecieron tres secadores de excretas. Se visitaron los productores y se dio asistencia técnica a los Lombricarios y se instaló un pequeño lombricario en la AEA de Coronado para entregar a los productores.

Se apoyó la realización de 4 Campañas de recolección de envases de agroquímicos. En coordinación con el Cosel se logró participar en la Campaña Campos Limpios del 23 y 24 de julio en Cantones: Dota, Tarrazú y León Cortés, Frailes de Desamparados y Corralillo de Cartago. El material recolectado: Dota 567 kg. plástico, Tarrazú 1.100 kg. plástico, León Cortés 137 kg. plástico, Frailes 758 kg. plástico. Se recolectaron 4 toneladas de envases de plaguicidas. En la AEA de Tierra Blanca, A través de estas campañas se recolectaron en las fincas un total de 9 toneladas de diferentes plásticos que se utilizan en la producción agrícola, evitando que los mismos se quemen o tirados en las cuencas de los ríos por parte de los agricultores.

Se han instalado 43 Biodigestores en fincas y se maneja 1,05 toneladas de boñiga tratada en 4 biodigestores. Uno de los colaboradores que brinda aporte económico para materiales es la COMCURE. En 9 fincas manejan lombricarios y se dio asistencia técnica y se instaló un pequeño lombricario en la AEA de Coronado para entregar a los productores.

Curso de bioinsumos en León Cortés



Se ha promovido la realización de diferentes prácticas de reservorios, tanques de agua y el fertirriego, como alternativa de buscar crear un sistema de cosecha y retención de agua que permita a los productores ser resilientes al cambio climático, ya que evita las pérdidas en sus producciones durante las épocas en que se han presentado momentos de ausencia de lluvia.

Se establecieron 7 reservorios de agua en toda la región. La AEA de Coronado da seguimiento a sistemas de cosecha de agua a las fincas fuente Ovejuna en Bajo de la Hondura, finca Poro-Para donde se están realizando dos reservorios, en coordinación con La CNFL. Se elaboró perfil de proyecto de cosecha de agua en la finca la pradera con el acompañamiento de representantes de Durman y Esquivel. La AEA de Dota se da la construcción de un reservorio para cosecha de agua de techos de invernaderos en una finca orgánica CATIE-APROCO. En la AEA de Jiménez se estableció un reservorio con sistema de cosecha de agua instalado y en la AEA de Tierra Blanca, se logró mejorar la infraestructura de 2 reservorios para cosecha de agua.

Se instalaron 19 tanques de agua en la AEA de Pacayas, se brinda seguimiento constatando que su buen funcionamiento como una tecnología que permite a los productores enfrentar el cambio climático. En el marco de COBIRRIS (Comité de cuenca Birrís-Páez), la AEA de Pacayas realizó un taller de cosecha de agua y se coordinó para la realización del día del agua.

Proyecto Cosecha de Agua CATIE-APROCO



#### Sistemas de cosecha de agua de lluvia instalados



En la región se establecieron 19 fincas con sistema de fertirriego. En las AEA de Jiménez, Coronado, Pacayas y Turrialba se ha dado seguimiento a los proyectos de fertirriego instalados, tratando de llevar mejoras y mejorar la adaptación de los sistemas instalados a cada finca en específico, se realizó una evaluación de una curva de deshidratación de pastos de piso en un secador solar.

Se brindó asesoría cosecha de agua mediante 93 visitas a finca en la AEA de Turrialba a los productores que recibieron un módulo de semiestabulación bovina como método de adaptación al cambio climático.

La AEA de Tierra Blanca brindó asesoría técnica a 5 fincas con riego eficiente, mediante los proyectos de agricultura de precisión en el uso eficiente del agua y productividad, estableciendo uno en Llano Grande donde se dio asesoría al inicio. La innovación tecnológica es el camino más práctico para hacer más competitivos a los productores, con estos proyectos se logra bajar los costos de producción en un 57%.

Se coordina con diferentes instancias público - privado como son el ICAFE, CATIE, INDER, IMAS, COMCURE, ICE, CNF, Durman y Esquivel y productores en la búsqueda de alternativas para crear un sistema de cosecha y retención de agua.

Durante este año se promovió el establecimiento de sistemas de producción en ambiente protegido como son Invernaderos para producción de hortalizas e infraestructura con la construcción de macrotúneles con sistema de riego por goteo, con estos proyectos se logra impactar los sistemas productivos con la disminución de insumos químicos, protección de recurso suelo con la disminución de uso de implementos invasivos.

Se brindó asesoría control plagas y enfermedades mediante 60 visitas a finca, se realizaron diagnósticos y recomendaciones principalmente a productores con invernaderos agrícolas y se les da seguimiento en coordinación con Fito Sanitario del Estado.

Se dio asesoría en tecnologías en ambientes protegidos para sistemas de producción agrícola, mediante el establecimiento y seguimiento a 26 módulos agrícolas (19 invernaderos y 10 macrotúneles): En la AEA de Corralillo se beneficiaron 4 productores con macrotúneles, 1 con

recursos propios, 1 recurso INDER, 2 CONCURE. La AEA de Tierra Blanca coordina con el ICE y se instalaron 3 macrotúneles; se instalaron 6 módulos de ambientes protegidos para la producción de chile dulce, tomate, arveja china, apio, culantro, almácigos de cebolla y reproducción de semilla prebásica de papa.

Proyecto 500m2 de invernadero APROCO



En la AEA de Turrialba se da la construcción de un invernadero agrícola de 5 x 8 metros, donde una familia en Sirbakicha de Chirripó y construcción conjunta con productores y productoras indígenas de invernadero rústico. La AEA de Jiménez con 5 sistemas de producción en ambiente protegido establecidos, incluyendo 1 de secado natural de café en camas africanas. En la AEA de paraíso se establecieron 3 invernaderos de 12x10m. y 3 macrotúneles.

La AEA de Tierra Blanca es pionera en el estableciendo de proyectos de agricultura de precisión en el uso eficiente del agua y productividad, estableció un proyecto en Llano Grande donde se dio asesoría al inicio. La innovación tecnológica es el camino más práctico para hacer más competitivos a los productores, con estos proyectos se logra bajar los costos de producción en un 57%. Además, impulsa con el seguimiento a 3 fincas en rotación de cultivos para impactar en esta buena práctica para trabajar en suelos andisoles que son la mayoría en la zona norte de Cartago.

Se viene trabajando con fincas implementando obras de conservación de suelos, las cuales buscan retener la escorrentía y poder evitar la pérdida de materiales y al mismo tiempo evitar que los insumos aplicados en la asistencia a los cultivos se pierdan muy fácilmente. Esto debido a que la topografía en la región tiende a ser demasiado irregular y la mayoría de las fincas presentan gran cantidad de pendientes

Se brindó asesoría en producción sostenible y conservación suelos, mediante 763 visitas a finca que beneficiaron a 687 productores, 508 hombres, 109 mujeres y 70 jóvenes, permitiendo la verificación y seguimiento sobre BPA y BPP en los sistemas productivos con adopción de tecnologías y procesos de capacitación. Se realizó evaluación de finca por denuncia de mal manejo de agua de suelo y se ejecutó un plan de manejo de finca; se elaboró el informe de recomendación del control de erosión para 4 productores involucrados en el conflicto de aguas. Se visitaron los productores y se dio asistencia técnica a los lombricarios y se da seguimiento a los productores que utilizan EM.

Se asesoró en control de anastrepha sp en guayabita del peru con parasitoides y atrayentes Se han realizado 3 entregas de parasitoides, se ha identificado la Ceratitis Capicata. Se brindó asesoría mujeres de Corralillo en Fertirriego, sensores de humedad en sustratos, asimismo asesoría a Alumnos de IV y V del CTP de Pacayas en los temas de agroecología, agrícola y agroindustria.

Se brindó asesoría en obras de conservación de suelos en 88 fincas, beneficiando a 65 hombres, 23 mujeres. La AEA de Tierra Blanca, con los equipos y tractores otorgados a el CAC de Oreamuno y a ASOCAGRI, viene realizando las prácticas en la preparación del suelo, se prepararon 86 manzanas con equipos agroconservacionistas y 10 fincas con siembras a contorno. En el AEA de Turrialba se implementan prácticas de conservación de suelos en fincas que se encontraban en renovación de sus áreas de café.

La AEA de Corralillo elaboró el informe de recomendación del control de erosión para los 4 productores involucrados en el conflicto de aguas, Intervención Ley 7779 uso y manejo conservación de suelos. La AEA de Llano Grande, realizó evaluación de finca por denuncia de mal manejo de suelo y se ejecutó un plan de manejo de esa finca.

Se dio trámite a la recepción, muestreo e interpretación de 269 análisis de suelo: La AEA de Tierra Blanca con un total de 187 muestras que involucran el análisis químico, el microbiológico, nemátodos, materia orgánica, densidad aparente y humedad gravimétrica del suelo es un logro muy importante. En una zona donde el productor no estaba acostumbrado a realizarlos, se va poco a poco fortaleciendo la asistencia técnica e implementando estas buenas prácticas para establecer de forma más precisa el manejo agronómico y especialmente un mejor manejo de la nutrición de los cultivos.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

En la **Región Pacífico Central** la AEA de Cedral 20 productores han multiplicado el uso de recolección y multiplicación de microorganismos benéficos, extracción de hormonas del bambú, el uso de abonos orgánicos de la zona como cerdaza, lombricompost, uso de hongos entomopatógenos para control de hongos, de plagas, bacterias y son: trichoderma, Beauveria, Metharizium, lecanicidium, estreptomyces, además de la rotación, alternancia.

En la AEA de Cedral se apoyó a 13 productores para obtener 40 kg de semilla de variedades resistentes a la roya (Obata 33 kg y Catigua 7 kg), para renovar 13.5 has. Otros 15 productores en forma privada han comprado plantas y semillas de variedades no distribuidas por el ICAFE como Marsellesa, San Isidro y Victoria, para renovar alrededor de 10 has; lo que hace para la zona que la roya sea cada vez menos importante como enfermedad. Con este año se tiene 3 años consecutivos renovando con plantas con resistencia a la roya y puede llegar al final del año con un 60% del área

total renovada (120 has). La AEA ha estado dando seguimiento y acompañamiento a estos productores con las giras y visitas relacionadas a este tema.

Con el análisis de muestras de suelo se logra traer fórmulas de fertilizantes adaptadas a estos suelos esto por el muestreo a 15 fincas. Este programa beneficia a 80 cafetaleros con unas 100 has, que verán el resultado en una mejor plantación y calidad del grano y disminuyendo el valor por qq hasta en dos mil colones, contra las formulas tradicionales. Distribución del hongo para controlar la broca en el café a 46 productores y abarca 55 has.

La AEA de Chomes, en la Isla Chira, atiende 18 ganaderos que mejoran sus fincas con manejo de pastos, cercas eléctricas, retención de agua de lluvia en tanques, siembra de pasto cuba 22, con aporte financiero de Fundecooperación – CRUSA – MAG. También 28 ganaderos logran fortalecer la alimentación del ganado con pastos de corta, para enfrentar el verano 2020, 52 fincas manejando bancos forrajeros para enfrentar el verano 2020, 22 ganaderos sembrando caña de azúcar, y botón de oro, 18 fincas están bajo el mejoramiento de sus sistemas productivos: mejoramiento de pastos, forrajes de corta (proteicos y energéticos), implementación de cercas eléctricas, distribución de aguas para abrevaderos en apartos y 6 ganaderos de Isla Chira reciben financiamiento con Fundecooperación por un monto total de 20.478.800, para mejora de finca, infraestructura, compra de animales y equipo para riego.

En la AEA de Cóbano: 42 personas (50% hombres y mujeres) han implementado tecnologías de producción sostenible en 27 sistemas pecuarios y 18 agrícolas; para un total de 11 técnicas diferentes donde sobresalen las cercas vivas y protección de nacientes, seguida del establecimiento de bancos forrajeros, lo que demuestra que en la ganadería se están generando cambios de manejo importantes relacionados con la alimentación de calidad y la conservación del recurso hídrico. Un tercer elemento son los abonos orgánicos y MM que buscan una mejoría en la fertilidad y textura del suelo.

Es importante destacar como se potencia el uso de recursos propios de la finca lo cual se puede volver un elemento importante al momento de la comercialización. Además, actualmente hay 6 biodigestores funcionando en fincas pecuarias que permiten disminuir las emisiones de metano del estiércol, pero además se utiliza el efluente que en promedio equivaldría a 10 quintales de fertilizante triple 15 (Fuente; Cuaderno Nuestra Finca 2010); además del ahorro por no comprar gas comercial que según estimaciones de las familias es alrededor de 200 mil colones al año. 16 productores (as) aplican M.M. para mejorar la fertilidad del suelo en las áreas de hortalizas y controlar las moscas y mal olor en porquerizas y tienen aboneras que permiten la fijación de carbono al aumentar el contenido de materia orgánica en el suelo y favorece los microorganismos del suelo.

En la AEA de Esparza, con el proyecto Manejo Integral del Cuenca del Río Barranca, se tienen que 103 productores (as), aplicaron técnicas agroconservacionistas, con el objetivo de reducir o minimizar la degradación del suelo y conservar el recurso hídrico. Se tiene que aclarar que estos efectos son a mediano y a largo plazo. Esta Agencia brinda capacitación, seguimiento y asistencia técnica a 34 mujeres de las Zonas Peñas Blancas y Guadalupe de Esparza, con microtechos para producción de hortalizas en general, reproducción y producción de abejas sin aguijón. Asimismo, a través de los proyectos con dos grupos de mujeres, uno en Guadalupe y otro en Peñas Blancas de Esparza, con fondos del PPD/CADETI/MAG, se les dio capacitación en manejo organizacional, en agricultura orgánica, producción de abonos orgánicos, captura y reproducción de microorganismos eficientes, se dotó de microtechos, construcción y uso de bancales, siembra y almacigo de hortalizas, control de plagas y enfermedades y giras de capacitación, charlas cursos y demás actividades.

Por tal motivo, se logró que 25 mujeres de las dos comunidades, tengan seguridad alimentaria, donde producen lechuga, apio, culantro (coyote y castilla), repollos, chile, perejil, pack choi, mostaza china, cebollino, albahaca, cebolla, entre otras. También algunas plantas medicinales, ruda, juanilama, menta, diente de león, entre otras. Esta misma AEA logró un proyecto de cosecha de agua, 12 nacientes protegidas y 8 captadas, 2 has de recarga acuífera, 16 has liberadas para regeneración natural o reforestación, 20 mujeres con lombricompost, y elaborando abono orgánico. 1 biodigestor. 1 finca con posteando su boñiga diaria, 3 fincas con división de a partos con cerca eléctrica. 13.1 kms de cerca vivas. 14 has de pasto mejorados y 6,3 ha de banco de forrajes, 39 productores (as) capacitados y aplicando el triple lavado, 12 productores (as), capacitados en captura, reproducción y aplicación de MM, 9 productores establezcan sus apartos con cerca eléctrica y usando de forma racional el pasto, para lo cuales se les brinda la asistencia técnica y el seguimiento a nivel de campo.

En la AEA de Miramar 15 caficultores realizan monitoreo y trampeo de broca del café con la compra y distribución de 300 difusores para control de la broca, 15 caficultores reciben hongo Baeuveria donado por el ICAFE para el control de la broca del café con la distribución de 31 dosis de ese hongo, 8 caficultores pretenden aumentar la producción de 8 has de café con los insumos y equipo (11.470.000 millones) que les donó el programa Ideas Productivas del Imas, pretendiendo aumentar en 10 fanegas cada uno su producción, pasando de 150 fanegas a 230 ff.

En la AEA de Monte Verde, 25 ganaderos usan técnicas de riego de purines en pastos, -6 ganaderos usando silos de cincho para conservar forrajes, 8 productores usando técnicas de reproducción de microorganismos de montaña y aplicando al cultivo del café para fungicidas y 7 productores usan invernaderos para producción de hortalizas principalmente para autoconsumo.

La AEA Paquera apoya una organización (43 productores de guayaba taiwanesa asociados a Coopeproguata R.L.) capacitando e implementando en sus unidades productivas buenas prácticas agrícolas.

En la AEA de Parrita, 35 productores de papaya utilizando BPA e implementando técnicas de riego por goteo y drenajes, 25 productores de Coopeparrita Tropical R.L realizan muestreo y análisis de suelos para diagnóstico de fertilidad de los sitios de siembra, estos productores están implementando un programa de fertilización elaborado en base al resultado de los análisis de suelo y esto le ha permitido aumentar sus rendimientos pasando de 100000 kilos/ha/año a 150000 kilos/ha/año, 25 productores ganaderos implementando técnicas de pastoreo racional e inclusión sistemas silvopastoriles, 10 productores de café apoyados con equipos para el manejo del cultivo lográndose reducir la aplicación de herbicidas en 60%, disminución de la degradación del suelo dejando la cobertura del suelo y 4 productores hortalizas utilizando la tecnología de casa malla, utilizando productos orgánicos y biológicos para el control de plagas y enfermedades y también para la nutrición de las plantas.

En la AEA Quepos 40 ganaderos adoptan tecnologías con ganadería con bancos forrajeros, cercas eléctricas, se capacitan 36 ganaderos en manejo de forrajes y empleo de riego por goteo y uso de arietes en coordinación con el INTA, y se inicia el apoyo al CTP de Matapalo en sistemas de ganadería sostenible.

En la AEA San Mateo, 25 productores mantienen un control biológico sobre la mosca casera, paletera y de las frutas usando controladores biológicos. Además, La ADI de Río Jesús con el proyecto de la cuenca del Jesús María, construyó un galerón para la elaboración de abono orgánica, a la fecha se han composteado 2000 sacos de pollinaza y 2 toneladas de boñiga; y 23 mujeres de Río Jesús producen hortalizas orgánicas, para autoconsumo y venden el excedente en la comunidad, se está negociando con un supermercado de San Ramón para vender cantidades programadas por semana. También, con el trabajo de esta Agencia, la de Esparza y Orotina, 12.000 ha de tierras degradadas en las cuencas del Jesús María y Barranca se han rehabilitado en un período de 8 años. En esta misma Agencia, 92 Productores preparan sus tierras en forma agroconservacionista, 3 productores sembraron 3 ha de pasto trasvala para la elaboración de pacas y 15 ganaderos elaboran 12.000 pacas de trasvala para enfrentar la época seca y 26 productores regionales mantienen un control biológico sobre la mosca casera, paletera y de las frutas.

En la AEA de Chomes, 2 fincas BAE con tres estrellas han reducido en un 90 % el uso de pesticidas, manejo de fincas silvopastoriles, división de la finca en aparto, manejo de ganado cumpliendo con las normas de bienestar animal.

En la AEA de Monte Verde, se realizó muestreos de suelos a 21 productores con BAE para diseño de programa de fertilización de suelos según necesidades de cada sistema de producción y dos

productores de café comercializan café utilizando la BAE como estrategia de comercialización. Además, se realizó 8 diagnósticos a las fincas que iniciaron BAE en el 2019, se actualizó el diagnóstico a 13 fincas BAE y se realizó y/o actualizó el plan de trabajo de las 21 fincas BAE.

En la AEA de Orotina, con el Proyecto de Fundecooperación y organizaciones de productores se realizan reuniones de información y aceptación al programa BAE, brindando al productor la información y registros necesarios para implementar y documentar las labores enfocadas a las BPA que se implementan en finca.

En la AEA de Cedral se realizó la primera venta de miel de abeja por el comité auxiliar Apícola Montaña Fresca del Centro Agrícola Cantonal de Montes de Oro, a la empresa Mondaisa, con 6 estañones; el beneficio el Bueyerito del Señor Roberto Jiménez con la marca Café Bueyerito en la comercialización a Alemania y otros países con PLANTING COSTA RICA, para la venta de café diferenciado por su calidad con un sobreprecio de hasta 6%, beneficiando directamente a unos 10 productores logrando una colocación de 200 qq al día de hoy. En conjunto con la Cámara de Porcicultores, la Gerencia en Cerdos promueve la firma de un convenio de intención en Cedral, entre Carnes Zamora, Cámara de Porcicultores y el Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la supervisión y visto bueno de los porcicultores de la zona, para establecer el vínculo de ayuda entre comercializador y productores de Cerdos.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

En la **Región de Desarrollo Central Sur** los principales rubros en los cuales se llevan a cabo acciones son Hortalizas, cebolla, chile, Agricultura familiar, Frutales, Café, Palma, Apicultura, Especies menores, Cacao, Musáceas, Porcinos y Raíces Tropicales.

En el rubro de Hortalizas, la AEA de Mora ha coordinado con el programa regional de hortalizas visitas de asistencia técnica y seguimiento al grupo ASOPROHOJA y ADESSARU enfocadas en dar recomendaciones en el manejo agronómico integral con un enfoque sostenible. A estas organizaciones se les ha apoyado con capacitación en el manejo de BPA, a fin de mejorar la calidad y el rendimiento de la producción, permitiendo ofrecer un producto de calidad e inocuidad a los consumidores. A esto se suma, el apoyo técnico que se brinda al asilo de ancianos de Ciudad Colón en el establecimiento y operación de un invernadero de ambiente protegido para la producción de hortalizas, que permite la participación del adulto mayor en la producción de alimentos con el fin de mejorar su calidad de vida. Se brinda seguimiento al proyecto de producción de hortalizas del invernadero en la Escuela de Palmichal.

En la agencia de Turrubares se le brinda seguimiento quincenal al proyecto de ASOPRIT en coordinación con compañero Ing. Alexander Marin, se les da recomendaciones técnicas para el manejo de los cultivos desde su siembra hasta la cosecha.

En la AEA de Puriscal se tienen avances para la reducción de los insumos químicos artificiales, en coordinación con el SFE, han realizado muestreo de residuos, impartido capacitación y entrega de implementos para protección del trabajador. Dentro del Programa de Producción Sostenible se tienen los fundamentos de las buenas prácticas agrícolas y pecuarias. También se concentra los procesos de certificación ya sea galardones o producción orgánica. En hortalizas se ha coordinado la inspección análisis de laboratorio con el SFE, dando resultados de alerta sobre el uso indiscriminado de agroquímicos que dan algunos productores. Para las aplicaciones de NAMA en café y ganadería se ha participado en varios eventos de capacitación y de inducción, con el fin de iniciar los procesos en el primer trimestre del 2020. Es importante mencionar que este programa se vincula mucho con el de cambio climático, especialmente con el manejo de recurso hídrico.

La AEA de Santa Ana atiende a 50 pequeños productores de hortalizas de hoja (lechuga, culantro, apio, mostaza, arúgula, kale, cebollino, y otros, en los cantones De Santa Ana, Escazú y Alajuelita. A estos productores se les capacita sobre el uso adecuado del agua, ya que estos productos se consumen en fresco y se requiere un producto saludable, sin contaminantes químicos ni biológicos. Adicionalmente se le brinda la asistencia aquellos productores que tienen frutales para lo cual se realizaron visitas de seguimiento, en las últimas visitas se logra determinar las áreas productivas con las indicaciones recomendadas como es el sistema de riego establecido, las distancias de siembra, el manejo de podas y fertilización. Se realizó un taller en manejo integrado de la mosca con la participación de 25 productores,

Se realizó la entrega a 7 productores de mango equipo e insumos por medio de fomento a la producción con el INDER, así como equipo como rebanadora, freidor, mesa de trabajo en acero inoxidable y fregadero para un productor de plátano para procesar y darle valor agregado a su producto. En Agricultura familiar se han realizado acciones dirigidas a promover y fortalecer buenas prácticas agropecuarias en sistemas de agricultura familiar, dirigidos a la producción de hortalizas, granos básicos. Se brindó apoyo en elaboración y uso de bioinsumos y en el manejo y conservación de suelos y aguas. En lo relativo al cultivo de Cebolla, la AEA de Santa Ana atiende 40 productores de la agrocadena. Se brinda asistencia técnica, se realizó el Censo de Cebolla, se participa en la Comisión Nacional de Cebolla y el PITTA Cebolla. Se participa con él INTA y el CAC de Santa Ana en la siembra y evaluación de ensayo de variedades promisorias y se logró dar seguimiento e instalación de 16 proyectos de riego por goteo con financiamiento del INDER. Además, se apoyó la celebración de la feria de la cebolla en Santa Ana.

En el rubro Tomate, la AEA de Santa Ana a atendido en el 2019 a 20 productores de tomate promoviendo el uso de variedades mejoradas con tolerancia a la enfermedad, marchitez bacterial

causada por *Ralstonia solanacearum* y al virus TYLCV, conocido como virus de la cuchara. Se ha dado capacitación a los productores en nuevos materiales genéticos de tomate, con el fin de evaluar su tolerancia al virus de la cuchara. También se capacitaron los productores en combate biológico de plagas y enfermedades, principalmente en la plaga conocida como Tuta absoluta y enfermedades principalmente virales.

En el rubro de Chile Dulce, la AEA de Santa Ana atiende 20 ha con cerca de 20 productores de dicho cultivo. Se trabaja de manera prioritaria en el manejo integrado de plagas y enfermedades, principalmente, en el picudo del chile dulce, combate de mosca Neosilva y otras enfermedades producidas por bacterias. Se ha brindado capacitación en buenas prácticas agrícolas, con la finalidad de lograr la reducción en el uso de agroquímicos y ofrecer un producto menos contaminado en las ferias del agricultor, para que pueda optar por el sello de calidad que implementa la Municipalidad de Santa Ana.

Se tienen 92 productores seleccionados y usando tecnologías de producción sostenible: 10 productores con mejoras en nuevas variedades de tomate y con adaptación al cambio climático, 5 productores con nuevas variedades de café resistentes a roya del café, con adaptación al cambio climático, 12 productores con raza mejorada de aves de postura para mejorar la alimentación familiar y venta de excedentes, 5 productores con galardón de bandera azul, 18 productores de cebolla con buenas prácticas agropecuarias, 3 productores con incremento en producción por medio de invernaderos para la adaptación al cambio climático, 30 productores con tecnología de riego, 8 productores de hortalizas de hoja utilizando las buenas prácticas agrícolas.

Las mejoras ambientales son evidentes en las 92 fincas con tecnologías de producción sostenible y adaptándose al cambio climático, pero principalmente en las fincas con bandera azul y las de los proyectos con riego por goteo. Este avance se debe también a la capacitación recibida por los productores en evaluaciones de variedades de tomate, en café sostenible, en buenas prácticas agropecuarias, en uso adecuado de fertilizantes e insumos y gestión.

En el marco del COSAN se implementó la recolección de envases plásticos para evitar contaminación de fincas, aguas, personas y animales, esa recolección se llevó a cabo en 35 fincas de Santa Ana, Escazú y Alajuelita.

En cuanto a generación y transferencia de tecnología se ha investigado en variedades de tomate y cebolla con mejores rendimientos, resistentes a plagas y enfermedades y adaptadas al cambio climático.

En el rubro de Frutales, la AEA de Puriscal continúa con el uso de insumos de origen biológico reduciendo cada vez más la aplicación de agroquímicos, también se lleva una serie de prácticas de protección a los suelos, con obras de conservación y coberturas, se aplica el uso de riego racional y se maneja una arquitectura de los árboles que facilita su aireación y manejo.

En la agencia de Mora, específicamente en cítricos, para completar el proceso de asistencia técnica se hace una programación de visitas que se presenta a la comisión técnica del proyecto de Cítricos, se han realizado alrededor de 27 de visitas. Dentro de las principales mejoras los productores han implementado las recomendaciones para las obras de conservaciones de suelos.

La AEA de Santa Ana atiende 10 productores y cincuenta has de cítricos manejados de manera sostenible con control biológico, para el combate de la mosca de la fruta y utilizando fertilizantes orgánicos. Además, se apoya a los productores con capacitación y asistencia técnica para el combate del Dragón Amarillo, podas y fertilización con fuentes primarias.

En la agencia de Carara las actividades de extensión abordaron las temáticas de manejo agronómico, reproducción de tejidos vegetales y mejoramiento a través de prácticas de enjertación, conservación de suelos, a través de la siembra en curvas a contorno, implementación de prácticas agro-conservacionistas para disminuir la erosión del suelo, asistencia técnica en muestreo e interpretación de análisis de suelos y recomendaciones de nutrición y aplicación de enmiendas, elaboración de bioinsumos para la nutrición y control de plagas.

En la AEA de la Gloria se trabajó con cítricos, guanábana, rambután y aguacate, especies que han tenido un auge importante en la zona y que tuvo un gran impulso a través de la asignación de proyectos de fomento a la producción que realizó el INDER el año anterior y que ya para este año se ha ejecutado con la entrega de alrededor de 2300 árboles para siembra. El trabajo en este rubro ha estado enfocado en el establecimiento de los árboles y la construcción de reservorios de agua de lluvia para utilizarla como riego en el verano, charla de capacitación a 9 hombres y 1 mujer sobre cómo manejar el riego de reservorio en sus plantaciones. Igualmente se ha estado de lleno dando apoyo al técnico del INA encargado de la construcción de los reservorios. Para este año se establecieron al menos 8 productores con su respectivo plan de finca y diagnóstico y en estos primeros 6 meses se ha logrado completarlo quedando para los próximos meses el ajuste y mejora de estos.

El cantón de Acosta es fuerte en la producción de frutales, especialmente los cítricos, sin embargo, también apoya a productores de piña, pithaya y aguacate. Se realizaron días de intercambio de conocimientos en cítricos o aulas de campo, giras, talleres y visitas a finca, en fincas cítricas en monocultivo y asocio con otros cultivos como café, jocote, musáceas, aguacate y otros. En estos espacios se impartieron charlas y demostraciones de método en temas como nutrición, interpretación de análisis de suelos y foliares, abonos foliares mediante la técnica de elaboración de quelatos a base de sulfatos y miel de purga, combate integral de la mosca de la fruta, incluyendo el combate biológico y compra y distribución del parasitoide *Diaschamimorpha longicaudata*.

Manejo de residuos líquidos y sólidos, sistemas de riego por goteo, generalidades del cultivo de la pitahaya, manejo adecuado de plaguicidas, contaminación química y biológica. En estas acciones de capacitación han participado alrededor de 412 personas, 264 hombres y 148 mujeres, 35 jóvenes. Además, se han apoyado a diversos productores en la instalación de 3 reservorios de agua, esto en coordinación con el INA. En cuanto al cultivo de piña la Agencia de Acosta brinda apoyo al grupo de mujeres de Caspirolas, las cuales atienden este cultivo. Adicionalmente la Agencia ha procurado brindar información y capacitación en temas de la defensa pública agraria, compostaje de material orgánico, así como el régimen especial agropecuario. Teniendo la participación de alrededor de 138 personas, 86 hombres, 52 mujeres, 27 de ellos/as jóvenes.

En la agencia de Mora en el rubro de cítricos se ha avanzado en temas como la implementación de recomendaciones para las obras de conservación de suelos, la adopción de tecnologías para la mitigación de los efectos del cambio climático, donde destaca la capacitación en BPA para el combate de plagas y enfermedades que afectan el desarrollo y la sostenibilidad del cultivo de cítricos.

En lo correspondiente al rubro de Papaya, la actividad se desarrolla principalmente en la comunidad de Gamalotillo, enfocando la labor a 7 productores que solicitaron muestreo de suelos para determinar las condiciones nutricionales de los suelos donde están desarrollando sus cultivos, a 2 de ellos se les hizo un cronograma de fertilización en pro de buscar mejorar el rendimiento de producción y se les lleva seguimiento de la aplicación del programa, así como del desarrollo del cultivo.

En el cultivo de Cacao se están dando los primeros apoyos a un cultivo que tiene alrededor de 30 años de estar establecido en la comunidad de Mastatal, específicamente en el proyecto de La Iguana Chocolate. Un primer apoyo busca que los productores puedan acceder a recursos económicos para el establecimiento de Sistemas Agroforestales en Cacao, apoyados por Fonafifo. También con otros productores se trabaja en la mejora en las condiciones de secado y fermentado de cacao y establecimiento de un pequeño jardín clonal que pueda servir a futuro para la renovación de plantaciones o para el establecimiento de nuevas. Estas iniciativas han sido acompañadas por la AEA, con la idea de presentar proyecto a INDER por medio de convenio INDER-SINAC para apoyo a proyectos aledaños a las áreas de conservación. Se logró establecer el jardín clonal de cacao en la finca de La Iguana chocolate con los 6 clones desarrollados por CATIE, a los mismos se les ha dado seguimiento con la medición del crecimiento de los árboles. El establecimiento se ha llevado a cabo utilizando solamente abono de lombriz como una práctica enfocada en la producción sostenible.

En el cultivo de Café, la AEA de Santa Ana atiende alrededor de 20 pequeños y medianos productores de café, que han mejorado sus sistemas productivos, por medio de podas y renovación de las plantaciones. Además, apoya empresas cafetaleras como La Chimba S.A. que fue

galardonada a través del programa de Bandera Azul Ecológica con dos estrellas y lo hermanos Venegas que desarrollan diversificación agrícola como la producción de truchas y hortalizas. También se da seguimiento a fincas que participan en el NAMA café (9), se muestrea y monitorea roya mensualmente en dos fincas cafetaleras, en Alajuelita.

En la agencia de Aserrí se realizaron diferentes actividades de capacitación en buenas prácticas agrícolas como variedades con resistencia a la roya, renovación de cafetales, conservación de suelos, calibración de equipo, muestreo e interpretación de análisis de suelo y fertilización, control integral de plagas y enfermedades. Se promovió la siembra de árboles y con el apoyo del ICE se entregaron más de 3,000 árboles a productores de Tarbaca, La Legua y al Acueducto de San Gabriel. Se apoyaron 2 fincas que cuentan con el galardón de Bandera Azul Ecológica.

En el marco de NAMA-Café, se brinda capacitación en prácticas agrícolas para la mitigación y adaptación al cambio climático; se realizaron actividades conjuntamente con el ICAFE, donde participaron 25 productores de las comunidades de Uruca y Parritilla de Aserrí.

En la AEA de Turrubares se realizaron 15 visitas a finca para el seguimiento del cultivo de café. Se brindó una charla en cobertura y calculo en la aplicación de agroquímicos en el cultivo de café, así como una demostración de método en este mismo tema con la participación de 20 productores y en control de la roya y deshija de café con la participación de 18 productores. Se realizó muestreo de la roya de café para conocer el porcentaje de afectación en dos parcelas.

La AEA de Mora, por medio del enfoque NAMA Café brinda asistencia técnica a 5 sistemas de producción dando énfasis a la adopción de tecnologías sostenibles. Se ha establecido una parcela de monitoreo para evaluar la severidad de la enfermedad de la roya del cafeto, a fin de obtener información respecto de la incidencia y evolución de la enfermedad en la zona mediante un informe mensual. En el marco del fideicomiso cafetalero se apoya a 6 productores con asistencia agronómica integral para mejorar los rendimientos y calidad de la producción del café.

En la agencia de Acosta se realizaron 388 visitas de finca con el objetivo de entregar invitaciones para diversas actividades de capacitación. Además, para brindar asistencia técnica en temas de siembra, almacigales, fertilización, control de plagas y enfermedades, seguimiento del comportamiento de la roya, muestreos, variedades del café, aplicación de encuestas para estimar las emisiones generadas por fertilizantes o encalado, entre otros.

Se realizaron diferentes actividades de capacitación donde participaron 451 personas de ellas 374 hombres y 77 mujeres, 41 de ellos jóvenes, mediante charlas, días de campo, demostrativos y giras, con el objetivo de tratar temas como poda y deshija, variedades con resistencia a la roya, renovación de cafetales, conservación de suelos, calibración de equipo, muestreo e interpretación de análisis de suelo y fertilización, control integral de plagas y enfermedades.

En la actividad de Especies menores se atienden 17 módulos con gallinas, cerdos, y otras especies, que se utilizan principalmente para la seguridad alimentaria, promoción de agroturismo y la comercialización de excedentes. Se ha capacitado a estos productores, a fin de que logren obtener el CVO y la implementación de forrajes mejorados en la alimentación de los animales, logrando un mejor aprovechamiento de los recursos de la finca. A los productores de aves (12) se les ha brindado asistencia técnica y el servicio de gestión de pollitas en etapa de inicio, en coordinación con la Fundación Eco trópica.

En Cerdos se atienden cuatro módulos porcícolas, ofreciendo asistencia técnica y elaboración de dos planes de manejo del sistema de producción, específicamente en el adecuado manejo de desechos e implementación de dos biodigestores.

En la agencia de Carara las acciones de extensión se realizan para el manejo ambiental de desechos y vectores en granjas avícolas, seguimiento a aspectos de nutrición y sanidad animal de las aves. Para este año se ha fortalecido el rubro con módulos de aves de postura donados por el INDER para mejorar la economía familiar de los beneficiarios. Por otro lado, se logró realizar una gira a un rastro de aves de engorde para que los productores conocieran los procesos de matanza, destace, empacado, manejo de desechos entre otros. Por último, se ha fortalecido el uso de bioinsumos como el MM para el control de la mosca doméstica y otros vectores, así como para el control de olores.

La AEA de Mora ha estado trabajando con 3 proyectos de fomento a la producción en aves de postura de los cuales los 3 están en fase de ejecución.

En Musáceas se hizo el establecimiento de 10 parcelas de plátano de la variedad currare enano in vitro en el distrito de Tabarcia, Colón y comunidades circunvecinas. Es importante destacar que la producción de plátano con la variedad en mención ha articulado a los laboratorios de biotecnología de los CTP de la región y los agricultores suministrando semilla de alta calidad e inocuidad, lo que repercute en incremento en los rendimientos y calidad del producto con lo cual se ofrece un plátano que satisface el gusto de los consumidores y la sostenibilidad de los sistemas de producción.

En la agencia de Carara las acciones se han enfocado al diagnóstico del manejo de las plantaciones; capacitación a productores sobre manejo agronómico y planificación de áreas de cultivo; apoyo y seguimiento técnico para el establecimiento de parcelas y uso de nuevas variedades; capacitación y gestión técnica para promover sistemas de fertirriego; visitas a finca para conocer el manejo de plagas y enfermedades.

En la agencia de la Gloria, en el rubro de plátano se trabajó en la aplicación de un diagnóstico a 5 productores que entrarían dentro del rubro de frutales. Para complementar este trabajo también se dio una charla general del cultivo y la importancia de la enfermedad Fusarium (FOCR4T), con la participación de 13 productores en la comunidad de Gamalotillo.

En la AEA de la Gloria la Palma aceitera es actualmente la segunda actividad agropecuaria en importancia para la agencia, debido al área del distrito que abarca aproximadamente 644 Ha repartidas en 2 cooperativas y un pequeño grupo de productores independientes. se aportó a la Comisión Nacional de Palma un censo de los productores de la región con información relevante, inclusive de deudas con la banca nacional para tratar de gestionar por parte del MAG la inclusión de la región Central Sur en el fideicomiso palmero, toda esta información junto con la de las demás regiones productoras del país fue la base para la creación de los programas de acción del Plan Nacional de Palma.

Se inició un proceso de investigación que nació en el Pitta Palma Aceitera y consiste en el uso de nemátodos entomopatógenos para el control del gusano barrenador de la raíz de palma *Sagalassa* v. Se inició con el apoyo de una funcionaria de la AEA con la primera etapa que consiste en a la evaluación del estado de las plantas a utilizar en el ensayo y la inoculación de larvas de *Gallería* infectadas por nematodo *Heterorhabditis* (NEP) para evaluar el control de *Sagalassa* v en campo. Una segunda etapa evaluará el uso de diferentes coberturas de suelo en la rodaja para evitar como medio físico la entrada del barrenador de la raíz a la planta. En la AEA de Carara las acciones de extensión estuvieron dirigidas a brindar seguimiento al manejo agronómico del cultivo, producción y afectación por plagas y enfermedades. No obstante, este 2019 significó un año crucial para muchos productores con relación a los precios pagados al productor, donde no les alcanzaba para cubrir los costos de mano de obra de la cosecha, aunado al crédito de inversión y establecimiento del cultivo. Esto repercute en el interés del productor hacia el cultivo y la finca, donde se tiene un cultivo con un bajo manejo agronómico con producciones por debajo del rendimiento nacional. Por parte de la AEA Carara y La Gloria se gestionó con CoopeChires la intención de apoyo por parte de INDER, por el momento se espera poder contar con este apoyo para los productores, que permita subir la producción de palma.

En la región la actividad de Porcinos es realizada principalmente por pequeños y medianos productores. Se genera carne de autoconsumo, empleo e ingresos para los núcleos familiares involucrados en la actividad. La Región cuenta con más de 275 productores de cerdos y aproximadamente 35,000 animales, siendo una actividad que genera mucha agroindustria de chicharrón, participando en esta acción mujeres y jóvenes.

En la AEA las acciones se han dirigido al manejo ambiental de desechos de granjas porcinas con la implementación de tecnologías de aprovechamiento de los desechos. Por ejemplo, instalación de al menos dos biodigestores para producción de biogás y uso de separadores de sólidos. Se ha

promovido el uso de microorganismos eficientes para el control de olores y vectores (moscas) en granjas porcinas y elaboración de biofertilizantes con los lixiviados del biodigestor. Además, se brinda asesoría técnica en aspectos de nutrición y alimentación, sanidad animal y buenas prácticas pecuarias para el manejo de granjas.

En la AEA de Santa Ana se atienden cuatro módulos de porcinos, ofreciendo asistencia técnica, elaboración de planes de manejo del sistema de la producción, específicamente en el adecuado manejo de desechos e implementación de dos biodigestores.

En la actividad de Raíces tropicales AEA de Carara se ha enfocado en el manejo agronómico del cultivo y buenas prácticas agropecuarias para una producción sostenible. Existen problemas muy puntuales para este rubro como lo es la disponibilidad de semilla sana y limpia y generación de valor agregado. Para el primer punto es sabido que existe en la zona presencia de la enfermedad mal seco (*Pythium myriotylum*), que provoca que los productores cada año busquen terrenos donde antes no se haya cultivado, este fenómeno en ocasiones provoca la tala de terrenos con presencia de bosques secundarios ya establecidos, además se generan procesos de quemas, así como pérdida de suelo por erosión. Si bien, son pocos productores los que se mantienen en la actividad, es un reto poder generar cambios que promuevan un modelo de producción más sostenible. En el tema de la comercialización, existe un modelo basado en la venta en finca a los intermediarios, este fenómeno provoca que los precios pagados al productor sean menores. Esta situación genera en algunos casos decepción a los productores en seguir en la actividad.

En el rubro de la Apicultura se trabajó con el grupo de productoras de ASOMOGA (10 Mujeres) la familia Alvarado Fernández de Gamalotillo y el Sr Rodrigo Segura Vargas de Guarumal. Han participado de las capacitaciones sobre crianza de reinas, así como del taller regional apícola que fue organizado por el Programa Regional de Apicultura. Se ha presentado ante el INDER un proyecto de fomento a la producción para el establecimiento y desarrollo de 9 Colmenas más dentro de su apiario para la producción de miel. Al grupo de ASOMOGA se les ha brindado apoyo en proyecto para obtener un medio de transporte para los materiales y cosecha y con el apoyo de la oficina de emprendedurismo rural se logró realizar un diagnóstico organizativo.

En la AEA de Turubares se ha realizado el muestreo a 40 colmenas para el control de varroa. Se participó con tres productores de un seminario apícola en San Marcos de Tarrazú en coordinación con CIRAPSA donde se involucraron tres temas: pautas básicas para ingresar a la invernada, curación de varroa, selección masal de reinas, sistema básico para cría de reinas y aspectos legales en apicultura. Se asistió a un taller apícola con la participación de 4 productores de la zona en la Dirección Regional Central Sur. Asimismo, se entregó por parte del INDER a tres productores, por medio de fomento a la producción, equipo e insumos para que se desarrollen en sus proyectos.

En la agencia de Carara se desarrolló un taller con productores para obtener una calendarización apícola relacionada al apoyo de los servicios de extensión. Se logró identificar que para los productores es de importancia generar aprendizajes prácticos respecto a la crianza y manejo de reinas. Por otro lado, mantener acciones de coordinación con la agencia y programa regional para brindar apoyo y seguimiento en temas de: sanidad apícola, nutrición apícola y manejo empresarial de la actividad.

En el área que cubre la agencia el rubro de apicultura presenta una gran importancia para la provisión de servicios ecosistémicos y además permite generar una economía para los productores. Se identificó la importancia de generar aprendizajes prácticos respecto a la crianza y manejo de reinas. Por otro lado, mantener acciones de coordinación con la agencia y programa regional para brindar apoyo y seguimiento en temas de sanidad apícola, nutrición apícola y manejo empresarial de la actividad. Una experiencia que se desarrolló fue llevar procesos de capacitación y concientización a las escuelas y colegios de la zona, donde los estudiantes pudieron conocer información del mundo de las abejas, evacuar dudas y sentirse familiarizado con el aporte de las abejas para la humanidad. A final de año se logró identificar que existe un interés de mejorar los procesos de producción, así como una apertura de generar conocimientos en otro rubro relacionado, como la meliponicultura. Actualmente la agencia está iniciando los procesos de coordinación con diferentes actores que permitan generar transferencia de tecnologías y servicios de extensión en el 2020.

La agencia de Acosta realizó un taller donde se trataron temas de sanidad animal, elaboración de productos a base de miel y productos naturales. En el mismo participaron alrededor de 63 productores, 53 hombres, 10 mujeres, 10 de ellos/as jóvenes.

La AEA de Carara ha desarrollado actividades como la Reforestación de microcuenca Carit, Proyecto ZAE, día de campo en Pedernal, día de campo en zonificación agroecológica, pasto Cuba-OM22. Grifo Alto.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **Región de Desarrollo Central Occidental** se brindó asistencia técnica en temas como Manejo Nutricional y Conservación de Suelos (obras de conservación de suelos), Manejo Pasturas (rotación, bancos de forraje), Manejo Remanentes (fertiriego), Mejora genética del Hato (bovinos en programas de inseminación artificial para adaptarse y mejorar el consumo de pasturas y Abejas en programas de producción de reinas) y Manejo integrado de plagas (bioplaguicidas, microorganismos).

Se debe destacar la atención de 45 productores de café que bajo el proyecto de Obras de Conservación de Suelos facilitado por el PPD-CADETTI, se establecieron metros y cantidades importante de diferentes obras tales como gaveteo, canales de guardia, eras a contorno, entre otras, Se entregó informe técnico y administrativos de los 4 proyectos de las Asociación Desarrollo Integral beneficiadas, con la implementación de los proyectos se beneficiaron 90 productores de los cuales 45 son de café. Se logró que el rendimiento de café por ha aumente, específicamente en 2 fincas de productores que han implementado en sus fincas el uso de biofertilizante y controladores biológicos de nemátodos se ha logrado disminuir prácticamente en un 80 % la incidencia de *Colletotrichum coffeanum* y con el uso de inductores de resistencia, con hongos entomopatógenos, como *Pochonia clamidosporia* y *Phaeoelomices* para el control de nemátodos recuperó por completo el estado de las plantaciones de café.

En el rubro de Hortalizas, se logró la aplicación de enmiendas orgánicas en fincas, produce sus hortalizas en forma sostenible en un 90 %. Utiliza un 10 % de químicos sintéticos pero que no son muy dañinos como: piretrinas, Spinosad, dipel entre otros. Se inició la utilización de biofertilizantes ya que en los suelos había una alta incidencia de *Ralstonia solanacearum* y se tenían grandes pérdidas en los tomates. Actualmente ya no se notan problemas con dicha bacteria. Además, paralelo a esas prácticas, se está utilizando unos productos al suelo y follaje que potencializan todos los productos que utiliza para controlar plagas como Bemisa tabaci, Tuta absoluta, y se ha observado una importante disminución de éstas con esta tecnología llamada Penergetic. Resultados específicos finales se darán en el 2020. En general con la utilización de controladores biológicos, inductores de resistencia, promotores de crecimiento se ha logrado disminuir en un 20 % la utilización de agroquímicos sintéticos.

Los asociados a las organizaciones de productoras se les atiende con Proyectos Bajo Ambientes Protegidos, y fueron capacitados en las técnicas de producción con fertirrigación. Aumento del ingreso económico de dichas organizaciones mediante la producción de cultivos en ambientes protegidos.

El seguimiento a viveros y productores de ornamentales para el mercado local ha permitido mejorar la calidad y presentación de los productos sobre todo en el uso de sustratos

Es importante destacar que los productores con fincas con plantas ornamentales para la exportación han disminuido los porcentajes de rechazo en planta procesadora en un 90% por una menor incidencia de plagas y enfermedades.

Se ha logrado consolidar el programa de asistencia técnica a viveros de plantas ornamentales para el mercado local administrados con mano de obra familiar con el fin de que presenten un producto de mejor calidad a sus compradores.

Tomando en consideración la **Estrategia de Agricultura sostenible adaptada al clima – EASAC-2018-2030** la Agencia de Extensión Agropecuaria de Naranjo, mediante el asesoramiento técnico y capacitación a productores, logró que tres de los cuatro productores que conforman este rubro, redujeran los costos de aplicación de pesticidas en un 33%, con el uso de bioinsumos pasaron de tres aplicaciones durante el ciclo a menos de dos o una. Con la implementación de estas actividades se disminuye la dependencia a recursos externos, se da un mayor aprovechamiento de los recursos existentes en las unidades productivas, ya que los productores mediante demostraciones de métodos han aprendido a elaborar sus propios insumos y se logró que cuatro de los nueve productores de plantas ornamentales elaboren e implementen el uso de microorganismos de montaña en las preparación de sustratos para las distintas especies, así como los bioles o biofermentos, con lo que se fortalece la nutrición de los cultivos y se reducen los problemas con plagas y enfermedades. Por ende, han disminuido los costos debidos a la aplicación de fertilizantes químicos y pesticidas, en un 15% y 20% respectivamente. Con estas actividades ha mermado la dependencia a recursos externos, se da un mayor aprovechamiento de los recursos existentes en las unidades productivas, ya que los productores mediante demostraciones de métodos han aprendido a elaborar sus propios insumos.

Durante este año y enfocados a la **política nacional de C-neutralidad en el año 2021 y a la estrategia de Cambio Climático**, se ha priorizado sus acciones de capacitación y asistencia técnica a las actividades de NAMA Café, con el fin de disminuir la huella de carbono y a ser más eficiente y sostenible dentro de la actividad cafetalera, en la AEA de Naranjo 12 de los productores fueron atendidos durante este año y realizaron renovación de 5,5 Ha, donde el 80 % de ellos no utilizaron herbicidas en esas área nuevas y el restante 20 % de ellos solo realizaron una aplicación durante todo el año, con ello se redujo la pérdida de suelo y nutrientes presentes en el suelo, además se redujo en un 100 % la perdida de plantas por uso herbicida.

### **Región de Desarrollo Huetar Caribe**

En la agencia de Pococí por la plaga de *Rhynchophorus palmarum* o picudo de la palma. Se ha logrado que los productores incluyan dentro del manejo de la plantación el control etológico con atrayentes. Algunos productores no conocían la técnica de trampeo con el uso de atrayente, otros desconocían su función. Por medio de la asistencia técnica se logra convencerlos de que la técnica es la única forma avalada por el estado para controlar el picudo y la más eficiente hasta el momento.

Se trabajó con los productores la erradicación de plantas enfermas por medio de la inyección, la búsqueda en esas plantas de larvas y adultos de la plaga. Se enseña al productor acerca del ciclo biológico del insecto y sus hábitos de alimentación, de esta forma comprenden la necesidad del trampeo y del control en general.

La pasante Leidy Rodríguez (Agronomía-UCR) elaboró un panfleto informativo “El picudo del coco (*Rhynchophorus palmarum*)”, con el objetivo de dar a conocer a los productores cocoteros el método de control, la elaboración de las trampas y la importancia de controlar la plaga.

Paralelamente se brinda apoyo ASOISLETA esta organización se le apoyó mediante charlas y demostraciones de método en temas que los productores solicitaron, relacionadas con la producción en invernaderos.

Las charlas y demostraciones de método impartidas fueron:

Elaboración de MM y derivados de fermento (Charla y DM).

Elaboración de insumos orgánicos (Charla).

La actividad de producción, procesamiento y comercialización de papaya en la región caribe se convertido en una opción productiva y de generación de empleo para las familias productoras de la zona. En lo que respecta a procesamiento el CITA-UCR, ha venido capacitando a los miembros de Asopropa en esta alternativa para el aprovechamiento de la papaya que no se logra exportar.

En lo que respecta a la apertura del mercado de los Estados Unidos y como complemento al monitoreo de la mosca de la fruta es que se trasladaron los principales agentes económicos de la actividad de papaya de la región (Asopropa, Centro Agrícola Cantonal de Guácimo, empresas Green Life, Frutas Tropicales, Cámara de Comerciantes de Guácimo), a las instalaciones de la Dirección Regional del INDER- Ciudad Quesada. El objetivo del evento fue conocer el estado de la ampliación de la regulatoria para la exportación de papaya hacia el mercado estadounidense por parte del representante de APHIS en Costa Rica y del Programa de la Mosca del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE).

En el evento también se contó con la presencia de representantes de la Dirección Regional de Desarrollo de la Región Huetar Norte, organizaciones de productores, el Coordinador del Programa de Papaya, Cítricos y Pejibaye, el representante de APHIS, menciono que el cultivo de papaya se encuentra en segundo lugar en orden de prioridad de negociación entre los Estados Unidos de América y Costa Rica, los asistentes le consultaron cuales serían las acciones importantes para lograr que se iniciara un Análisis de Riesgo Plaga (ARP) para el cultivo de papaya en un menor tiempo posible.

En lo que se refiere al componente tecnológico se realizó un diagnostico participativo cuyo fin fue la identificación de puntos críticos y buscarles alternativas de solución una opción fue el establecimiento de parcelas demostrativa con el fin de validar y transferir tecnología en vista de que MAG no cuenta con recursos para tal fin por esto fue que se coordinó con el Coordinador del Programa de Papaya, Cítricos y Pejibaye, el cual presento varios proyectos a FITTACORI, donde la

AEA de Guácimo, tendría una participación activa, es así como se cuenta con dos parcelas donde se han realizado eventos de transferencia por medio de charlas, reuniones y días de intercambio de experiencias, en estos eventos se ha contado con la participación de 50 familias. Cabe mencionar que estas parcelas demostrativas han permitido generar tecnología apropiada para los productores de papaya esto ha hecho que la región se convierta hoy en generador y transferencista de innovaciones tecnológicas para todo el país.

Recolección de peciolos y frutos para disminuir el inóculo de plagas



Dentro de las acciones tecnológicas se fomentó el uso de técnicas amigables con el ambiente, una de ellas fue el diseño e instalación de biofábrica orientadas hacia el área nutricional y el combate de malezas, aunado a este esfuerzo se complementó con capacitación, en el desarrollo de buenas prácticas agrícolas de forma tal que faciliten mitigar el cambio climático. Cabe mencionar que se logró que la organización Asopropa lograra certificarse en Global Gap.

Entramamiento para la producción de bioles para su aplicación en el cultivo de papaya



En lo que a comercialización se refiere gracias a las alianzas estratégicas entre los diversos agentes económicos se logró activar 2 de las plantas de empaque que existen en la región se logró exportar 140 contenedores generando 1,8220.000 millones de dólares, se continuo con la apertura y abastecimiento del mercado de Canadá, a través de la participación de una nueva empresa (WILD TROPIC) Se logro la apertura del mercado europeo y de acuerdo al resultado obtenido fue

necesario estandarizar el proceso de producción principalmente concierne a equipos herramientas e insumos. a nivel del mercado interno, a lo largo del año ha existido una saturación lo que repercutió en una reducción del precio final que se le paga al productor que vende su producto para el mercado nacional.

La reactivación de las 2 plantas procesadoras permitió la generación de empleo directo de 60 familias, siendo la mayor parte jefas de hogar y de esta forma se contribuyó con la estabilidad de este sector de la población para el año 2020, el objetivo será que las plantas laboren al menos 4 días de la semana y se incrementen el número de turnos de forma tal que se beneficie mayor cantidad de familias.

Empaque del primer contenedor para el mercado canadiense



Como se mencionó anteriormente entre las 2 plantas emparadoras se logró exportar 140 contenedores gracias al incremento en la producción de los sistemas de producción de papaya.

Los sistemas de producción que pasaron de una producción promedio de 60 toneladas métricas a 100 toneladas métricas como resultado de la tecnología validada y generada con el apoyo del Coordinador del Programa Nacional de Papaya, Cítricos, Pejibaye, a través de las parcelas demostrativas, las cuales deben reunir una serie de características entre las que sobresalen: ser líderes, la familia muy comunicativa, la finca debe ubicarse en una zona de alta concentración de sistemas de producción de papaya y ser representativas tanto a nivel edáfico como climatológico.

Junto con los agentes económicos de la región se procedió a actualizar la estructura de costos con el fin de identificar cuáles eran los factores que incidían mayormente en los factores indicadores de rentabilidad y productividad, el principal factor que se identificó fue la mano de obra (51%), en particular la labor de cosecha es por razón que se buscaron alternativas de solución entre las que sobresalen uso de nuevas herramientas y nuevos arreglos espaciales.

Se logró obtener una nueva herramienta de cosecha que permitió acortar en un 15-20% el tiempo de cosecha y reducir golpes en recolección de la fruta, por otra parte, se logró el uso de una nueva densidad de siembra que permitió pasar de 1600 plantas a 1905 plantas por hectárea facilitando la recolección de mayor cantidad de frutos en un menor tiempo.

El otro componente que influye en la producción de papaya para la exportación fue el de materiales e insumos (34%), dentro del cual quizás el factor imperante fue la alta heterogeneidad tanto a nivel de insumos como de equipos utilizados lo que provoca una dificultad a la hora de identificar el origen de un problema con la fruta (residuos, afectación de fruta por presencia de plagas, entre otros), en lo que se refiere a este componente se logró por medio capacitar en calibración de equipos, uso adecuado de plaguicidas e insumos permitidos para papaya, dar inicio con el proceso de uniformidad en volúmenes de descarga por área acorde a la fenológico del cultivo así como seleccionar productos de acuerdo al periodo de carencia.

Una de las limitantes que ha tenido el proyecto de Asopropa para consolidarse a sido el financiero, Cabe destacar que Asopropa a través de su gestión con el apoyo de la Dirección Regional, Programa Nacional de Papaya, Cítricos, Pejibaye, AEA Guácimo, ha logrado un préstamo no prendario a través de Vicepresidencia de la Republica, con apalancamiento del Banco Popular de 150 millones de colones para la siembra de nuevas etapas para la exportación.



Por otra parte, la AEA Guácimo, está apoyando a productores, agroexportadora Green Life para la generación de empleo

El proyecto de Asopropa nació y cuenta con la participación activa del Sector Agropecuario es que se ha convertido en un proyecto líder e innovador del Sector Papayero Costarricense al punto que se ha convertido en un proyecto amparado a la Vicepresidencia de la República de Costa Rica por medio de la participación del señor Vicepresidente de la Republica Marvin Rodríguez, por medio de su gestión a través del banco Popular se logró un préstamo de 150 millones de colones para Asopropa.

Exposición del vicepresidente de la República de Costa Rica sobre el préstamo



A nivel comercial Asopropa logra articular una alianza estratégica con la empresa agroexportadora Wild Tropics, de forma tal que permita incursionar en el mercado europeo y obtener mejores precios de venta del producto incrementando los ingresos a las familias productoras, a la vez gracias a esta alianza estratégica Asopropa será la encargada de coordinar la producción y abastecimiento de producto a nivel nacional facilitando la articulación de las principales organizaciones con la empresa Wild Tropics, permitiendo un crecimiento controlado de la actividad a nivel de la región y del país.

En la agencia de Pococí se logró que en 27 fincas se estén implementando un total de 51 prácticas de producción sostenible entre las que se destacan: manejo de coberturas en el suelo y manejo de drenajes, uso de abonos orgánicos y biodigestores, uso de cercas vivas, control mecánico de malezas, establecimiento de apartos con cerca eléctrica.

En el tema de capacitación se desarrolló un curso de Buenas Prácticas Agrícolas impartido por el SFE, en el cual participaron 26 productores.

Además, un total de 175 productores se capacitaron con 3 charlas, un día de campo, 5 demostraciones de método y 4 giras. Una finca obtuvo el galardón Bandera Azul Ecológica y se motivó el registro de 2 fincas más en el proceso 2020.

***Indicador: Número de personas productoras de sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible***

En el nivel nacional a través del departamento de Producción Agroambiental se ha promovido la participación de 260 Comités Locales (productores) en la categoría agropecuaria del Programa Bandera Azul Ecológica, asimismo el informe en cuanto a la categoría Agropecuaria del Programa Bandera Azul Ecológica, representa el aporte del Programa de Extensión Agropecuaria en los ámbitos local, regional y nacional.

Asimismo, se realizó la labor de difusión de la categoría agropecuaria se realiza por medio de los Comités Locales participantes, así como por medio de las Agencias de Extensión Agropecuaria, los Coordinadores de Producción Sostenible y el Departamento de Producción Agroambiental. Adicionalmente se brindó la asesoría a los 502 Comités Locales para el desarrollo de los planes de trabajo, con la participación del personal de las Agencias de Extensión y los Coordinadores Regionales de Producción Agroambiental.

### Región de Desarrollo Chorotega

En la **Región de Desarrollo Chorotega** se asesora en Bandera Azul - sello de producción en 17 sistemas productivos mediante 62 visitas a fincas; apoyo al productor en la inscripción; Elaboración del diagnóstico y plan de trabajo, Asesoría y seguimiento a fincas en procesos de acreditación de bandera azul en sistemas productivos (Acompañar al productor para la elaboración del Plan de Finca). Personas productoras en sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible, por cantón en región desarrollo Chorotega.

Cuadro 11. Fincas inscritas y en seguimiento bandera azul en región Chorotega.

Cantón	Propietario	Estado
Nandayure	1.Roberto Ugalde Marchena	Inscrita y con seguimiento
Abangares	2.Nelson Umaña Villalobos	Inscrita y con seguimiento
	3.José Antonio Sequeira Vega	Inscrita y con seguimiento
	4.Hermelinda García Vargas	Inscrita y con seguimiento
	5.Ariel Castillo García	Inscrita y con seguimiento
	6.Félix Arguedas Bolaños	1 estrella y en seguimiento
Carrillo	7.Álvaro Quesada Hernández	Inscrita y con seguimiento
Tilarán	8.Guísele Salazar Méndez	Inscrita y con seguimiento
	9.Olivier Rodríguez Castro,	Inscrita y con seguimiento
	10.María Ilma Solano Soto	Inscrita y con seguimiento
	11.Francisco Salazar Cabezas	Inscrita y con seguimiento
La Cruz	12.Elías Mojica Aguilar	Inscrita y con seguimiento
Santa Cruz	13.Jorge Luis Castillo León	Inscrita y con seguimiento
Liberia	14.Ramona Álvarez Ramírez	Inscrita y con seguimiento
	15.Roger García Morales	Inscrita y con seguimiento
	16.Gilberta García Morales	Inscrita y con seguimiento
	17.Allen Monge Ramírez	Inscrita y con seguimiento

Fuente: Unidad de Planificación Región de Desarrollo Chorotega, Julio 2019.

En cuanto asesoría al programa de Bandera Azul Ecológica en Abangares, se facilita el proceso de Inscripción y se inicia con el diagnóstico de 4 fincas; 3 de ganadería como actividad principal Nelson Umaña, Ariel Castillo, Hermelinda García y una de Café, José Antonio Sequeira, que se encuentra en la construcción de su propia marca e industrialización bajo la modalidad de micro-beneficios. Además, se continúa con las actividades de mejora de la Finca “Pez Gordo” que ya tiene una estrella con el objetivo de obtener más. Se hizo en coordinación con Ludovika Chávez Varela del Programa Nacional de Bandera Azul. Se continúa con el registro de Información en los formularios y se logra la Segunda Estrella en Bandera Azul del señor Félix Arguedas Bolaños para un total de 5 Fincas dentro del proceso de BAE.

En la Agencia del MAG de Liberia se realizó el Acto de premiación y entrega de Bandera Azul Ecológica categoría Agropecuaria-r. el día 16 de setiembre del 2019, a las siguientes fincas.

Las fincas con galardones de Bandera Azul entregados son: Finca Terra Viva del señor Federico Muñoz y Gaudy Picado Fallas, Lechería Rincón de La Cruz de la señora Zeidy Arrieta Ulate, Ganadera Pasto Real de la señora Nayra Araya López, Finca Agrícola El Cantaro S.A. Lechería del señor Emmanuel Corrales Rojas, Agrícola El cántaro en arroz, del mismo dueño. Azucarera el Viejo a la señora Laura Agüero Murillo, al Ingenio Taboga S.A. a la Srita Melissa Méndez Fonseca y a la finca Pez Gordo de don Felix Antonio Arguedas.

En algunos casos, se menciona como relevante la coordinación interinstitucional como lo es crédito Fide-IMAS para apoyar a productores en la obtención de una equipo o material productivo y el apoyo económico de Las Cámaras de Ganaderos en algunos cantones. En coordinación con algunos Centros Agrícolas Cantonales se coordina acciones de capacitación en tecnología de producción y comercialización de productos siendo de gran valía para productores enfocados a bastecer al Mercado Regional Chorotega.

Nandayure, Proyecto UNAFOR, Reservorio en la Finca Rafael Á. Álvarez Venegas



Es importante indicar que en materia se inscribieron 17 fincas en la modalidad de Bandera Azul Ecológica, en la categoría Agropecuaria, se espera brindar todo el apoyo y seguimiento hasta que estas unidades productivas alcancen el Galardón de la Bandera Azul.

### Región de Desarrollo Brunca

En la **Región de Desarrollo Brunca** se entregaron un total de 37 galardones de bandera azul correspondiente al periodo 2018-2019 y se está en el proceso de entrega de 43 galardones correspondiente al periodo 2019-2020. Se brinda apoyo y asesoría técnica para el manejo de los siguientes componentes necesarios para cumplir con el protocolo del programa de bandera azul ecológica y que le permita al productor obtener el galardón de la bandera:

- Se realizan acciones de manejo del recurso hídrico donde se logró identificar las fuentes de agua para su respectiva protección contaminación con proceso de elaboración de rótulos de identificación y se realizó una evaluación de calidad o potabilidad según documento; se brindan instrucciones para evitar contaminación con agro químicos y protegerlas del ingreso de animales.
- Se brinda manejo técnico al recurso suelo, donde se mantiene la fertilidad con siembras al contorno, por micro lotes, uso eficiente de fertilizantes con análisis de suelo, evitando el deterioro con obras físicas y agronómicas al usarse motoguadaña en vez de quemantes.
- Se realizan acciones para el Bienestar animal con el manejo eficiente de pasturas en rotación con instalación de infraestructura básica como bebederos, comederos y saladeros,
- Se realizan Adaptaciones para el cambio Climático donde se refuerzan las barreras vivas con caña india y reforestación con árboles en las riveras de ríos y quebradas y se instruye a los productores en la conservación de biodiversidad nativa.
- Se brinda asesoría en Gestión empresarial para el mejoramiento de las actividades que se desarrollan en la unidad productiva y temas como comercialización y formulación de proyectos
- Se entrega instrumento de Cuaderno Nuestra finca 2018 para obtener datos del manejo de finca en compras y ventas usando el sello del PBAEA de años anteriores
- Se apoya la Gestión de residuos: Procesamiento de residuos orgánicos de las actividades que realiza la finca para la elaboración de abonos orgánico con la aplicación de diferente proceso, los cuales se utilizan en los cultivos que se desarrollan en la unidad productiva
- Como parte del manejo seguro de plaguicidas, se logró actualizar la lista de productos químicos que la finca utiliza, con recomendaciones técnicas para su uso racional y almacenamiento en la bodega construida para tal fin, garantizando un manejo seguro para beneficio de la salud humana

### Región de Desarrollo Huetar Norte

En la **Región de Desarrollo Huetar Norte** durante el 2019 se inscribieron 34 nuevas fincas en el programa bandera azul agropecuaria. En cuanto a las fincas que ya están establecidas, los logros que se pueden enumerar son, disminución del uso de plaguicidas, mejoramiento de los suelos al estar utilizando materias orgánicas, concientización a los productores y sus familias del uso racional

de agua para consumo humano, así como el uso racional de la electricidad, uso de bombillos blancos que son los que consumen menos energía eléctrica, además, de realizar cosecha de agua de lluvia para que esta agua sea utilizada en la alimentación animal y en los quehaceres de la casa como limpieza de pisos y servicios sanitarios.

En Bijagua se cuenta con 11 fincas seleccionadas e inscritas para el Galardón Bandera Azul Ecológica, las cuales mantienen control inventario de uso de productos agroquímicos, registro de producción de abonos orgánicos, uso de combustibles fósiles y reciclaje de residuos sólidos, además se realizó el levantamiento del uso de suelo, recomendaciones de mejora en temas de mejora del sistema de producción cosecha de agua, pastos mejorados, conservación de nacientes y bosque, buen manejo del ganado, cercas eléctricas, cercas vivas, producción de abono orgánico, seguridad alimentaria, mínima labranza, uso de coberturas, etc. Se ha iniciado la implementación en el uso de los registros y la identificación de las fuentes de agua, por último, se les brindó asesoría sobre la realización de informe anual y se motivó para la inscripción 2020.

Visita a productores PBAE junto a la Ing. Ludovica Chaves, sobre generalidades del programa



En Guatuso se continuó con el proceso, lo que permitió pasar de tres estrellas a obtener 4 estrellas, queda en manos de la familia si mantiene los procesos para mantener dichas estrellas o dar un paso más que certificarse como orgánico. Para el 2020 esperamos que se incorporen más productores para obtener dicho galardón, sobre todo los productores del cultivo del cacao y pimienta, los cuales se han motivado.

Para el 2019, en Santa Rosa, se inició con siete familias y una organización de los distritos de Cutris y Pocosol, el programa lo que promueve es la conservación de los recursos naturales presentes en los sistemas productivos y estimular la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como una mayor adaptación de los sistemas productivos ante los efectos del cambio climático. Se detalla a continuación los productores y organización involucrados en el proceso.

Cuadro 12. Productores involucrados en Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) en la región Desarrollo Huetar Norte.

Participante	Comunidad	Actividad agropecuaria
Ulises López Álvarez	Asentamiento Los Reyes en Kopper de Cutris	Agricultura: cacao, plátano, yuca, hortalizas y frutales.
Rubén Agüero Arce	Cocobolo de Cutris	Ganadería doble propósito, pastos de piso y huerta familiar.

Participante	Comunidad	Actividad agropecuaria
<b>Abraham Corrales Ugalde</b>	Asentamiento El Plomo de Pocosol	Frutales, hortalizas, reforestación y conservación.
<b>Floribeth Quesada Lobo</b>	La Esperanza de San Jorge	Ganadería doble propósito, pastos de piso y huerta familiar.
<b>Héctor Camacho Salmerón</b>	Asentamiento Juanilama	Lechería, pastos de piso, frutales, pimienta, reforestación y zonas de protección.
<b>Ademar Soto Miranda</b>	Asentamiento Juanilama	Ganadería doble propósito, pastos de piso y huerta familiar.
<b>Lorena Abarca Araya</b>	Asentamiento Juanilama	Ganadería doble propósito, pastos de piso, pastos de cortes y huerta familiar.
<b>Asociación de Productores Lácteos Llafrak</b>	Asentamiento Juanilama	Industrialización y comercialización de productos lácteos.

Ante esas ventajas que ofrece el programa las familias podrán llevar una serie de registros de actividades que les permitirán organizar el trabajo de la finca, así como de los insumos que usan para buscar sistemas más resilientes ante los cambios adversos del clima; para el desarrollo de la logística del trabajo se realizó un diagnóstico de la finca de acuerdo a los criterios estipulados en el programa, también se hicieron inspecciones en las fincas con la Ing. Ludovyka Chaves Varela encargada del programa de PBAE del MAG y posterior a eso se elaboró el plan de trabajo de las fincas. Durante el II semestre se brindó asesoría para la elaboración de informe 2020.

Según la planificación se cumple con lo proyectado para este semestre (100%) que es la presentación en tiempo y forma de las inscripciones y diagnósticos de fincas para el proceso de Bandera Azul Ecológica categoría Agropecuaria 2019.

Se brinda información sobre el galardón Bandera Azul Ecológica, visita datos de inscripción, Diagnóstico de la finca, plan de trabajo e instrucciones sobre cómo llevar controles de los datos de consumo de combustibles fósiles, producción de abonos orgánicos, reciclaje de residuos sólidos, en Bandera Azul Ecológica. Se inscribieron 34 nuevas fincas en el programa bandera azul agropecuario. En las fincas ya establecida con galardón de bandera azul, presentan los siguientes logros:

Disminución del uso de plaguicidas, mejoramiento de los suelos al estar utilizando materias orgánicas, concientización a los productores y sus familias del uso racional de agua para consumo humano, así como el uso racional de la electricidad, uso de bombillos blancos que son los que consumen menos energía eléctrica, además, de realizar cosecha de agua de lluvia para que esta agua sea utilizada en la alimentación animal y en los quehaceres de la casa como limpieza de pisos y servicios sanitarios.

Se acompaña al responsable nacional del programa de Finca Bandera Azul en la visita a la finca de la familia Gómez – Salazar (Gosa Los Laureles S.A) para verificar los avances en el cumplimiento del plan de trabajo. Se apoyó la finca de la familia Murillo Solís la cual presentó el informe correspondiente al 2018 y se le aceptó para recibir la cuarta estrella. Además, el plan de trabajo para el 2019 ya fue recibido por el Departamento de Agricultura sostenible.

Visitas sobre generalidades del programa a cargo de Ing. Ludovica Chaves



Trazado de mapas con dron Ing. Erick Vargas.



Se ha motivado la participación de 14 productores de cacao, los cuales presentaron solicitudes, más no los diagnósticos y planes de finca. Se consideró que los productores requerían una mayor capacitación sobre el tema, por lo que se programó con Desarrollo Sostenible del MAG, realizar dicha actividad en el cuarto trimestre del 2019, a este grupo los estudiantes de TCU de la Universidad de Costa Rica, le realizaron los diagnósticos, pero no se los entregaron a tiempo es por esta razón que entraran para el 2020.

### **Región de Desarrollo Central Oriental**

En la **Región de Desarrollo Central Oriental** se apoya e implementa el Programa Bandera Azul; en este año se han realizado 3 talleres para la promoción del programa productores con Bandera Azul Ecológica y sobre la elaboración de diagnóstico y plan de una finca BAE. Se realizaron 3 charlas de información y motivación para proyectos grupales de RBA sostenible, en Los Santos, Turrialba, y Foro Mixto, a diferentes organizaciones de la región. Durante el semestre se revisaron más de 60 informes de bandera azul ecológica 2018. Al final se obtuvieron 56 galardones BAE, pasando de 41 galardones en 2017 a 56 en 2018.

En el 2019 se duplicó el número de fincas interesadas en programa de BAE, se inscribieron 50 fincas nuevas en este programa. En este momento habría más de 100 fincas en dicho Programa. Se está dando seguimiento al proceso por parte de las Agencias de extensión con el apoyo del coordinador regional.

Se realizaron 4 talleres de divulgación del programa de Bandera Azul Ecológica con una cobertura de 80 productores, 51 hombres, 15 mujeres y 14 jóvenes. Se divulga este programa para la promoción del programa productores con BAE y sobre la elaboración de diagnóstico y plan de una finca BAE. 25 productores se mostraron interesados en formar parte del programa para recibir el galardón.

Se realizaron 5 Charlas sobre diagnóstico y plan de finca del programa de Bandera Azul Ecológica que ingresaron en el 2019. Se coordinó con Cable Santos, específicamente con el canal de Alta Visión una nota para la divulgación del Programa de bandera Azul Ecológica, Categoría Agropecuaria. La nota tuvo un alcance de 3566 reproducciones y se compartió 44 veces. Se realizó una divulgación en redes sociales (Facebook).

Se brindó asesoría y seguimiento en proceso de acreditación de bandera azul en 78 sistemas productivos para incentivar y promocionar a los productores y productoras al programa de BAE. Se aportó asesoría elaboración y revisión de 60 Informes finales Bandera Azul Ecológica 2018. Al final se obtuvieron 56 galardones BAE, pasando de 41 galardones en 2017 a 56 en 2018. Un trabajo bastante arduo y tedioso. Incluso algunas se les realizó calificación según matriz enviada por San José.

En el 2019 se duplicó el número de fincas interesadas en el programa de BAE, ya que se inscribieron 50 fincas nuevas en este programa. En este momento podrían haber más de 100 fincas en dicho Programa, se espera que la mayoría logre terminar el proceso hasta el informe final en enero 2020. Se está dando seguimiento al proceso por parte de las Agencias de Extensión Agropecuarias con el apoyo del coordinador regional.

Debido a la difusión del 2018, en el 2019 se duplicó el número de fincas interesadas en el programa de BAE. Ya que se inscribieron más de 50 fincas nuevas en este programa. En este momento hay más de 80 fincas en dicho Programa, se espera que la mayoría logre terminar el proceso hasta el informe final en enero-marzo 2020. El seguimiento al proceso se da por parte de las Agencias de Extensión con el apoyo del coordinador de producción sostenible. En setiembre se realizó acto de entrega galardones 2018.

La AEA de Jiménez realizó día de campo del PBAE realizado con la entrega de 7 galardones (1 finca agroindustrial de café, 4 fincas ganaderas, 1 finca agro ecoturística y 1 finca apícola). En la zona de Los Santos se realizó un acto de entrega de galardones de BAE en la organización Coopetarrazú.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **Región de Desarrollo Central Occidental** se da seguimiento en la Agencia de Extensión Agropecuaria de San Ramón a 2 productores de café y carne bovina, con la distinción Rainforest y Bandera Azul Ecológica respectivamente. El productor en el programa BAE recibe nuestra capacitación junto a otros productores de la zona, en temas técnicos, como Amonificación, Bancos de forraje, Genética y Salud Animal, obtuvieron nuevamente la bandera y una estrella los cuales son Gabriela Mora y Maykol Monge .

La AEA de Naranjo da asesoría a dos beneficios de café del Cantón lograron conseguir el galardón Bandera Azul Ecológico, uno con 5 estrellas ya que es carbono Neutro, y el otro obtuvo 4 estrellas.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

En la AEA de Jicaral la planta de procesamiento de miel de abeja agrega valor a la producción local mediante maquila de 138.910.9 Kg de miel (463 estañones) y obtiene la distinción de Bandera Azul Ecológica con una estrella en su primer año.

En la AEA de Cóbano, 8 productores y sus familias reciben el galardón de BAE como distinción ambiental que reconoce el uso de diferentes técnicas orientadas a darle un buen uso a recursos como el suelo, agua, insumos agropecuarios, manejo de remanentes generados por la finca, el bienestar animal, el aspecto empresarial y la resiliencia al Cambio Climático. Lo importante es que estas fincas tienen mayor oportunidad de adaptación a la variación del clima ya que al prepararse su impacto en la producción será mejor; además del reconocimiento positivo que de forma directa genera a nivel social.

En el distrito de Cóbano, 5 personas productoras se están posesionando como destinos turísticos y de servicio ecológicos amparados al galardón BAE. En el caso del turismo a quienes visitan estas unidades productivas les llama mucho la atención la integralidad de la finca que permite el funcionamiento del biodigestor y la generación de abonos orgánicos como el lombricompost. La colocación de la bandera a la entrada de las fincas es una estrategia de mercadeo extra para las fincas que están en esta línea.

En la AEA Parrita se logró para este año la inclusión en el proceso para la obtención de la bandera azul de 2 organizaciones que comercializarán productos como papaya y arroz con el galardón BAE.

### Región de Desarrollo Central Sur

Se ha trabajado en el **Programa Bandera Azul Ecológica** como un compromiso en pro del ambiente y se realizaron diferentes actividades tendientes a ser galardonados en la categoría cambio climático. Dentro de estas actividades se realizaron sesiones de información a través de charlas. Contamos con el apoyo del Ministerio de Salud, Asada Bijagual, UTN sede Pacífico, UNED, Finca Mizpa, Escuelas, UCR- Laboratorio Clodomiro Picado, comunidad y más actores que han aportado en este proceso. Como parte de las campañas de mayor impacto, se realizó una jornada de reforestación y de recolección de desechos.

En la agencia de Puriscal para este año 2019 se galardonan cinco fincas en el Programa Nacional de Bandera Azul Ecológica en categoría agropecuaria. En la AEA Aserrí se apoyaron 2 fincas que cuentan con el galardón de Bandera Azul Ecológica.

La AEA de Santa Ana apoya empresas cafetaleras como La Chimba S.A. que fue galardonada a través del programa de Bandera Azul Ecológica con dos estrellas y lo hermanos

### Región de Desarrollo Huetar Caribe

En la **Región de Desarrollo Huetar Caribe** por segundo año consecutivo la Finca El Milagro ubicada en la Lomas de La Alegría, recibió el Galardón de Bandera Azul con dos Estrellas. Este año se da seguimiento para mantener el galardón y se incluyó una nueva finca ubicada en La Esmeralda.

Entrega de galardón



**Indicador: Número de organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados**

### Región de Desarrollo Chorotega

En la Región de Desarrollo Chorotega Se promueve el desarrollo de sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados: Se dispone de una organización denominada Asociación de Productores de Apícolas de Liberia (ASOPAL) de la AEA de Liberia con tres productores que disponen del Sello Gestión de Símbolo de Sanidad. El documento está en trámite con la Ing. Ana Cubero de SENASA.

Se generaron 62 empleos familiares, 50 en Nicoya mediante el trabajo con 14 productores y sus familias, en actividades principales de cítricos, hortalizas, café y granos básicos, realizadas con mano de obra familiar y contratada básicamente en recolección de café, cosecha y limpia, fertilización en todas las actividades productivas que se realizan.

En la AEA de Santa Cruz se generaron 12 empleos familiares en la finca seleccionada de bandera azul, que dispone en la actualidad de un pozo perforado profundo y tanque de almacenamiento de agua para suministro de este líquido a unas 75 personas ,además de generar empleo familiar a 3 miembros de la familia y 3 peones ocasionales para mantención de áreas de pastoreo, actualmente se producen aguacates ,naranja y limón mandarina, los cuales son vendidos en Hoteles cercanos a la costa de Santa Cruz, además poseen una granja de gallinas ponedoras y producción de pollo de engorde, comercializados en la comunidad y Santa Cruz por medio de familiares y amigos.

En la AEA Bagaces: Se logró mejorar los sistemas productivos de las fincas asistidas, mediante la incorporación de prácticas que contribuyen al aumento de la producción y de esta forma maximizando los recursos en finca. Podemos mencionar que algunos sistemas fueron el riego por goteo en las fincas seleccionadas, la incorporación del banco forrajero para la alimentación del ganado, alternativas de producción limpia como paneles solares los cuales muchas familias se han beneficiado, el traslado de los abrevaderos entra otras alternativas que se ha implementado con los productores de la zona.

En la AEA La Cruz: Se logró mejorar los sistemas productivos de las fincas mediante la incorporación de prácticas que contribuyen a un correcto funcionamiento de la finca, mediante la incorporación de sistemas de riego por goteo en fincas agrícolas incorporando prácticas de conservación y aprovechamiento de agua para maximizar su uso y brindar alternativas de producción que beneficien las condiciones económicas de las familias y que contribuya con el medio ambiente, en

ganadería se está incorporando sistemas de establecimiento de bancos forrajeros, mejoramiento de la genética e incorporación de sistemas de riego y traslado de abrevaderos.

Los cambios en incremento de producción, rendimientos y la mejora de infraestructura productiva a partir de la asistencia técnica en construcción de apartos con cerca eléctrica, lo que genera que haya un mayor aprovechamiento de los pastos incrementado la carga animal y por ende la productividad (más carne y/o leche por área) y rentabilidad de los sistemas de producción.

En la AEA de Liberia se ha buscado unir a los productores de miel de abejas para ingresar al PAI y al MRM Chorotega. Y para provocar la unión entre productores y la experiencia de comercialización se ha desarrollado un software con ayuda de las universidades para venta online. El cual fue entregado a la hija de una productora para que lo administre.

En la AEA Bagaces los rendimientos en los cultivos han sido impactados de manera positiva, ya que con los sistemas de riego por goteo que la agencia otorgó, se logró aumentar la producción y maximizar el recurso hídrico. Además, con esta tecnología se le permite al agricultor poder sembrar en época de verano y alcanzar mejores rendimientos en sus cultivos. En la parte pecuaria la agencia otorgó vaquillas de doble propósito a los ganaderos en donde la genética del animal apta para la zona y así poder mantener buena producción de leche y carne al momento del sacrificio. Lo proyectos como las cercas eléctricas vienen a desarrollar un sistema de pastoreo rotacional en donde lo que se quiere es aumentar la carga animal y aumentar la producción en la finca sea esta leche o carne.

Utilización de purines en la fertilización de pastos. Finca Roberto Ugalde Marchena // Conservación de forrajes de forma artesanal con utilización de estañones (ensilaje). Finca. Bolívar Ramírez.



En la AEA La Cruz se ha logrado fomentar el incremento de la producción mediante la incorporación de semillas certificadas tanto de frijol y maíz, con un alcance de 600 productores beneficiados, coordinación con IMAS para desarrollar proyectos de ideas productiva y de autoconsumo con un alcance de 80 productores de autoconsumo con cultivos como arroz, maíz, tiquizque, plátano y jengibre los cuales generan la fomentación, del incremento de la producción dichos avances se verifican mediante la asistencia técnica y seguimiento de campo, se desarrollaron ideas productivas de ganadería compra de buena genética para mejoramiento del hato.

En fortalecimiento de encadenamientos para la comercialización se tiene en AEA Liberia, se ha desarrollado de iniciativa de un software con ayuda de las universidades para venta online, en El cual fue entregado a la hija de una productora para que lo administre. A los productores de miel se le ha acercado a el comprador para que lo vendan directamente.

Producción Sostenible La Cruz Región Chorotega



Asociación de mujeres Aves del Paraíso (Convenio MAG-UCR)



### **Región de Desarrollo Brunca**

En la **Región de Desarrollo Brunca** se brindó asistencia técnica, apoyo y seguimiento a productores en los temas de producción sostenible que les permitió el acceso a canales de comercialización diferenciados con sellos ambientales y de calidad. Un total de cuatro productores con producción con 30.000 kilos de jengibre para exportación, con certificación orgánica y sello global Gap. Dos productores participan en feria del agricultor Generaleño, feria de Dominical y Platanillo con productos como banano, café rambután, orgánicos

Un productor tiene en funcionamiento el invernadero de 500 metros cuadrados, con su sistema de riego por goteo e implementa sistema de cobertura con cultivos al suelo. Tiene un área certificada por Sistema de Certificación Participativa de 1.5 hectáreas. El productor participó en la

comercialización de su producción en el Consorcio de Aguas Eternas, supliendo la necesidad del Parque Chirripó y con posibilidades de ingresar para abastecer al PAI institucional.

Un total de tres organizaciones desarrollan la primera feria agropecuaria con sello orgánico de la región, la cual se ubica en el cantón de Pérez Zeledón donde los productores comercializan sus productos con certificación orgánica y obtienen precios diferenciados. En este sentido se apoya la iniciativa de desarrollo de otras ferias orgánicas y mercados locales solidarios dentro de la región como apoyo e incentivo a la producción orgánica certificada.

Se coordina con el INDER la fase operativa para construir 5 invernaderos para producir hortalizas por un monto de 10 millones que beneficiara a los productores que comercializan sus productos en el mercado Solidario de Chirripó en el cantón de Pérez Zeledón.

En cacao se apoya a la organización AGRICOOP en temas de acopio, fermentación y secado con la finalidad de establecer el proyecto de un centro de acopio de la producción , agroindustria y comercialización del cultivo cacao en la región con recursos aportados por el INDER.

### Región de Desarrollo Huetar Norte

En la **Región de Desarrollo Huetar Norte**, durante el 2019 se presentó el informe de actividades realizadas en el año 2018 y el Plan de trabajo para el año 2019, de lo cual se les colaboró en la redacción y corrección de estos.

PBAE Finca el Corbán



Finca Ana: este año se realizó la inscripción. Se dedica a la producción de ganado de leche en altura con 228 vacas totales de raza Holstein y 170 toros de engorde estabulados en 34 hectáreas con 11 ha en área boscosa, con 34 apartos. Este año se presentó el diagnóstico de la finca y el Plan de trabajo para el año 2019, de lo cual se les colaboró en la redacción, revisión y corrección de estos.

Finca La Loma: este año se realizó la inscripción. Se dedica a la producción de ponedoras con 1500 aves, estanques de tilapias y un pequeño invernadero. Este año se presentó el diagnóstico de la

finca y el Plan de trabajo para el año 2019, de lo cual se les colaboró en la redacción y corrección de estos.

Lácteos Daslike, Elaboración del diagnóstico de finca y el plan de trabajo para Bandera Azul, se dedica a la producción, procesamiento y comercialización de leche de cabra. Se enviaron los registros de dos productores para optar por el galardón de BAE. Fueron apoyados con la redacción del registro, el levantamiento de la información primaria y se coordinó la visita de la encargada del programa para la región.

Gira efectuada con la coordinadora del programa BAE, ing. Ludovica Chávez en la finca del señor Walter Montoya (Bonanza del Norte) // Visita de inspección en la finca del señor Miguel Chaves (Bajo Rodríguez) 02/05/2019



### **Región de Desarrollo Central Oriental**

En la **Región de Desarrollo Central Oriental** se promueve el obtener el Galardón permite a los productores en sus diferentes actividades: Turismo en la finca o comercialización de productos terminados, dar una diferenciación a sus actividades, ya que este galardón ofrece una imagen sobre las prácticas de conservación que se realizan dentro de las fincas; la mejora en temas de sostenibilidad y producción en armonía con el ambiente en las fincas. Mejora en la capacidad de comercialización de productos al poder acceder a mercados selectivos que buscan opciones más amigables con el ambiente.

Los agricultores de la zona norte de Cartago son difíciles para introducirlos en los esquemas de producción que impacten positivamente el ambiente, sin embargo, se tiene elaborada una estrategia para convencer a más productores, mediante la implementación de una certificación para la producción convencional.

Se coordinó un taller dirigido en el mes de noviembre, cuyo objetivo fue la inducción en la construcción y redacción de los informes finales. Se espera que la información recabada en dichos documentos sea lo más exacta y ordenada posible presentando trabajos de calidad los cuales se reflejan en la cantidad de estrellas otorgadas a cada productor o finca en el año 2020.

Se coordinó con organizaciones presentes en la zona para la divulgación del programa Bandera Azul, dando como resultado la generación de reportajes por parte del canal informativo Alta visión perteneciente a la Cooperativa de Electrificación Rural Coope Santos.

Se realizó un Taller de intercambio experiencias exitosas Producción sostenible con la participación de 12 productores, tomando como ejemplo la puesta en marcha formal de la Denominación de Origen del Queso Turrialba, obtenido por los productores de Santa Cruz. La AEA de Jiménez realizó una sistematización de finca BAE en coordinación con el CATIE. La AEA de Llano Grande, se participó en actividad de presentación de experiencias exitosas dando a conocer la actividad de la señora Norma Solano.

Porcina Americana esta con el galardón de BAE, la cual está utilizando el sello para la comercialización de los productos. Se otorgó el galardón de BAE 2 estrellas, por segundo año consecutivo a la familia Calderón Jiménez, con el proyecto de producción de fresas.

Entrega de galardones a los productores de Tarrazú



Entrega de galardones a los productores de Dota



Galardón Bandera Azul Ecológica



Como resultados importantes se señala 633 auto empleo nuevo generado de los sistemas productivos y sus familias. El tema de empleo reviste gran importancia en la actualidad en el caso concreto del sector agrícola.

El mejorar el punto de venta y aportar infraestructura productiva a las fincas de los productores se espera en el tiempo un aumento en la contratación de mano de obra productiva y de comercialización.

Los proyectos mejoran el encadenamiento del auto-empleo en los sistemas productivos desarrollados en agricultura de precisión y producción sostenible, a tres organizaciones de la zona norte de Cartago. Todos estos proyectos se encuentran en sus primeras fases, pero, aun así, porque se ha impactado bajándoles sus costos de producción es que se ha logrado generar trabajo.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **Región de Desarrollo Central Occidental** en la AEA San Ramón específicamente se da seguimiento a 2 productores de miel, quienes comercializan su producto bajo el cumplimiento de calidad del sello SENASA.

En Zarcero se cuenta con una organización que comercializa los productos orgánicos como productos diferenciados, en el presente período se les ha brindado asesoría, coordinación y acompañamiento en el momento de crisis que vive la organización de acuerdo con sus necesidades. Se brindó asesoría, apoyo y coordinación a Finca Guadalupe en el proyecto de RBA Orgánico para la construcción del laboratorio de procesamiento de hortalizas orgánicas para dar valor agregado.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

En la AEA de Parrita la organización Cooparroz RL comercializa sus productos (diferentes presentaciones de arroz blanco) bajo normas HACCP y BPM.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

En la contribución a la generación de empleo el programa de Bandera Azul genera 237 empleos directos y 1185 empleos indirectos.

Estas tecnologías de producción sostenible mejoran productos para su comercialización en 3 ferias en Santa Ana, Alajuelita y Escazú y 3 mercados comunales.

*Indicador: Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica*

**Departamento de Producción Orgánica**

Durante el 2019 se brindó capacitación sobre la normativa a productores y técnicos, como resultado de ello hay 140 personas capacitadas, siendo un 140% de lo programado durante el año. Además, se capacitó 3 Grupos Productores Organizados (GPOs). Estas capacitaciones se realizan bajo demanda de los interesados.

A pesar de que durante el I semestre se realizó la divulgación de los recursos disponibles para el Incentivo de Fortalecimiento de Sistemas de Producción Orgánica y la de los procedimientos para el uso eficiente de los recursos de incentivos, durante el II semestre no se realizaron más sesiones en vista de que se consideró de urgencia revisar la normativa y procedimientos debido a la baja ejecución de los recursos para los proyectos.

Con respecto a solicitudes de inspección estatal, durante el año ingresaron dos gestiones: una corresponde a un operador independiente y una de un GPO, APROANET y COOPEZARCERO respectivamente.

Hay actividades que no se llevaron a cabo debido a diversas limitaciones como lo son: (1) Diseño de la base de datos para georreferenciación de fincas orgánica certificadas y en transición y levantamiento de información primaria, (b) Diseño de la base de datos de incentivos, (3) Capacitar a los SIC en el uso de GPS, georreferenciación de fincas y levantamiento de información primaria, (4) Mapeo de la producción orgánica a nivel nacional con su oferta, (5) Establecer los procedimientos para el seguimiento de los proyectos.

Con respecto a los proyectos financiados durante 2017-2018 se realizaron giras de seguimiento a fincas de APROCO y de APOYA, y una reunión con AGROVA.

Entre las limitaciones para la realización de las actividades anteriormente indicadas se encuentran: el personal del Departamento de Producción Orgánica está en proceso de consolidación, ya que su creación se circunscribe a Decreto N° 40863-MAG, Reglamento Orgánico del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en la Gaceta N° 28 del 14 de febrero de 2018, además de que no se tienen las condiciones idóneas del software requerido por el Departamento y que el presupuesto para capacitación y gastos de operación son limitados (desplazamientos en botes y taxi en territorio indígena).

Entre los principales resultados de la gestión del 2019 se rescata el nombramiento de una funcionaria adicional, además de que el proceso de capacitación a los técnicos busca promover la

asesoría técnica en producción orgánica y facilitar el acceso a los incentivos orgánicos, además del trabajo realizado para la mejora de normativa, procedimientos y herramientas que aseguren la eficiencia en el uso de los recursos de incentivos

En cuanto a las solicitudes de incentivos se recibió 67 de RBAO, 5 de proyectos de inversiones realizadas y 5 de proyectos para ejecución de proyectos. En el caso de los recursos para la ejecución de proyectos hubo problemas en la ejecución de los recursos por esta fuente presupuestaria, de acuerdo con los criterios de idoneidad. Además, está en proceso de redacción una normativa específica para los incentivos del MAG.

Otros resultados importantes en la gestión del Departamento son:

1. La actualización de Reglamento 35242 se encuentra en un 30%, el cual se ha trabajado en coordinación con ARAO y la Comisión Nacional de la Actividad Agropecuaria Orgánica. Esta modificación requiere la elaboración de normativa como reglamento pecuario, reglamento de certificación participativa, lineamientos técnicos sobre transferencia, reglamento de comercialización, los cuales la mayoría cuentan con un borrador en consulta.
2. Determinación de especificaciones técnicas para la aplicación de periodos de transición, que se encuentra en consulta en ARAO.
3. Sugerencias de mejora realizadas a la Unidad de Tecnología para que el sistema de la DNEA incorpore variables para diferenciación de productores orgánicos.
4. Realización de VII Encuentro Nacional de Productores Experimentadores e Investigadores en Producción Orgánica.

Por último, en referencia a los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) de acuerdo con artículo 14, Ley 8591, se realizó una capacitación a productores y otra dirigida a técnicos.

**Región de Desarrollo Chorotega**

La **Región Chorotega** logró incrementar la meta programada a 6 sistemas de producción con actividad agropecuaria orgánica certificada y 3 en proceso de transición, se ha trabajado principalmente en asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de agricultura orgánica, dando recomendaciones para combatir plagas o enfermedades, se sugieren alternativas biológicas o enmiendas orgánicas, tal es el caso del café que en coordinación con ICAFE y COOPELANGOSTA se impartieron charlas sobre el uso de beauveria bassiana, para el control de broca del café, y así también en el uso de variedades tolerantes al cambio climático. Se ha capacitado en grupos pequeños y de manera práctica a productores interesados en elaborar sus propios insumos.

Cuadro 13. Sistemas orgánicos atendidos en Región Chorotega.

Nombre	Ubicación	Área	Cultivos	Tipo de productor	
				Certificado	Transición
<b>José Luis Cortés Salazar</b>	San Joaquín, de La Mansión de Nicoya	1.600 m2	Hortalizas	Participativo	Transición
<b>Irene Burgués Arrea</b>	Santa Cruz centro	11.693 m2	Plantas medicinales y hortalizas en ambientes protegidos	Participativo	
<b>Miguel Gutiérrez Villagra</b>	Nicoya, Curime	5.000 m2	Hortalizas en ambientes protegidos	Participativo	Transición
<b>Francia Cerdas Sánchez</b>	La Vigía de Mansión de Nicoya	4.000m2	Hortalizas en ambientes protegidos y plantas medicinales	Participativo	
<b>Teresa Ramos Guzmán</b>	La Esperanza de Santa Cruz	10.000m2	Café y hortalizas en ambientes protegidos	Participativo	
<b>Lucía Llorente</b>	Avellana de Veintisiete de Abril de Santa Cruz	6.000m2	Reservorio	Participativo (Se retiró de la Asociación y perdió la certificación)	
<b>Ana Lucía Barrantes</b>	Pilas de Canjel de Nandayure	60m2	Ambientes protegidos	Participativo/Sin certificación	
<b>Marco Nilo Ramos Víquez</b>	Tierras Morenas, Tilarán	1 Ha.	Café	Participativo/Sin certificación	
<b>Oliver Rodríguez Castro</b>	Cabeceras	2 Ha. Caña	Miel de caña de azúcar	Productor individual	

Fuente: Planificación Regional Chorotega 2020

Otro aspecto fundamental es dar seguimiento a fincas certificadas con RBA orgánico y con proyectos RBA orgánico, se hicieron 59 visitas a fincas para dar seguimiento, considerando también la instalación de un invernadero con los accesorios de riego y equipo de descalcificación de café en

grano en un proyecto. También se brinda seguimiento a 6 productores certificados del proyecto de RBAO. Con respecto a nuevos productores individuales se ha realizado promoción, sin embargo, para entrar formalmente en transición existe limitación por la cuota (60 mil colones por año durante tres años del periodo de transición).

Se realizaron 10 asesoramientos y Seguimiento a 21 fincas certificadas con RBA orgánico, dentro de proyecto de Transferencia con RBA orgánicos Financiamientos con Fondos de Transferencia para la instalación de estructuras de ambientes protegidos, reservorios para agua, equipos y accesorios de riego por goteo y equipo de escarificación de café en grano (peladora de café). Se generó 6 empleos en finca con el Proyecto de la Asociación AGRO-ORGÁNICA GUANACASTECA, financiado con fondos de transferencia Orgánica, pretende apoyar a la organización en construcción de infraestructura para producción en ambientes protegidos, captura de agua en tanques australianos, camas para el secado de granos de café y equipo para descascarillado del café seco en miel, además de la producción de hortalizas en ambientes protegidos. La Asociación AGRO-ORGÁNICA fue seleccionada y asesorada para participar en la Feria del Gustico Guanacasteco, logrando una venta en los dos días de 315.000 colones, en la venta de hortalizas y especies.

En coordinación con ICAFE y COOPEPILANGOSTA se impartieron charlas sobre el uso de *beauveria bassiana*, para el control de broca del café, y así también en el uso de variedades tolerantes al cambio climático. se ha capacitado en grupos pequeños y de maneras prácticas a productores interesados en elaborar sus propios insumos.

En coordinación institucional se ha dado capacitación junto con colaboradora JICA, Ramona Álvarez, además se ha trabajado con SFE en sistema de inspecciones en finca mediante 5 reuniones realizadas en este primer semestre, además de curso impartido para participación del productor en Feria del Gustico Guanacasteco (Brindado por DPO, ARAO y SFE).

A todos los productores de cualquier rubro se les ofrece opciones biológicas y enmiendas para tratar sus plagas y enfermedades. Por otra parte, se debe habilitar sistemas de control más fáciles y baratos que motiven a más productores a sumarse a la agricultura orgánica formal. También se considera importante que las agencias fomenten la creación de un GPO que ayude a los productores.

Se ha apoyado la agencia de Tilarán con dos organizaciones de pequeños productores y grupos de mujeres en la Fortuna de Bagaces. Así también se ha atendido una organización de productores de caña dulce que desean trabajar de manera orgánica.

Por las particularidades de la zona y de los beneficiarios, se ha logrado concluir ciclos de cultivo con manejo como orgánico, sin embargo, son fincas que no se encuentran certificadas. Se ha identificado muchos productores deseosos de no utilizar agroquímicos, pero debido a tema de las

transiciones y certificaciones es complicada su promoción porque involucra tiempo, dinero e incluso entes certificadores y operadores.

En la AEA Liberia se apoya a la productora Ramona Álvarez Ramírez, se ha apoyado con talleres Elaboración de insecticida orgánico a base de Neen; Extracción de Calcio soluble en agua (WCA); en extracción de aminoácidos en pescado y en Demostración de método de Limpieza de malla antiácido.

Trabajo con productora



En la AEA Nandayure, durante el presente semestre se ha dado seguimiento al proyecto de Agricultura Orgánica de la productora Ana Lucía Barrantes, ubicado en Pilas de Canjel. afiliada a Agro orgánica Guanacasteca quien trabaja en la Empresa Melopen. se construyó un invernadero para la producción en ambiente protegido. No obstante, durante varios meses la infraestructura ha estado sin uso debido a que, según lo ha manifestado la productora, no contaba con un sistema de alma agua para el riego. Recientemente se construyó un reservorio para cosecha de agua, por lo que se espera que en el mes de julio se pueda iniciar con las primeras siembras de hortalizas. Es importante destacar, que no obstante la limitación de tiempo de la productora para dedicarse a su proyecto, su amplia experiencia en la producción de bio controladores a nivel de laboratorio y su conocimiento sobre su utilización estos insumos en la agricultura pueden facilitar el proceso de producción orgánica.

Por otro lado, con la Empresa MELOPEN, en la cual labora la productora, se ha iniciado una alianza público – privada para la producción y comercialización de bio controladores y plántulas de almácigo de hortalizas, productos que eventualmente estarán comercializando con productores y organizaciones. Para esto, se suscribirá un convenio entre esta Empresa, Extensión Agropecuaria del MAG y el INTA. Con esta alianza y la apertura de esta Empresa, se pretende lograr un encadenamiento entre productores para su incursión en el Mercado Regional Chorotega.

Establecimiento de ambientes protegidos y reservorios de agua en Nandayure (Proyecto Agro orgánica Guanacasteca).

## Ambientes protegidos



## Participación en feria del gusto costarricense



Por medio del RBO con Asociación Agro orgánica Guanacasteca se ha logrado los siguientes resultados: empleo de 6 personas mediante proyecto en construcción de infraestructura para producción en ambientes protegidos, captura de agua en tanques australianos, camas para el secado de granos de café y equipo para descascarillado del café seco en miel, además de la producción de hortalizas en ambientes protegidos y se ha promocionado su participación en la Feria del Gustico Guanacasteco, logrando una venta en los dos días de 315.000 colones, la descripción de las estrategias de comercialización, nuevos mercados, buenas prácticas de comercialización, mecanismos de comercialización (ventas directas, intermediación, mercados o circuitos comerciales locales, regionales, nacionales), sistemas u organizaciones con procesos de comercialización (ventas, montos, ingresos), sellos, galardones de comercialización sostenible, orgánica, calidad, inocuidad.

El principal cambio en los sistemas productivos consiste en la utilización de varios productos ecológicos como es Trichoderma, Metharrizium, Beauveria, Bacillus thuringiensis, extractos de Neem, abonos orgánicos de pescado y de concha de huevo entre otros, para que más y más productores adopten estas tecnologías y buscar rentabilidad en dicha actividad.

Desarrollar prácticas, proyectos y emprendimientos de producción orgánica con productores en transición y certificadas y en fincas modelos bajo este sistema productivo:

A nivel regional se programó y realizó el 01 de marzo 2019 una capacitación para técnicos del Sector Agropecuario, con mayoría de participación de funcionarios del MAG. El tema considerado fue la Normativa de la Producción Orgánica y rol de la extensión. En dicha actividad participaron 21 funcionarios, de los cuales 18 son varones y 3 mujeres.

También se apoyó para la participación de 5 productores (4 hombres y 1 mujeres) en el VII Encuentro Nacional de productores experimentadores e investigadores en producción Orgánica, realizó en Birri de Heredia en el mes de setiembre 2019.

En las ferias a las que han asistido varios productores han experimentado que el público (clientes) se orienta no tanto a la certificación orgánica, como a una producción que les asegure uso racional de plaguicidas o mínimo, que sea una producción local, esto les brinda suficiente respaldo y apoyo. El mercado formal de Orgánicos paga mejor, pero es un mercado muy limitado.

Productora orgánica no certificada.



Esta finca fue visitada por el señor ministro y le fue entregada a la productora un rotavator y motoguadaña para que atienda los cultivo. Entregado diciembre de 2019.



Dentro de la programación se ubican cinco productores orgánicos, de la Asociación Agroorgánica Guanacasteca, a estos productores se les ha brindado seguimiento técnico en sus actividades productivas, principalmente con la instalación de infraestructuras en ambientes protegidos para la producción de hortalizas ellos en el marco del Proyecto de Transferencia ejecutado por esta organización. En su mayoría ellos comercializan sus productos en la zona con un grupo selecto de turistas extranjeros

En la AEA de Nandayure en este año se ha dado seguimiento al proyecto de Agricultura Orgánica de la productora Ana Lucía Barrantes, ubicado en Pilas de Canjel. Con recursos del Fondo de Transferencia del MAG, administrados por la Asociación Agro orgánica guanacasteca, se construyó un invernadero para la producción en ambiente protegido. No obstante, durante varios meses (en el I Semestre)- la infraestructura ha estado sin uso debido a que, según lo ha manifestado la productora, no cuenta con agua para el riego. Recientemente se construyó un reservorio para

cosecha de agua, por lo que se espera que en el mes de julio se pueda iniciar con las primeras siembras de hortalizas. Es importante destacar, que no obstante la limitación de tiempo de la productora para dedicarse a su proyecto, su amplia experiencia en la producción de bio-controladores a nivel de laboratorio y su conocimiento sobre su utilización en la agricultura, pueden facilitar el proceso de producción orgánica.

Con la Empresa MELOPEN, en la cual labora la productora, se ha iniciado una alianza público – privada para la producción y comercialización de bio-controladores y plántulas de almácigo de hortalizas, productos que eventualmente estarán comercializando con productores y organizaciones. Para esto, se está suscribiendo un convenio entre esta Empresa, Extensión Agropecuaria del MAG y el INTA. Con esta alianza y la apertura de esta Empresa, se pretende lograr un encadenamiento entre productores para su incursión en el Mercado Regional Chorotega. Durante el II Semestre, se logró la producción de pepino y otras hortalizas orgánicas, las cuales fueron comercializadas en ferias regionales.

En AEA de Nicoya se ubican dos productores orgánicos, uno en la comunidad de Cerro Negro y otro en la comunidad de Varillal, estos productores orgánicos se les ha brindado seguimiento técnico en sus actividades productivas, ya que ellos actualmente, cuentan con un mercado ya establecido, además uno de estos productores orgánicos fue beneficiado por un proyecto RBA para la construcción de 2 invernaderos y 1 pozos profundo. Dentro de los cultivos nos encontramos con lechuga, culantro, pepino, chile y tomate. El otro invernadero ubicado en Cerro Negro, éste ha sido beneficiado con proyectos de la UNA, UNED e instituto tecnológico de Cartago, con la construcción de 2 invernaderos, un reservorio de agua para riegos o cultivos.

El AEA le brinda asistencia técnica para el control de plagas, enfermedades y fertilizaciones.

En la AEA Nicoya en la Finca Integral Orgánica en Varillal, se efectúan talleres de capacitación con personal del técnico del Programa de Producción orgánica del MAG y apoyo de técnicos del INA y la UNED en materia de: Normativa Nacional de Producción orgánica y elaboración de bioinsumos y biocontroladores de plagas para productores afiliados a la Asoc, Agroorgánica Guanacasteca.

En los momentos que la condición de sanidad de los cultivos se altera por efecto de plagas o enfermedades, se sugiere alternativas biológicas o enmiendas orgánicas, entre las cuales se anota; el uso de Baeuveria para el control de broca de café es un ejemplo, y de bioinsumos con efecto repelente a plagas y con beneficio como fertilizante. También se ha apoyado con asistencia técnica en un invernadero instalado en la comunidad de Cerro Negro, éste ha sido beneficiado con proyectos de la UNA, UNED e instituto tecnológico de Cartago, con la construcción de 2 invernaderos, un reservorio de agua para riegos o cultivos.

## Producción orgánica



En Tilarán se apoya a 2 productores con RBA orgánica en coordinación con DRCH, de los cuales uno se encuentra certificado por una empresa particular y otro está en proceso. Además, se le brinda asistencia técnica en el uso de bio-insumos y organismos vivos, materia verde para evitar el uso de agroquímicos como fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas y bactericidas



En el caso de la agencia de Liberia se logró alcanzar las metas programadas, sin embargo, una de las razones por las cuales se programó poco en este rubro fue porque, si bien, hay muchos productores interesados en producción orgánica o que requieren ayuda particular pocos están dispuestos a sacrificar tiempo y las cuotas para entrar en un periodo de transición. Del mismo modo la agencia tiene fuerte vocación hacia la producción orgánica y ambientalmente sostenible, a todos los productores de cualquier rubro se les ofrece opciones biológicas y enmiendas para tratar sus plagas y enfermedades.

Por otra parte, se debe habilitar sistemas de control más fáciles y baratos que motiven a más productores a sumarse a la agricultura orgánica formal. También de parte de la agencia de extensión, provocar la creación de un GPO que ayude a los productores. Sin embargo, se percibe un punto en la sociedad donde al comentar sobre el llenado de un formulario, los productores ya pierden el interés. En la parte financiera, la relación costo beneficio está siendo afectada, la producción orgánica puede ser más barata, pero requiere de conocimiento y trabajo incesante, el costo de la transformación y el riesgo que experimenta el productor lo lleva a apoyar de manera débil los procesos.

El inicio de la producción bajo ambientes protegidos ha permitido el desarrollo productivo de hortalizas libres de agroquímicos y de alta inocuidad para el consumo permitiendo ello la participación de productores en diferentes eventos de comercialización a nivel regional, considerando tanto el mercado turístico de extranjeros como en diferentes ferias organizadas por el MAG, en la Región

Los resultados a destacar es la participación de la Asociación Agroorgánica y a productor individual de café a las Ferias de la Región, donde comercializan sus productos a un mejor precio y lo dan a conocer a la clientela. El productor Oliver Rodríguez Castro, con su producto de miel de caña de azúcar, abre un nicho de mercado como son los supermercados vecinos de Cabeceras, Tilarán centro y además vende este producto en Automercados en San José.

Participación de la Asociación Agroorgánica Guanacasteca en la Feria del Gustico Guanacasteco 2019.



### Región de Desarrollo Brunca

Durante el 2019, la **Región Brunca** atiende 30 sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica, para lo cual se realizaron visitas a finca para la realización de diagnóstico individual y plan de manejo orgánico (plan de finca) de cada productor. Además, se brinda seguimiento y apoyo técnico a productores en los cultivos orgánicos de café, banano, piña, jengibre, cúrcuma, cítricos como la naranja, limón, mandarina, rambután, cacao, yuca, camote, guanábana, pitahaya y áreas de pastos, de acuerdo con plan de finca. En total son 530 has de producción orgánica certificada y 30 has en transición. El seguimiento se da a través del sistema interno de control que consiste en visitas periódicas a cada finca de producción orgánica.

Los productores orgánicos tienen acceso a mercados diferenciados de las empresas nacionales como Gerber, TROVANEX y mercados internacionales, en países como Holanda obtienen precios diferenciados. Con la producción orgánica los productores disminuyen, costos de producción y aumentan rendimientos en los cultivos banano, hortalizas, jengibre, piña. Además, se logró que estos productores dispongan de alimentos orgánicos inocuos para el beneficio del consumidor.

Las organizaciones que se atienden son COOPEASA, ASOORGANICOS, APRORI y AGROVA, las cuales desarrollan producción orgánica certificada, donde destaca la producción de 146 has de café orgánico con la incorporación de valor agregado de procesado y empaçado. Estas organizaciones desarrollan la primera feria agropecuaria totalmente orgánica de la región, la cual se ubica en el cantón de Pérez Zeledón donde los productores comercializan sus productos

Se asesoró la elaboración de 2 proyectos con recursos de RBAO, por un monto de 25 millones de colones y un proyecto coordinado, con el IMAS por medio del programa de ideas productivas para dotar a 9 productores para la producción y uso de bioinsumos en sus actividades productivas.

Se efectuaron 6 talleres para la inducción de la Agricultura Orgánica con la participación de 80 productores, donde se desarrollan temas de introducción a la agricultura orgánica, Normativa, Principios de agricultura orgánica, elaboración y uso de abonos líquidos y sólidos, microorganismos de montaña, extractos y caldos minerales (esta actividad es de carácter obligatorio para cada productor). Adicionalmente se capacitaron productores en Inocuidad de alimentos y manejo de plagas y enfermedades.

Se realizó capacitación a 64 productores en producción y uso de biofertilizantes (base de bioles, MM; biol por elemento), microorganismos de montaña. Se efectuaron análisis de resultados, a un total de 25 productores que culminan proceso que les permite obtener la certificación orgánica.

Algunos proyectos que se están impulsando y otros resultados:

- Elaboración de proyecto de deshidratado de frutas, el cual está en su etapa de aprobación para presentar en diferentes fuentes financieras.
- Establecimiento de planta para la extracción de jugo de frutas orgánicas la está concluida en un 90%.
- Siembra de 6 hectáreas de jengibre orgánico para exportación a mercado a mercados europeos, donde se espera la primera cosecha en enero del año 2020. Se cuenta un volumen de 60.000 kilos de jengibre para la exportación a mercados de Europa.
- Se logró la comercialización de 78180 unidades de naranja orgánica, obteniendo un precio promedio de 150 la unidad, para un total de 11.727.000 colones.
- Se logró la exportación de 72000 kilogramos de cúrcuma y 12163 kilogramos de banano.
- Se desarrolla proyecto de fábrica de producción de bioinsumos como apoyo a las diferentes actividades productivas orgánicas que se desarrollan donde destaca la producción de 5000 litros de bioles; 2000 litros de Sulfocálcico; 75 quintales de abono granular de desarrollo y 140 que de formula granular de cosecha.
- Establecimiento de parcelas de café bajo la tecnología de producción orgánica, para ser comparadas con el desarrollo de parcelas de producción mixta y convencional con el fin de establecer parámetros orientados al fortalecimiento de la actividad orgánica. Esta acción se realiza en coordinación con ICAFE con recursos provenientes del programa FITTACORI Orgánico.

### Región de Desarrollo Huetar Norte

**En la Región de Desarrollo Huetar Norte** se atendieron los 8 sistemas de producción orgánicos programados en la región, entre ellos a la organización ASOPROZON, que agrupa productores de Upala que tienen certificación orgánica y en transición (22 planes de finca), realiza comercialización de productos orgánicos mediante la concesión de un puesto en el nuevo Mercado de Mayoreo PIMA en Carrillo; en la Virgen está ASOAREPAS (3 planes de finca), en Bijagua hay un productor orgánico de camote (1 plan de finca), además de finca localizada en Guayabito en que se produce yuca, camote y tiquizque que se encuentra en proceso de certificación. Adicionalmente se encuentran las tres fincas certificadas orgánicas de ASOAREPAS (Daniel Vega, Antonia Núñez y Hugo Sánchez) con sus planes de manejo de acuerdo con la normativa y Ley 29782 de Agricultura Orgánica.

Por medio de la asistencia técnica en Aguas Claras se capacitó a 2 productores en la elaboración de insumos, además se realizaron 26 visitas a fincas de zona, en Bijagua se realizan prácticas como la solarización para el control de malezas y otras plagas, producción de abonos orgánicos para fertilización del suelo y biosumos para el control de plagas y enfermedades. Estas prácticas reducen la utilización de productos fertilizantes y agroquímicos.

Se ha dado seguimiento a la disponibilidad de semilla orgánica en los Chiles de Achiote Bixa Orellana, Cacao Theobroma cacao, Caña de azúcar Saccharum officinarum, Nuez moscada Myristica fragrans, Jícama Pachyrhizus erosus, Mucúna Mucuna pruriens, Piña, Ananas comosus, Camote Ipomea batatas, Papaya Carica papaya, Dátil Phoenix dactylifera. En esta zona además se realizó taller sobre elaboración de MM sólido y MM Líquido y Caldo sulfocalcico a 7 productores de Villaparaíso y se facilitó información sobre el registro de denuncias ambientales por la posible afectación de canal de drenaje en finca colindante que afecta a productor orgánico.

En Upala se mantienen las visitas que realiza el inspector orgánico, además de la atención a grupo de productores independiente con perfil de refugiados y apoyados por ACNUR y otro apoyado con ONG Senderos pero incorporado a ASOPROZON. Disponen de 17 hectáreas de terreno preparadas y 4 sembradas con el cultivo de plátano.

En la Virgen se impulsan procesos para producir bioinsumos como apichi, microorganismos de montaña sólido y líquido en la comunidad de Río Magdalena y en Cerro Negro como apoyo al AEA Puerto Viejo y en Coopepiña, como apoyo al AEA Pital. Así también en Guatuso se realizó la demostración de métodos elaboración de bambusina y MM a productores.

Se realizaron capacitaciones en comunidades de Las Letras, Colonia Naranjeña, San Luis y Los Maleku, con el apoyo de la UNED para elaboración de insumos e implementación de prácticas para

el fomento de la agroecología, además, la agencia brindó charlas sobre vióles y producción de biofertilizantes, repelentes, fungicidas y nematocidas, utilizando productos o materiales de la finca, en estos procesos se han capacitado a 125 productores.

Por medio de la coordinación con SFE se apoya la inscripción de productos, en ese sentido se apoyó al joven productor Joseph Salas socio de COOPEPIÑA R.L. en trámites de documento para iniciar el proceso de transición ante ARAO SFE, se brindó charla a organización de productores sobre los lineamientos y requisitos para la inscripción en certificación orgánica participativa, además se apoyó la gestión para llenar formulario AO3 relacionado con registro de industria de elaboración y envasado de productos orgánicos.

Con respecto al Reconocimiento de Beneficios Orgánicos, se realizaron las siguientes acciones:

1. La cooperativa COOPEPROAGRO R.L. solicitó asesoría para presentar proyecto.
2. Dos reconocimientos por incentivos orgánicos para el fortalecimiento de los sistemas de producción para El Grupo Cinco Ramas.
3. En Bijagua está en desarrollo proyecto con el productor Jorge Somarribas Porras, productor certificado que inició siembras de camote.
4. En UPALA hay 25 productores certificados en transición con reconocimiento de beneficios orgánicos.

En cuanto a apoyo a procesos de comercialización local y regional, desde finales del 2018 se participa en la iniciativa del mercado Chorotega, para lo cual se inicia el proceso de capacitación como requisito de ingreso, análisis de la rentabilidad de cultivos que podrían ofrecerse y capacidad de abastecimiento durante el año, para lo cual mediante el convenio establecido con la fundación Ciudadanía Activa se analiza factibilidad de ingreso y condiciones de logística necesarias para definir participación de organizaciones. Durante el mes de mayo se redefine estrategia para crear una alianza con una organización de Zarcero que tiene la línea de productos orgánicos para disminución de costos de participación a mercado Chorotega.

Se realizaron reuniones con universidades, INDER y PROCOMER para visualizar alternativas de solución en la caída de mercado de pimienta, que envuelve y afecta a todos los productores de pimienta, en especial de la organización APROPISA.

ASOPROZON realiza comercialización de productos orgánicos mediante la concesión de un puesto en el nuevo Mercado de Mayoreo PIMA en Carrillo.

Entre otros apoyos organizacionales se rescatan los siguientes: apoyo a 4 organizaciones para participar en feria del Gustico (ASOAREPAS, APROPISA, Conservas Marjorie y Artesanías Andrea), se facilitó información para usuarios que visitan la Agencia en procura de conseguir vainilla y pimienta orgánica (ASOAREPAS), la AEA La Virgen participa en una comisión interinstitucional

(CONAC, INDER, MAG, SENARA, CNP, INA, entre otros) que busca vincular los invernaderos de Paraíso con la demanda PAI en las rutas del cantón de Sarapiquí, apoyo en abastecimiento de semilla de camote de buena calidad al productor Jorge Somarribas mediante un proveedor local, por último se coordinó transporte para el traslado de los primeros 12 quintales de camote orgánico producido y comercializado de forma local por grupo de productores orgánicos de Upala.

En el tema de reconocimientos y sellos de producción y comercialización de productos diferenciados orgánicos, se trabajó con ASOAREPAS, organización que ha conseguido certificación orgánica participativa en el 2018, por parte de tres de sus productores. Cabe resaltar que en este año se han realizado cinco talleres con nuevos productores que se afilian a la organización ASOAREPAS y que visualizan entrar al proceso de transición para su posterior certificación orgánica. El apoyo de funcionarios externos a la AEA la Virgen ha sido fundamental para el proceso continúe adecuadamente.

Por último, en cuanto a capacitaciones en Aguas Claras se gestionó curso con el INA sobre elaboración de abono orgánico, además sobre elaboración y uso de fertilizantes. En la Virgen las capacitaciones se realizan en el tema de normativa y ley 29782 sobre agricultura orgánica y elaboración de insumos orgánicos para las actividades agrícolas, especialmente en apichi, microorganismos de montaña sólidos y microorganismos de montaña líquidos. En el caso de Bijagua se coordinó con el Colono agropecuario una charla de Bioinsumos con BIOECO, Charla del producto EM-1 y presentación de Bioinsumos por la empresa Maxi-tec.

Capacitación con el colono agropecuario, de bioinsumos con la empresa Bioeco.



Taller sobre activación, características y uso del EM-1 con ASOPAABI y productores independientes.



### Región de Desarrollo Central Oriental

En la **Región de Desarrollo Central Oriental** se cumplió la meta de atención de 6 sistemas de producción orgánica, 2 de ganadería, 6 frutales-hortalizas, 1 plantas medicinales, 6 frutales-café-banano-hortalizas y 4 de hortalizas. Se disponen 25 Diagnóstico de productores orgánicos y/o organizaciones orgánicas en la región y/o agencia, Las AEA que participan son Coronado, Corralillo, Dota, Tierra Blanca, Pacayas, Turrialba, Paraíso, Jiménez, León Cortés, Llano Grande. Los sistemas de producción con asistencia técnica son: Ganadería 4, Frutales-Hortalizas 8, Plantas Medicinales 1, Frutales-café-Banano-Hortalizas 12, Hortalizas 6, con participación de 11 hombres y 9 mujeres

El trabajo realizado por la región oriental se centró en la elaboración de 31 Diagnósticos y 29 planes de finca orgánicos con una cobertura de 33 productores. Las AEA que participan son Coronado, Corralillo, Dota, Tierra Blanca, Pacayas, Turrialba, Paraíso, Jiménez y León Cortés. Entre los sistemas de producción con asistencia se encuentran:

Con respecto a la gestión con productores interesados en proyecto de RBAO orgánico mediante el 7P01-01 Gestión de Extensión Agropecuaria, se les presentó a los productores las diferentes opciones que existen para poder tener recursos para Reconocimiento Beneficio Ambiental Orgánico (RBAO) y los requisitos que se deben cumplir, por medio de 11 reuniones y 1 visitas a finca, las cuales se concretaron en la formulación de 5 proyectos de productores individuales en la modalidad de inversiones realizadas, se han presentado 3 proyectos de productores individuales en la modalidad de inversiones realizadas, de los cuales uno ya fue terminado y los otros los debe de ver el comité técnico en San José. Se presentaron 2 proyectos de los grupos orgánicos de las Brumas y Aprozonoc, se les apoyó con la revisión y asesoría para mejora infraestructura de producción orgánica (invernaderos y cosecha de agua) pero por un problema de requisitos legales (estado financiero auditado), no se logró aprobar.

La coordinadora nacional Rocío Aguilar brindó una charla sobre RBAO a productores de las Brumas y APROZONOC. Asimismo, la región ha brindado seguimiento a los 2 proyectos financiados del 2017 y 2018, con un total de 60 beneficiarios: Proyecto de APROCO realizó inversiones en la Feria el Trueque, cuentan con un plan estratégico, se hicieron 4 inversiones de infraestructura en fincas en Coronado y 1 inversión en finca en Santa María de Dota y se da seguimiento al proyecto de APOYA de grupos de mujeres en Turrialba que se encuentra en ejecución. Se realizó una gira a la finca de Mauricio Segura en Cascajal que está en transición.

Se realizó una gira a la finca de Felicia Echeverría en León Cortés que está en transición, para incentivar que agricultores quieran entrar dentro de este tipo de modalidad productiva, se procedió a realizar una gira con 15 de ellos a la finca de esta productora donde se pudo evidenciar los pros y los contras de este tipo de producción. Se elaboro plan de capacitación del grupo Las Brumas de la AEA Pacayas

En cuanto a asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de agricultura orgánica se hicieron 9 demostraciones de método en bioinsumos, beneficiándose 6 productores interesados, además de 46 visitas a fincas en el uso y aplicación de técnicas principalmente en bioinsumos a las fincas orgánicas. En finca la Proveedora en Paraíso se colocaron 3 tanques para cosecha de agua y se cambió el sistema de riego para que sea por gravedad y así disminuir el consumo de electricidad, además de una charla sobre control de tuta absoluta. Se elaboraron 9 charlas sobre información y divulgación a productores atendidos en agricultura orgánica

Entre otras actividades que se realizaron se encuentra la verificación de registros de dos fincas, una gira a finca demostrativa como actividad de motivación de 15 productores, un plan de capacitación específico para GPO Las Brumas de la AEA Pacayas y para apoyar los reconocimientos y sellos de producción y comercialización de productos diferenciados orgánicos se realizaron visitas a las fincas orgánicas.

En cuanto a proyectos y emprendimientos de producción orgánica con productores en transición y certificadas se realizaron 36 visitas distribuidas en: AEA de Tierra Blanca en la finca Rinconcito Orgánico, AEA Turrialba se da seguimiento y asistencia técnica al proyecto Apoya, AEA de Jiménez 1 sistema de producción en ambiente protegido FA-MAG-CATIE instalado y en ejecución y un proyecto de RBAO en estudio, AEA Pacayas da seguimiento al proyecto de Sr. Reinhold con fondos de Funde cooperación y al proyecto de riego por goteo.

Se coordinó mediante dos reuniones con SFE para analizar la posibilidad de la implementación y certificación de BPA orgánica. En coordinación con ARAO y un grupo técnico se está trabajando para establecer un catálogo de sanciones a nivel nacional en el caso de incumplimientos. El SFE apoyará en el 2020 con un monto inicial de \$20 millones de colones para financiar un módulo de AgriPrex para implementar tanto certificación orgánica como convencional.

Se ejecutó el proyecto de Cosecha de Agua en coordinación con CATIE—FUNDECOOPERACIÓN-APROCO, junto con otro proyecto de la construcción de 500m<sup>2</sup> de invernadero en la finca orgánica de Fresa coordinado por APROCO

Como resultado de una intervención de varios años, se ha contribuido con la generación de autoempleo de 46 personas (proyecto de APROCO y el proyecto APOYA así como 19 fincas individuales que trabajan con cultivos orgánicos y comercializan a nivel local), además de que se ha generado comercialización mediante Feria el Trueque y venta de productos orgánicos.

Se ha brindado seguimiento Proyecto de APROCO, se realizan las inversiones en la Feria el Trueque, cuentan con un plan estratégico, se hicieron 4 inversiones de infraestructura en fincas en Coronado y 1 inversión en finca en Santa María de Dota.

Se brinda seguimiento al proyecto de APOYA que se encuentra en ejecución, con Café Orgánico y Micro beneficio, equipo de pelado-clasificación y selección de grano por densidad, adquirido con fondos de transferencia MAG, que viene a fortalecer el proceso de beneficiado y comercialización. AEA de Jiménez 1 sistema de producción en ambiente protegido FA-MAG-CATIE instalado, donde participa toda la familia. Se elaboró plan de capacitación del grupo Las Brumas de la AEA Pacayas y se realizaron demostraciones de método en bioinsumos.

Se brindó asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas principalmente en bioinsumos a las fincas orgánicas. En finca en Paraíso Se coloca tanque para cosecha de agua y se está cambiando el sistema de riego para que sea todo por gravedad. AEA Pacayas da seguimiento al proyecto de Sr. Reinhold con fondos de Funde cooperación de riego por goteo. En finca en Paraíso Se coloca tanque para cosecha de agua y se está cambiando el sistema de riego para que sea todo por gravedad.

Dentro de otros encadenamientos agro-productivos se destaca la comercialización del Proyecto de APROCO, se realizan las inversiones en la Feria el Trueque y venta de productos orgánicos.

Se incentivó la Capacitación mediante una serie de charlas para dar a conocer los incentivos de Reconocimiento de Beneficios Ambientales en la modalidad orgánico, en La Cima de Dota, Pacayas y Turrialba. A raíz de estas charlas se han presentado 3 proyectos de productores individuales en la modalidad de inversiones realizadas, de los cuales uno ya fue terminado y los otros los debe de ver el comité técnico en San José. Con las agencias de extensión se les está apoyando con los productores orgánicos, sobre todo en la parte de información sobre los incentivos y los procesos de registro y certificación.

Se está trabajando con ARAO junto con un grupo técnico para establecer un catálogo de sanciones a nivel nacional. Se realizaron demostraciones de método en bioinsumos en fincas orgánicas. En materia de fortalecimiento organizacional, se elaboró un plan de capacitación del grupo Las Brumas de la AEA Pacayas. La AEA Coronado que atiende la organización APROCO cuentan con un plan estratégico.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

En la **región Pacífico Central** se cuenta con 13 sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica. En coordinación con la Asociación de Desarrollo Integral de Peñas Blancas de Esparza, se ejecuta el proyecto Producción Orgánica de Hortalizas, Legumbres, Ornamentales y Condimentarías por el Grupo de Mujeres de Peñas Blancas, por un monto de ₡30.804.999 colones, beneficiando a 17 mujeres. En este proceso las hortalizas que producen son

solamente para autoconsumo, actualmente aparte de ayudar en su salud de forma nutricional, también contribuye a un ahorro de sus ingresos, ya que no se trasladan en grandes distancias para conseguirlo y tener que comprarlos. Este grupo de mujeres no está certificado oficialmente ya que es para autoconsumo y producen hortalizas en bancales no a nivel de suelo.

Cuadro 14. Personas productoras con sistemas de producción orgánica en la Región de Desarrollo Pacífico Central.

	Nombre	Número de cédula	Ubicación
1	Jeanneth Elizondo Mesén	6-255-030	La Mina La Unión de Miramar
2	Eliecer Valerio Rodríguez	2-321-607	Desmonte, San Mateo
3	Miguel Elizondo Mesén	6-163-900	San Buenaventura, Miramar
4	Noé Vargas Leitón	6-248-484	San Luis de Monteverde
5	Geovanny Delgado Hidalgo	1-785-586	Guadalupe - Esparza
6	Juan Luis Salas Villalobos	2-407-895	San Ramón
7	Ma. Julia Bertarioni Herrera	1- 832-269	Jesús María
8	Shirley Chan Olmazo	6 152 719	San Jerónimo, Esparza.
9	Carlos Orlando Blanco Vargas	1-564-306	Higuito, San Mateo
10	Noam Sirota	26457251	Monte Verde
11	Esteban Diaz Cruz	6-336-231	Cedral
12	Lisa Morris	184001781106	Parrita
13	Víctor Julio Arce Chaves	2-317-847	Arancibia-Puntarenas

Se apoya al Grupo de Mujeres de Guadalupe de Esparza con el proyecto Producción Sostenible de Miel de Abejas, Hortalizas, Legumbres y Bancomunal de las Comunidades de Salitral y Guadalupe de San Rafael de Esparza por un monto de 30.625.000 colones beneficiando a 17 mujeres activas. Este grupo no está certificado ya que producen hortalizas en bancales, no a nivel de suelo. La producción principalmente es para autoconsumo, esporádicamente venden localmente los excedentes de la producción.

Se apoya al Movimiento de Agricultura Orgánica del Pacífico Central (MAOPAC) con la ejecución del proyecto Fortalecimiento Productivo, como Capacidad de Adaptación al Cambio Climático, con un monto de ₡48,358,550 colones, beneficiando a 13 productores certificados, financiado por el Proyecto Manejo Integral de la Cuenca del Río Jesús María.

Asimismo 20 productores (no certificados/as) continúan elaborando y usando de forma regular Microorganismos de montaña (MM) en los cultivos, para el mantenimiento de las hortalizas orgánicas de autoconsumo y venta en los mercados locales; en los corrales y galpones para el control de olores y moscas, también en la alimentación de animales. Se apoya a la Asociación de Mujeres Emprendedoras de Río Jesús en un proyecto de producción de hortalizas en forma orgánica para autoconsumo y venta local de excedentes en el mercado local. Este grupo no cuenta con certificación.

En la zona de Orotina se coordinó una serie de talleres donde se estuvo desarrollando temas referentes a la agricultura orgánica (producción de bioinsumos) y fueron dirigidos a un total de 45

productores de la zona de Orotina, Esparza y San Mateo. También recibieron charlas relacionadas con legislación, proceso de certificación orgánica y acceso a incentivos.

Se impartió una charla con el Centro Agrícola Cantonal de Montes de Oro en sesión del Concejo Municipal, para promover la feria orgánica en ese cantón y se inicia las visitas en los pueblos de la zona para informar y motivar. Se espera que al menos 15 productores del cantón participen.

Se capacitaron 33 mujeres y 11 hombres del cantón de San Mateo en producción de hortalizas orgánicas por medio del INA y a la fecha están produciendo hortalizas de hojas para autoconsumo (no certificadas).

En la AEA de Garabito dos grupos (Centro Diurno del Adulto Mayor y la Asociación Mixta de Productores Conservacionistas de Quebrada Amarilla producen hortalizas en ambientes protegidos y aplican conceptos de agricultura orgánica. Grupo de mujeres de Quebrada Amarilla (10 mujeres) en coordinación con INA reciben cursos de Abonos Orgánicos y Producción de Hortalizas, Modulo de Sistemas de Riego, donde se les instaló como parte de la capacitación un Sistema de Riego por Goteo.

En la AEA de Chomes 9 productoras de Isla Chira produciendo hortalizas y 1 productor de aguacate con una hectárea en proceso a transición a producción orgánica, utilizando biofertilizantes, microorganismos y abonos orgánicos.

En la AEA de Miramar, 2 fincas con 2 has de café producen 855 kg de café orgánico procesado en un microbeneficio propio que les genera 4.275.000 colones brutos/año. el café es arbolado y el control de malezas es sin herbicidas, chapias con machete y motoguadaña. Generan 500 kg de lombricompost/año, protegen 1 nacimiento con 0,5 ha de bosque y cuentan con certificación orgánica de la empresa Ecológica desde hace 15 años. Además, toda la producción de la finca: huevos, maíz, frijol, frutas, plantas medicinales y hortalizas, cuentan con certificación orgánica.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

En la **Región Central Sur** Se incrementó la meta establecida de atención de 5 sistemas de producción orgánica, en esta región se ha trabajado principalmente en la asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de producción orgánica (biosumos, cromatografía, Organismos vivos, entre otros) mediante la visita de 20 fincas, así como también en la información mediante divulgación a 30 productores y en el apoyo a productores interesados en presentar proyecto RBA orgánico.

Según los registros de la región, a diciembre 2019 se cuenta con 22 productores con sistemas orgánicos, 16 cuentan con certificado y 6 en etapa de transición. Los sistemas productivos se encuentran en los cantones de Puriscal, Acosta, Aserrí y Santa Ana para un total de 98 ha.

Es importante resaltar que, a la fecha de corte de la ARAO, algunos productores se encuentran con su inscripción o certificación vencida, razón por la cual según la legislación pierden momentáneamente su condición de productores orgánicos o en proceso de transición.

Sin embargo la implementación de las acciones relacionadas con la producción orgánica encuentra múltiples dificultades en la región. El productor es quien debe iniciar el proceso de inscripción de sus sistemas de producción en transición, periodo que como mínimo tiene una duración de 3 años, aunado a un pago que el interesado debe realizar ante la ARAO.

Los principales cultivos son cítricos, banano, yuca, ñampi, aguacate, hortalizas, frutas, albahaca, cúrcuma, uchuva, ayote, vegetales y café. En la región se está apoyando en la gestión para la instalación de dos invernaderos en el marco del proyecto de Fortalecimiento agroproductivo y de mercado para los socios y socias de la Asociación de Productores y Consumidores Orgánicos de Costa Rica (APROCO). Se han realizado dos charlas en la sensibilización sobre la producción orgánica en el marco de la semana del ambiente.

Se desarrolló un proceso de capacitación para los técnicos de la región con la participación de 26 funcionarios y un Taller con la participación de 50 productores y productoras interesados en iniciar los procesos de producción orgánica o legalizar su situación actual, mediante la inscripción ante la ARAO.

En el caso de la AEA Santa Ana, en conjunto con la Municipalidad del cantón, se trabaja en el desarrollo de un sello propio que certifique la calidad e inocuidad de los productores y productoras inmersos en un proceso de capacitación y aplicación de técnicas de producción orgánica. En el caso de los 18 productores o empresas con el galardón de BAE, se ha trabajado en la posible inscripción de las mismas a fincas en transición, ya que gracias al programa BAE es poco lo que tienen que implementar para dar el siguiente paso.

Se continúa el seguimiento a la finca orgánica certificada El Llano, La Legua de Aserrí, la cual además cuenta con Bandera Azul Ecológica. En esta se ha logrado una diversificación de café, aves de postura, truchas, cabras, cerdos, hortalizas, ganado semi estabulado y el café se procesa en la misma finca y produce su mismo abono orgánico.

También a la Asociación de productores orgánicos de café (AFAORCA), que cuenta con 21 familias asociadas de comunidades de Aserrí, Acosta y Desamparados, con un micro beneficio, cafetería, exporta café a otros países; se viene trabajando con esta organización en una propuesta para

instalar una feria de fin de semana de productos orgánicos y sostenibles en un espacio frente a la cafetería, pero pese a que en un principio hay interés por parte de la Junta Directiva, no se ha tomado el respectivo acuerdo para iniciar el proyecto.

La AEA de Carara no cuenta con sistemas certificados ni en transición. No obstante, el personal de la Agencia participó de un taller regional donde personal de ARAO-SFE brindó capacitación técnica sobre la normativa existente de agricultura orgánica, así como ejercicios prácticos de inspección cuando se visitan fincas bajo este modelo de producción. Posteriormente, se participó con productores seleccionados del distrito para que conocieran los mecanismos y formas de realizar la inscripción, proceso de transición y certificación de las diferentes modalidades que existen. A la fecha no se cuenta con productores interesados en este proceso.

La Agencia de Extensión Agropecuaria de Mora ha experimentado una disminución de sistemas de producción orgánica con Caña de Azúcar, ya que alrededor de 30 productores que cultivaban en esta modalidad abandonaron la producción orgánica, por la edad de las plantaciones y un manejo extractivo del cultivo, lo que degeneró en bajos rendimientos y baja calidad del producto.

A esto se suma, el problema de gestión de la producción y comercialización que enfrenta ASOPRODULCE, que prácticamente se desencadenó del mercado justo donde colocaba la producción orgánica en el mercado europeo. Para esto la Agencia ha invitado a la Junta Directiva de la organización a las sesiones del COSEL para coordinar acciones orientadas a redireccionar y reactivar la producción y la comercialización con el fin de dar la sostenibilidad social económica, ambiental y organizativa de ASOPRODULCE.

En la AEA La Gloria no se cuenta con fincas con sistema de producción orgánica certificada, aunque se tienen productores que hacen intervención en las actividades con procesos de producción sostenible y uso de productos orgánicos con producción de bajo o poco consumo de productos sintéticos.

Se participó con un grupo de productores de la organización eco emprendedores en capacitación sobre reglamento de producción orgánica y pasos a seguir para inscribirse como productores orgánicos.

La AEA de Puriscal también presenta dificultad para implementar las acciones de Producción Orgánica, ya que las iniciativas están en proceso de consolidación en cacao y zingiberáceas para la obtención de extractos. Algunos intentos en café no han prosperado. Se espera que las expectativas de mercado y la generación de nuevas tecnologías e insumos, permita la integración de productores a la producción orgánica, como es el caso de los rubros nutraceuticos como la acerola, pitahaya, guanábana, maracuyá y aguacate. Se ha brindado capacitación intensiva a técnicos y productores en normativas y procesos de inscripción en transición y certificación, con la participación de 30 técnicos y 40 productores.

Capacitación



En la AEA de Santa Ana se cuenta con un productor con sistema de producción con actividad agropecuaria en transición a modelo agricultura orgánica sostenible. Se apoya al productor en motivación para la comercialización diferenciada en nuevos mercados. También se promueve la producción bajo ambiente controlado para trabajar en adaptación y mitigación al cambio climático. Se da asistencia en análisis de suelos y aguas para apoyar la certificación.

La AEA de Santa Ana asiste una finca en transición a producción orgánica en San Antonio de Escazú, sin embargo, se promueven 13 fincas con buenas prácticas agrícolas y posibilidades de comercializar su producción de manera diferenciada por un sello de calidad emitido por la Municipalidad de Santa Ana.

Adicionalmente a estas acciones se han realizado charlas y talleres para sensibilizar sobre la producción orgánica en el marco de la semana del ambiente.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **región Desarrollo Central Occidental** se atendieron 6 sistemas de producción orgánica cumpliéndose el total de la meta programada. se apoyó a los productores que trabajan en la actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica, en dicha región se está, en la etapa de diagnósticos de fincas orgánicas y su correspondiente plan de finca para identificar los principales, problemas y su abordaje con los diferentes servicios de extensión agropecuaria, se ha logrado mantener la articulación y motivación, de los productores en producir sin agroquímicos y así captar su interés para que se certifiquen, como es el caso de la Agencia de Extensión de Poás, donde 4 productores ya muestran interés en capacitarse en la citada agencia mediante cursos que proporciona, el INA. En la Agencia de Extensión de Zarcero se coordina la certificación conjunta de los socios de Coopezarcero para disminuir, los costos y aumentar así el número de sistemas orgánicos de producción.

Se gestionó a través de la oficina del MAG en Zarcero el apoyo y la asesoría para la incursión de Finca Guadalupe como acreedor del galardón Bandera Azul. Se brindó asistencia técnica y coordinación para el proceso de acreditación y se obtuvo el galardón 4 estrellas bandera azul para

la finca orgánica Guadalupe. Finca Orgánica Guadalupe es una finca orgánica de producción de hortalizas líder a nivel nacional en la producción orgánica, esta finca mantiene estricto control y uso de registros y prácticas cien por ciento amigables con el ambiente y la salud

Se trabajó en la coordinación y asesoría en los procesos de RBA orgánico en el caso de los productores Luis Gerardo Solís Arguello y Enrique Paniagua Guerrero, aprobándose un proyecto en el caso de finca Guadalupe en el presente periodo que incluirá un desembolso en reconocimiento a la inversión realizada por ellos para un laboratorio de valor agregado para las hortalizas orgánicas

### *Región de Desarrollo Huetar Caribe*

En la región de Desarrollo Huetar Caribe se inició el acompañamiento a cinco fincas aprobadas por ARAO-SFE para el proceso de certificación, este trabajo se ha hecho con el apoyo Agencia de Extensión Agropecuaria de Pococí y Guácimo a continuación se denominan las fincas:

1. Coopecuna Pococí en cacao, plantas maderables, vainilla.
2. Finca en Pococí con vainilla.
3. Finca de Anita Grant en Pococí con Cacao y árboles frutales
4. Finca las Orquídeas en el Edén de Guácimo con vainilla y pimienta.
5. Finca Rio Blanco en la colina de Pococí con Vainilla.

Se maneja una finca en producción orgánica en Cahuita: en el cual se ha realizado la práctica utilizada para la implementación de prácticas orgánicas sostenibles implementada con el productor José Moore, en “Manejo Físio-Nutricional en una parcela demostrativa de producción de cacao orgánico certificado”.

Los beneficiarios son 34 productores (17 mujeres y 17 hombres) con asistencia técnica para el proceso de transición a orgánico, incluyendo dos fincas certificadas como de producción orgánica. Se han realizado 2 diagnósticos y sus respectivos planes de finca según lineamientos certificación, también se ha brindado asistencia técnica mediante visitas a fincas de los productores.

En la foto aparece coordinador de agricultura sostenible Marco Antonio Rojas y productores, Zona Indígena Talamanca.



En la foto aparecen productoras y coordinador de agricultura sostenible Marco Antonio Rojas y el Ing. Cristian Rodríguez, Zona Indígena Talamanca.



Es importante destacar que la práctica en el uso de Insumos bajo la modalidad orgánica minimiza la contaminación y crea un ambiente más amigable con la biodiversidad del lugar. Desde el punto de vista social hay una participación del núcleo familiar en el proceso productivo logrando concentrar gran parte de los costos de producción en la mano de obra familiar categorizándose como un ingreso.

En la foto se ve la finca de cacao orgánico de Roberto Salinas, Cahuita, Talamanca.



Conjuntamente se trabaja en desarrollar prácticas y emprendimientos de producción orgánica, con productores en transición, ubicados en Suretka, Katsi, Volio, Watsi, Sepecue, (zona indígena Talamanca).

***Indicador: Número de sistemas productivo con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático***

Dentro del Programa NAMA Ganadería se enfatizó en este año en el desarrollo e implementación de las acciones de la Estrategia Nacional de Ganadería Baja en Carbono y la NAMA Ganadería; que incluye dos indicadores dentro del Plan Nacional de Desarrollo e inversión Pública 2019-2022, que se coordina mediante el Director de Extensión de la DNEA, al coordinador de la NAMA Ganadería (Jorge Segura Guzmán) y con las direcciones regionales del MAG, para la implementación de estos compromisos.

Se realizaron reuniones con los ocho coordinadores regionales de ganadería y coordinador nacional para explicar, socializar y recibir retroalimentación de la metodología propuesta para la implementación y seguimiento de dichos indicadores. Se realizó una sesión de Coordinares regionales en el marco del PITTA Ganadería Baja en Carbono para validar la metodología de medición de las reducciones de emisiones de dicho indicador del PND, además se coordinó con la unidad de desarrollo metodológico para validar la metodología y los ajustes solicitados a sistemas informáticos de la DNEA, además participaron todos los planificadores regionales, jefes de extensión, jefes de planificación y directores regionales en dicha sesión. Se señala un avance de un 70% en el ajuste del sistema informático de la DNEA para el seguimiento de los indicadores.

Se realizó una sesión de validación de la metodología con la oficina de asuntos climáticos y descarbonización, con asesoría de ministro y con el director de la DNEA para unificar los criterios en torno a la metodología a seguir.

Se realizaron reuniones regionales con el personal a cargo en las AEA de las regiones Brunca, Chorotega, Pacífico Central y Central Oriental para explicar la metodología de recolección de información, seguimiento de fincas, opciones de financiamiento para intervenciones y otros temas relevantes, a parte el PITTA GBC ha realizado cuatro capacitaciones en campo con el apoyo del PNG para que los técnicos de campo tengan unificado la metodología para recolección de muestras y seguimiento.

Se ha dado seguimiento a la asignación presupuestaria por parte de proyectos de cooperación al PNG para los análisis requeridos en el indicador de reducción de emisiones (COS Carbono Orgánico en Suelos, Densidad Aparente, Análisis químico completo, Análisis Bromatológico) en el periodo 2019-2022. A ser procesadas por el INTA en sus laboratorios y los informes pasan al técnico y al PNG para registrarlo en el sistema.

Se apoyó en la formulación de una propuesta mejorada ante el Fondo Verde del Clima para el acceso a dicho fondo por un monto de 10 millones de dólares, el mismo espera el visto bueno para seguir la fase dos (iniciando en 2020).

Revisión de la herramienta de financiamiento de la NAMA Ganadería diseñada por el SBD-IICA, ajuste a las condiciones actuales de mercado y de la economía, el fondo se elevó a 20 millones de dólares.

Se está terminando el Plan Operativo de la NAMA que reúne la metodología a seguir y la forma de registrar e intervenir las fincas (80% de avance). En el segundo semestre de 2019 (agosto 2019) se concluyen las mejoras y pruebas en los sistemas de la DNEA para el cumplimiento y seguimiento de estos indicadores (Número de Fincas implementando el modelo de NAMA Ganadería y Toneladas de CO<sub>2</sub>e reducidas). Se espera según el plan de trabajo que los indicadores del PNDIP se reporten en tiempo y forma según la planificación establecida, meta de alta importancia nacional y que forma parte del plan nacional de descarbonización de la economía.

Dentro del Programa de Café 684 personas capacitadas en fomentar la incorporación de buenas prácticas agrícolas en la producción cafetalera. Ochenta y cinco productores participaron en el programa de siembra de árboles en sus fincas, por lo cual recibieron pago por servicios ambientales, se sembraron 27.065 árboles en I semestre para promover la arborización de cafetales mediante el incentivo de PSA específico para el sector cafetalero. 446 encuestas realizadas en I semestre en fincas cafetaleras sobre prácticas sostenibles. Se está dando un seguimiento cercano a las actividades de campo (recomendaciones de los técnicos, entrega de árboles, sobrevivencia) para asegurar en lo posible el éxito del proyecto con los recursos limitados que se cuenta.

Se brindó seguimiento cercano a las principales acciones del programa, manteniendo las reuniones mensuales con el Comité Técnico Director NAMA Café, convocando al menos a una reunión con el Comité Director Político y continuando las reuniones bimensuales con los coordinadores regionales del programa café, solventando los inconvenientes que se vayan presentando a la brevedad posible. Se realizaron talleres de Capacitación, para mejorar el contenido y forma de las capacitaciones, se levanta una breve encuesta al final de las actividades, de donde se ha tomado nota de las recomendaciones hechas por los participantes, esto con el objetivo de mejorar.

684 personas capacitadas en BPA, de los cuales 446 respondieron un cuestionario dando información para establecer las emisiones en campo por uso de fertilizantes nitrogenado y el uso de BPA; además 85 productores participaron en el programa de siembra de árboles en sus fincas por el pago de servicios ambientales. Se han realizado 53 actividades de capacitación con productores en los temas de BPA en fincas cafetaleras. En el marco del NAMA Café se capacitaron 33 técnicos del sector agropecuario. El Programa Café espera que mediante el apoyo en la coordinación de estas actividades se logre aumentar el número de personas productoras de sistemas productivos y/o organizaciones con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático. De las personas capacitadas en el primer semestre, 446 brindaron información

sobre uso de fertilizantes nitrogenados buenas prácticas agrícolas, lo cual permite calcular las emisiones.

### Región de Desarrollo Chorotega

En la **región de Desarrollo Chorotega** se continúa implementando el Plan de sequía 2018 2019, Insumos SENASA y Decretos de Emergencia Sequia y Huracán Otto, tormenta Nate. Debido a la alta vulnerabilidad que presentan los sistemas de producción tradicionales, ante la sequía y el cambio climático, que afecta directamente su productividad y rentabilidad, se han seleccionado 45 productores a los cuales se les elaboró un plan de acción que incluye prácticas para la prevención, la mitigación y adaptación a la sequía y al cambio climático. Entre las prácticas recomendadas están: Reservorios de agua, uso de apartos con cercas eléctricas, sistema de pastoreo racional, conservación de forrajes, uso de bancos forrajeros y otros.

Se asesora a los productores en la formulación del plan de acción para la prevención, gestión del riesgo y cambio climático, para lo cual se atienden 632 productores a los cuales se les asesora mediante visitas a finca, siendo la población beneficiada de 535 hombres, 125 mujeres y 103 jóvenes y otras poblaciones. Se apoyo en Proceso de levantamiento de daños y pérdidas por desastres naturales, mediante 214 visitas a finca para un total de 180 hombres atendidos, 15 mujeres y 20 jóvenes. Se enfocó una gran coordinación con SENASA, para entregar de insumos a ganaderos, ninguno de los Planes de Inversión fue aprobados por la Comisión Nacional de Emergencia (CNE). Se logró sin embargo superar la meta en este indicador, debido a que en La Cruz se entregaron insumos para la producción de frijol a más de 300 productores y en otras Agencias como las de Nandayure, Nicoya y Hojancha se trabaja con financiamiento de FUNDECOOPERACIÓN en el tema.

Se atendieron 798 sistemas productivos o fincas en el proceso de distribución de insumos para atención de daños y pérdidas, beneficiando a 535 hombres, 263 mujeres y 180 jóvenes, mediante visitas a fincas, para la entrega de semilla de frijol y fertilizantes, financiados por la CNE, y entregados en la agencia de La Cruz y 277 módulos de cercas eléctricas, se realizaron 5 reuniones en el marco de la Comisión Regional de Granos Básicos INTA UCR-Comité local de reproducción de semilla frijol APUAC. La coordinación de la Comisión Regional de granos básicos convocó a dos reuniones en el periodo (Nicoya), principalmente para organizar la feria del Frijol y Maíz 2019.

Se aplicó encuesta a 37 productores de frijol de Santa Cecilia de La Cruz, en apoyo a INTA UCR AEA La Cruz y CNP, buscando la identificación de los niveles de adopción de variedades de frijol por parte de los agricultores de la zona. También, el instrumento dará orientación a los investigadores, sobre los criterios que prefieren los productores a la hora de adoptar variedades de frijol,

considerando sus fortalezas en rendimiento, adaptación a la sequía o lluvias excesivas, color del grano y tolerancia a plagas y enfermedades. En 2020 se tendrá el informe nacional de esta acción.

Se desarrollaron 44 charlas sobre mitigación al Cambio Climático, Cercas eléctricas, bioinsumos y cítricos, Bandera Azul, NAMA Café, Manejo de lechería Girolando, biodiversidad y ecosistemas, 11 días de campo en temas en Cítricos, café, ganadería y cambio climático, Siembra y cosecha de agua. Asesoría mediante visitas a finca para la selección de fincas, establecimiento de parcelas y ensayos de investigación en frijol.

Se dio seguimiento a Ensayos regionales con Programa Nacional de Granos básicos y el PITTA-Maíz y Frijol, en Proyectos de investigación y de adopción de variedades mejoradas de maíz y frijol en Carrillo, La Cruz y Santa Cruz, 2 ensayos de variedades de frijol tolerantes a sequía y a altas temperaturas.

En el mismo programa de Gestión y Prevención del Riesgo y Cambio Climático, se consideró la Investigación y Adaptación de germoplasma de frijol en las áreas de: Adaptación y Rendimiento y Sequía; para las cuáles, se ha considerado a la Región como sitio idóneo para selección de materiales en este rubro. La gestión inició en 2016 en Sardinal y La Cruz y probablemente, en 2020 se liberen uno o dos materiales como variedades con tolerancia a esas características. La importancia de estas acciones reside en proporcionarle a los productores de frijol, opciones tecnológicas que les permitan adaptarse a las recurrentes adversidades agroclimáticas que caracterizan a nuestras zonas productoras, principalmente La Cruz, Carrillo y la Península de Nicoya. Lo anterior en términos de toma de decisiones según los pronósticos climáticos y la necesidad de cultivar grano de color rojo o negro.

ERSAT: Ensayo Regional de tolerancia a estreses abióticos; 2019 sería el cuarto año de seguimiento al comportamiento de 24 materiales genéticos, 23 líneas y Cabécar como testigo. Sardinal en Carrillo es el sitio de emplazamiento de este ensayo; en diciembre 2019 se establece en campo el ciclo de investigación 2019 2020. Han sobresalido hasta la fecha, con tolerancia a estrés por Sequía inducida, INB-841, SEN-52 (Nambí), BFS-81 y SX14825-7-1.

Ensayos SEF: Sequía Fisiología; paralelamente a ERSAT, se han venido estableciendo temporalmente y espacialmente estos ensayos. Consiste en la evaluación de 13 líneas de frijol tolerantes a Sequía con Cabécar, Nambí y Matambú como testigos comerciales. Han sobresalido en este caso, G-40001, SEF-64, incluso por encima de los testigos. En las observaciones se tienen: un sistema de raíces profundas que maximizan la extracción de agua y les permite crecer más, movilidad eficiente de reservas del tallo/hojas para la formación de la vaina y granos, menos apertura de estomas y hojas más pequeñas entre otras.

Se realizaron 3 parcelas Valoración agronómica de variedades comerciales de Maíz con adaptación a altas temperaturas. Y un ensayo sobre Híbridos de grano blanco de ensayo internacional del PCCMCA. Se realizaron 5 visitas a finca y una charla para el seguimiento al proceso de capacitación al Comité Técnico de Productores de Semilla de Calidad de Maíz.

No estaba en programación, pero el Programa Nacional de investigación en granos básicos, propuso y se establecieron en La Cruz (noviembre 2019), dos parcelas de validación de líneas élite de frijol, una de color rojo SEF 16 materiales con Matambú, Nambi y Cabecar como testigos negros y rojo) y otra de color negro ENAR NEGRO (ocho materiales con Nambí, Brunca, Guaymi y Matambú como testigos).

Cosecha de ensayo de variedades de frijol, resistente al stress hídrico // Frijol Nambí, tolerante a sequía y altas temperaturas Carrillo // Frijol afectado por sequía en Sardinal de Carrillo



En la actividad de maíz se realizó ensayo de variedades comerciales de maíz programado para sembrar en el cantón de La Cruz durante el primer período de siembra se pospuso para el segundo semestre; ello debido a dos razones básicas:

1. Período prolongado de sequía durante los primeros meses del año, lo que obligó a la no siembra comercial de este grano en la zona y por ende el productor seleccionado no logró preparar terreno.
2. Ocupaciones varias en reuniones de sequía y del Mercado Regional Mayorista, por parte del funcionario destacado en la Agencia de extensión y corresponsable del apoyo de campo. Esta situación se debió también a cambio de personal en la oficina de extensión de La Cruz, como consecuencia que el jefe en propiedad se acogió a su jubilación. En realidad, la parcela designada para esta zona se logró establecer en el mes de setiembre con buen éxito, en el Asentamiento Campesino de Alemania. Se proyecta su evaluación de cosecha para los primeros días del mes de enero del 2020.

Los otros cantones seleccionados para parcela y ensayo de maíz fueron; Santa Cruz y Carrillo. En Santa Cruz se estableció el 10 de setiembre, un ensayo con 15 materiales híbridos de grano blanco el cual mostró buen desarrollo y comportamiento de adaptación a las condiciones agroecológicas del cantón. Su cosecha se proyecta efectuar en el mes de enero 2020. En la localidad de Carrillo, también se cumplió la meta de establecer la parcela de maíz el día 18 de octubre en finca de un

productor en la localidad de Santa Rita de Sardinal de Carrillo. Esta parcela sufrió el ataque de aves (zanates) durante su germinación lo cual afectó la población de dos variedades establecidas.

Durante el primer semestre se destaca la organización y realización de la Feria de Maíz y Frijol 2019, celebrada el 1 de marzo en el cantón de Nicoya con participación de productores de todas las comunidades del cantón. Este evento se gestó en los meses finales del año anterior, en las sesiones de trabajo (reuniones) de la Comisión Regional de Granos Básicos de la región Chorotega. En dicha actividad además de mostrar los productores las diversas variedades de maíz y frijol que cultivan, también realizaron venta de granos de ambos cultivos para los visitantes presente; así también efectuaron intercambio de granos de variedades entre los productores de las distintas localidades de origen.

En el segundo semestre en maíz se destaca el acto de liberación del híbrido Orosi, llevado a cabo en coordinación con el INTA en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez ubicada en el cantón de Cañas. En un Día de Campo organizado el día, 19 de setiembre, con participación de las jefaturas del INTA, técnicos de diferentes instituciones de la región y productores invitados se mostró por parte del Dr. Nevio Bonilla Morales, coordinador nacional del Programa de maíz-INTA, todo el proceso de entrecruces de diferentes materiales de maíz (líneas puras) de grano blanco que dio origen a este nuevo material genético muy costarricense y buen comportamiento agronómico y productivo, adaptado a las condiciones de altas temperaturas propias de la región Chorotega.

Se enfatiza que en esta región se consolidó un Comité Técnico de Productores de semilla de calidad, representado por la organización APUAC (Asociación de Productores Unidos Agropecuarios del cantón de Carrillo); los cuales han recibido la debida capacitación técnica por los miembros de la Comisión Técnica Regional de Granos Básicos, básicamente en el uso de semillas mejoradas, manejo agronómico del cultivo de maíz y frijol, así como la identificación y control de plagas y enfermedades. Estos productores durante el año anterior realizaron las siembras de maíz y frijol para producción de semilla; de ello el maíz se vio afectado por inundación del lote de producción a raíz de un evento climatológico ocurrido durante el inicio de crecimiento del cultivo afectándolo severamente y provocando disminución en el rendimiento final. En frijol, cultivado bajo la técnica de uso de riego por goteo, se obtuvo rendimientos altos (40 quintales por hectárea) que sobrepasó el promedio nacional. De las distintas actividades realizadas se adjuntan fotos para mostrar la evidencia en su realización.

La Cruz es uno de los cantones seleccionados para la investigación de Maíz, la parcela designada para esta zona se logró establecer en el mes de setiembre con buen éxito, en el Asentamiento Campesino de Alemania. Se proyecta su evaluación de cosecha para los primeros días del mes de enero del 2020.

Los otros cantones seleccionados para parcela y ensayo de maíz fueron; Santa Cruz y Carrillo. En Santa Cruz se estableció el 10 de setiembre, un ensayo con 15 materiales híbridos de grano blanco el cual mostró buen desarrollo y comportamiento de adaptación a las condiciones agroecológicas del cantón. Su cosecha se proyecta efectuar en el mes de enero 2020. En la localidad de Carrillo, también se cumplió la meta de establecer la parcela de maíz el día 18 de octubre en finca de un productor en la localidad de Santa Rita de Sardinal de Carrillo. Esta parcela sufrió el ataque de aves (zanates) durante su germinación lo cual afectó la población de dos variedades establecidas.

Charla de inducción Hojancha productores del proyecto de cercas eléctricas



Actividades en maíz (INTA-MAG)



En el año 2019 con respecto a la atención de Decretos, se trabajando con los Decretos 38642-MP-MAG. Estaban pendientes 3 Planes de inversión para 3 proyectos a saber:

Cuadro 15. Proyectos Programados en Cambio Climático con fondos provenientes de la CNE, en región Chorotega.

Lugar	Nombre del Proyecto	BENEFICIARIOS				Costo en colones	Fuente de Financiamiento	Estado
		H	M	J	Total			
Todos los cantones	Compra de Módulos para Almacenamiento de agua a fincas	330	30	30	360	499.206.463	Decreto N°38642-MP-MAG	Debido a que la CNE no concluyó el financiamiento y tomo la decisión de finalizar este decreto, el proyecto

Lugar	Nombre del Proyecto	BENEFICIARIOS				Costo en colones	Fuente de Financiamiento	Estado
		H	M	J	Total			
	agropecuarias afectadas por la sequía 2014, 2015 y 2016							no se financio. Sin embargo, se incluyó en el nuevo Decreto de Déficit Hídrico 41852 -MP-MAG. Se actualizo la lista de beneficiarios siguiendo los lineamientos del decreto y el presupuesto. Actualmente está presentado ante la CNE la Ficha 8 y 9 donde se indica el presupuesto total , la distribución de presupuesto, número de beneficiarios, módulos por cantón y localidad
Todos los cantones	Compra de Módulos para el abastecimiento y almacenamiento de agua subterránea en las fincas de pequeños y medianos productores de la Región Chorotega afectados por el fenómeno del Niño (ENOS)	30	20	5	50	266.209.348	Decreto N°38642-MP-MAG	
Todos los cantones	Módulos de apartos con cerca eléctrica para pastoreo de ganado, alimentada con energía fotovoltaica, para implementar un sistema de pastoreo racional (SPR), con el fin de mejorar la disponibilidad de pasto en fincas ganaderas afectadas por la sequía 2014, 2015 y 2016 a consecuencia del fenómeno del niño en Guanacaste, en la región pacífico norte.”	232	45	97	277	619.515.000	Decreto N°38642-MP-MAG	Ejecutado al 30 de noviembre 2019 Contratación N° 2018 CD-000072-0007800001 a la Empresa Agrologos S.A

De estos proyectos, solo el primero se pudo ejecutar en su totalidad, mediante la contratación N° 2018 CD-000072-0007800001 a la Empresa Agrologos S.A, la que finaliza el 30 de noviembre del

2019. Se lograron instalar 277 módulos de apartos con cerca eléctrica alimentados con panel solar, distribuidos en la siguiente forma.

Cuadro 16. Descripción del proyecto de módulos de apartos con cercas eléctricas en región Chorotega.

Línea	Cantidad	Descripción	Precio por Módulo	Costo Total ₡	Nº de HA. Totales
1	177	Módulo de 10,65: consta de 34 apartos de 0.3 ha cada uno, con un ancho de calle de 6 m, dos áreas sociales ubicadas estratégicamente de 0.09 Ha cada una para la ubicación de abrevaderos y saladeros u otra infraestructura necesaria para suplementación o manejo del ganado. Con dos hilos de alambre eléctrico, portillos de 6 m de ancho y postes de línea cada 10 m.	2.495.000,00	₡441.615.000,00	1.885
2	100	Módulo de 5,4 has: Cada módulo consta de 34 apartos de 0.15 ha cada uno, con un ancho de calle de 4 m, un área social ubicada estratégicamente de 0.09 Ha para la ubicación de abrevaderos y saladeros u otra infraestructura necesaria para suplementación o manejo del ganado. Con dos hilos de alambre eléctrico, portillos de 4 m de ancho y postes de línea cada 10 m.	1.779.000,00	₡177.900.000,	540
TOTAL				₡619.515.000,00	2425

Fuente: Coordinación Regional del Programa de Ganadería Sostenible en la Región de Desarrollo Chorotega.

Este proyecto es considerado como uno de los que producirá mayor impacto en la productividad de las fincas y se espera que genere mejores ingresos a las familias productoras. Y una alta contribución a la reducción de CO<sub>2</sub>eq. Este proyecto para ser ejecutado dado su magnitud, la Dirección Regional tuvo que diseñar una estrategia para poder hacerle frente a las demandas de recurso humano, combustible y viáticos de los técnicos encargados, así como movilizar personal de la Dirección y las agencias en el proceso de instalación de los módulos, para lograr que al 30 de noviembre quedaran instalados los 277 módulos. Esto ocasionó que otras actividades no fueron atendidas adecuadamente.

Cuadro 17. Distribuido de los Módulos de Cercas Eléctricas por Agencia.

Cantón	Módulos de 10,65 Has	Módulos de 10,65 Has	Total
Nicoya	28	16	44
Santa Cruz	25	16	41
Nandayure	16	11	27
Liberia	19	12	31
Bagaces	17	9	26
Carrillo	14	4	18
La Cruz	15	7	22
Abangares	10	5	15
Cañas	12	9	21
Tilarán	10	7	17

Cantón	Módulos de 10,65 Has	Módulos de 5,4 Has	Total
Hojancha	11	4	15
Totales	177	100	277

En cuanto a la participación de mujeres en el proyecto 45 fueron beneficiadas con uno de estos módulos.

**Atención Decreto 40027-MP-MAG, Huracán OTTO. Plan de inversión Módulos de cercas eléctricas con panel solar**

Se formuló el documento de: “Especificación técnicas de módulos apartos con cerca eléctrica con panel solar para contratación del 2020 con recursos provenientes de la CNE del decreto 40027-MP-MAG. Huracán Otto. Se envió a la DNEA el Plan de Inversión Módulos de cerca eléctrica con panel solar con el fin de ser tramitado ante la CNE y sacar la contratación pública en SICOP. Ya se cuenta con 45 posibles beneficiarios. Se espera que se ejecute en el primer semestre del 2020.

**Atención decreto 40677-MP-MAG. Tormenta NATE.**

Con respecto al Decreto 40677-MP-MAG. Tormenta Nate, se realizó el Plan de Inversión Pecuaria, para la compra de suplementos alimenticios para bovinos y apicultura y semilla de pasto mejorado y fertilizantes. Dicho documento fue presentado a la Junta Directiva de la CNE y se aprueba mediante acuerdo N° 226-10-19 tomado en sesión ordinaria del día N° 19-10-19 celebrada el día 16 de octubre del 2019. Por un monto de 365.560.600,00 millones de colones. Se realizó el documento con las Especificaciones técnicas para compra de concentrado, minelaza, semillas de pasto, fertilizantes y azúcar para apicultura.

Se realizó el documento de Especificaciones técnicas para: 7.000 sacos de concentrado para bovinos; 3.000 sacos de minelaza; 12.000 kg de semilla de Bracharias y Panicum; 4.628 sacos de fertilizante de siembra, 2.500 sacos de azúcar para apicultura. El 30 de noviembre se logró el 100% del levantamiento topográfico, del diseño de los módulos y del estaquillado en el campo, dando como resultado las 277 fincas con los módulos instalados y funcionando. De estos módulos 177 son de 10,65 HA., y 100 de 5,4 HA. Las familias beneficiarias están iniciando el proceso de implementación del sistema de pastoreo racional en un área de 2.335 HA, en la Región.

277 ganaderos de la región de Desarrollo Chorotega se han beneficiado módulos de cercas eléctricas alimentados con energías fotovoltaica, como parte del Proyecto financiado con fondos de la Comisión Nacional de Emergencia, con una inversión total de ₡619.515.000.

Referente a los Planes Agrícolas se logró lo siguiente en los Decreto de Emergencia:

En el primer semestre, las actividades relacionadas con planes de inversión agrícola de los decretos de emergencias Sequia, Huracán Otto y Tormenta tropical Nate no se ejecutaron durante el periodo informado. No obstante, para movilizar esos recursos, se coordinó una reunión con la CNE, para

analizar en conjunto el estado de cada uno de los planes y las posibilidades de su ejecución. En este sentido, no hubo resultados palpables y de ahí la su ejecución. Se hizo un intento presentando ante Junta Directiva de CNE el Plan de Inversión Agrícola, pero esta lo devolvió considerando que ya no había nexo de causalidad y que posiblemente, algunos de los beneficiarios ya no estarían en la actividad. Debe quedar claro que el criterio de Junta Directiva de CNE no concuerda con la presentación del Plan de Inversión Agrícola Nate en junio de 2018 y que fue hasta ahora (junio 2019) que se nos convocó a presentarlo para aprobación y ejecución posterior



En el Segundo semestre se logró avanzar en relación con estos Decretos, como se detalla a continuación:

“Programa Prevención del Riesgo y cambio climático” (Eje transversal: Acciones climáticas y gestión del riesgo), con acciones de gestión para la atención de emergencias agroclimáticas (decretos ejecutivos 38642 Sequía, 40027 H. Otto, 40677 T. T. Nate y 41852-MP-MAG). En el área de Planes de inversión Agrícolas, restan por ejecutarse recursos por Huracán Otto, Tormenta Tropical Nate (aprobado en Julio 2019) y Déficit Hídrico según se indica:

Cuadro 18. Planes de Inversión de los decretos Otto, Nate e hídrico

Decreto	Evento climático	descripción	Presupuesto (₡)
40027-MP	Huracán Otto (Bagaces La Cruz)	Compra de 6606 kg semilla certificada de maíz	15.972.000,00
		Compra de 3000 sacos 45 kg fertilizante 103010	41.850.000,00
		21 módulos de agricultura protegida (macrotúneles)	120.000.000,00
40677-MP	Tormenta tropical Nate	Insumos agrícolas varios	438.024.250,00
41852-MP-MAG	Déficit Hídrico	No incluye presupuesto extracción y captación de agua; considera para compra insumos agrícolas varios.	519.080.000,00

Las expectativas son: concretar las inversiones para Huracán Otto en 2020 al igual que las de Nate. En el caso de Déficit Hídrico, se harán las gestiones para iniciar las adquisiciones en 2020.

La región dispone de un diagnóstico y plan para fincas NAMA que cubre en 277 productores, en las cuales se aplica el diseño y planificación del sistema de pastoreo racional (SPR) por productor, las cuales han sido apoyados con la instalación de equipo de cerca eléctrica y accesorios;

Construcción de apartos con cercas eléctricas; la asistencia técnica para el establecimiento del SPR en las fincas de productores; además se realizaron 1144 visitas a fincas para el acompañamiento técnico a nivel de productor y a nivel de agencia según se establece en el Decreto 38642-MP-MAG.

Con respecto al seguimiento en equipos eléctricos para cercas, se desarrollaron actividades como: 1. Levantamiento topográfico por parte de la empresa; 2. Diseño de cada módulo por finca. ( 277 diseños); 3. Estaquillada en el campo; 4. Colocación de los postes esquineros y 5) servicio de instalación de la cerca eléctrica.

Módulo de cerca eléctrica en la finca del señor José Ángel Villagra Quirós. Nandayure



Dentro del Plan de Inversión" Servicio de instalación de 277 Módulos de apartos con cerca eléctrica alimentadas con Paneles solares para implementar Sistema de Pastoreo Racional (SPR) (177 módulos de 10,6 ha y 100 módulos de 5,4 ha; se realizó la contratación realizada con fondos de la CNE mediante decreto de emergencia 38642-MP-MG, por afectación del Fenómeno del Niño 2014-2016, por un monto de 619.515.000,00 de colones, la empresa adjudicada es Almacén Agro Logos S.A. y la orden de inicio se giró a partir del día 31 de enero del 2019 al 30 de setiembre del 2019. El proyecto está en proceso de ejecución. En este período se han realizado las siguientes actividades: el 100% del levantamiento topográfico, el 54 % del diseño de los módulos, el 35% del estaquillado en el campo y 35 fincas con los módulos instalados y funcionando. (12%).

### **Implementación programa nama ganadería**

Se realizaron 5 reuniones de trabajo de las Comisiones regionales del proyecto Fertirriego (MAG-CNPL), conformadas por representantes de la CNPL-MAG-UCR- y proyecto Piloto Unificado de leche y carne, asesoría y seguimiento mediante 21 visitas a finca al productor en el seguimiento al proyecto al "Uso de Fertirriego para mejorar la alimentación alternativa del ganado", CNPL-MAG; asesoría técnica a 105 fincas para el seguimiento a al mejoramiento genético del Hato con recursos de decreto emergencia de Otto y seguimiento al proyecto "Sistema Unificado de pilotos

“Evaluación reproductiva y económica de fincas de leche, carne y doble propósito. (MAG-CNPL-COROFGA-UCR).

Con respecto al indicador de Línea base de las Fincas CO2 se realizó la selección de 37 fincas de la región mediante muestreo estadísticos, para medir la reducción de emisiones de CO2 en el 2020, esto conlleva a:

- a. La capacitación de los técnicos de campo de ganadería, en muestreos de suelo para determinación la fertilidad y grado de compactación, medición y plaqueo de árboles en campo y el inventario general del uso de energía y del hato, esta capacitación fue impartida por el Dr. Sergio Abarca y Gilberto López. Se realizaron 2 talleres, 2 días de campo, 5 asesorías insitu a las AEA para el levantamiento de la información del NAMA ganadería; Se brindaron 32 charlas sobre temas de cambio climático, donde participaron 1.703 productores de los cuales 1356 son hombres, 347 fueron mujeres y 220 jóvenes
- b. Además, se seleccionaron las fincas por agencia, entre 3 a 4; Se brindaron 32 charlas sobre temas de cambio climático, donde participaron 1.703 productores de los cuales 347 fueron mujeres y 220 jóvenes como se detalla en el cuadro
- c. A cada productor seleccionado se pasó el formulario para determinar la emisión de gases de efecto invernadero y se les realizó un muestreo de suelos y una medición del tamaño y cantidad de árboles para determinar la captura de carbono, con esta información se determina la línea base para medir la reducción de emisiones de carbono para el 2020.

En las sesiones de trabajo y seguimiento a la ejecución del proyecto “Uso de la tecnología de fertirriego para el aseguramiento de las fuentes de alimentación de ganado lechero y doble propósito, mediante el abastecimiento de forrajes (gramíneas y leguminosas) y otros alimentos, como medida de adaptación al cambio climático” participan MAG, Cámara de Productores de leche (CNPL) e Industrias procesadora de leche. Este proyecto es a nivel nacional es financiado por FUNDECOOPERACIÓN con el Fondo de adaptación y su estado es en ejecución. En la Región hay instalados y funcionando 17 Sistemas de Fertirriego para el manejo de los purines en fincas de leche y doble propósito en áreas vulnerables al cambio climático (Bagaces 5, Tilarán 6, Nandayure 3, Abangares 1, Liberia 1). Además, contempla la instalación de tres sistemas de captación de agua de lluvia de techos y almacenados reservorios de agua de 196 m<sup>3</sup> cada uno. (2 en Nandayure y 1 en Abangares).

El objetivo es disminuir el uso de fertilizantes químicos en los bancos forrajeros o en las pasturas de pisos, utilizando los purines (Boñiga + orines del ganado) como abono orgánico líquido que a través del tiempo mejorará tanto la fertilidad como la estructura del suelo, promover el uso de bancos forrajeros y la captación de agua de los techos, como medidas mitigación y adaptación al cambio climático y disminuir el uso de nitrógeno como fertilizante dado su impacto en la emisión

de GEI a la atmósfera. Las anteriores son tecnologías del NAMA ganadería implementadas en fincas de la Región.

Seguimiento al proyecto “Sistema Unificado de pilotos “Evaluación reproductiva y económica de fincas de leche, carne y doble propósito. (MAG-CNPL-COROFGA-UCR.) En este proyecto se cuenta con un total de 13 fincas: 9 de producción de leche (MAG-CNPL-UCR) Y 4 carne (MAG-CORFOGA-UCR), El objetivo de este proyecto es llevar un estricto control reproductivo del hato e incorporarlo al Programa VAMPP, que permite hacer análisis reproductivos del hato, esta acción es responsabilidad del MAG realizar el inventario biológico del hato, así como su pesaje y el seguimiento mensual de su control reproductivo. Por otro lado, también se lleva un estricto control económico sobre los ingresos y egresos de la finca el cual se alimenta un programa que se llama ABM, de esta actividad se encarga la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios de la UCR. Con estas acciones se espera obtener una muestra del verdadero valor del costo de producción tanto de leche como en carne. Este proyecto contempla 50 fincas a nivel nacional.

Los principales logros con la asesoría, capacitación realizada en la región se lograron establecer los 277 módulos de con cercas eléctricas en toda la región, con un total de 2.425 hectáreas habilitadas para rotación de potreros. Con este Plan de inversión se logrará implementar la tecnología del Sistema de Pastoreo Racional que aporta muchos beneficios a los productores y al país en general en cuanto a la reducción de las emisiones de carbono en la economía nacional. El Sistema de Pastoreo Racional (SPR) es una tecnología del NAMA GANADERÍA, que permite en la unidad productiva cuatro objetivos: Mayor productividad, mayor rentabilidad, mayor fijación de carbono de la atmósfera y menos emisiones de carbono. Esta tecnología permitirá alto impacto en la productividad ganadera y alto potencial de mitigación de gases de efecto invernadero. Estas fincas son ahora son más resiliente a las condiciones de sequía, comprometidas con la mitigación y la adaptación al cambio climático, que imperan con frecuencia en la región Chorotega. Dentro de los beneficios podemos enumerar los siguientes.

1. Mejora la productividad de las pasturas, pasando de 1 UA/Ha con manejo convencional a igual o superior a 2 UA/Ha con a implementación de esta tecnología.
2. Mejora la digestibilidad de los pastos, debido a que el ganado consume la pastura en el momento óptimo de aprovechamiento, lo que se refleja en el ganado en una mayor producción de leche, mayor ganancia de peso y se mejora la tasa de fertilidad en el hato, lo que tendría un impacto positivo en la economía de las familias productoras.
3. Disminuye el sobrepastoreo, lo que incide directamente en evitar la invasión de malezas, lo que repercute en los costos de producción por la compra y aplicación de productos químicos para su control, y desde el punto de vista ambiental reduce la contaminación del suelo y fuentes de agua por la aplicación de estos productos.
4. Reduce la degradación de los suelos, debido al sobrepastoreo los suelos permanecen desnudos, dando lugar a la erosión por lluvias o por el viento.

5. Mejora la fertilidad de los suelos debido al mayor depósito de excretas en áreas definidas por el aumento de la carga animal.
6. Rompe el ciclo biológico de los parásitos internos y externos, lo disminuye los costos de producción al reducir la compra de los fármacos para el control de estos parásitos.
7. Esta tecnología es un excelente capturador de CO<sub>2</sub> de la atmósfera y lo deposita en el suelo como materia orgánica como remanentes de las pasturas y raíces en descomposición.
8. Reduce las emisiones de metano por fermentación entérica, debido a que mejora la calidad del pasto consumido por el ganado.
9. Contribuye a la Descarbonización del ambiente utilizando energías limpias como paneles solares para el funcionamiento de las cercas eléctricas.



Otro logro es que se lograron los Planes de Inversión del NATE, tanto para ganadería como para agricultura, y quedó presentado lo pendiente al decreto de OTTO y se lo concerniente al Decreto Hídrico. Otra acción importante es que se seleccionaron las 37 fincas del NAMA de Ganadería para la medición de Carbono (CO<sub>2</sub>), se capacitaron además los técnicos de campo para realizar dicha medición.

En cuanto a la gestión de la Intervención estratégica 3. Programa de Gestión, Prevención del Riesgo y cambio climático, coordinada por Sidney García orientada a “Introducir esquemas de producción sostenible y adaptada al cambio climático, que incluyan gestión de riesgo y minimización de pérdidas”. En tal sentido se programaron acciones específicas para el rubro frijol y otras asociadas a las responsabilidades que se tienen en el marco de la gestión de actividades vinculadas a decretos de emergencias. Se obtuvo un bajo cumplimiento por Directriz de Viceministra Ana Cristina Quirós, DVM-ACQS-154-2019 para atención de organizaciones regionales concesionarias del Mercado Regional Mayorista Chorotega. Sin embargo, es rescatable el hecho de que las principales acciones del POI referidas a la gestión en el rubro frijol, se concentran en el segundo semestre 2019 con la posibilidad de mejorar el cumplimiento de las metas descritas en el Plan inicialmente.

En la Agencia de Extensión Carrillo se avanzó en la Fincas vitrina para enseñanza de los productores de frijol y maíz del distrito de Sardinal de Carrillo. Se organizan en estas fincas los días demostrativos en los meses de noviembre, con la asistencia de más de 20 productores. Es importante indicar que

los resultados de estos ensayos tienen mucha validez científica ya que se respaldan en datos de la estación meteorológica instalada en el área de investigación.

En relación con el cultivo de frijol, la convocatoria de la Comisión Regional de granos básicos se concretó en dos reuniones para la organización de la Feria del Frijol y Maíz 2019, circunstancia que debemos retomar en el próximo periodo. Es importante resaltar en el caso de frijol, la realización de una encuesta aplicada a 37 productores de Santa Cecilia de La Cruz, buscando la identificación de los niveles de adopción de variedades de frijol por parte de los agricultores de la zona. También, el instrumento dará orientación a los investigadores, sobre los criterios que prefieren los productores a la hora de adoptar variedades de frijol, considerando sus fortalezas en rendimiento, adaptación a las sequías o lluvias excesivas y tolerancia a plagas y enfermedades. Se consideran principalmente las variedades suministradas al amparo de los Planes de Inversión Agrícola por Sequía y Huracán Otto (Brunca, Tayni, Cabécar, Nambi, Matambú y Guaymi).

En la Agencia de Extensión de Carrillo con respecto a la producción de variedades de frijol y maíz tolerantes a las altas temperaturas y sequía se ha logrado tener éxito ya que en la actualidad se está produciendo semilla de frijol de las variedades Nambí y Cabécar por parte del comité técnico de producción de semillas de calidad y que pertenece a la organización APUAC, estos materiales además de presentar tolerancia a los cambios del clima logran mantener buena productividad por área de siembra. En febrero se cosechó ensayo de variedades de frijol sembrados en diciembre del 2018, evaluando las variedades que presentan características promisorias a altas temperaturas y déficit hídrico. Indicar que los ensayos de maíz se han programado para el segundo semestre y está basado en la puesta a prueba de materiales de color amarillo y blanco.

Productores como Don Manuel Ruiz y su familia de Finca Bejuco, Randall Contreras y José Martín Castro son productores que siempre han brindado apoyo a los programas de investigación que han liderado con éxito el MAG, INTA y la UCR. Estas instituciones en coordinación con la AEA Carrillo y la DRCH además de darle apoyo a esta investigación ya manejan un programa de manejo con la debida asistencia técnica en estos con rendimientos que duplican la producción local, por lo que utilizan estas fincas como vitrina para enseñanza entre los agricultores del distrito, por lo que generalmente se organizan en estas fincas los días demostrativos en los meses de noviembre, con la asistencia de más de 20 productores. Es importante indicar que los resultados de estos ensayos tienen mucha validez científica ya que se respaldan en datos de la estación meteorológica instalada en el área de investigación.

Se generaron 48 autoempleos sobre todo en sistemas para lechería, lo cual genera necesidad hacia la organización a nivel local. El proyecto de rehabilitación de zonas con mejora de pastos y división de apartos con cercas eléctricas, se encuentra en su fase inicial de operación, se espera que a partir de dos años genere empleos en la comunidad.

Se han logrado mejoras importantes en cambios en sistemas productivos en las AEA de Nicoya, Nandayure, Hojanca, Bagaces, por el cambio en el manejo tradicional de las fincas de un sistema extensivo a uno intensivo, mediante la implementación de tecnologías como el uso de reservorios de agua, uso de apartos con cercas eléctricas, sistema de pastoreo racional, conservación de forrajes, uso de bancos forrajeros y otros, que posibilita el incremento en la sostenibilidad, productividad y rentabilidad de las fincas en las que se implemente, por cuanto se hace un mejor uso de los recursos de las fincas lo que permite aumentar la carga animal, la productividad por área de carne y leche y la rentabilidad.

En el mismo programa de Gestión y Prevención del Riesgo y Cambio Climático se consideró la Investigación y Adaptación de germoplasma de frijol en las áreas de: Adaptación y Rendimiento y Sequía; para las cuáles, se ha considerado a la Región como sitio idóneo para selección de materiales en este rubro. La gestión inició en 2016 en Sardinal y La Cruz y probablemente, en 2020 se liberen uno o dos materiales como variedades con tolerancia a esas características. La importancia de estas acciones reside en proporcionarle a los productores de frijol, opciones tecnológicas que les permitan adaptarse a las recurrentes adversidades agroclimáticas que caracterizan a nuestras zonas productoras, principalmente La Cruz, Carrillo y la Península de Nicoya. Lo anterior en términos de toma de decisiones según los pronósticos climáticos y la necesidad de cultivar grano de color rojo o negro.

### **Agencia de Extensión Hojanca**

El tema de medidas para contrarrestar los efectos al cambio climático se viene trabajando en el cantón de Hojanca desde hace muchos años, con mucho liderazgo de la Agencia de Extensión Agropecuarios y con apoyo decidido de las organizaciones de productores y de las familias productoras. La visión clara del problema y de las medidas de prevención y adaptación, permitieron contar con modelos productivos de producción sostenible en la actividad ganadera y el cultivo del café, los cuales tienen conceptos y parámetros bien claros de sostenibilidad, que deben aplicarse en las fincas para lograr capacidad de adaptación al cambio climático y para producir en condiciones tan drásticas como las de la región Chorotega, con sus 6 meses secos todos los años.

En el año 2015 se realizó una evaluación del programa de ganadería sostenible mediante una lista de chequeo, lo cual permitió determinar los aspectos más débiles del programa, los temas en los que había menos adopción de parte de las familias productoras y mayor resistencia al cambio y en que media estarán afectando la productividad de las fincas y la capacidad de adaptación. Las principales debilidades se encontrarán en el manejo rotacional de los potreros, en el establecimiento y uso de bancos forrajeros, principalmente fuentes de proteína y en la gestión del recurso hídrico. Este pequeño estudio sirvió de base para definir los programas de capacitación y para direccionar los recursos disponibles para apoyar al programa.

Como respuesta a lo anterior, el programa de capacitación que está en ejecución enfatiza mucho en temas como pastos mejorados, manejo de pasturas, establecimiento y manejo de bancos forrajeros, nuevas opciones tecnológicas para alimentación del ganado, programas de alimentación del ganado con recursos de la finca y suplementación estratégica para épocas críticas. Hasta el momento se han realizado 5 eventos de capacitación con la participación de 121 productores. Para apoyar el cumplimiento de este objetivo se busca aprovechar el recurso que ofrece el programa RBA del MAG para incentivar y motivar a las familias productoras a realizar prácticas de producción ganadera que contribuyan con la adaptación al cambio climático. En el cultivo de café se trabaja con la comisión NAMA Café, en un programa intensivo de capacitación y hasta la fecha se han realizado 4 eventos donde han participado 54 productores.

1. Plan de inversión Módulos de cercas eléctricas con panel solar. Que se ejecutaría con fondos de la CNE, mediante Decreto 40027-MP-MAG, Huracán OTTO, no se ha iniciado su ejecución, por cuanto no ha recibido el aval para tramitarlo ante la CNE y continuar con el protocolo respectivo (Especificaciones técnicas, contratación, estudio técnico y razonabilidad de precios y contratación de la empresa proveedora.

2. Plan de Inversión pecuario. Compra de suplementos alimenticios para bovinos y apicultura, semilla de pasto mejorado y fertilizantes. Se ejecutarían con fondos de la CNE, mediante decreto 40677-MP-MAG. Tormenta NATE. No se ha logrado el objetivo por cuanto el proyecto no se ha tramitado aún ante la J. D. de la CNE para su aprobación y continuar con el protocolo respectivo (Especificaciones técnicas, contratación, estudio técnico y razonabilidad de precios y contratación de la empresa proveedora.

#### **Agencia de Extensión Nandayure:**

Se hizo el proceso de difusión del Proyecto de Módulo de Apartos con Cercas Eléctricas, se hizo la selección de los productores y se llevó a cabo el proceso de inducción, mediante el cual se impartió una capacitación sobre los alcances del proyecto y la importancia de su implementación como medida de adaptación al cambio climático. En el Proyecto están participando 17 productores con proyectos de 10.65 has y 10 productores con el 5.4 has distribuidos en todo el Cantón. Se hizo la medición de las fincas y en este momento se está a la espera de los diseños para la discusión con los productores.

Vaquillas F1 del cruzamiento Gyr lechero o Guzerat lechero con Holstein en finca del Sr. Carlos Arias Arrieta en Fortuna de Bagaces, como proyecto de rehabilitación de fincas que sufrieron mortalidad de ganado por el paso del Huracán Otto. Mejoramiento genético del ganado con adaptación a las condiciones climáticas de la región Chorotega.



277 ganaderos de la Región de Desarrollo Chorotega se han beneficiado módulos de cercas eléctricas alimentados con energías fotovoltaica, como parte del proyecto financiado con fondos de la Comisión Nacional de Emergencia, con una inversión total de ₡619.515.000.



Sistema de captación de agua de lluvia y almacenada en un reservorio de 196 m3 aledaño a un banco forrajero, del proyecto Sistema de fertirriego de purines MAG-CNPL en finca de la familia de Roberto Ugalde en Nandayure, Guanacaste



### **Nandayure:**

Día Demostrativo sobre el Curso de aguacate (MAG-INTA-COOPECERROAZUL).



Inducción sobre proyecto de módulos de apartos con cerca eléctrica



Día de campo en Ganadería // Charla: Proyecto de Adaptación al Cambio Climático (UNAFOR/ FUNDECOOPERACIÓN-MAG)



**Agencia de Extensión Nicoya:** Entre las practicas recomendadas están: Reservorios de agua, uso de apartos con cercas eléctricas, sistema de pastoreo racional, conservación de forrajes, uso de bancos forrajeros y otros.

Detalle Proyecto de Adaptación al Cambio Climático FUNDECOOPERACIÓN Y UNAFOR



### Agencia de Extensión de Bagaces

Para la rehabilitación de fincas que reportaron mortalidad de ganado por el paso del Huracán Otto en el cantón de Bagaces se aprobó el Plan de inversión “Compra de 80 novillas F1 (Gyr lechero o Guzerat leche con Holstein) con recursos de CNE, mediante Decreto 40027-MP-MAG. En este Plan de inversión se usó también una tecnología del NAMA ganadería el mejoramiento genético con el cruzamiento de razas a tolerantes a climas cálidos, adaptadas al pastoreo, tolerantes a los parásitos (Gyr lechero y Guzerat lechero) en cruzamiento con razas especializada en producción de leche con la raza Holstein. Producto de este cruzamiento se obtiene un híbrido con alta productividad y con adaptación a las condiciones climáticas de esta región. Se espera que estas novillas en su etapa productiva produzcan el doble de leche que el promedio de la región en vacas de doble propósito y a base de pastoreo, que es el recurso forrajero más barato disponible en Costa Rica.

Proyecto de siembra y cosecha de agua en coordinación con el Inder



Proyecto de cercas eléctricas. Ing. Gilberto López



**Agencia de Extensión Abangares:** Dentro de la estrategia para colaborar en el incremento de las destrezas y habilidades, así como de información tecnológica al productor se realizaron varias capacitaciones que benefician a 129 en total dentro de éstos 95 hombres y 34 mujeres, con temas como: D.C: Biodiversidad y ecosistemas (Buenas Prácticas Ambientales, Agrícolas y Ganaderas-Sistemas Agroforestales) incendios forestales, Programa fincas de Bandera Azul con una participación de 21 hombres y 9 Mujeres para un total de 30. Esta se realizó con la coordinación del SINAC que promueve la explotación agropecuaria con respeto y amigable con el ambiente, además. El ICE expone sobre la importancia de la Sombra en los potreros para el bienestar animal, El MAG expone sobre el Programa Bandera Azul y los estimula a participar. Pago Servicios Ambientales por Centro Agrícola Cantonal. El SINAC patrocinó la alimentación

Se realizó charla de inducción para el Manejo de Sistemas de Pastoreo Rotacional de apartos con cercas eléctricas alimentadas con Panel Solar. Para que estén informados sobre el sistema, así como de sus responsabilidades. Con la participación de 10 hombres y 3 Mujeres en total 13. Charla NAMA-CAFÉ. Muestreo de Suelos-Poda-Conservación de Suelos y aplicación Prefloración. Participaron 25 Hombres y 6 Mujeres para un total de 31. El ICAFE y COPELDOS patrocinaron la alimentación. Charla NAMA-CAFÉ. Fertilización, Calibración de equipo y control de enfermedades. Esto está dentro del Programa País NAMA-Café (Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas), participaron 21 Hombres y 8 Mujeres en total 29. El ICAFE y COPELDOS patrocinaron la alimentación.

Charla Servicios Ecosistémicos. El SINAC expone sobre los beneficios que brindan los sistemas Ecosistémicos a los finqueros y población en general. Participan 9 hombres y 6 Mujeres para un total de 15. Refrigerio por compañeros. Charla Manejo de Lechería Tropical (Ganado Girolando). Un enfoque de lechería más adaptada a las condiciones Tropicales y por ello una genética más aclimatada como la Girolando. Refrigerio por compañeros.

Se da seguimiento a la Siembra pasto mejorado con semilla aportada con recursos provenientes del Decreto 38642 MP-MAG a 19 establecimientos de Pasto Mejorado. Se hace el levantamiento de áreas efectivas para el diseño de apartos con cercas Eléctricas alimentadas con Paneles solares en compañía del Técnico Eddy Cascante de la Empresa Agrólogos. Estos módulos provienen de fondos del Decreto 38642 MP-MAG. Esto para 15 módulos. Ambas prácticas conllevan una mayor eficiencia en el consumo de forraje lo que permite, dentro de las posibilidades económicas del ganadero, elevar su carga animal. Además, una mejor nutrición se reflejaría en la mejora producción de carne o leche.

**Agencia de Extensión de Cañas:** En este objetivo de adopción de prácticas para la mitigación del cambio climático, se cumplió en un 100% con las actividades programadas, cabe mencionar que el proyecto de cercas eléctricas se encuentra en ejecución en estos momentos. Por los que las actividades realizadas fueron de la fase temprana del proyecto, mediciones de áreas, estaquillado, e interpretación de diseños de fincas para construcción de apartos.

**Agencia de Extensión Tilarán:** Se seleccionaron 198 productores de ganadería del cantón con afectación en el verano, pero no se les ha podido entregar ayudas por parte de SENASA (documentos). Por otra parte, se han realizado 23 encuestas ODK (documentos digitales). Asimismo, se seleccionaron 17 fincas para montar diseños de cercas eléctricas que contribuirá a mitigar el cambio climático. Está programado iniciar el 19 de agosto del 2019. (visitas a fincas). Las charlas de capacitación se reprogramaron para el mes de julio 19, por falta de contenido económico para ejecutarlas. Gracias al apoyo de la Cámara de Ganaderos de Tilarán ya se cuenta con dicho apoyo económico. (documento, correos).

**Agencia de Extensión Santa Cruz:** se disponen 41 módulos de cerca eléctrica con panel solar, donde se les ha brindado por medio de charlas y capacitaciones a los ganaderos del proyecto, así como compromisos que se adquieren al momento de estar instalados los sistemas de cerca eléctrica .A la fecha únicamente se ha realizado 8 croquis de fincas con los apartos respectivos sin que se haya realizado la instalación del equipo de las cercas eléctricas, esto por atrasos en la empresa que se adjudicó el proyecto antes mencionado, el cual se encuentran con un atraso significativo.

### Región de Desarrollo Brunca

En la **Región de Desarrollo Brunca** se realizaron las siguientes actividades como parte del apoyo y asesoría técnica a las acciones para mitigar los efectos del cambio climático:

#### **Número de fincas ganaderas aplicando el modelo NAMA y reducción de CO2**

Se inició el proceso de identificación y selección de 102 fincas ganaderas que estarían participando del proceso de ejecución del modelo NAMA Ganadería en la región, donde se definieron los siguientes criterios de selección que las fincas deben cumplir: Llevar registros de Producción, reproducción y económicos, contar con pastos mejorados, pastoreo rotacional, cercas vivas, uso de minerales, uso de ensilajes, bancos forrajeros, exámenes andrológicos, palpaciones, mejoras genéticas, programa de vacunaciones y programa de desparasitaciones, contar con CVO (Certificado Veterinario de Operación) por parte de SENASA. Se realizaron tres talleres de inducción para los funcionarios responsables de la atención de estas unidades productivas.

Se realizó una selección de 36 fincas a nivel regional, donde se inició el muestreo de cada finca para establecer la línea base, proceso que se pretende finalizar en el mes de febrero de 2020, Reducción de emisiones de CO2 equivalente t/año aplicando el modelo NAMA Ganadería-PND

Se realizaron 130 visitas a finca para la realización de plan de finca con acciones para la prevención de los efectos del cambio climático, además demostraciones de método con 145 productores para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas de acuerdo con el plan de finca, dando prioridad a la fertilidad y conservación de suelos, elaboración y uso de Bioinsumos, Manejo Integrado de Plagas y uso Registros. Algunas de las acciones que se pueden mencionar son: distribución de cuadernos Nuestra Finca, motivando a documentar actividades y costos, validación de métodos más amigables con el medio ambiente para el combate de plagas, monitoreo en plantaciones que facilitan la identificación de insectos o enfermedades de manera oportuna.

Se logró impartir 5 charlas sobre técnicas de manejo sostenible del cultivo del NAMA café para la prevención del cambio climático con la participación de 50 productores. Se efectuó un seminario donde se capacitó a 25 productores sobre el fideicomiso cafetalero FONASCAFE. Se brinda apoyo en la ejecución de 12 proyectos de IDEAS productivas en la producción de hortalizas por monto de 21.6 millones.

Se ejecutaron 3 talleres con productores interesados en el proyecto de riego que coordina La Unión de Usuarios Proyecto de Riego de Pittier. Participación de 7 funcionarios de la Comisión y cerca de 150 productores interesados de los tres proyectos. 25 de Bajo Coto, 25 de SANSI y cerca de 100 productores de Pittier. Se realizó entrega de 15 hojas divulgativas 15 entregas de información en optimización de costos en la producción del cultivo de Palma Aceitera.

Se efectuaron 4 demostraciones de método y 4 charlas con la participación de 36 productores sobre el uso de las BPA, como instalación de abrevaderos, como elaborar silos de montón, elaboración de bloques nutricionales en la actividad Ganadería con el apoyo del departamento de Extensión agropecuaria y como alternativa para prevenir los efectos del cambio climático.

Se realizan 5 giras de observación con 25 productores para conocer la experiencias de otros productores que permitan desarrollar técnicas para la prevención del cambio climático y además 5 talleres para la capacitación a 85 productores en el desarrollo del Proyecto Regional de Paisajes Productivos que beneficia a los productores y organizaciones ubicados en zonas de amortiguamiento de parques Nacionales para desarrollar iniciativas de producción sostenible; se realizan 5 giras de observación con la participación de 45 productores para observar experiencias en el manejo del cultivo de cacao y la actividad ganadera con el fin de conocer las buenas prácticas en el manejo de los suelos y aguas que se aplican.

Dentro de los principales efectos y resultados de esta intervención se indica el seguimiento técnico a 135 productores en el establecimiento y uso de las siguientes obras físicas de conservación de suelos que permiten un mejoramiento en el manejo de las actividades agropecuarias realizadas orientadas a la prevención de los efectos del cambio climático: i) Establecimiento de 13600 unidades de terrazas individuales; ii) 2.600 metros lineales de acequias de ladera; iii) 45.532 unidades de gavetas, iv) 2840 metros de barreras vivas, v) 600 metros de canal de guardia, vi) 50.060 metros de terraza continua, vii) un reservorio de agua de 51.188 m<sup>3</sup> y viii) elaboración de 4000 litros de bioles(bioinsumos) y la construcción de Invernadero de 188 m<sup>2</sup> como técnicas para prevenir el cambio climático aplicadas en el manejo de actividades agropecuarias orgánicas de hortalizas, café, banano, cítricos, cúrcuma, granos básicos.

Se realizan 8 demostraciones de método para que 125 productores puedan observar el proceso de elaboración, así como la función que desempeñan dichas obras de conservación y puedan ser replicadas en sus unidades productivas. Se ejecutaron 5 demostraciones de método con la participación de 5 productores a los que se le brinda seguimiento al desarrollo del proyecto de Sistema Agroforestal de café SAF como alternativa de mitigación del cambio climático (manejo sombra, siembra de nuevas variedades, coberturas vegetales, comercialización directa de su materia prima, seguridad alimentaria, Uso racional de plaguicidas.

### **Región de Desarrollo Huetar Norte**

En la **Región de Desarrollo Huetar Norte** se realizaron 843 seguimientos de monitoreo de daños y pérdidas por desastres naturales, mediante visita a productores los cuales tuvieron pérdidas por los efectos del huracán Otto, con el fin de informarlas y conocer si estaban anuentes a recibir los

materiales e insumos que la CNE tiene estimado brindar; además de los afectados por la sequía presentada en primer semestre.

Se realizó una propuesta de proyecto para abordar la sequía presentada en este primer semestre y se eleva a las autoridades superiores, que beneficiará a 153 productores, 120 hombres y 33 mujeres. En los Chiles, se realizó levantamiento de la información de un total de 25 reportes de pérdidas (animales y cultivo) por causa de los efectos del fenómeno del niño e incendios.

Para la atención de daños y pérdidas, se distribuyó insumos como tanques, manguera poliducto, rollos de alambre de púa, y bombas de espalda manual y de motor a los productores. 1018 productores beneficiados, durante el primer semestre mediante la entrega de parte de equipo (tanques, manguera poliducto, rollos de alambre de púa, y bombas de espalda manual y de motor a 70 productores, se encuentra pendiente entrega de insumos (semilla pasto, herbicida entre otros)

Se identificaron 14 productores pecuarios, con un área de 518,7 hectáreas con déficit de agua, en sus fincas afectando el desarrollo de las pasturas, lavado de instalaciones y para consumo animal, la mayoría acuden al uso de agua de las ASADAS aumentando el costo de producción. Se gestionó una visita del SENARA para valorar posibilidades de captar agua y distribuirla entre los productores por medio de tuberías de conducción y se les motiva en organizarse en una asociación de usuarios de agua.

Semilla de maíz. Se recibe 33 kilos de semilla de maíz de la variedad EJN2 de 6 fincas que se habían beneficiado anteriormente, para distribuir a 15 productores.

Distribución de variedad de maíz



Se le da seguimiento a 8 productores que tienen semilleros de cuba 22 para valorar el nivel de afectación en cuanto a sequía. Seis productores con invernaderos o ambientes semi protegidos afectados por el viento, con un área aproximada a 0,21 hectáreas, con deterioro de diferentes especies de hortalizas, se están haciendo gestiones con el IMAS para dotar de recursos a algunas mujeres con invernaderos afectados para que reconstruyan estas estructuras, otros productores lo harán con recursos propios.

Afectación en ambiente protegido



Elaboración de 320 encuestas sobre sequía ODK, elaboración de informe de situación para la Comisión Municipal de emergencias, 280 visitas a fincas para verificar daños causados por déficit hídrico. 3 reuniones con organizaciones de productores para brindar información sobre el desarrollo del fenómeno ENOS y elaborar propuestas de mitigación, participación en 4 reuniones de la Comisión Cantonal de Emergencias, 2 reuniones de la Comisión de productores del Cantón de Upala y viceministro del MAG.

161 visitas a fincas para realizar georreferenciación de las fincas de productores que serán beneficiados con los módulos de cercas eléctricas por CNE; descripción de los eventos y de las afectaciones encontradas, con el número de animales muertos, número de hectáreas afectadas; se levantó lista con las personas que se les murieron animales los cuales reportaron 50. Durante el primer semestre 2019 se registraron en las agencias 106 productores con pérdidas de animales, y cultivos producto de los efectos del fenómeno del niño e incendios.

Efecto del período de sequía en plantación de yuca, Acapulco de Pocosol.



En Upala, el fenómeno del ENOS ha ocasionado afectaciones desde diciembre del 2018 se produjo una disminución considerable de las precipitaciones, elevados rangos de temperaturas, bajando el caudal de la mayoría de las fuentes de agua (quebradas y nacientes) y por ende aumentando la profundidad del nivel freático de los suelos. Con la entrada de la estación lluviosa a partir del 20 de mayo del 2019, ha ido incrementándose paulatinamente, eliminando totalmente las pocas pasturas secas existentes y trayendo consigo algunas plagas y enfermedades por los rebrotes de los pastos que a la vez han tenido efectos toxicológicos sobre los animales debido a la presencia de brotes tiernos de pasto, plantas tóxicas, deficiencias en el contenido nutricional de los pastos que han desatado problemas nutricionales y tóxicos multifactoriales en los animales.

Todo esto ha provocado problemas por la disminución en la oferta de pasto a los animales que afecta la producción, así como la reproducción por falta nutrientes en las pasturas, fibra y energía; problemas nutricionales provocan baja en la condición corporal de los animales bajas en su estado inmunológico, alteraciones metabólicas que llevan a la presencia de animales enfermos y muerte de algunos de ellos. Esto, sumado a las serias afectaciones en cultivos, que está devastando la economía agropecuaria del cantón de Upala.

Lo anterior ocasiona pérdidas al ganadero debido a que el precio del ganado no compensa la inversión del productor, lo que ha traído como consecuencia endeudamientos, retrasos o incumplimiento con deudas adquiridas con la banca estatal, privada y hoy en día se siente la amenaza de embargos y remates de propiedades.

En el sector agrícola los cultivos se han visto afectados por la falta de agua y altas temperaturas afecta la germinación y la fase vegetativa y productiva de las plantas. Ocasionando que no haya producción o disminución del rendimiento de la producción y hasta la pérdida del cultivo, con las mismas consecuencias que los ganaderos con adquisición de deudas o incumplimiento de pagos con las ya adquiridas.

Cuadro 19. Cultivos afectados, área y estimación de costos en el cantón de Upala, región Huetar Norte.

Cultivo	Productores	Hectáreas	Costo, millones ¢	% afectación
Frijol	1260	2955	886.5	50
Arroz	20	359	179.5	60
Maíz	250	450	112.5	80
Cacao	550	650	195	50
Yuca	35	350	87.5	60
Tiquizque	65	250	62.5	50
Maracuyá	25	100	25	50
Plátano	45	450	157.5	50
Papaya	8	25	25	80
Chile picante	45	60	24	60
<b>TOTAL</b>	<b>2.303</b>	<b>5.649</b>	<b>1.755</b>	

Se entregaron insumos a inicios de año en el cantón de Sarapiquí, que benefician a 67 productores de Sarapiquí, de la actividad pecuaria y agrícola, según el acuerdo de la CNE 238-07-2017, tal como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 20. Orden de compra para la distribución de insumos, región Huetar Norte.

Fecha y orden compra	Cantidad	Insumos	Proveedor	Monto ¢	Estado
29/08/2018	62	Fertilizante foliar a base de fosforo	El Colono	98.857,75	Entregado
22-2018	63	Insecticida Acephate	Agropecuario	229.123,44	

Fecha y orden compra	Cantidad	Insumos	Proveedor	Monto ¢	Estado
	850	Cal dolomita		3.388.627,00	
	10	Picadoras de pasto		4.225.000,00	
		<b>Total</b>		<b>7.941.608,19</b>	
29/08/2018	43	Fertilizante 10-30-10	Asociación Cámara de Productores de Caña del Pacífico	497.510,00	Entregado
	71	Fertilizante 15-3-31		667.045,00	
	70	Fertilizante nitrato de amonio		598.500,00	
23-2018	35	Nematicida Terbufos		680.050,00	
	93	Tanques de polietileno 200 l		2.697.000,00	
		<b>Total</b>		<b>5.140.105,00</b>	

Según el Plan Pecuario se adquirió otros equipos y materiales, tal y como se indica y se entregaron a inicios del año.

Cuadro 21. Orden de compra según plan pecuario, región Huetar Norte.

Fecha y orden compra	Cantidad	Insumos	Proveedor	Monto ¢	Estado
05/11/2018 30-2018	333	Manguera de polietileno	Almacén Agro Logos S.A.	10.879.110	Entregado
08/10/2018 27-2018	8640	Alambre de púas de acero galvanizado	El Colono Zona Norte S.A.	97.207.689,60	Entregado
03/11/2018 29-2018	444	Bomba para fumigar	El Colono Zona Norte S.A.	16.047.074,64	Entregado
	333	Bebedero para ganado		10.264.605,10	Entregado
	777	Tanque de agua		89.151.729,03	Entregado
		<b>Total</b>		<b>115.463.408,77</b>	

Se realizó el levantamiento topográfico de 39 fincas a las cuales se les instalara el módulo de cercas eléctricas. Se entregaron 52 novillas para 26 productores (novillas girolando y Guzolando). Se realizaron los seguimientos en finca para conocer los avances en el uso de los insumos.

Se realizaron los seguimientos en finca para conocer los avances en el uso de los insumos.



En Aguas Claras se realizó convocatoria a 245 productores afectados por el huracán Otto para la entrega de materiales.

1. Entrega a 181 productores de los siguientes materiales, alambre de púas, manguera de poliducto, tanques para agua, bombas de espalda, abrevaderos.

2. Entrega a los 245 productores de semilla de pasto, fertilizantes y herbicidas.
3. Entrega de 72 terneras Guirolando de 10 meses de edad a 30 productores.
4. Coordinar la entrega de rastrojo de piña y pacas de heno para 43 productores, afectados por el déficit hídrico.

En Bijagua la primera entrega consistió en bombas de motor (10 productores), la segunda entrega incluyó bombas de espalda, abrevaderos, tanque para agua, manguera de poliducto, alambre de puas (53 productores beneficiados), luego la tercera entrega fue de 52 novillas para 26 productores (novillas girolando y Guzolando). Finalmente, la cuarta entrega estaba constituida por insumos para el establecimiento de pasturas (herbicida, fertilizante y semilla) para 122 productores.

Durante el verano del 2019 y por el efecto del fenómeno del niño, se realizó varias entregas de triturado de Piña a un total de 40 productores, esto con el fin de ofrecerlo como material para mantenimiento debido a la escasez de pastos. Esta actividad se realizó en coordinación con la empresa Upala Agrícola y la Municipalidad de Upala.

Uso de enmiendas para la recuperación de suelos en el cultivo de plátano (Finca del Sr Víctor Manuel Castro)



En los Chiles se realizó la entrega (19/02/2019) de materiales (Tanque, Abrevaderos, manguera poliducto, rollos de alambre de puas, bombas manuales de espalda) a 70 productores apoyados con materiales por los efectos del huracán Otto. El 17/07/2019 se realizó la entrega de (Semilla de pasto, fertilizante, herbicida) a 158 productores afectados por el huracán Otto. El 03/10/2019 se

realizó la entrega de Novillas a 24 productores que perdieron animales producto de los efectos del huracán Otto.

Por otro lado, en Upala, en coordinación con la Municipalidad de Upala, la Comisión de Productores y Ganaderos de Upala, la Empresa Upala Agrícola, SENASA, SFE, INTA y la Agencia del MAG de Upala, se logró apoyar a 86 productores ganaderos con una población de 3.985 animales bobinos a los cuales se les entregó 111.680 kg de planta de piña picada, como una alternativa de suplementación alimenticia.

Por otra parte, en coordinación con la Cámara de Ganaderos de San Carlos fueron beneficiados dos afiliados de Coopelácteos y dos productores particulaes con la entrega de 4 módulos de ganadería, el cual consistió en la entrega de 5 novillas de la raza Gyrolando, semilla de pasto y accesorios para cerca electrica. Cada productor deberá dedicar 5 hectareas de su finca para desarrollar el proyecto. Estos recursos fueron otorgados por los Fondos de Transferencias del MAG.

### **Capacitaciones Huetar Norte**

A continuación, se describen algunas de las capacitaciones realizadas en la región durante el 2019

35 productores participan del Taller Buenas Prácticas Pecuarias para mitigar los efectos de cambio climático en ganadería. Se realizaron capacitaciones con Álvaro Brenes de la UCR, para conocer conceptos relacionados con los pronósticos climáticos.

El día 13 de marzo de 2019 en unión con INTA, SENASA y UNED se desarrolló el “TALLER DE BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA GANADERÍA”, los temas tratados fueron: 1) Pronostico climático fenómeno ENOS, 2) Conservación de forrajes, 3) Lechería tropical, 4) Manejo de Pasturas, 5) Práctica veterinarias de preparación antes los eventos climáticos. 82 (63 Hombres – 19 Mujeres).

Los días 13 y 27 de noviembre de 2019 en coordinación con el INTA, La Jefatura de Extensión Agropecuaria de la Región y el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) de la UCR se brindó la charla “PERPECTIVAS CLIMATICAS PARA EL PERIODO 2019-2020” total de participantes 115 ( 95 Hombres – 20 Mujeres).

Realización del Seminario de Ganadería en Guatuso sobre medidas para enfretar al ENOS buenas prácticas pecuarias con participación de 152 personas. Realización de charlas sobre plagas y enfermedades en pastos en Costa Ana de Guatuso con participacion de 36 personas. Se brinda una charla de Bancos Forrajeros, Ensilajes y adaptación al cambio climático a los productores de Boca Cureña beneficiarios con las picadoras y estañones.

En temas de prevención del riesgo y adaptación al cambio climático se llevaron tres capacitaciones dirigidas principalmente a productores con ganadería bovina que abarca nuestra mayor población atendida. Dos se realizaron bajo el programa de capacitaciones del Proyecto “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático”, los temas abarcados fueron manejo higiénico de la leche y manejo y conservación de suelos, se replicó en la comunidad de San Bosco de Pocosol y Cocobolo de Cutris (ver anexo 4). La otra correspondió a un Taller sobre buenas prácticas pecuarias para mitigar los efectos de cambio climático organizada en el mes de junio en alianza con el INTA y donde se capacitó en temas de manejo de pasturas, manejo de bancos forrajeros y transición de un modelo de ganadería de doble propósito a uno de lechería Tropicalizada sostenible.

Capacitación sobre manejo higiénico de la leche y manejo y conservación de suelos, San Bosco de Pocosol.



Se generaron capacitaciones en conjunto con el INTA, SENASA, UCR, CORFOGA, Comisión de Productores y Ganaderos de Upala, Empresa Upala Agrícola, con la finalidad de informar a los productores sobre las afectaciones posibles del fenómeno ENOS que dio inicio desde el mes de diciembre del 2018. La finalidad de estos talleres y charlas consistieron en darle herramientas y conocimiento a los pequeños y medianos productores agropecuarios, para prepararse y afrontar de la mejor manera posible la sequía que aqueja a la zona durante los primeros meses del año. Se brindaron temas tales como: Conservación y manejo de forrajes, Ganadería y cambio climático, Fenómeno Henos, Manejo de Forrajes, Plagas y enfermedades en forrajes, División de potreros, Nutrición mineral en bovinos, Manejo de desechos y lombricomposta, Manejo del Recurso Genético bovino, Salud y Nutrición Animal, Descripción de plagas y enfermedades en pastos, Variedades e híbridos de pasto para la zona de Upala, Tramitología de concesiones de agua, Nutrición de los suelos.

Además, se realizó capacitación en adaptación de la caficultura al cambio climático, en la cual participó COOPESARAPIQUÍ, CATIE, Producción de programas de divulgación, Fundación Café Forestal y productores de café como Jorge Tacsan.

Se realizó diagnóstico de vulnerabilidad y definición de medidas de adaptación en las tres fincas seleccionadas como didácticas utilizando la metodología propuesta por Ing. Elías de Melo del CATIE, con la principal problemática encontrada:

- Limitantes en el diseño y manejo de la sombra. Poca diversificación, distribución irregular, sombra sobrepuesta, manejo limitado de la poda de la sombra.
- Predominio de variedades de café que demuestran alta vulnerabilidad a la roya y otras plagas y enfermedades (caturra).
- Problemas en el suministro, de agua.
- Predominio de insumos químicos en la fertilización.

#### Medidas de Adaptación Recomendadas:

- Rediseño y manejo de la sombra, particularmente de la poda de los árboles de servicio, estableciendo regulación tipo paraguas a una altura de 4 a 5 metros.
- Introducción de lotes de variedades mejoradas bajo sistemas agroforestales como la variedad Obata.
- Sistemas de cosecha de agua o reservorios.
- Producción de insumos naturales.

#### **Número de fincas ganaderas aplicando el modelo NAMA**

La región identificó 154 fincas (11 fincas por cada agencia), de las cuales 53 se seleccionaron como línea base, recolectando la información y utilizando los formatos que facilitaron para tal fin.

#### **Sistema de pastoreo racional (SPR)-Huetar Norte**

Se comenzó a implementar el pastoreo racional en dos fincas del plan piloto de leche. Para hacer esto se pasa de un sistema consumidor a un sistema “depredador” que quiere decir que el animal consume el pasto en el momento que entra hasta que se consume totalmente para luego pasar a otro potrero.

Actualmente se está trabajando con los productores Miguel Rodríguez González (Piloto Leche) y Abel Blanco Rojas (Piloto Carne) en el establecimiento sistemas de pastoreo racional. Se realizó una primera medición con GPS el 23 de mayo en la finca de Miguel Rodríguez de los apartos que tienen mayor tamaño para subdividirlos y adecuarlos según la carga animal, de esta manera aprovechar de mejor manera el forraje y el espacio de la finca. El 13 de noviembre se le presentó propuesta a productor, para pasar de 12 apartos de tamaños irregulares a 16 a partos de un tamaño homogéneo de 2000 m<sup>2</sup> en promedio.

Abel Blanco cuenta con mucha área disponible para subdividir, de hecho, ya el año anterior se le colaboró con el diseño de un módulo de 6 hectáreas con 23 apartos, el cual debe ajustar para la época lluviosa debido a que con base a la observación encontró que varios de éstos son poco aprovechados quedando mucho desperdicio de pasto, por lo que subdividirán. El 5 de junio, con el uso de GPS se midieron varios apartos muy grandes que deben subdividir, aún está pendiente la elaboración de la propuesta.

En conjunto con Ing. Erik Vargas del INTA se realizó el levantamiento de fotografías aéreas con Drone propiedad del Ing. Vargas de las 15 fincas beneficiarias “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático” que se ubican en los distritos de Pocosol y Cutris. Aún falta procesar las fotografías de tres de las fincas ubicadas en Cutris, y se tuvo problemas con las fotografías de la finca de Douglas Bustos Araya, por lo que posiblemente se deberá repetir el sobrevuelo en esta finca. El objetivo de estos levantamientos es obtener ortofotos de cada una de las fincas del proyecto y trabajarlas con el software QGis para montar divisiones de apartos que se han realizado, ubicar infraestructura presente y representar de una manera más exacta el uso de suelo de cada una de las fincas.

### **Cercas eléctricas**

Todos los productores que se verán beneficiados con módulos de cerca eléctrica han sido visitados al menos una vez, 5 productores ya utilizan el SPR y se les trazó mapa con Dron para poder determinar con mayor exactitud las áreas de los potreros para así manejar mejor el dato de carga animal y poder trazar aún mejor el diseño de los potreros

En este año se confeccionó el diseño de cercas eléctricas por la empresa consultora las 39 fincas seleccionadas, las cuales nuestra cuenta con los planos para cada una de ellas, se espera que en el tercer trimestre se instalen estos, los cuales son 5 hectáreas con divisiones de apartos según el gusto de cada productor, acondicionándose a la topografía y la forma de la finca.

El 16 de enero con topógrafos y Donato Alpizar de DJP Consultores, empresa a la que se le adjudicó licitación para la instalación de dicho módulo, realizaron el levantamiento de la delimitación de las 5 hectáreas donde se instalaría el módulo de rotación, ese mismo día, en las oficinas del Sr. Alpizar y con presencia y aprobación del productor, se diseñaron las divisiones de apartos para esas 5 hectáreas, resultando 19 apartos (entre 2500-2700m<sup>2</sup>).

El 13 de septiembre se realiza el marcaje de divisiones de apartos por parte de topógrafo de DJP Consultores, según diseño establecido; el productor José Asdrúbal Villalobos aportó un trabajador que iba colocando estacas en las respectivas marcas de divisiones.

El 16 de octubre en visita compartida con representantes de la empresa, se le hace entrega del paquete completo de insumos al señor Villalobos. Dos técnicos especializados capacitan al productor mediante demostración in situ el cómo establecer la cerca eléctrica, el productor debe aportar el posteo necesario.

En visita de seguimiento, el 21 de noviembre se verifica la conformación de cerca eléctrica, hay un total de 24 apartos (5 apartos fueron establecidos con recursos del productor pues el

establecimiento de los 19 apartos los hizo a doble hilo de alambre) a los cuales se les da una rotación diaria con 13 animales. El productor valora aumentar a 20 animales y completar el módulo a 30 apartos. Dentro de los beneficios identificados por el productor se encuentran mejor manejo y disponibilidad de las pasturas, adecuación de carga animal, ahorro en mano de obra y ahorro en compra de materiales para establecimiento de cercas.

### **Uso de registros productivos**

Con el uso de registros productivos se está trabajando con 2 fincas, la primera finca es de la señora Laura Badilla y la otra finca pertenece al señor Ronald Corrales.

De la totalidad de productores regulares atendidos por la agencia y destacados en actividades pecuarias, 21 de ellos están implementando el uso de registros.

Dentro de los planes de finca de los productores beneficiarios del Piloto Nacional de Lechería Especializada, la implementación de registros ha sido uno de los pilares. Por lo anterior se ha dado seguimiento al uso de los registros escritos que llevan los productores, y con esta información se ha alimentado el VAMPP Bovino de las fincas de César Blanco y Miguel Rodríguez, estos productores periódicamente están reportando los eventos reproductivos de sus fincas vía WhatsApp y los mismos se actualizan en el VAMPP.

En el caso de Juan Carlos Alpízar, actualmente no se cuenta con información completa para poder ingresar el inventario total de la finca al VAMPP, a pesar de que en varias visitas se le ha especificado al vaquero de la finca y “encargado de los registros”, José Estrada, la información mínima necesaria para poder iniciar a trabajar la finca en el VAMPP, aún no ha sido posible obtener dichos datos completos. La información también se le ha solicitado a Juan Carlos Alpízar vía correo electrónico y personalmente desde el año anterior, sin embargo, no se han obtenido respuestas satisfactorias. Debido al poco interés del productor en la implementación de los registros, no se está llevando esta finca en el VAMPP Bovino.

También, a solicitud de la Dirección Regional, se está llevando el VAMPP para la finca del productor Ronald Corrales Jiménez de Chachagua. El 8 de mayo se realizó la primera visita para tomar los datos del inventario base para ingresar la finca en el VAMPP, ya esta finca se tiene registrada en el VAMPP con su inventario inicial, sin embargo, desde mayo no se tiene actualización de eventos reproductivos, debido a que la hija del productor encargada de los registros, Leonela Corrales, aun no reporta ningún dato a pesar de que se le facilitaron los respectivos contactos. Fue notable encontrar que anteriormente esta finca no estaba llevando ningún tipo de registro, a pesar de que ya contaban con los Libros de Labores y Registro del Hato facilitados por el proyecto. El seguimiento de esta finca es complicado debido a que esta fuera del área de influencia, con respecto a esto el compañero Álvaro Fernández de AEA de Fortuna se mostró en la disposición de aprender a utilizar el VAMPP Bovino, y rotar el centinela, para él seguir llevando los registros de esta finca, dicha consulta se realizara a las jerarquías correspondientes.

El 15 de mayo y 22 de agosto se acompañó a representantes de la Escuela de Economía Agrícola de la UCR (Yuliana Quesada y estudiantes universitarios) y Cámara Nacional de Productores de Leche (Abigail Mora), que están colaborando en la estructura de costos de fincas seleccionadas en el SIUP (Sistema Unificado de Pilotos), a partir del proyecto de Lechería Especializada; se visitaron los productores César Blanco y Ronald Corrales para actualizar datos de gastos e ingresos, incluyendo facturas de compras. En primera visita los productores no contaban con toda la información a mano, pero se les ha orientado en la importancia de almacenar las facturas electrónicas de compras y ventas, así como comprobantes de cualquier inversión o servicio que adquieran para producir. Actualmente los productores envían la mayoría de la información vía correo electrónico a Escuela de Economía Agrícola, razón por la cual últimamente las visitas son menos frecuentes. Para completar información solicitada por Yuliana Quesada se buscó colaboración de Luis Barrantes de CORFOGA para realizar el pesaje de animales pendientes de César Blanco; se estructuró inventario biológico de las fincas de César Blanco y Ronald Barrantes de acuerdo a actualización en VAMPP Bovino. En el caso de César Blanco tiene la situación de que él, junto con sus hermanos, cuentan con otra finca en San Bosco, ahí mantienen los bancos forrajeros, las novillas en desarrollo y vacas secas de la lechería especializada, adicionalmente tienen un sistema de lechería doble propósito y otro sistema de cría, el confesó que las compras de alimento concentrado y medicamentos veterinarios no están separadas para las dos fincas, razón por la que se debe definir si se mantendrá solamente la finca de Santa Rosa o se incluirá el inventario de animales de ambas fincas, lo cual no se había contemplado en el diagnóstico. Se está a la espera de que Yuliana Quesada defina si es necesario incluir los animales de ambas fincas, para proceder a coordinar pesaje con Luis Barrantes de animales del sistema doble propósito.

Con respecto a las fincas beneficiarias del “Plan Piloto Nacional de Ganadería de Carne Baja en Emisiones de Efecto Invernadero”, a los registros les está dando seguimiento el promotor para la región de CORFOGA, Luis Barrantes; de hecho, se está migrando del software Ganadero TP al VAMPP Bovino, para uniformizar ambos pilotos en el seguimiento de registros. Por lo que, para no duplicar esfuerzos, se le colabora como enlace en el caso de que se necesite de urgencia, alguna información de las fincas. Los registros de la finca de MIS de don Freddy Carmona los está llevando don Jorge Morales, igualmente, se le colabora como enlace en el caso de que el necesite alguna información y no pueda venir hasta la finca.

Los registros de las fincas beneficiarias del “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático” se continúan llevando periódicamente, durante las visitas se toma la información de labores, gastos e ingreso y se registra en hojas de Excel para hacer cálculos que se incluyen en los respectivos informes del proyecto, también periódicamente se revisa que los productores estén llevando el Registro del Hato y utilicen las fechas para estimar días abiertos y posibles fechas de partos.

### **Manejo de los desechos de la finca**

En Fortuna, A las 4 fincas del plan piloto de leche se les instaló una bomba boñiguera para la fertilización de los potreros con los purines producidos. Los sistemas instalados en cada finca se encuentran trabajando bien. Se aplican con cañones para abarcar mayor área de potreros.

En Bijagua hay 1 productor con biodigestor, 2 productores con riego de purines, 2 productores con uso de compost y lombricompost, 1 productor con uso de Microorganismos de Montaña para descomponer estiércol.

En Santa Rosa, se da seguimiento a los sistemas de fertirriego con purines instalados el año anterior en las fincas beneficiarias del Piloto de Lechería Especializada, se realizan visitas para verificar uso y mantenimiento de estos sistemas, de estas visitas surgen las siguientes observaciones:

En la finca de César Blanco el sistema funciona adecuadamente, solamente se tuvieron problemas con el automático de la bomba boñiguera, por lo que se le facilitó al productor el número telefónico de Roberto González de tecnirriego para que coordinara con él la revisión del equipo.

Miguel Rodríguez está utilizando el sistema y se muestra muy satisfecho con los resultados mostrados en la recuperación y coloración de los forrajes de piso, sin embargo, aún no se ha cubierto el tanque de captación de purines por lo que el agua de lluvia sigue ingresando al sistema sin restricción alguna. Las aguas de la sala de ordeño no están canalizadas por tuberías al tanque de captación de purines, por lo que siguen saliendo a la libre hacia zona con pendiente detrás del corral, con el riesgo de que llegue a pequeña área boscosa. La tubería madre sigue sin enterrarse, y parte de esta quedó dentro de los potreros, por lo que corre un alto riesgos de romperse por pisoteo de los animales que pastorean en estos apartos; de hecho, fue posible observar un tubo de la tubería móvil secundaria roto, posiblemente por descuido al quedar dicha tubería en un lugar donde pasaban animales. Todas estas observaciones y recomendaciones de mejoras quedan por escrito en las hojas de visita, sin embargo, no se han tomado medidas al respecto por parte del productor.

En la finca de Juan Carlos Alpízar se siguen presentando problemas en el uso del sistema de fertirriego, por ejemplo, hay un uso excesivo de agua en los lavados de los corrales, ya que se evidencia un desbordamiento del tanque de captación de purines, en las afueras y alrededores del tanque de 5000 L hay restos de purines. También fue posible ver en campo que se sigue abriendo la primera válvula de la tubería madre para descargar los purines junto a una cerca divisoria de un potrero en pendiente, es evidente por el rastro de forraje más verde y de alto crecimiento que hay en el camino que recorren los purines, esto posiblemente se sigue haciendo porque, tal y como explicaba el vaquero desde el año anterior, la tubería solo alcanza para aplicar los purines sobre 3-4 apartos y para evitar una saturación, que ya se dio el año anterior llegando a quemar el pasto,

prefiere descargarse los purines en una pendiente para vaciar el tanque, desde el año anterior se le había recomendado al productor por medio de las hojas de visita y verbalmente que debía ampliar la tubería madre para que abarcara más potreros.

Estas observaciones se vienen haciendo desde meses atrás con las respectivas recomendaciones, sin embargo, no se ven cambios en el uso del sistema de fertirriego, de hecho, se puede decir que está siendo subutilizado, ya que la cantidad de purines producida es mucha y el área que se fertiliza es muy poca.

El 23 de mayo del presente año se realizaron botonales en las fincas de Miguel Rodríguez y Juan Carlos Alpizar (imagen 14), estos botonales estaban pendientes, pues no se habían realizado después de la instalación de los sistemas de fertirriego. En el siguiente cuadro se puede apreciar la diferencia entre el botanal del año anterior cuando aún no se habían instalado los sistemas de fertirriego y el realizado en el mes de mayo.

Cuadro 22. Diferencias en producción de forraje a un año de instalado el sistema de fertirriego.

Productor	Miguel Rodríguez		Juan Carlos Alpizar	
Fecha	06/06/2018	23/05/2019	06/06/2018	23/05/2019
Producción forraje (kilogramos materia verde / hectárea)	32000	6190	25200	6060
Diferencia	-25810 Kg MV/Hectárea		-19140 Kg MV/Hectárea	

Botanal realizado en finca piloto de lechería especializada.



Los resultados obtenidos no son los esperados, pues la producción de forraje por hectárea disminuyó en gran medida en ambas fincas (25810 Kg/Ha y 19149 Kg/Ha) a pesar de que los botonales se llevaron a cabo en apartos con tiempo de recuperación de 30 días aproximadamente y mismo tipo de pasto *Brachiaria brizantha* variedad Toledo. Se esperaba mayor producción por efecto del fertirriego, sin embargo, esto se puede deber a que se viene finalizando una sequía muy fuerte ocasionada por el fenómeno del Niño, que afecto la producción de forraje en la mayoría de

las fincas ganaderas. Por lo tanto, lo ideal sería volver a realizar botanales a la mitad o final del segundo semestre del año, cuando el efecto de la época lluviosa sea más estable.

Se trabajó con los productores beneficiarios del proyecto “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático:

En la finca de Ademar Soto Miranda se colocaron dos tanquetas con capacidad de almacenar 1000 litros cada una con la función de cajas de registro, una vez que se filtran las partículas más grandes en dichas cajas, se le agregan Microorganismos de montaña (MO), una vez tratados los purines con MO, se direccionan mediante mangueras y llaves que por gravedad distribuyen estos purines 1000 litros de purines cada tres días en áreas de pastoreo reciente, con la finalidad que el cultivo de pasto las utilice como fertilizante y también ayude en la estructura del suelo.

En la finca del Productor Rubén Agüero Arce, se construyeron dos recipientes con estañones plásticos que cumplen con las condiciones para el desarrollo de la Lombriz Californiana, permitiendo tratar toda la boñiga que se produce en el corral de ordeño hasta crear un subproducto llamado abono Lombricomposta. Este subproducto se utiliza en la Huerta familiar, pastos y árboles frutales como abono y mejorador de suelo, los residuos líquidos que se generan del lavado del corral una vez que se ha recolectado la boñiga con textura más sólida, se direccionan a una caja de registro que unida a mangueras y llaves riega por gravedad el área destinada a banco forrajero, donde actualmente se cultiva Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*), forraje utilizado para fortalecer la alimentación de los terneros principalmente.

En la Finca de la productora Lorena Abarca Araya, se construyó una Pila de cemento donde se almacena la parte solida de la boñiga y es tratada con Lombriz Californiana que luego de transcurrido un tiempo (variado según la población de lombriz) convierte la boñiga en el abono orgánico que se utiliza en la huerta y pastos del sistema productivo que se desarrolla en esta finca, los residuos líquidos del corral se tratarán en un biodigestor, el cual está en proceso de construcción.

Lisbeth Jiménez Poveda y Migdalia Masís Martínez están implementando la técnica de producción de compost; Eduardo Espinoza Fonseca y Floribeth Quesada Lobo (desde año 2018) están trabajando camas con lombriz californiana para producir lombricomposta. El desarrollo de estas actividades les permite hacer un manejo de esos residuos orgánicos de gran valor para la nutrición del suelo y con ello evitar focos de contaminación por la alta concentración de los residuos. Igualmente, doña Floribeth sigue utilizando el biogás producido por el biodigestor (alimentado con remanentes porcinos) para uso en la cocina, lo cual le sigue generando un ahorro por encima del 50% de su factura eléctrica.

Se giró recursos al productor Mario Enrique Araya Sandoval para un sistema de fertirriego con purines, de tal manera que a inicios de año se llevó al productor a visitar fincas del proyecto en Los Chiles, similares en tamaño a la de Mario Enrique, para conocer materiales y experiencias en instalación y funcionamiento de estos sistemas. Productor con base en ideas tomadas de lo visto en las giras comenzó con construcción de tanque de captación de purines, separadores de sólidos y desagües. Se contó con apoyo de técnicos de empresa privada, lográndose gestionar un sistema de fertirriego con purines a un costo razonable y práctico para las necesidades de productor en su parcela. El sistema está en proceso de instalación por parte del productor.

Desagüe y tanque de captación de purines construido por Mario Enrique Araya.



En la finca de la familia Carmona Picado del Proyecto de Modelos Intensivos Sostenible (Proyectos MISS CR\_ Lechería Tropical) se valoró técnicamente el manejo de remanentes del corral, con el fin de darle un valor agregado a esa materia orgánica de alto valor para la finca, por lo que para principios del 2020 se dará una capacitación en la finca en coordinación con el INTA, para que los participantes empiecen a sacarle el máximo provecho a todos esos residuos orgánicos y contribuir a la resiliencia de los sistemas, disminuir las emisiones de carbono, mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

### **Uso del agua**

50 productores con sistemas de manejo de agua instalados 54 visitas de finca para brindar asesoría en tecnologías para el manejo de agua. Al implementar la recolección de los desechos en seco el uso de agua se ha disminuido sustancialmente, también la implementación de tanques recolectores de agua de lluvia ha permitido bajar el uso de agua de acueductos, logrando así un ahorro significativo en el gasto por agua, también se han habilitado los pozos artesanales que estaban sin uso.

A los productores atendidos se les brindó (CNE-MAG materiales huracán Otto) tanques de 2500 litros con el fin de colocarlos en sus sistemas productivos para la cosecha de agua. Pocos lo han

podido implementar pues argumentan que no tienen el recurso económico para adquirir los materiales (postes, cemento, madera, canoas) para instalar el tanque, además algunos argumentan pérdida de animales y baja producción de leche por los efectos del fenómeno del niño. Esto ha limitado el ingreso económico para poder hacer la inversión de los materiales para la instalación.

Todos los productores del PBAE cuentan con un plan de trabajo que contempla un mejor uso del recurso hídrico, además se repartieron cerca de 75 tanques para agua que permitirá que los productores hagan un mejor uso del recurso agua.

Cosecha de agua en finca de Víctor Garay y Mario Enrique Araya.



A inicios de octubre se instaló geomembrana para los reservorios de agua de los productores César Blanco Esquivel y Miguel Rodríguez González con recursos dotados por el Piloto de Leche. Actualmente no se están utilizando ya que falta colocar las canoas y tubería para direccionar el agua hacia los reservorios, la Cámara Nacional de Productores de Leche está analizando si puede proveer parte o totalidad de los materiales requeridos para completar instalación. Es responsabilidad del productor de asegurar o cercar los alrededores del reservorio para evitar algún accidente con animales o personas, y la mano de obra para la colocación de los materiales que se le entregarían para canalizar el agua de lluvia.

A productor Juan Carlos Alpízar Santamaría se le entregó el tanque de 10000 litros para captación de agua de lluvia desde septiembre, sin embargo, aún no lo ha instalado y lo mantiene en la entrada de la finca.

Todos los productores beneficiarios con Fondos de Adaptación tienen un sistema de bombeo para suministrar agua a los animales en los repastos ya que el proyecto los dotó de los insumos para su instalación. La implementación de llevar el agua al animal, ayuda a mantener y aumentar los parámetros productivos de los animales, y el efecto de las condiciones climáticas que afectaron la región, con la implementación del suministro de agua ayudó significativamente a mitigar los efectos en los animales y se evitó el riesgo de que fueran a consumir agua a lagunas, en la cual muchas veces los animales se quedan pegados lo cual provoca que se den pérdidas.

Don Víctor Garay Garay, Mario Enrique Araya Sandoval, Ronald Barrantes Ramírez, Ronald Saborío Molina y Ana González Fernández finalizaron la instalación de sistemas de cosecha de agua en este año. Floribeth Quesada Lobo colocó cosecha de agua en el corral de cerdos, el cual fue intervenido este año, la cosecha de agua en el corral de ordeño se instaló en el 2018.

Los productores Olivier Sáenz Calvo, Eduardo Espinoza Fonseca, Douglas Bustos Araya, Lisbeth Jiménez Poveda y Migdalia Masis Martínez tienen implementado las cosechas de aguas de los techos de sus corrales para consumo animal y limpieza de los corrales, además cada productor.

En la finca del productor Rubén Agüero Arce, se colocó una bomba para agua del tipo sumergible que permite aprovechar una fuente natural de la finca y almacenarla en un tanque de plástico ubicado en la parte más alta del área destinada a pastoreo, el tanque se llena una vez por semana dependiendo del clima y las necesidades de consumo de agua de los animales en el momento, una vez el tanque lleno por medio de gravedad permite tener disponibilidad de agua a todos los potreros del sistema rotación que se trabaja en este sistema productivo, donde tienen acceso a bebederos con boyas ubicados en puntos estratégicos de acceso. También se finalizó la instalación del sistema de cosecha de agua, se terminó de direccionar las aguas del techo del corral hasta dos tanques de almacenamiento, estas aguas llovidas se destinan para el lavado de la lechería, del corral de terneros y también para que tomen los animales cuando se encuentran en el proceso de ordeño o está en las instalaciones.

Donde Ronald Barrantes Ramírez se terminó de instalar el sistema para la cosecha de agua en el corral y se redireccionó a los tanques de almacenamiento de los cuales se utiliza el agua para lavado de equipo, lavado de corral y suministro de beber a los animales en todas las áreas de pastoreo, en todos los potreros se colocaron bebederos y boyas para evitar el desperdicio del agua, la boya permite la salida de agua únicamente si el animal la consume y queda vacío el bebedero.

También se trabajó en la instalación de un sistema de cosecha de agua en el corral del productor Ronald Saborío Molina, donde se colocó canoas y tubería en todo el borde de la caída de agua del corral y se direccionó hasta un tanque de reservorio de donde se extraerá el agua a gravedad para lavado de corral, lavado de equipo y suministro de beber a los animales.

#### **Uso de bancos forrajeros u otros sistemas de conservación de forrajes**

Se consiguió semilla de plantas forrajeras para hacer su banco de forrajero a las 4 fincas del piloto de leche, se les entregó semillas de Botón de oro y de Cuba 22 para que comiencen a hacer una pequeña siembra para su posterior reproducción.

De la semilla entregada, se reprodujo para sembrar nuevamente, de esta manera se cuenta con un área bastante considerable de estos 2 pastos para hacerle frente a la alimentación del ganado. Se

entregó semilla de cuba 22 y botón de oro a 17 productores de 14 programados, para que puedan establecer sus bancos forrajeros.

Se les consiguió semilla de plantas forrajeras para hacer su banco de forrajero a las 4 fincas del piloto de leche, se les entregó semillas de Botón de oro y de Cuba 22 para que comiencen a hacer una pequeña siembra para su posterior reproducción.

A raíz de la sequía la Agencia se ha encargado de distribución de material vegetativo, para la implementación y el buen manejo de los bancos forrajeros, en especies como: botón de oro, caña, nacedero, ramio y morera, así como musáceas, se han capacitado también en las prácticas del ensilaje u otro método de conservación como pacas. Se ha logrado que al menos 10 productores adopten la tecnología del uso de bancos forrajeros y al menos 5 que utilicen ensilados.

Banco forrajero de botón de oro, Finca Álvaro Herrera



Durante este semestre se facilitó estacas de botón de oro a productores Víctor Garay Garay y Mario Enrique Araya Sandoval, beneficiarios de proyecto “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático”. En el caso de Víctor Garay sería para iniciar con un banco de esta forrajera y para Mario Enrique sería para aumentar el área de botón que ya tiene.

El productor Ademar Soto Miranda usó el método de ensilaje de maíz, caña y gallinaza, para la alimentación de los bovinos de la lechería, en la época seca que se vivió entre el año 2018/2019, no sufrió muerte de animales, ni tampoco se vio en la necesidad de venderlos, y que a pesar de la disminución severa en los forrajes de pastoreo, supero la crisis de alimentación que se vivió en ese momento suministrando los silos que tenía almacenados, actualmente tiene en promedio de 10 silos de gallinaza en estañones con capacidad para 200 litros cada uno y está cultivando 0,5 hectáreas de maíz para volver a hacer silos de este material.

En la finca del productor Ronald Saborío Molina, se trabajó el ensilaje de caña, maíz y pasto “Cuba 22” este productor también logró sostener su ato durante la época seca gracias al material que tenía ensilado, logrando suministra el alimento a sus animales para que mantuvieran las condiciones nutricionales adecuadas durante la crisis de forraje de pastoreo, actualmente se

trabaja con 2 has de caña y 0,5 has de pasto “Cuba 22” con el objetivo de suministrar fresco durante la estación lluviosa y volver a ensilar antes del inicio de la próxima estación seca a finales del año 2019 e inicios del año 2020.

Con Lorena Abarca Araya se está trabajando con 0,7 has de banco forrajero donde se desarrollan los cultivos de pasto de corta y Botón de Oro, durante la época seca del año 2018/2019, se alimentó el hato con los pastos que se encuentran en esta área, lo que le permitió sobrellevar el problema de la disminución de forraje de pastoreo, actualmente el Botón de Oro no se cosecha porque está en desarrollo, sin embargo, los pastos de corta se están cosechando diariamente para suministrar a los animales en producción, esta productora no presentó muerte de animales ni disminución en el ato durante la época seca que se vivió en el asentamiento de Juanilama de Pocosol en los años ya mencionados.

La productora Floribeth Quesada Lobo inició con la siembra de aproximadamente 25 m<sup>2</sup> de Botón de Oro como establecimiento de semillero y para alimentación bovina, los animales están en proceso de acostumbramiento del suplemento en la cuota de pasto picado que ofrece durante la estadía en corral.

En el caso de los beneficiarios del Piloto de Lechería Especializada, Miguel Rodríguez aumentó el área de los bancos forrajeros, sembrando más Cuba 22 y Botón de Oro. Para Cesar Blanco, el banco forrajero con el que cuenta y que incluye diferentes tipos de pastos de corta, botón de oro y morera, le ayudo a reforzar la suplementación durante la época seca y evitando así caídas en producción de leche significativas y ganancias de peso en los animales. Juan Carlos Alpizar ha realizado renovación de pasturas de piso, sin embargo, aún no ha establecido un banco forrajero como tal.

Las productoras Migdalia Masis, Lisbeth Jiménez y Douglas Bustos tienen bancos o pastos de corta como la cuba MO22 y botón de oro están siendo implementados y utilizados para la alimentación y nutrición de los animales, lo que le permite mantener alternativas de suplementación para garantizar de el forraje a los animales.

#### **Manejo de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)**

Se desarrollan prácticas de control de vacunación, areteo de todos los animales, desparasitación y manejo de inocuidad en áreas de ordeño y elaboración de queso.

Se tiene las fincas divididas con cercas vivas y con cerca eléctrica para hacer los repastos de tamaños homogéneos.

También las fincas cuentan con caminos internos y aceras ganaderas para facilitar el desplazamiento de los animales y bajar la incidencia de renqueras y mastitis.

Se coordinó giras con funcionarios del SENASA y charlas, con el fin de implementar las Buenas Prácticas Pecuarias o de sanidad animal sobre todo en instalaciones como queseras, porquerizas y corrales. En estas giras se coordinó que los productores visitaran también otras instalaciones para que realizaran mejoras en sus fincas.

Durante las visitas a los productores se les explican las BPP e invita implementarlas, por ejemplo, se les insiste mucho en la higiene personal a la hora del ordeño, debe realizar un lavado completo de los equipos que utilizan antes y después del ordeño, al igual que lavarse las manos, no fumar, toser, estornudar o tocarse la boca ni la nariz, mientras realiza la práctica de ordeño, esto con el fin de garantizar la calidad e higiene de la leche.

Sobre la sanidad de los animales, se les recomienda tratar de invertir en los sangrados para la detección de las enfermedades Brucelosis y Tuberculosis con el fin de certificar sus animales libres de estas enfermedades y garantizar la inocuidad de su producto (Leche, queso, cuajada). A su vez se les recomienda el tratamiento para la eliminación de los parásitos internos y externos. Algunos productores ya están implementando la técnica de la elaboración del caldo sulfo-calcico como alternativa para la eliminación de parásitos externos.

Durante el periodo del verano el fenómeno del niño ocasiono que muchas fuentes de agua (lagunas, riachuelos) bajaran su nivel o capacidad y se convirtieran en pegaderos para los animales al bajar a tratar de consumir agua, a los productores se les recomendó cercar estas áreas para evitar muerte de animales por sobre esfuerzo físico al tratar de salir de estos pegaderos.

Se ha logrado que al menos 15 productores utilicen BPP de estos 10 pertenecen al PBAE, prácticas como sombra en los potreros, manejo en pro del bienestar animal, uso de registros, plan sanitario, plan alimenticio, corrección de malas prácticas de ordeño, etc.

Elaboración de silo de Yuca y de Maíz.



### **Programa piloto de leche**

La AEA Bijagua da seguimiento a una de las fincas del Plan Piloto Nacional de Lechería, en específico a la lechería perteneciente al señor Álvaro Herrera Huertas, la cual entrega leche a Sigma. Al inicio se encontró una lechería sin uso de registros, sin análisis de suelos, sin análisis microbiológico de suelo, bromatológicos, y sin plan de manejo de residuos. Los animales pastoreaban y se les daba



Al mismo tiempo, se trabajó el establecimiento de bancos forrajeros de Botón de Oro y Cuba OM22 para diversificar las fuentes de alimento forrajeras. Actualmente los bancos forrajeros se encuentran en producción y se han utilizado como semillero para sembrar más área y para dar semilla a otros productores. Gracias al Plan, se instaló un equipo de riego de purines el cual se encuentra en funcionamiento y que se espera permita hacer que la rentabilidad del sistema productivo aumente. Se atendió en una visita de seguimiento a la cámara de productores de leche y demás instituciones involucradas en el proyecto, se les presentaron tanto los análisis realizados, así como la interpretación de las mismas in situ, analizando datos base, así como posibles mejoras y rutas de seguimiento al proyecto y al productor. Actualmente se brinda apoyo a las agencias de Fortuna y de Guatuso en dos fincas Piloto de los productores: Laura Badilla y Dorian Cubero (Monterrey) y Víctor Emmanuel Villalobos Rojas (Guatuso).

### Mejoramiento genético

26 productores se vieron beneficiados con la entrega de novillas girolando, que permitirá obtener un pie de cría de alto valor genético que a la postre permitirá mejorar la genética del todo el hato y así su producción y rentabilidad. Entrega de 65 novillas de la raza Gyrolando a 25 productores de ganadería de doble propósito en el marco del proyecto de transferencias de la Cámara de Ganaderos de San Carlos.

Entrega de 65 novillas de la raza Gyrolando a 25 productores de ganadería de doble propósito en el marco del proyecto de transferencias de la Cámara de Ganaderos de San Carlos.

El martes 21 de mayo se realizó entrega de 2 novillas F1 Guzolando a cada uno de los siguientes productores: María del Carmen Valerio Umaña, Carlos Luis Arce Villalobos y María Gutiérrez Rodríguez, en la finca del Gerente de Ventas de CIGAC Juan Carlos Alpízar Santamaría ubicada en Santa María de Pocosol. Esta entrega responde a afectaciones ocasionadas por huracán Otto en la zona.

Entrega de novillas Guzolando a productores beneficiados. Alcance Decreto No. 40027-MP.



Aun no se puede realizar una evaluación del desempeño productivo de las novillas debido a que rondan en edades entre los 10-13 meses, por lo que no están en edad productiva todavía. Durante este año se ha entregado 46 novillas distribuidas en 23 productores agropecuarios ubicados en los distritos de Upala y Canalete.

### **Mejoras de la infraestructura productiva**

Algunos productores beneficiarios del “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático” aún se encuentran en proceso o realizaron inversiones relacionadas con infraestructura este primer semestre del año tal es el caso de Rosibel Sandoval Hernández que construyó bodega en finca número 2 para el resguardo de equipo y materiales que se utilizan en la finca. Mario Enrique Araya terminó de cerrar estructura de quesera y bodega, techo área que se utilizara para preparación de ensilajes en el corral, construyó tanque de captación de purines e instaló estañones para comedero de las vacas durante el ordeño. Por su parte Víctor Garay finalizó cementado de área para terneras dentro del corral y colocó 200 baldosas para el tránsito de los animales.

Ana González Fernández colocó 120 metros de baldosas. En el corral de ordeño terminó de colocar el sistema de cosecha de agua y chorreo el piso de la sala de espera para el ordeño. El productor Olivier Sáenz Calvo colocó 140 metros de baldosas para el tránsito de los animales y que a su vez le garanticen el bienestar animal. Al igual que Eduardo Espinoza instaló 230 metros de baldosas para mejoras en caminos de los animales y garantizarles bienestar y Lisbeth Jiménez que colocó 200 metros con recursos del proyecto y 76 metros con recursos propios.

En el caso de Migdalia Masis se construyó la quesera, pero con algunos detalles pendientes para su finalización debido a que no se pueden ejecutar desembolsos por problemas administrativos entre el MAG y FUNDECOOPERACIÓN, además se techó el agregado del corral para zona de espera con materiales del antiguo galerón. En el caso de Douglas Busto se construyó la sala de ordeño para mejorar dicho proceso y facilidad de los operarios, con la construcción de la infraestructura hay un mejor flujo en la sala lo que permite y garantiza agilidad en el proceso del ordeño.

### **Reducción de emisiones de CO2**

53 fincas seleccionadas y diagnósticos elaborados. Como línea base se han seleccionado 4 productores, con los que inició la medición de capturas de carbono por medio de medición de árboles dispersos en potrero (DAP y altura), medición de cercas vivas, medición de áreas boscosas, toma de muestras de suelo para análisis de fertilidad y densidad aparente. Todos los productores

seleccionados cumplen con alguna BPP, por ejemplo, cerceas vivas, rotación de apartos, pastos mejorados, bancos forrajeros, árboles dispersos en potreros, etc.

En la línea base se ha medido de medición de árboles dispersos en potrero (DAP y altura), medición de cercas vivas, medición de áreas boscosas, toma de muestras de suelo para análisis de fertilidad y densidad aparente. Además, se ha implementado registro de consumo de combustibles fósiles y electricidad, registro de composición de hato bovino, uso de fertilizantes nitrogenados.

Procesos de medición en fincas de Ganadería



Los registros recientemente se han comenzado a utilizar y se está a la espera para procesar la información, en el caso de los productores que estaban inscritos en el PBAE ya estos cuentan con registros que servirán para realizar futuras comparaciones.

Dentro de las fincas seleccionadas hay algunas que forman parte del “Plan para el fortalecimiento de la resiliencia del pequeño productor agropecuario en la Región Huetar Norte ante los fenómenos hidrometeorológicos del cambio climático”, estas fincas ya llevan registros de donde se puede extraer la información necesaria para determinar emisiones. Con las demás fincas se implementará un registro para que productores contabilicen: gasto de litros de combustible al año, Kwh de electricidad consumidos al año, cantidad de fertilizantes nitrogenados utilizados, consumo de agua para lavado de instalaciones.

### **Región de Desarrollo Central Oriental**

Se logró hacer un levantamiento de daños y pérdidas por desastres naturales en 549 fincas afectados, en la AEA de Dota un informe de afectación en cultivos de papa, cebolla y Zanahoria, 2 certificación a productores por daños. Los Agricultores afectados por la sequía que impactó la zona de diciembre a abril, y el impacto fue de 241,4 Has afectadas.

Se elaboraron 350 diagnósticos, con un total 350, agricultores afectados por la sequía que impacto la zona de diciembre a abril, y el impacto en la merma en producción fue de 382 Has afectadas,

principalmente en el cultivo de la cebolla, papa y zanahoria. Daños ocasionados por Fenómeno del niño, tormenta Nate y pérdidas en fresa por enfermedades de raíz., en la zona de Los Santos y en Turrialba.

La AEA de Turrialba se realizó la selección de 167 productores para una nueva contratación de invernaderos, también se han venido trabajando los proyectos de COMCURE, fincas modelo, Inder. La AEA de León Cortes revisó las boletas de daños de la Tormenta Nate de octubre de 2017. Para esta labor se revisaron 225 boletas de productores afectados por este fenómeno. En la AEA de Tierra Blanca 117 agricultores afectados por la sequía que impactó la zona de diciembre a abril, y el impacto en la merma en producción fue de 382 Has afectadas, principalmente en el cultivo de la cebolla, papa y zanahoria

Se está en el proceso de publicar el cartel de contratación durante el primer semestre de este año. Se seleccionó la empresa contratada fue realizada y el proceso de adjudicación y se entregaron los insumos a 350 productores afectados, 305 hombres, 8 mujeres y 37 jóvenes.

Se está en la ejecución del Plan Acciones Climáticas y gestión del Riesgo, que se trabaja a nivel sectorial..

Se ha venido trabajando en la redacción de un proyecto para presentar a COMCURE que abarca cubrir a algunos productores con equipos de adaptación al cambio climático. Se tiene informes a nivel de la AEA de Turrialba sobre los proyectos que se ejecutan por impacto de desastres naturales.

Formulación y gestión para el desarrollo de 33 proyectos de rehabilitación agropecuaria y tecnologías por impacto de desastres naturales, que beneficiaron a 232 productores. Se desarrolló un proyecto para ser financiado por Inder para ayudar a un total de 20 familias de la zona de Santa Cruz, se redactaron proyectos para 13 productores del distrito de Peralta. Se realizó la selección de productores para una nueva contratación de invernaderos, pues fue posible adelantar el proceso de contratación administrativa, por esta razón lo planificado con respecto a la instalación de invernaderos se adelantó y fue posible superar este objetivo, también se han venido trabajando los proyectos de COMCURE, fincas modelo, Inder.

Se elaboraron 37 informes a nivel de la AEA de Turrialba sobre los proyectos que se ejecutan por impacto de desastres naturales. Se dio seguimiento a beneficiarios de 3 procesos de rehabilitación y seguimiento a un plan de restauración de suelos y manejo de aguas en conjunto con la Municipalidad de Oreamuno.

Se dio seguimiento a beneficiarios de 3 procesos de rehabilitación, Productores claves beneficiados con módulos de semi estabulación bovina entregados como parte del decreto 39056-MP; Seguimiento a otro grupo de productores beneficiarios de Inder con proyectos de Seguridad alimentaria y Visita a proyectos de fertirriego ejecutados a través de Fundecooperación y COMCURE.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

Durante el periodo 2019, se ha ejecutado el proyecto 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, en donde se ha realizado el apoyo a 63 sistemas productivos, así como el apoyo al proyecto Uso de la tecnología de fertirriego para el aseguramiento de las fuentes de alimentación de ganado lechero y doble propósito, mediante el abastecimiento de forrajes (gramíneas y leguminosas) y otros alimentos, como medida de adaptación al cambio climático, que cuenta en la región con 3 fincas beneficiarias. Además del seguimiento al proyecto de fincas escuela liderado por CORFOGA que cuenta con 4 fincas en la región. Asimismo, el apoyo a varios proyectos donde se han ejecutado durante el año 2019 un total de \$165.308 en partidas por parte del ente cooperante Fondo de Adaptación y CRUSA, a través de la gestión a través de FUNDECOOPERACIÓN como ente implementador nacional, además por parte de las fincas ganaderas se ha estimado la inversión en contrapartidas por un monto de \$ 291,291.00.

En la AEA de Cóbano 60 personas productoras, desarrollando capacidades para mejorar el manejo y división de las pasturas, el aumento de materia orgánica en el suelo y el crecimiento periódico de los bancos forrajeros para capturar GEI generados en el sistema de producción, especialmente los pecuarios. De esta forma se contribuiría a la carbono neutralidad y a mejorar índices como la carga animal. Además, 12 productores(as) han establecido más de 1000 árboles cercanos a las áreas de recarga acuífera en fincas ganaderas. 5 productoras con áreas de hortalizas tienen sistema eficiente de riego. Se distribuyeron 14 tanquetas (1000 lts) entre ganaderos para abastecer de agua a los animales y/o regar los bancos de forraje de corta durante el período de verano, aprovechando el agua disponible de algunas nacientes. En esta misma Agencia 20 productores han establecido más de 36 km de cercas vivas que capturan CO<sub>2</sub> de la atmósfera, producen biomasa que mejora el suelo y dan sombra generando bienestar animal. Según datos de los diagnósticos hay un promedio de 4 saladeros y 5,4 apartos en fincas de 25 a 40 ha.

En la AEA de Esparza, con dos grupos de mujeres se desarrolla un proyecto de reproducción y producción de abejas meliponas, se lograron capacitar 22 mujeres, con el apoyo de la Universidad Nacional, logrando que estas tengan 119 colmenas en cajas y que sepan capturar, reproducir y alimentar 5 o más especies silvestres de abejas sin aguijón (Mariolas, Soncuano, Jicote gato, Jicote estrella, entre otras), construir sus cajas e instalarlas en el campo, así como su cosecha y manejo de plagas y enfermedades. Además de producir miel fluida y envasada, con etiqueta, le dan valor agregado a la miel y a la cera, donde producen cremas, jabones, entre otros.

En la AEA de Garabito, dos grupos (Centro Diurno del Adulto Mayor y Mujeres de Quebrada Amarilla) producen hortalizas en ambientes protegidos y aplicando conceptos de agricultura

orgánica. El Grupo de mujeres de Quebrada Amarilla (10 mujeres) en coordinación con INA reciben cursos de Abonos Orgánicos y Producción de Hortalizas. Además, 20 productores dan mantenimiento a unas 15 has en Bancos de Forraje (Caña Azúcar, Camerun, Cuba, Botón de Oro, Cratylia), 30 productores dan mantenimiento a sistemas de Aparto en sus fincas y 50 productores con entrega en donación de 60 tanquetas plásticas de una capacidad de 1000 litros, para recolección, cosecha de agua y utilizar en sus sistemas de producción.

En la AEA de Monte Verde 7 ganaderos usan técnicas de prevención, mitigación y adaptación al Cambio Climático. Dos son siembra de pastos forrajeros y 5 con siembra de 2658 árboles para protección de nacientes y barreras rompevientos y 11 productores de café usando Baeuveria bassiana para el control de broca del café en 18 has.

En la AEA de Orotina se logró que 146 ganaderos organizados aplicaran de manera gradual y de acuerdo con sus recursos, técnicas para enfrentar el cambio climático como pastos mejorados, bancos forrajeros, riego, corrales bien diseñados, reservorios de agua, silos, división de potreros, buenas prácticas ganaderas. Además, que 26 productores de aguacate usen tecnologías de adaptación como variedades, paquete técnico sostenible con sello o galardón ambiental. Como parte de la implementación de tecnologías de mitigación y BPA se logra tener 30 productores con reservorios tipo tanque/pila de 2.5 m<sup>3</sup> agua en promedio , 38 productores con protección a nacientes, ríos y áreas de reforestación, 45 fincas con uso de cercas vivas al menos en una colindancia de 10,000 metros lineales.

En la zona de la Península se realizaron dos campañas de recolección de desechos agropecuarios logrando que 23 toneladas de plástico fueran dispuestas adecuadamente, evitando la contaminación de los recursos naturales y la emisión de GEI. Se realizaron 12 campañas de recolección de residuos plásticos de agroquímicos recolectando 1854 kilos.

En la AEA de Jicaral la organización ASOMEJ, instaló paneles solares en su planta de proceso generando la energía eléctrica que necesita para su proceso.

En la AEA de Parrita está en etapa de licitación el proyecto de riego Vasconia- Playón, el cual mejorara las áreas de producción de 120 hectáreas, de 93 beneficiarios, con una concesión de agua de 89.6 l/s. Dicho proyecto tiene un impacto directo en las siguientes actividades productivas: ganadería, papaya, cucurbitáceas, palma aceitera, hortalizas, frutales, entre otros.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

En la **Región Central Sur** concretamente en el área de influencia de la AEA de Puriscal se trabaja en la fase de reconstrucción por la tormenta NATE (octubre 2017) y el período de sequía ENOS

oscilación del sur (nov-18 -junio 19), el primero por exceso de precipitaciones y el segundo por ausencia de estas. Durante la tormenta tropical NATE se afectaron con gran fuerza los frutales y la ganadería, situación que aún se muestra en gran número de unidades productivas, las medidas compensatorias están en trámite.

El impacto de los problemas de sequía se reflejó principalmente en la ganadería por la pérdida de pastos de piso y el poco desarrollo de los forrajes de corta, el café resultó fuertemente afectado, en el sector de Barbacoas, Grifo Alto y la zona norte de Puriscal, con la pérdida de la floración y de plantas, en algunos casos con el 50 % de pérdida de cosecha. Se informa a los productores, se les sugieren las medidas de adaptación, como la cosecha de aguas y el uso de medios para preservar forrajes. Se ha presentado a la CNE solicitud de recursos para 120 productores, afectados en los dos eventos.

La agencia de Mora destaca el proyecto de renovación y ampliación del área de cítricos en Tabarcia. Este fomenta la adopción de tecnologías sostenibles, para la prevención, mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático en los sistemas de producción de cítricos. Por medio de procesos de capacitación se ha formado a 32 productores en conservación de suelos, manejo y control de las plagas que afectan el desarrollo de la citricultura en la zona.

El logro más importante del proyecto de cítricos es el financiamiento a 32 productores, para ampliar y renovar 30 has de cultivo de cítricos, para un monto de 75 millones de colones, lo cual ha redundado en un mejoramiento de las plantaciones con variedades tolerantes a plagas y enfermedades y el fomento de la competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de cítricos en el cantón de Mora. El área de cobertura del proyecto se ha ampliado al distrito de Palmichal de Acosta, con la integración de 4 productores en un área de 5 has, con lo que se logra diversificar y darle una mayor sostenibilidad al sistema de producción de cítricos en la zona. Además, se coordinó con la Compañía Nacional de Fuerza y Luz para la adquisición de 3500 árboles de especies maderables para entrega a productores de toda el área para proteger las fuentes hídricas, establecimientos de silvopastoriles y agroforestería.

Con la Comisión de emergencia de Escazú se analiza el llevar a cabo un estudio hidrogeológico, para evitar riesgos de desastres naturales. Por medio de monitoreo de la zona protectora Cerros Escazú y áreas agropecuarias aledaños se previene y evitan los incendios agroforestales, esto se llevó a cabo con el SINAC-MINAE

Asimismo, por medio del programa NAMA ganadería se promueven actividades con el fin de adoptar tecnologías orientadas a racionalizar el uso de los recursos del sistema de producción, suelo, agua, sistemas de aprovechamiento del espacio y del recurso hídrico, con el establecimiento de bancos forrajeros, reforestación de nacientes para proteger el recurso hídrico y el uso de sistemas de riego por goteo.

Por otra parte, dentro de la experiencia de años anteriores se ha identificado la necesidad de mejorar el hato de la región genéticamente hablando y ha existido una preocupación centrado en la mejora de las vacas, de ahí que para este año se planteara la posibilidad con una charla de capacitación de ofrecer al productor una guía a seguir a la hora de escoger un buen padrote para su hato por esto el día 8 de Mayo se realizó en Gamalotillo una planteada para 40 productores sobre aptitud funcional y reproductiva del toro a la cual asistieron 22 personas entre técnicos y productores con la participación de 2 mujeres y 3 jóvenes.

Por medio del programa NAMA café se ha logrado capacitar a productores y productoras en buenas prácticas de manejo del sistema de producción, particularmente, en lo que se refiere a disminución del uso de agroquímicos por medio de la siembra de variedades más resistentes a plagas y enfermedades y a los efectos de la variabilidad climática, de igual manera se aprovecha los recursos del sistema por medio de la producción de abonos verdes, con lo cual se reduce la emisión de gases de efecto invernadero y se reduce el costo de adquisición de abonos químicos.

En la agencia de Santa Ana 92 sistemas productivos con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático (26 mujeres y 66 hombres) de los cuales, 30 productores con tecnología de riego por goteo, 15 productores con sistemas agroforestales, 2 productores con sistemas de ambiente controlado practicando la prevención, mitigación y adaptación al cambio climático, 5 fincas con galardón de bandera azul, 8 sistemas de hortalizas de hoja con buenas prácticas y 32 sistemas de producción de cebolla y tomate con buenas prácticas en manejo culturales, nuevas variedades y control biológico. Además, se brinda asistencia con el INA y SENARA a 5 productores en analizar la probabilidad de montar sistema de cosecha de agua.

Por medio de monitoreo de la zona protectora Cerros Escazú y áreas agropecuarias aledañas se previene y evitan los incendios agroforestales, esto se llevó a cabo con el SINAC-MINAE y CODESE. En la Agencia de Aserrí, con el apoyo técnico del INTA y gracias al otorgamiento de cuatro Ideas Productivas del IMAS, productores de ASPROFRIJOL inician la siembra de frijol, incluyendo una variedad resistente a la sequía, para validar su comportamiento en la zona.

En el marco de NAMA-Café, se brinda capacitación en prácticas agrícolas para la mitigación y adaptación al cambio climático; en seis actividades realizadas, contando con la participación de 114 productores/as de las comunidades de La Legua, La Uruca y Jocotal de Aserrí.

En la Agencia de la Gloria, en lo concerniente a la implementación de NAMA ganadería, se ha avanzado en la definición de la cantidad de productores posibles a ingresar dentro del Programa NAMA y que son parte de los productores actualmente atendidos en el rubro de Ganadería. En la segunda mitad del año se dieron las herramientas para iniciar con la definición de la línea base de productores que formaran parte del NAMA Ganadería.

También, como parte de prevenir los riesgos del cambio climático y con el apoyo del Programa de Fomento a la Producción del INDER, se han establecido reservorios de agua para que los productores puedan atravesar sus épocas de escases con recurso para al menos mantener un poco de la producción de frutales o bien forrajes para ganado.

La agencia de Acosta realizó 120 visitas a fincas de productores para dar seguimiento y apoyar con la entrega de material vegetativo para el establecimiento de parcelas de forraje de corta y piso, yuca amarga. También se brindó asesoramiento y seguimiento a proyectos de Queseras financiadas con recursos del INDER, se dio seguimiento a proyectos de ganadería de engorde mediante el sistema estabulado dando asesoría en la composición de las raciones nutricionales y seguimiento en la ganancia de peso de los animales. Se coordinó para brindar apoyo a productores que realizan inseminación artificial y se brindó capacitación para el establecimiento de apartos mediante el uso de cercas eléctricas. Se realizó una demostración de método a un grupo de 8 ganaderos en la aplicación de sueros intravenosos, con el fin de que los productores puedan aplicar ellos mismos estos productos en caso de que su hato lo requiera.

En el caso de la agencia de Turruabares se ha dado seguimiento a 22 productores en la parte de ganadería en lo referente a: establecimiento de bancos forrajeros, infraestructura, pastoreo racional, reservorios de agua. Se realizó la coordinación con el INA con el señor Ing. Rodrigo Morales y el Ing. Orlando Abarca Retana coordinador regional de ganadería para el establecimiento de seis reservorios de agua para mejorar en época crítica y para el manejo de los establecimientos forrajeros, los productores involucrados son: Juan Rodríguez Campos, Eduardo Aguilar Brenes, Marvin Trejos Chavarría, Vianey Trejos, Ulises Valverde Salazar y Luis Salazar Monge.

Se elaboraron tres diagnósticos con sus respectivos planes de finca y un plan de manejo de desechos en la parte porcina, se ha dado seguimiento a las tres fincas con manejo de desechos a través de lombricomposta y establecimiento de bancos forrajeros, así como el traslado de variedades de caña en nueve fincas.

Se realizaron dos giras en la parte de ganadería una a Agua Zarcas de San Carlos en tema de observación de razas de ganado doble propósito, manejo de desechos y pastoreo racional y otra a San Antonio de Tulin a “Lácteos Tulin” con la organización APAECTU para observar infraestructura y equipo y manejo de registros, esta gira se realizó en coordinación con IMAS y CNP.

Se participó con 10 productores en un seminario de Adaptación al cambio climático de la ganadería del Trópico Seco en los temas: perspectivas climáticas de la Región Pacífico Central, sistemas de captación de agua para fincas, sistemas de riego, programas de vacunación para ganado bovino y ¿Cómo ser un ganadero empresario? En coordinación con la agencia de extensión de Orotina y CORFOGA.

Se ha coordinado la presentación seis solicitudes de crédito ante el INDER por un monto promedio de cinco millones cada uno, para el mejoramiento del hato ganadero bovino. Se realizó en coordinación con el INTA, el programa regional de la Dirección Regional Central Sur y la AEA Turrubares la validación de una parcela de yuca amarga de 500 m<sup>2</sup> para la suplementación animal, esta se está llevando a cabo en la finca del señor Ronald Sánchez Oviedo “Edu del Oeste”.

Se coordinó para que dos fincas de la zona entreguen la leche a la COOPEPURISCAL, estas disponen del equipo de enfriamiento, así como la infraestructura para el desarrollo de otras actividades como el manejo de desechos, biodigestor, entre otros. Se coordinó a través del programa regional de ganadería y la AEA Turrubares para que CORFOGA incorpore una finca al plan piloto donde se llevan datos de registros reproductivos, productivos, entre otros.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **Región de Desarrollo Central Occidental** la Agencia de Extensión Agropecuaria de San Ramón fomentó las prácticas de prevención las prácticas Agro-conservacionistas para evitar o disminuir la erosión en los suelos de los cafetaleros y cañeros del proyecto PPD y otros, en total 50 en café y 17 en caña.

Con relación a prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático se logra establecer las técnicas de la NAMA ganadería y café en 25 y 10 productores respectivamente, recordemos que NAMA son acciones de mitigación localmente apropiadas donde logra desarrollar actividades como: Manejo Pasturas (rotación, bancos de forraje), Manejo Remanentes (fertiriego), Mejora genética del Hato (bovinos en programas de inseminación artificial para adaptarse y mejorar el consumo de pasturas y Abejas en programas de producción de reinas) y Manejo integrado de plagas (bioplaguicidas, microorganismos) y obras de conservación en suelos.

En Zarcero se presentan lluvias fuertes y espaciadas como resultados del cambio en el clima y generan problemas importantes de erosión y el deterioro del sistema productivo. Como parte de la asistencia de la AEA de Zarcero se visitó a los productores en una visita de diagnóstico en donde se logra acordar acciones para prevenir los efectos del cambio climático y adaptarse; entre estas acciones se encuentran construcción de canales de guardia, uso de control etológico para prevención del daño por polilla, resiembra en zonas de montaña con árboles forestales, evaluación de variedades de papa más resistentes al clima y análisis de suelo y plan de fertilización. En el transcurso del año se realizan 4 visitas de campo en donde se brinda asistencia técnica y se lograron los siguientes productos: Establecimiento de 1 km de canales de guardia, uso de feromonas para la captura de adultos de polilla de la papa, reduciendo el uso de insecticidas, entrega de semilla de papa prebásica y semilla experimental de nueva variedad de papa, entrega de plan de fertilización. Posteriormente se dio seguimiento al canal de guardia documentando su buen funcionamiento y haciendo correcciones en dos sectores que recibieron alta cantidad de tierra y agua por pendiente.

En la Agencia de Extensión Agropecuaria de Zarcerero se abordan los problemas con una visita de diagnóstico en donde se determinan sus problemas productivos y los efectos sufridos por los cambios climáticos. Se realizaron asesorías a finca y se logra establecer las siguientes actividades: Evaluación de materiales promisorios más tolerantes al clima, análisis de suelos y plan de fertilización, uso de feromonas para el control de polilla, uso adecuado de agroquímicos, uso y mantenimiento de obras de conservación. Se procede en el transcurso del año a través de 5 visitas de asistencia a la ejecución del plan de finca y se logran los siguientes productos: Realización de un ensayo de validación de 12 materiales promisorios de papa, realización de análisis de suelo entrega de plan de fertilización, incorporación del uso de feromonas para el control de polilla en papa, asesoría en el establecimiento y mantenimiento de 400 metros de canales de guardia. A productores de plantas ornamentales en AEA Naranjo se les orienta en temas de Manejo Nutricional y de Suelos, Manejo Fitosanitario de los Cultivos y Prácticas de Manejo Sostenibles.

Dentro de las acciones de adaptación y mitigación en la AEA de San Isidro de Heredia se realizó un taller sobre uso del agua y sistemas de irrigación a diez productores de agricultura familiar. Como parte de esta estrategia en el abordaje del NAMA Ganadería específicamente en ganadería de leche en este semestre se ha trabajado con un total de 27 productores de la parte alta de Naranjo, 16 de estos ha recibido asistencia técnica en sistemas de pastoreo rotacional, esto con el fin de mejorar y aumentar la cantidad de pasto disponible. Además, se han medido cada uno de los apartos con el fin de contar con las áreas exactas de cada uno de estos, para de esta forma trabajar fertilidad, días de reposo y pastoreo. La AEA de Grecia reporta 7 fincas implementando el uso de bancos forrajeros y a todos se les ha suministrado semilla de pasto Cuba 22 y forraje botón de oro para el establecimiento de sus bancos forrajeros.

En cuanto al uso de registros, se está trabajando con 9 productores en este tema con el fin de contar con una herramienta importante para la toma de decisiones, estos nueve productores cuentan con registros en el software VAMPP Bovino, lo que les permite tener información y datos claros sobre producción, genética, reproducción, hato, entre otros.

Para Café, el tema de renovación de cafetales se trabaja con variedades tolerantes a roya que requieren menor cantidad de aplicaciones químicas y se logra un 5% del área atendida con renovación. La AEA Sarchí en 30 has logró que renovaran plantaciones utilizando variedades más productivas y resistentes al cambio climático.

En la AEA Sarchí El 80% de los productores de leche incorporaron variedades de pastos mejorados como masai y brachiarias, con esta práctica se logró incrementar la carga animal por área, pasando de 2 a 3 vacas por Ha. Así 10 productores bajaron en un 50% sus costos de producción a través del uso de pastos para piso depositados en las canoas. El 100% de los productores están mejorando y conservando la fertilidad del suelo a través de un buen manejo del uso de excretas y purines.

El 50% de los productores han incrementado su producción de pasto por medio del uso de apartos con cercas eléctricas. El 80% de los productores mejoraron en un 100% la nutrición y alimentación de sus vacas a través del uso de bancos forrajeros.

El 100% de los productores de leche han obtenido resultados de un 80% en la aparición de sus vacas a través del uso de fuentes proteicas, fibrosas y energéticas provenientes de su propia finca. Además 100 productores están conservando sus suelos a través del uso de obras de conservación como son siembras en contorno y en 124 fincas se ha logrado brindar un manejo integrado a través de una conservación del suelo y del agua y así se disminuyó el daño ocasionado por la erosión.

***Indicador: Número de organizaciones implementando planes y proyectos agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.***

Dentro de las acciones desarrolladas por el departamento de Emprendimiento Rural, se apoyaron dos organizaciones en la formulación de planes estratégicos y planes de Trabajo, obteniéndose un 20% de avance en la meta programada. Se asesoró a la organización APEGACUMI, Asociación de Ganaderos Ecológicos que pertenece a la Agencia de Servicios Agropecuarios de Upala.

También se dio asesoramiento a la junta directiva de la Asociación de Mujeres Empresarias de Jicaral; Asociación Cámara de ganaderos de Jicaral, Mercado Nicoya, Asociación de Productoras de Rosquillas Artesanales de S. J, Asociación de Apicultores de la región chorotega, Asociación de Productores Orgánicos de Upala, ASOPRONOG y asesoramiento a la Asociación de Avicultores de Pital de San Carlos, para proyecto de Construcción de Planta procesadora de Pollos de Engorde.

Se obtuvo como resultados la articulación del ecosistema y estrategias para la atención de organizaciones en forma integral. Se procede a iniciar coordinación con funcionarios de instituciones universitarias y el INA, para apoyo a las organizaciones de productores en temas solicitados. Se realizaron 6 reuniones de trabajo Coordinación y articulación de acciones de asesoría en gestión empresarial, financiamiento de proyectos con instituciones del sector y se obtuvo como resultados la articulación del ecosistema y estrategias para la atención de organizaciones en forma integral.

Se brindó capacitación y asesoría a escuelas y colegios técnicos profesionales para la implementación de huertas y el desarrollo de emprendimiento, compras de alimentos a la Agricultura Familiar mediante dos charlas. También se realizaron visita a 6 escuelas para concertar aspectos técnicos para asistencia técnica en huertas en la Región Desarrollo Central Sur.

Se brindó charla introductoria a grupo de docentes del Liceo de San José (Barrio México en San José); para determinar la prospección de facilidad de instalación Huerta Urbana, se realizó una

reunión preliminar para tratar asesoría al Colegio Técnico Profesional La Fortuna de Bagaces en agroindustria láctea y cárnica. Se realizó una visita de seguimiento al Colegio Técnico La Suiza Turrialba en aspectos pecuarios y agroindustria. Se impartió charla La Nueva Producción Pecuaria y la Juventud Rural ofrecida a docentes y personal AEA Turrialba, por el Dr. Álvaro Castro, MAG.

Se apoyó un juzgamiento de proyectos de emprendimiento de negocios realizados por estudiantes del CTP Guaycará, Río Claro (RD Brunca) como parte del programa local de emprendimiento denominado EXPOJOVEN (MEP).

Se apoyaron 9 charlas de seguimiento y asesoría para Implementar el Movimiento Un Pueblo Un Producto Tanto a nivel nacional como internacional (a grupo de extranjeros que vinieron a conocer la experiencia de OVOP en el país) se les indica procedimiento y metodología OVOP y los avances a nivel nacional.

Asesorar a organizaciones del nivel local y regional en el fortalecimiento de capacidades para el procesamiento de alimentos y buenas prácticas de manufactura, calidad e inocuidad. Se realizaron 13 reuniones para la promoción y participación de las organizaciones de productores agropecuarios, mujeres y jóvenes en las ferias comerciales tanto regionales como nacionales.

Se realizaron 8 informes técnicos donde se recomiendan oportunidades de mejora y 12 guías y materiales de capacitación, mediante charlas talleres. Grupo 4S AMPE, Grupo 4S El CAS, Lechufres, Entre Hojas, Grupo Floreciendo, Grupo nuevo Amanecer, AMASIA, COOPEASA R.L., Amagro, Grupo de mujeres de COOPEASA, ASOTROJAS, CTP La fortuna de Bagaces.

**Tema Mejoramiento de Vida (MV)** para Implementar la estrategia de Mejoramiento de Vida (MV), por medio del fortalecimiento de los equipos interinstitucionales de facilitadores y la elaboración y ejecución de planes de acción en las comunidades rurales.

Se elaboraron 2 Guías; 1 curso para formación de formadores en Mejoramiento de Vida, Se capacitaron un total de 19 facilitadores como formadores en MV. 11 hombres y 8 mujeres. Se realizaron 6 giras de seguimiento a la ejecución de planes de trabajo elaborados por equipos interinstitucionales que benefician a 26 productores, 11 hombres y 15 mujeres.

**Tema Agricultura Familiar (AF):** se logró avanzar en Administrar el registro de la Agricultura Familiar para la implementación de intervenciones estratégicas diferenciadas en beneficio de las agricultoras y agricultores familiares, se logró mejorar la ficha de registro con consultas realizadas a especialistas y agentes de extensión agrícola. Se logró 1 prueba de inducción al sistema de Información de la Dirección Nacional de Extensión con datos de la Agencia de Extensión de Coronado.

Se destaca que existe un acuerdo ejecutivo para la utilización registros de Agricultura Familiar dentro del Sistema de Información de la DNEA, se están haciendo esfuerzos para introducir datos,

reportes dentro del mismo y trabajar en la tipología de AF, que contribuya para la generación intervenciones estratégicas diferenciadas.

Se está apando la formulación de Plan Nacional del Decenio de AF 2019-2028 e iniciar su implementación que contribuya con el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en especial combatir el hambre y la pobreza.

Se logró revisar el 100% del documento del borrador del Plan Global del Decenio y según sus pilares, valorar las intervenciones o políticas públicas que se están realizando en el país, que están favoreciendo a la AF, sus avances y lo que hace falta de incluir en un posible plan del decenio nacional, en conjunto con la Red Costarricense de Agricultura Familiar, labor realizada mediante un taller en Zarcero. Se hicieron modificaciones a los pilares adaptados a nuestra realidad y se analizaron los elementos para construir un plan nacional del decenio.

### *Región de Desarrollo Chorotega*

Se trabajó en la elaboración de 27 diagnósticos y planes de trabajo en las organizaciones de Federación de Cámaras de Ganaderos de Guanacaste, COOPAC , COOPETRANSCAÑAS RL, CEPROMA La Roxana, AGROECO COPELDOS, Cámara de Ganaderos de Abangares, COONAPROSAL, COOPEPROBA, COOPEPILANGOSTA, Cámara de Ganaderos de Hojanca, Asociación de Productores de Monte Romo, Sociedad de Usuarios de Nueva Guatemala, COOPEGUANAZUL.RL, Asociación de Productores Apícolas de Liberia (ASOPAL), Federación de Centros Agrícolas Cantonales de Guanacaste, APUAC de Carrillo, ASOECO de Tilarán, Asociación de Mujeres Najui (Panificación y derivados del maíz), para su fortalecimiento empresarial y organizacional, superando la meta anual de 9 diagnósticos, con una cobertura de 2.494 productores, de los cuales 2.088 son Hombres, 406 Mujeres y 205 jóvenes. También se asesoran mediante el desarrollo de 15 Charlas, cursos, talleres, sesiones y 20 Reuniones.

Se realizó una reunión para la aplicación de tipología de estratificación de organizaciones para focalizar e integrar la intervención diferenciada de los servicios de extensión agropecuaria del MAG y una reunión para el Instrumento Agroempresarial en La Cruz. Se realizaron 15 reuniones para el proceso de inducción y motivación de las organizaciones de productores en La Cruz y Carrillo. Se llevaron a cabo talleres en tres subregiones Liberia, Cañas y Nicoya sobre la Política de Igualdad y Equidad de Género (PIEG), se validó el plan de acción de Género del Sector Agropecuario. Se apoyó la elaboración y/o actualización de un diagnóstico APUAC. Se procedió a la formulación de manera participativa con las organizaciones de productores de 5 planes de capacitación en Hojanca, La Cruz y una negociación y acuerdos de 10 Planes de capacitación y 2 reuniones en Tilarán.

Se apoyaron 6 planes de negocio en la Federación de Cámaras de Ganaderos, Federación de Centros Agrícola Cantonales, COOPEGUANAZUL R.L., Asociación de Mujeres Najui, APUAG, COPREPROBA

Se realizaron 21 reuniones para la Identificación de fuentes financieras disponibles en la región (Fondos de transferencia, INDER, IMAS, ONG, CNE, entre otros), se brindaron dos charlas sobre: crédito a la medida el 29 de mayo y 26 de junio, en Nandayure, Bagaces. Cañas, Hojanca, Carrillo, Tilarán, con la participación de 78 Hombres, 84 Mujeres y 17 Jóvenes. Asimismo se realizaron 10 reuniones de asesoría e información a las organizaciones en la gestión de consecución de recursos en las diferentes instancias Nacionales y Regionales en Nandayure, Hojanca con la participación de 51 Hombres, 14 Mujeres y 2 Jóvenes en Nandayure, Hojanca.

Se realizaron 13 Visitas para Informes de seguimiento y liquidación de proyectos en Nandayure, Cañas, Tilarán, con la participación de 15 Hombres, 14 Mujeres y 2 Jóvenes, además 39 Visitas de apoyo técnico, de capacitación y seguimiento a los diferentes proyectos productivos ejecutados en la región. Se realizó la coordinación con los Consejos de Desarrollo Territorial, COSELES, CSRA en la ejecución y operación de los proyectos productivos y la gestión empresarial., mediante 11 reuniones Tenemos organizaciones como cooperativa Productores de Rio Naranjo-CEPROMA-ASOMUG-COOPEPROBA.

Se realizaron 4 reuniones para analizar requisitos previos y capacidad organizacional para el desarrollo de los proyectos en Nandayure, Liberia, con una cobertura de 19 Hombres, 6 Mujeres y 2 Jóvenes. Se realizaron 7 reuniones para la coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos en Nandayure, Cañas, Hojanca, Liberia con la participación de 36 Hombres, 19 Mujeres y 7 Jóvenes. Se coordinó la presentación y aval de 9 proyectos en COSELES y CSRA, para el grupo ASOMUG, Bagaces, Cañas, Liberia, Carrillo. Se realizaron 6 reuniones para gestionar apoyos interinstitucionales estratégicos para el apalancamiento de proyectos con Municipalidades, las cuales dieron el recurso para el camino de acceso donde se llevará a cabo el proyecto cosecha de agua en Cañas, Liberia, Carrillo, con una participación de 15 Hombres, 4 Mujeres y 4 Jóvenes.

Coordinación y seguimiento a acciones de capacitación y asesoría en gestión empresarial con instituciones del sector, organizaciones; Colegios técnicos, grupos de mujeres, de jóvenes y con las comunidades mediante el desarrollo de 4 Talleres con Organizaciones MYPIMES de mujeres, compuestos por 51 Mujeres y 21 Jóvenes.

Se apoya el emprendedurismo regional a través de establecer en forma coordinada interinstitucionalmente 7 eventos entre ferias y festival para establecer encadenamientos y puntos de comercialización de lo que se produce en Guanacaste. (Ferias Gustico Gte y costarricense, Feria

de Festival de la Tortilla, Feria de Mujeres Rurales en San José, Feria de Navidad, Guanacastearte, Ferias locales (Nandayure y Hojancha).

Por primera vez se lleva a cabo un Encuentro de jóvenes rurales en el cantón de Nandayure con la presencia de 35 jóvenes. Y también un Congreso de jóvenes ganaderos y porcicultores del cantón de Hojancha con una participación total de 50, permitiendo conocer de cerca las necesidades y logros de los jóvenes en Guanacaste del sector de la bajura.

Abangares entrega de equipo e insumos



Se gestionan en total 72 proyectos Individuales 40 IMAS, bajo la modalidad de Ideas productivas con IMAS.

En el Territorio Santa Cruz Carrillo el representante es el Ing. Sidney García, informa que se brindó seguimiento a 7 organizaciones en respaldo a los proyectos presentados por APUAC, CAC Carrillo, ASOCARRILLO y AGROLUCHADORES, todos del cantón Carrillo. En el segundo semestre, se realizó igual gestión para ASOPESJU (San Juanillo), Asociación de Ganaderos de Ortega y Asociación Consejo Integral para el desarrollo de Guanacaste, estos tres de Santa Cruz.

En el año, las propuestas de las propuestas de desarrollo de APUAC (desarrollo hortofrutícola y de acopio), CAC Carrillo (Feria de Agricultor y Centro de Acopio), AGROLUCHADORES (Agroindustria de la caña de azúcar, mango y gallinas en pastoreo) y ASOCARRILLO (restaurant comidas tradicionales) están en instancias superiores de aprobación ante INDER San José y no se trataron en 2019 a nivel del CT DRSCC. En el segundo semestre, se incorporaron en análisis, propuestas de:

- Asociación de pescadores de San Juanillo, adquisición de terreno y construcción de infraestructura para centro de acopio pesquero y su respectivo equipo. INDER y MAG formularon la propuesta; se gestiona ante la Alcaldía de Santa Cruz la concesión del terreno para continuar con el proyecto MAG INDER. En el Plan Anual Operativo del territorio alcanzó prioridad 1 para 2020.
- Asociación Consejo Integral para el desarrollo de Guanacaste; desarrollo de módulos de ganadería tropical y horticultura en Santa Cruz y Carrillo. Se recomendó para que INDER inicie un proceso de acompañamiento financiero con recursos de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria 2020 2021 y MAG le suministre acompañamiento técnico.

- Asociación de ganaderos de Ortega Santa Cruz; adquisición de finca para disminuir los riesgos de inundación que disminuye la disponibilidad de pasturas para su hato. Se recomendó para que INDER inicie un proceso de acompañamiento financiero con recursos de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria 2020 2021 y MAG le suministre acompañamiento técnico mientras se consolida la organización.
- CAC Carrillo, aunque ya se trae en análisis desde años anteriores, no se habían incluido sus demandas a lo interno del Comité Directivo CRDR SCC; ya para 2020 2021, fue priorizado en tercer lugar y se recomendó para que INDER inicie un proceso de acompañamiento financiero con recursos de Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria 2020 2021 y MAG le suministre acompañamiento técnico.
- Otras organizaciones: Cámara de Ganaderos de Carrillo ya ingresó a la ruta de proyectos INDER y el Sector Agropecuario le continuará apoyando su gestión (MAG INDER) para adquisición de terreno, infraestructura y desarrollo tecnológico de la ganadería del cantón. Coopechorotega RL, debe continuar con su gestión de consolidación.

También se brindó atención de organizaciones regionales concesionarias del MRM Chorotega asignadas al informante para facilitar su incursión en el Mercado Regional Mayorista Chorotega: ASOPESJU (Santa Cruz), APUAC (Carrillo), APCHAC (Aguas Claras), AGROECO (Bagaces) y ASOECO (Tilarán).

ASOPESJU: Acompañamiento para obtención de aval FIDEIMAS para financiamiento de equipo y capital de trabajo (₡ 20.000.000,00); con ello fortalecerá su capacidad de producción, calidad e inocuidad de sus productos pesqueros con miras a incursionar en el mediano plazo con concesionario del MR. La gestión está en trámite. La Organización, de acuerdo con los resultados de aplicación de Matriz Básica para la incursión de proveedores o concesionarios en el MR, propuso su vinculación como proveedor del concesionario Asociación de pescadores artesanales del Jobo en La Cruz.

APUAC: Acompañamiento para vincular la atracción de servicios de asistencia técnica, buenas prácticas agrícolas, fuentes de financiamiento, incorporación en su gestión de acopio de producción y comercialización. De estas acciones, INTA y SFE (Servicio Fitosanitario del Estado SFE) se comprometieron a acompañar la gestión de los productores en sus fincas y hay acciones concretas de acompañamiento (INTA en riego y SFE en Buenas Prácticas Agrícolas). BCR e INDER llevaron sus ofertas en el campo de financiamiento y CNP presentó una oferta para atender una porción de la demanda del PAI para algunos clientes en el cantón Carrillo; ninguna de estas acciones se concretó.

Las gestiones realizadas en el segundo semestre para vincularla como concesionaria del MRM no fructificó al indicar ésta que no estaba preparada para asumir ese rol en el Mercado. En agosto de

2019, 15 de sus asociados fueron capacitados en la gestión de Buenas prácticas agrícolas para sus fincas; esto como una acción para proveer productos de calidad e inocuos a sus clientes. Aval en el COSEL Carrillo, CSA Región Chorotega y CDRT Santa Cruz Carrillo del proyecto “Producción, acopio, procesamiento y comercialización de frutas y hortalizas, para el abastecimiento del Mercado Regional Chorotega y otros mercados de alta rentabilidad” para cofinanciamiento con INDER con presupuesto global de ₡248.904.541 y de los cuales un 26% los aporta la organización.

ASOECO: Se gestionaron acciones exploratorias con AEA Tilarán para identificar el potencial de la organización para incursionar en el MRM, los requisitos y las necesidades de la organización en aspectos de consolidación de su capacidad de gestión organizativa y empresarial. Debe aún fortalecer su capacidad de gestión y su oferta productiva en aspectos de definición de rubros y planificación de la producción para el abastecimiento a concesionarios.

Otro de los temas a destacar en este indicador es el escalonamiento en la producción y comercialización de frijol, mediante la constitución del año anterior del Comité Local de Reproducción de semilla de frijol en La Asociación de productores Unidos Agropecuarios de Carrillo, APUAC, la organización ya dispone de semilla, (1000 kilogramos de Cabécar- rojo y Nambi-negro), para autoabastecimiento y comercialización en el ciclo de postrera 2019. La gestión posterior de la organización, acompañada por el MAG, indica que se comercializaron 621 Kg de semilla distribuida entre 35 productores y un ingreso parcial de ₡ 931.500. Estos recursos, contribuirán a fortalecer el capital de trabajo de APUAC en este caso, se destinarán para rentar un local en Sardinal con el objetivo de comercializar productos hortofrutícolas de asociados y otros proveedores del cantón.

**Agencia de Extensión de Hojancha:** Dentro del programa de trabajo se contempla dos organizaciones COOPEPILANGOSTA R.L y Cámara de Ganaderos de Hojancha, que traen ya un largo proceso de acompañamiento, por lo que ya cuentan con planes estratégicos y planes de negocios vigentes y en ejecución. COOPEPILANGOSTA R.L es una cooperativa integrada por agricultores, especialmente productores de café y que en los últimos años se ha abierto a atender también el cultivo de naranja. La Cámara de Ganaderos de Hojancha, es una asociación de productores dedicada a brindar servicios a los productores ganaderos, tales como venta de insumos, capacitación y comercialización de ganado.

Con ambas organizaciones se elaboró en forma participativa y tomando como base los diagnósticos de finca y las entrevistas a los productores, un plan de capacitación que se ha venido ejecutando durante este primer semestre. Se ha dado acompañamientos a ambas organizaciones en los procesos de comercialización y preparación para aprovechar una oportunidad como lo es el mercado regional. A ambas organizaciones se les ha apoyado con fondos de transferencia para mejorar su infraestructura y poder dar valor agregado al producto.

En el caso de COOPEPILANGOSTA cuenta con una planta de tostado, molido y empaque de café de última generación que le permite ofrecer al mercado un producto muy competitivo. La Cámara de Ganaderos de Hojanca cuenta con un centro de acopio de ganado, corrales cementados, techados, cubículos, balanzas electrónicas y todo lo necesario para comercializar ganado directamente o acopiar y convertirse a través de la Federación de Ganaderos, en proveedor del Mercado Regional.

Durante el semestre se ha brindado acompañamiento permanente a ambas organizaciones en el proceso, formulación y negociación de proyectos. COOPEPILANGOSTA R.L viene trabajando desde hace dos años un proyecto para la construcción de una planta de acopio y comercialización de naranja para dar respuesta a una gran oferta de esa fruta en la región. Se ha constituido un equipo interinstitucional coordinado por el INDER para formular este proyecto en el que el MAG a través de la Agencia de Extensión Agropecuaria de Hojanca ha participado activamente. La cámara de ganaderos de Hojanca, con acompañamiento del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el INA y el INDER han trabajado en este primer semestre el año en la formulación de un proyecto que propone desarrollar un centro de agronegocios que buscar ampliar los servicios que la organización brinda a sus asociados y ataca problemas fundamentales como el mejoramiento genético y la comercialización que afectan significativamente la rentabilidad de las empresas ganaderas de la región.

Este proyecto ya está formulado y fue aprobado por el sector agropecuario local de Hojanca y fue presentado al Consejo territorial del INDER donde recibió el visto bueno. Próximamente debe ser presentado en el comité regional agropecuario para su aprobación. También durante este primer semestre se ha brindado acompañamiento al colegio técnico profesional de Hojanca en el marco del convenio MAG-MEP para desarrollar proyectos en la finca que posee la institución educativa. Recientemente se apoyó a pequeños emprendedores del cantón en la participación en la feria del Gustico Costarricense y se participó en la feria del Gustico Guanacasteco.

Se tiene en ejecución del plan de capacitación sobre Acciones de mitigación al Cambio Climático en Hojanca, Liberia, cooperativismo, que beneficia a 8 Hombres, 2 Mujeres y un joven. Asimismo, se ha participado ampliamente en los procesos preparación de las organizaciones concesionarias al Mercado Mayorista Regional, y mercados locales), mediante 21 Reuniones en Nandayure, Abangares con participación de 9 Hombres, 1 mujer y 4 Jóvenes. Además, se brindó apoyo en asistencia técnica a productores afiliados a las organizaciones que ingresaran al mercado regional mayorista, se atendieron 91 productores, 73 Hombres, 18 Mujeres y 10 Jóvenes con 71 Visitas a finca; 3 Charlas/sesiones, con participación de 23 Hombres, 2 Mujeres, desarrolladas en La Cruz

**En la Agencia de Extensión Cañas:** Se apoyaron a asociaciones de la comunidad en la identificación de recursos para proyectos, mediante la coordinación con otras entidades (municipalidad, INDER), Ministerio de Trabajo, en proyectos como cosecha de aguas, subsidios para proyectos productivos,

fomento y ayuda a la producción, entre otros. Se ha logrado la personería Jurídica de la Sociedad de Usuarios con el aporte de la Comunidad, siendo el siguiente paso la solicitud de concesión de agua del Río Martirio asegurando la disponibilidad de agua para todo el año a 11 parcelas de 15 Ha cada una, varía de ellas en el programa de cecadas eléctricas, el grupo de productoras de hortalizas y productores afiliados a la Asociación, de Productores de Nueva Guatemala. Productores de Chile, tomate, pepino y culantro.

Se generó empleo nuevo generado a 8 productoras de hortalizas, 4 productores de Chile, tomate, culantro, cebolla, y las 4 fincas dedicadas a la producción de leche orientadas al mercado de APABI en el área de la concesión a solicitar; en Agua Caliente beneficiaria la cosecha de agua con el apoyo de la Asociación de Desarrollo 4 productores de leche. con el mismo mercado mencionado. Las personas beneficiadas son las familias con un promedio de 4 personas por familia.

Se desarrollaron encadenamientos productivos: Se solicitó al INDER Cañas por parte de la Asociación. de Mujeres dotar de terreno para construcción de centro de acopio para hortalizas en proceso la respuesta del INDER, la Asociación de Desarrollo de Agua Caliente espera recurso económico del INFOCOOP para construir planta procesadora de leche ya se compró terreno con fondos Municipales por un valor de 10 millones de colones.

Dentro de los cambios en sistemas productivos/ tecnología: Se ha impulsado el sistema de fertirriego y el modelo de producción diversificado y escalonado en la producción hortícola, en productores de Chile, tomate es ya una necesidad sentida producir con el riego por goteo. Unido a ello ha ido ganando terreno la disminución de aplicación de producto químico por producto biológico y utilización de variedades de alto rendimiento adaptadas a clima caliente de la Casa Sakata, además se ha introducido la protección al cultivo con protección al exceso de lluvia con plástico sostenido con materiales propios de la zona. En la comunidad de San Juan se llevó a cabo parcela de reproducción de semilla autóctona de maíz: además de producción de pepino con productor a ser abastecedor del Mercado Regional; en San Luis iniciará el proyecto de lombricomposta en lechería y elaboración de silo con yuca amarga triturada y confeccionada como silo. Con proyecto de Cosecha de agua el cual se desea unir al de la concesión de agua se asegura la producción durante el año. Se iniciará con la Asociación de Mujeres la producción de microorganismos eficientes y las técnicas derivadas del mismo.

Con la aplicación del sistema de fertirriego y la protección al cultivo con plástico se ha logrado sostener la producción a los rendimientos reportados en literatura para cultivo de Chile, tomate, pepino y en el caso del culantro el efecto ha sido ejemplo. Este aumento del rendimiento ha sido por la continua cooperación AEA INTA con visitas semanales de seguimiento.

La capacitación AEA e INTA en general se da a los productores con un mensaje en que se enfatiza la sinergia entre los valores tecnológicos y los valores individuales, en el caso del grupo de

productoras esta se realiza semanalmente, ampliando la coherencia sistemática entre los valores grupales como confianza, responsabilidad, honradez y los valores científicos como fertirriego y ambiente protegido, buenas prácticas agrícolas, protección al ambiente. El lema es pensar global, actuar local.

La comercialización de ha enfatizado inicialmente en un sano e inteligente localismo en ofrecer combos de hortalizas a la comunidad, al desarrollo de mercado familiar en pobladores del casco urbano de Cañas. Con vendedores nativos del casco urbano, generando empleo en los mismos y beneficiando a las familias con producto fresco, variado y saludable puesto en la puerta de su casa a un precio accesible.

**Agencia de Extensión Nandayure:** Durante el presente semestre se ha presentado una situación especial en cuanto a la administración del CEPROMA La Roxana, ya que el INDER a esta fecha no le ha renovado el contrato de administración a la Asociación Roxana. Por este motivo, a nivel de la Agencia se ha dificultado el trabajo con esta Organización, no obstante, a solicitud del INDER, se ha apoyado a esa Institución en el proceso de búsqueda de una Organización que tenga la capacidad de tomar la Administración de este Centro de procesamiento de granos, considerando que debe convertirse en la Organización sombrilla, que debe agremiar tanto a productores (as) como a otras organizaciones en el proceso de comercialización para el Mercado Regional Chorotega. De esta forma, a solicitud del INDER, se ha facilitado el proceso de inscripción de los productores afiliados a COOPEAGRIPEN en el sistema informático del MAG y a la Cooperativa como organización, ante el MEIC como una Pyme.

Como apoyo en el proceso de comercialización, se apoyó a las microempresarias (os) para su participación tanto en la feria agroalimentaria del 15 de mayo, donde se logró la asistencia de 12 expositores, como en la feria del Gustico Guanacasteco, donde se colaboró con el traslado de expositores y productos. Con el propósito de acceder a diferentes fuentes de crédito para los productores, se coordinó con el Centro Agrícola Cantonal de Nandayure y con Funde cooperación, los cuales en diferentes eventos expusieron sus programas crediticios.

Por otro lado el pasado 29 de mayo se coordinó una charla con Funde cooperación, donde los funcionarios encargados de crédito impartieron una charla sobre “crédito a su medida” y el 26 de junio, donde ambas entidades, el CAC y FUNDECOOPERACION participaron en un día de Campo y expusieron ante los productores sus programas de crédito. Finalmente, a través del COSEL, se logró que una funcionaria de la Universidad Nacional compartiera la experiencia desarrollada en diferentes Cantones de la Península, relacionada con Turismo Rural Comunitario, tema en el cual está haciendo la tesis de doctorado. Con esta propuesta, se coordinará con el COSEL el encadenamiento con otras organizaciones, de tal forma que se reactiven y articulen diferentes iniciativas que se tienen en TRC, principalmente en la zona alta del Cantón y en las zonas costeras (esteros e islas del Golfo de Nicoya).

**Agencia de Extensión Carrillo:** Durante el primer semestre de este año se han realizado diferentes acciones para el fortalecimiento empresarial agropecuario, principalmente en la organización APUAC organización escogida por esta oficina para empoderarla con miras en el mercado regional chorotega, conformada por 25 socios de los cuales 23 son hombres mayores de 35 años y dos mujeres, con una alta escolaridad y capacidad de organización. Esto con el objetivo de empoderar a la misma con el fin de lograr un espacio en el mercado regional chorotega, para poder sus agremiados elevar su producción y mejorar su calidad de vida.

Se les apoyó con un diagnóstico en coordinación con INDER, a la organización para establecer un plan de trabajo acorde a las necesidades, donde participaron todos los miembros de la misma, este diagnóstico se realizó en sesiones de trabajo en la promotoría de sardinal, en este diagnóstico se logra detectar las necesidades de capacitación del grupo y con un plan de trabajo previamente establecido da el siguiente paso el cual consiste en coordinar con el INTA un curso de producción de hortalizas en la región chorotega. Este curso fue impartido por funcionarios del INTA donde se toma en cuenta los métodos más innovadores en la producción de hortalizas con tecnologías modernas y acordes con un manejo sostenible con el medio ambiente y se les da a las participantes alternativas de producción. Por acciones no programadas en el semestre se reprograma el otro curso no menos importante de BPA en coordinación con SFE, este curso será certificado por este ente estatal.

Otro logro importante es la participación de esta oficina en el proceso de preparación de esta organización para que sea locataria en el mercado mayorista de Guanacaste, mediante 5 reuniones, un taller y en coordinación con otras instituciones como INA, INDER, FCA y la organización, se realizan planes de negocios para los diferentes cultivos que se ofrecerán en el mercado mayorista. Aquí debemos de hacer un paréntesis y decir que en primera instancia eran tres organizaciones las que tenía esta oficina para acceder al mercado mayorista a saber, APUAC CAC y ASOPARSA, pero por diferentes circunstancias se han quedado un poco rezagadas en el proceso, siendo que actualmente es APUAC la organización que está en el proceso. Por esto es que en la programación inicial se tenía que eran 97 los productores beneficiarios y actualmente son los 25 de la organización APUAC.

Se dieron dos giras de observación a aguas claras ingenio el viejo y Basilito para que los productores se enteren de primera mano del que hacer de las nuevas tendencias de producción en ambientes protegidos, esto para empoderar y fortalecer más la organización. Además, se dio apoyo a productores que tienen un grado de comercialización con valor agregado en su producción, actividad primaria, siembra de maíz el productor siembra el cultivo y la esposa le da un valor agregado como hacer tanelas y rosquillas y las comercializa en diferentes ferias de la región, se les apoyó a estas productoras en el traslado a diferentes ferias regionales y nacionales (Gustico Nacional Y Gustico Guanacasteco Feria de emprendedores regionales).

En coordinación con instituciones del sector se dieron charlas y reuniones a productores para darles a conocer diferentes fuentes de financiamiento. Además, se coordinó con la UNA para acompañar a las organizaciones en el plan de trabajo y redacción de proyectos para presentarlos a SBD. En COSEL se presentó el proyecto de APUAC para su aprobación en el sector.

**Agencia de Extensión Tilarán:** Se ha apoyado a la Asociación ASOECO con el objetivo de ir preparando para que se convierta en una potencial concesionaria del Mercado Mayorista Regional. En este momento no está preparada, requiere más tiempo, mientras tanto se presentará como un proveedor a través de la Asociación de Bijagua ASOPAABI. ASOECO, en este momento está integrada con 10 productores activos y poco a poco se irán integrando más agricultores. Se les da asistencia técnica y acompañamiento para que otras Instituciones les ayuden económicamente (INDER e IMAS), (Minutas reuniones, hoja de visitas, fotografías).

**Agencia de Extensión Liberia:** La colaboración interinstitucional entre Clubes 4S, UCR, INDER y el MAG, han mostrado un efecto muy significativo en los logros alcanzados en producción, madures de la organización y metas planteadas para el crecimiento empresarial. La posibilidad de participar en Ferias como El Gustico Guanacasteco, Día del Agricultor, les han dado a las organizaciones la posibilidad de compartir experiencias con Pymes exitosas en crecimiento. El apoyo de Maricel Duarte de la DRCH, en Empresariedad es fundamental para que puedan crecer como empresarias y pasar a tener mejores oportunidades de venta.



### Región de Desarrollo Brunca

En la **Región de Desarrollo Brunca** se trabajó en la elaboración y/o actualización de diagnósticos grupales y planes de trabajo con las organizaciones, realizando 10 reuniones y 11 documentos, se atendieron 735 Hombres, 213 Mujeres y 102 jóvenes.

Se brindó apoyo en la elaboración de 10 Planes estratégicos de organizaciones y se brindó capacitación en temas de fortalecimiento en la gestión agroempresarial, organizacional y gestión administrativa para el desarrollo de proyectos agro-productivos con valor agregado mediante 5 charlas y 5 talleres.

Se brindó asistencia técnica para la ejecución de los planes de trabajo y proyectos agro-productivos que incorporen valor agregado para el fortalecimiento empresarial de las organizaciones de productores, mediante 10 reuniones, 15 visitas de seguimiento y 5 talleres. Mediante este proceso se atendieron 412 hombres, 104 Mujeres y 43 Jóvenes.

Se realizan 5 giras de observación con la participación de 7 organizaciones para conocer experiencias de proyectos exitosos que puedan aportar nuevos conocimientos de la actividad que realiza cada organización, se realizan 18 visitas de apoyo y seguimiento a las iniciativas económicas que motivan la realización de los diferentes proyectos que plantean las organizaciones. Se establece la coordinación sectorial el INA, PROCOMER y MEIC para continuar con el proceso de capacitación en aspectos de fortalecimiento administrativo y contable para 38 organizaciones de productores.

Se continuó apoyando planes de trabajo y proyectos agro-productivos de valor agregado para el fortalecimiento empresarial de las organizaciones de productores.

Se realizan 5 charlas para la capacitación de 10 organizaciones en temas de identificación mercados alternativos, se gestiona la aprobación de 23 proyectos por parte de diferentes instancias que podrían estar aportando recursos donde se estarían beneficiando 18 organizaciones por un monto de 1.200.000.000 millones de colones. Se realiza taller con 14 organizaciones sobre información para la identificación de alternativas de fuentes de recursos económicos.

Se brinda seguimiento técnico a cinco organizaciones en la ejecución del proyecto productivo ejecutado con recursos del fondo de fideicomiso del MAG. Se ejecuta proyecto sobre Estudio de la cadena de valor del cultivo de maíz con la participación de 7 organizaciones productoras de granos básicos. Se apoya a 4 organizaciones en las gestiones para la obtención de recursos económicos por parte del INDER y el IMAS para fortalecer la actividad de operación de del proyecto de micro beneficio. Además, se brinda apoyo al Grupo Santa Marta de Buenos Aires para presentar

proyecto ante el INDER para la siembra de 30 has de cacao, el cual se encuentra en su etapa de asignación de los recursos.

Se realizaron 3 reuniones para apoyar a las organizaciones para brindar apoyo a la ejecución del Proyecto de Producción y Comercialización de Cítricos en mercados de la meseta central.

Se realizaron 3 demostraciones de método para el seguimiento de la implementación de técnicas de producción sostenible para que no afecte el proceso de comercialización de la producción del proyecto de siembra de banano sostenible de la variedad Gros Michel con Walmart. Se pretende fortalecer el proyecto y consolidarlo para mantener estable el nicho actual del mercado.

Se realizaron 5 talleres de capacitación a 22 organizaciones para brindar información sobre el desarrollo de proyecto de paisajes productivos coordinado por ACNUR. Se brindó apoyo y seguimiento a cinco organizaciones que presentan proyectos productivos en su etapa de negociación con el fin de aportar documentación que sea necesaria para obtener los recursos económicos.

Un total de 5 organizaciones productoras de frijol generaron 12 puestos temporales en la actividad de selección y limpieza del grano generando una venta de 3000 quintales de frijol.

Se apoya Grupo de Mujeres Indígenas del Bajo Los Indios ASOMUN con la ejecución de proyecto de centro de acopio y planta procesadora de cacao, la cual acopia la producción de los productores locales. Se coordina la colocación del producto procesado en mercados de la meseta central a un precio mucho mejor que el que manejaban.

A través de 5 visitas a finca se brinda apoyo técnico a las organizaciones en el desarrollo de proyectos para la incorporación de valor agregado en los cultivos de pimienta y cacao. Por medio de 5 visitas a finca se brinda apoyo técnico a las organizaciones al desarrollo de un proyecto que se está gestando conjuntamente con PROCOMER para incorpora valor agregado a 11 especies de plantas medicinales con miras a exportar hacia el mercado canadiense. Se realiza 2 giras de observación para conocer experiencias de planta procesadora de la producción de cacao en San Carlos.

La gestión de los proyectos que se desarrollan en la región orientados al estímulo agroproductivo de la región son:

Coopeasa: Siembra de Café, banano, cacao, piña, cúrcuma, jengibre y cítricos orgánicos certificados para el mercado nacional e internacional, producción de bioinsumos

Asoorgánicos: Siembra y comercialización de hortalizas certificadas. Asopro de Chirripó APECH: Siembra y comercialización de cítricos y banano. Desarrollo de proyecto de riego sociedad de usuarios

AMACOBAS: Ejecución de Proyecto compra de equipo y reforestar por un monto de 20.000.00 dólares con fondos del PNUD. Recibió capacitación en desarrollo habilidades blandas por parte del INA y BN. Ejecución de Proyecto Tierra con esencia de Mujer TcEM, en coordinación con PROCOMER.

ASOMUTRA: Mejoramiento de la producción lechera y capacidad administrativa en fincas del distrito de Brunca de Buenos Aires, como estrategia para incrementar los ingresos económicos y calidad de vida de los productores. SERMUCOOP: Adquisición de maquinaria y equipo para el mantenimiento y reparación de infraestructura y transporte de fruta de palma Aceitera de los Asociados

COOPECOVI: Adquisición de maquinaria y equipo para fortalecer el mantenimiento integral de las fincas de productores de Palma Aceitera. ASOMOFA: Planteamiento de proyecto para la búsqueda de alternativas viables en el aprovechamiento integral del coyol del cultivo de palma aceitera. OSACOOOP: Siembra de 25 has de cacao.

El INAMU realizó la presentación de la Estrategia Regional Sectorial de Género, la cual ya fue avalada por el CSAR. Se atienden 12 proyectos de IDEAS productivas en manejo de hortalizas, los cuales están en ejecución por monto de 21. 6 millones. Elaboración de propuesta de Términos de Referencia para los estudios del Plan de Manejo de Cuenca del Río Coto Colorado del cantón de Corredores.

Participación en la Comisión Técnica Regional de Inocuidad Alimentaria, para la elaboración de un Plan de trabajo que fomente la Inocuidad en la Región. Participación en la comisión técnica MAG-UNED, para el desarrollo del Proyecto de mapeo de centros de acopio en la Región. Elaboración de insumos para la estructuración del nuevo plan de trabajo de Foro Mixto Regional Brunca 2020-2024.

Revisión, análisis e inducción del Proyecto de Decreto sobre el Impuesto de Valor Agregado IVA. Preparación de documento con observaciones a los términos de esa propuesta.

Participación en la Comisión Distrito de Riego Palmar (Decreto 41542-MAG), para la preparación de insumos sobre estudios de mercado agropecuario de la Región

Participación en Taller “El empleo en el Sector Agropecuario y Rural”, con la ponencia: “El empleo en el sector agropecuario y rural de la Región Brunca”

Atención con base estrategia “Puente Agro”, donde se coordina con INDER, CNP, SEPSA, IMAS.

### **Región de Desarrollo Huetar Norte**

En la **Región de Desarrollo Huetar Norte** se efectuaron 110 reuniones para desarrollo de procesos de inducción y motivación de las organizaciones de productores con una cobertura de atención de 301 personas productoras: 234 hombres, 31 mujeres, 36 jóvenes.

Elaboración de 10 guías y materiales de capacitación sobre día de campo en ITCR y actividad de capacitación de sequía con una cobertura de 183 personas productoras, 131 hombres, 40 mujeres, 12 jóvenes. Formulación de 15 planes de capacitación de manera participativa con las organizaciones de productores con una cobertura de 668 personas productoras, 498 hombres, 114 mujeres, 56 mujeres.

Se realizaron 16 jornadas de capacitación desarrolladas en temas de ganadería; Código de barras, factura electrónica, Uso de EM-1 y Bioinsumos, con una cobertura de 623 personas productoras, 466 hombres, 101 mujeres y 56 jóvenes.

Se realizaron 12 reuniones de coordinación y seguimiento a acciones de capacitación y asesoría en gestión empresarial con instituciones del sector, organizaciones, colegios técnicos, grupos de mujeres, de jóvenes y con las comunidades, con una cobertura de 365 hombres, 86 mujeres y 48 jóvenes.

Se desarrollaron 30 reuniones para Identificación de fuentes financieras disponibles en la región y análisis y priorización de ideas de proyectos a nivel regional con instituciones y para el análisis requisitos previos y capacidad organizacional para el desarrollo de los proyectos como INDER, IMAS, GIZ, ONG, CNE, INFOCOOP, FUNDECOOPERACIÓN, con una cobertura de 567 personas productoras.

Se aplicaron 6 diagnósticos de las necesidades organizacionales con competencia para ejecutar proyectos, con una cobertura de 245 personas productoras, 185 hombres, 24 mujeres y 36 jóvenes. Se realizaron 7 sesiones de coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores con opción de participar en el mercado Chorotega con las organizaciones que participaran en dicho mercado.

#### **Organizaciones con diagnósticos y planes**

Se realizaron 24 diagnósticos y planes de trabajo con organizaciones para su fortalecimiento empresarial y organizacional, beneficiando a 741 personas productoras, de las cuales 516 son hombres, 144 mujeres, 80 jóvenes.

Entre las organizaciones que cuentan con diagnóstico y un plan de atención son ASOPAABI Y APABI, que son organizaciones con una relación más antigua con la agencia, las que no cuentan con

diagnóstico y un plan de atención, son organizaciones de formación y atención reciente. Además, la Cooperativa Agroindustrial y Servicios Múltiples El Porvenir y Asociación de Ganaderos Agro Ecoturísticos de Dos Ríos de Upala, cuentan con diagnósticos y planes de negocio.

AAPROCONO se le elaboró un FODA y un Plan de Trabajo. En la realización de esta tarea se contó con el apoyo de la funcionaria Heisel Villalobos Jiménez.

Al Centro Agrícola Cantonal de San Carlos se elaboró diagnóstico organizacional, construcción de la Misión, Visión y Objetivos Estratégicos, elaboración de Plan Estratégico y la actualización del mismo (octubre 2019). Actualmente se tiene pendiente el Plan de Capacitación para 2020 y los trabajos en proceso para la declaratoria del carbono neutralidad de la unidad productiva.

Reuniones de trabajo con representantes de la organización para la elaboración del FODA, Misión, Visión, objetivos y plan de trabajo.



La Asociación de Mujeres de San Ramón de Ciudad Quesada cuenta con diagnóstico, plan de trabajo y un proyecto en idea. La Asociación Mixta Agropecuaria de San Francisco, dispone de diagnóstico, plan de trabajo un proyecto en negociación. Al grupo de los productores de queso de Monterrey se les realizó un diagnóstico y al grupo de la Asociación de productores de La Fortuna se trabajó en un plan estratégicos con misión, visión y FODA.

La Agencia la Fortuna está trabajando con mayor énfasis con las organizaciones que están optando por un campo el Mercado Regional Mayorista Chorotega, es por eso que se les está brindando todo el apoyo a APROTILA y en una segunda instancia a ASOPAC, Agro Norte y COOPEPROPIGUA y al CEPROMA Llano Bonito, aunque fue absorbido por el CEPROMA de La Palmera de Upala no se le puede abandonar porque se va a reactivar con los productores de Guatuso. Las Organizaciones que cuentan con diagnóstico y un plan de atención son APROTILA y ASOPAC y a la vez son los únicos por el momento que están como concesionarios y también en el mercado PAI.

COOPELÁTEOS y COOPECACAO disponen de documento diagnóstico y un plan de atención, que describen las acciones programadas, así como las acciones de asistencia y seguimiento técnico.

La agencia ha trabajado con 3 organizaciones, para lo cual se requirió de 26 reuniones, las mismas son: CAC para el desarrollo de Sarapiquí, Asociación de Productores de Llanuras del Gaspar y la Asociación de Agricultores y ganaderos de Sarapiquí. Debido a las necesidades de fortalecer la empresarialidad de las organizaciones, se realizó la solicitud a la unidad de planificación de la UNA, para contar con el apoyo de 4 estudiantes para realizar los diagnósticos, planes de las organizaciones. Se han realizado 14 secciones de trabajo con las 3 organizaciones, para que cuenten con un plan estratégico.

### **Otras organizaciones atendidas**

**Asociación de Productores de Nueva Esperanza Caño Negro:** Se realizan visitas para brindar recomendaciones técnicas sobre el manejo del cultivo de cacao (Manejo de fertilización, manejo de podas, métodos de propagación por injerto). Se solicitó apoyo al INA para brindar curso de Manejo del cultivo de cacao, el cual fue impartido del 02/04/2019 al 23/05/2019. (15 productores). Participación en reunión con INDER, para conocer la propuesta de los posibles proyectos que los asociados quieren plantear al INDER. Apoyo en la participación de 2° Feria Cantonal de cacao Guatuso 2019 celebrada el 01/11/2019.

**Centro Agrícola Cantonal de Los Chiles:** Apoyo técnico en el proyecto “*Bodega Climatizada para el almacenamiento de Frijol*”. Se ha participado en 10 reuniones técnicas en las cuales se ha discutido y analizado el proyecto. Se colaboró con las cotizaciones de equipos y redacción del proyecto.

**Cámara de Ganaderos de Los Chiles:** Se asistió a la nueva conformación de la junta directiva, se está apoyando (con transporte, semilla vegetativa y asistencia técnica) la iniciativa para establecer 4 bancos forrajeros (3500 m<sup>2</sup> c/u) repartidos estratégicamente (1 por distrito), con la finalidad de que productores puedan tener acceso a la semilla con más facilidad (cercanía y traslado).

Se establecieron 4 bancos forrajeros, en las fincas de Cristian Godínez Murillo, en la comunidad de el Combate, Oscar Gutiérrez Mejías en Caño Negro, Rafael Sánchez Quirós en Pavoncito y Miguel Segura en Cobano.

Se estableció un lote de 1000 m<sup>2</sup> con semilla de Yuca amarga, para extraer semilla a futuro para los bancos forrajeros y productores de la zona. Se encuentra ubicado en la finca del señor Warren Cruz Granados, en la Unión del Amparo.

**ASOPAABI:** se dedica a la producción de diferentes tipos de hortalizas, plantas aromáticas y frutales, todos destinados a la comercialización en el programa del PAI con el CNP, actualmente suplen de hortalizas a 200 centros educativos y al Hospital de Upala, cumpliendo de manera muy exitosa y con producto de calidad, ahora tiene también la posibilidad de suplir el PAI de Guanacaste,

de comercializar en el Mercado Chorotega y participar en el proyecto TI- MODELO piloto de FUNDECOPERACION. Estos productores necesitan apoyo en diferentes áreas para ser más eficientes, algunas de ellas son: Insumos, producción orgánica, uso de agroquímicos, maquinaria agrícola, mejorar el centro de acopio, uso de registros, valor agregado, acompañamiento para optar a los recursos de un proyecto verde de la GIZ a través del corredor biológico Tenorio-Miravalles, acompañamiento en la elaboración de proyecto de financiamiento con INDER para construcción y equipamiento de la planta de procesamiento de frutas y hortalizas entre otros.

**Asociación de mujeres organizadas del higerón**, quienes se dedican a la producción de pulpas de diferentes frutas, boli helado y encurtidos, a ellas se les está dando apoyo a nivel de organización, formulación de proyectos de fomento con el INDER y los procesos que desarrollan mejorando su capacidad instalada. Actualmente se dedican a vender su producto a nivel local y tiene la oportunidad de comercializar en el mercado Chorotega con productos polivalentes.

**Entre volcanes** grupo principalmente conformado por mujeres quienes se dedican a la actividad de panificación, se les ha apoyado en la participación de ferias con el INAMU y la feria del Gustito.

**CAPRISOL** organización que se dedica a la producción, procesamiento y comercialización de la leche de Cabra; se les apoya en manejo de hato, procesamiento de la leche, desarrollo de productos, formulación de proyecto de fomento con el INDER, para mejoramiento del equipo de la planta.

**COOPEVOLCANES** cooperativa de reciente formación que cuenta con financiamiento por el INFOCOOP para la construcción y equipamiento de la planta de procesamiento de lácteos se les apoyado dando acompañamiento en talleres con el INFOCOOP, préstamo de instalaciones para reuniones, capacitación con día de campo en el ITCR, capacitación taller de capacitación con el INTA y asistencia técnica a productores.

**CATTEMI** es la cámara de turismo de Bijagua sea a dado acompañamiento desde el comité local del corredor biológico Tenorio Miravalles; por la formulación del proyecto para optar a fondos verdes de la GIZ, sea acompañado a los asociados que tienen proyectos agro-ecoturísticos, sea participado en talleres de cadenas de valor y encadenamientos comerciales locales.

Apoyo y acompañamiento ASOPAABI para el mercado Chorotega.



**Asociación de Mujeres de San Ramón de CQ.** Esta organización se ha dedicado a la producción de hortalizas en forma individual, en ambientes protegidos, tiene la idea de diversificar con otras actividades agropecuarias.

Se les dio acompañamiento en reunión con director regional del CNP de la Región Huetar Norte, para plantear el proyecto productivo y buscar posibilidades de mercado con el Programa de Abastecimiento Institucional PAI.

Se gestionó con el INDER una reunión, conjuntamente con representantes de otras organizaciones para conocer el procedimiento de accezar recursos para diversificar sus actividades productivas, se les informa de que existe una ruta de proyectos. Se acompañó en reunión con el IMAS de la RHN para gestionar la posibilidad de acceder recurso para proyecto grupal e individuales.

Asesoría continua a las socias en la producción de hortalizas, y avícola, se les apoya con transporte de almacigo de hortalizas. En un terreno prestado sembraron vainica y maíz para elote, con el fin de vender a una empresa en Guápiles.

**Asociación Mixta Agropecuaria de San Francisco de la Palmera:** Esta organización es formada por hombres y mujeres, se dedican a la producción de silopacas para alimentar los animales de cada uno de sus miembros, tiene formulado un proyecto para compra de maquinaria y equipo para hacer silopacas, por aproximadamente 100 millones de colones, no lo han presentado porque deben conseguir un terreno propio para desarrollar el mismo. Participaron en la reunión con el INDER organizada por esta agencia conjuntamente con otras organizaciones, para conocer el procedimiento de acceder recursos. Una reunión con los representantes para hacer el plan de trabajo de la organización. En el segundo semestre de este año la organización decide no continuar con el proyecto, porque se les complico legalizar la personería y otros requisitos.

**BIOCOOP** es una cooperativa de mujeres, ubicada en San Francisco de la Palmera en San Carlos, se dedican a la preparación de jabones con diferentes plantas aromáticas y medicinales, se les apoyo con una gira a un vivero de ornamentales en la Fortuna de San Carlos donde aprendieron como se deben manejar diferentes plantas y además compraron, para iniciar su propio vivero y contar con materia prima disponible.

**La Asociación de Desarrollo Integral de Sucre,** tiene proyectado desarrollar **Plaza Sucre**, en las instalaciones de la Feria de la Leche, el proyecto consiste en venta de productos como comidas criollas, artesanías, hortalizas y otros. Apostándole a un turismo nacional, con recursos de DINADECO. Tienen la fortaleza que el radial sucre a la carretera Florencia Naranjo va a ser habilitada. Se han hecho dos reuniones donde participa el MAG y el señor Ricardo Rodríguez expresidente ejecutivo del INDER.

**Asociación de Agricultores y vendedores del día de plaza en San Martin de CQ.** Esta organización tiene la sede en el Barrio San Martin en Ciudad Quesada, me reuní con ellos para asesorar como

debe gestionar los recursos para desarrollar el proyecto, “compra del local donde realizan la feria del agricultor.

**APROTILA:** A esta Asociación solo se le ha apoyado en logística como giras, a reuniones. Se realizó una capacitación sobre Buenas Prácticas en Acuicultura donde participaron 25 productores y 5 técnicos.

**ASOPAC:** Se realizó un análisis técnico y actualizado de datos e información para presentar el proyecto al INDER.

Se ejecutaron 8 reuniones con la Junta Directiva para coordinar actividades de seguimiento.

Se coordinó 3 visitas con estudiantes de a UNA de la escuela de Economía para que realicen análisis financieros del proyecto.

Se logró adquirir la finca con un convenio con el INDER para la producción y comercialización de cacao en baba y en seco por parte de la Asociación.

Se impartió charla con apoyo del INTA sobre el Manejo Agronómico del cultivo del cacao, comercialización, en la cual participaron 67 personas (14 mujeres, 37 hombres y 16 técnicos).

Se ejecutó una reunión con una participación de 31 personas (5 mujeres, 23 hombres y 3 técnicos) para que conocieran la implementación de prácticas y actividades en el proceso de cambio a la producción orgánica y en procesos para Bandera Azul.

Se impartió charla sobre Bandera Azul Ecológica, 30 participantes (8 mujeres, 18 hombres y 4 técnicos).

Se impartió charal sobre Agricultura Orgánica y se entregó los resultados sobre los análisis de suelos y cadmio en cacao, participaron 28 personas (18 hombres, 7 mujeres y 3 técnicos).

Se realizó una Demostración de Métodos sobre podas a productores de Nueva Esperanza de Los Chiles y de San Carlos, participaron 22 productores (9 mujeres y 13 hombres).

Se ejecutó una gira a la Finca de SIBAELI para que los productores conocieran el manejo agronómico y sobre el valor agregado al cacao, participaron 28 personas (15 mujeres, 12 hombres y 1 técnico).

Apoyo con el proyecto con Acicafoc por un monto de 25 mil dólares para fortalecer las capacidades de la adaptación en fincas afectadas en forma directa o indirecta por el Huracán Otto.

Apoyo con el proyecto reactivación y mejoramiento de la actividad cacaotera del cantón de Guatuso, para la adquisición de un terreno por el Inder y dándolo en arriendo a ASOPAC, el cual queda en Tujankir 2.

Apoyo al proyecto Agrobiodiversidad aprobado por ACICAFOC por 90 mil dólares para la inversión de siembras, centro de acopio e inversión a los productores en el manejo de sus plantaciones.

**AMONCI:** La Asociación de Mujeres Organizadas de Nueva Cinchona (AMONCI), está conformada por 15 mujeres de la comunidad de Nueva Cinchona, las cuales se dedican a la producción de hortalizas y plantas medicinales. El proyecto está establecido en un terreno cedido por la Comisión

de Emergencias y el INDER de 7.468 m<sup>2</sup> el cual tienen establecido un invernadero de 108 m<sup>2</sup> bajo la modalidad de Sistema de Ambiente Protegido donde producen chile dulce. También cuentan con dos invernaderos abiertos de 336 m<sup>2</sup> c/u donde producen culantro, cebollino, espinaca, rábano, plantas medicinales, etc. Dentro de la infraestructura instalada cuentan con una bodega de 25 m<sup>2</sup> y un área de limpieza y empaque de 50 m<sup>2</sup> debidamente equipado. Comercializan sus productos con empresas de El Ángel, Negrini, Alpigo y La Garden. Sus principales productos que venden a estas empresas son culantro (50 kg/semana) y chile dulce (35 kg/semana). El proyecto cuenta con un lombrisario de 5m<sup>2</sup> para generar abono orgánico para fertilizar las áreas de producción.

En Upala se apoyó en asesoría técnica y en diversos temas de interés, a organizaciones: APEGACUMI, LUZ Y ESPERANZA, ASOCIACION DE AGRICULTORES Y GANADEROS DEL DELIRIO, AMIGOS DEL AMBIENTE, COOPECACAO, CEPROMA LA PALMERA, MECUP.

AEA de Puerto Viejo: Cooperativa de Producción Agropecuaria y Servicios Múltiples de Chilamate de Puerto Viejo de Sarapiquí (Copechilamate R.L.), se apoyó a la red de circuito corto de mercado local en el tema de pollos de engorde para el PAI-CNP.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

En la **Región Pacífico Central** Se realizaron 22 diagnósticos y planes de trabajo o planes estratégicos con organizaciones para su fortalecimiento empresarial y organizacional, con una cobertura de atención de 368 hombres, 73 mujeres, 76 jóvenes y 8 otros.

Se apoyaron 301 personas productoras de las cuales 214 son hombres, 27 mujeres y 60 jóvenes, en 4 organizaciones de productores, en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos. Además 5 organizaciones apoyadas con registros de actividades productivas con proyectos en operación y 20 visitas a organizaciones para verificar inversiones. Se realizaron 20 visitas de verificación sobre mejoras agro-productivas, socioeconómicas, ambientales de las organizaciones para analizar la sostenibilidad de las inversiones y tecnologías implementadas con el proyecto.

Las AEA de Jicaral, Paquera y Cóbano realizaron un Congreso Agropecuarios Peninsular para fortalecer la capacidad técnica y de gestión de las principales organizaciones de productores de la Península.

Con la AEA de Cedral se apoyó a la Asociación de Diversificación Agrícola de Cedral en su proyecto de almacén, distribución y la comercialización en la actividad porcina.

Con la AEA de Chomes 9 señoras organizadas fueron capacitadas en manejo de hortalizas orgánicas, en proceso de transición sin uso de agroquímicos, con un mercado local en oferta de productos hortícolas en Isla Chira, tiene un ingreso de 350 mil por mes en ventas, mejorando su nivel nutricional, la calidad de vida en sus hogares. Concepto de una economía doméstica.

En la AEA de Cóbano la organización ASOFLOR recibió recursos de FITTACORI para la compra de un molino de granos que está brindando servicio en la comunidad. Aunado a este proyecto, Inder aprobó la propuesta de dotar a ASOFLOR de una piladora de arroz, un cincho o molde para silo y una picadora de pasto; de modo que ASOFLOR pueda ampliar los servicios que brinda a los socios y no socios, El servicio de molienda permitirá a ASOFLOR incursionar en el mercado local (feria Cóbano) con derivados de maíz. Se estima que más de 40 personas solicitarán servicio de molienda para alimentación animal de manera regular durante el año. ASOFLOR espera conjuntar la producción general de los socios (hortalizas, huevos, lácteos más los derivados de maíz) para llevarla a las ferias (Cóbano y Santa Teresa).

La AEA de Garabito apoyó a la organización Frutacoop RL con un estudio de una estructura de costos de producción de mango y reciben Capacitación en la implementación de BPA ese cultivo. Además Dos organizaciones de Mujeres reciben documentos de su legalización, bajo la Ley 218. Además, la Asociación de Mujeres Lagunillas y la Asoc. de Mujeres de Garabito presenta al Inder proyectos sobre Producción de hortalizas orgánicas bajo el sistema agrícola especializado denominado casas sombra, por un monto.

Se apoya a las principales organizaciones regionales con capacitación en temas como factura electrónica, aplicación del IVA, Régimen Especial Agropecuario, aranceles en la importación de leche, impactos de los TLC en la actividad lechera, y titulación y resolución de conflictos agrarios.

En la AEA de Orotina, en el marco de encadenamiento productivo, una organización APAB ,como grupo de productores de aguacate de bajura implementa un plan estratégico de fortalecimiento empresarial logrando con su ejecución establecer una pequeña planta empacadora vendiendo su producto a mercados diferenciados mejorando su administración y generación de empleo con la posibilidad de desarrollo de productos como valor agregado a la producción que no califica para mercados de mesa.

Las AEA de Esparza, Orotina y San Mateo, apoyan a la Asociación de Productores de Aguacate de Bajura en la formulación y ejecución del proyecto: *Desarrollo del estudio de viabilidad de proyecto de innovación de productos y mejora del centro de acopio y proceso*”, por el monto de \$10.000 (diez mil dólares US) el cual fue financiado por CRUSA. También se apoya en la realización de los avíos de aguacate de bajura con el componente de riego, y el flujo de efectivo durante 15 años y en su incorporación en la Comisión Nacional de Aguacate del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La AEA de Orotina, apoya a APEMEGO en la Elaboración y busca de financiamiento de un proyecto ante el INDER presentado al Sub-sector Agropecuario denominado *...Adquisición de maquinaria agrícola para implementar alternativas tecnológicas sostenibles para enfrentar el fenómeno del Niño y el cambio climático en fincas ganaderas asociadas a APEMEGO.*

Esta agencia apoyó a FRUTACOOOP como parte de su visión de fortalecimiento empresarial identifica fincas que se trabajan con los protocolos SFE para monitoreo de mosca de la fruta para exportación de mango fresco vía aérea a la Unión Europea, a través de Orofruits.

La AEA de Paquera da acompañamiento a Coopeproguata R.L. en la elaboración y presentación de un proyecto de valor agregado a la guayaba taiwanesa ante el INDER. Dicho proyecto se encuentra preaprobado y permitirá a la organización aprovechar a través del valor agregado la fruta de rechazo, a la cual actualmente no se le saca ningún provecho, generando un ingreso extra tanto a la cooperativa como a sus productores.

En la AEA Quepos a la ASOMAINDRAS: (Asociación de mujeres agroindustriales del Asentamiento Savegre) con un proyecto de Turismo Rural presentado al Consejo de Desarrollo Territorial de Quepos. Parrita, Garabito, el cual fue aceptado.

La AEA de San Mateo, apoya al Centro Agrícola Cantonal de San Mateo con el proyecto de venta de frutas y hortalizas al PAI en 56 instituciones, además se cuenta con la viabilidad de parte del INDER, para construcción de un centro de acopio hortifrutícola, que se realizara en el próximo semestre. Esta organización vende servicios a 62 productores para preparar sus tierras en forma agroconservacionista y a 15 ganaderos para elaborar 12.000 pacas de trasvala para enfrentar la época seca, Además con la emisión de los carné de ferias del agricultor, 25 productores y 12 mujeres emprendedoras participan de la feria del agricultor celebrada en San Mateo con ventas promedio de 4 millones y 200 productores asisten a las ferias del agricultor generando aproximadamente ingresos brutos de 24 millones por semana.

Se emitieron 613 boletas de acreditación RTV para cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 30709-MAG-MOPT, con una población beneficiada de 528 hombres, 85 mujeres, 50 jóvenes y 14 otros. Realización de 23 visitas a finca para la inspección y 23 documentos de permisos de quemas para cumplir con el decreto de quemas agrícolas controladas.

Se realizaron 23 reuniones de apoyo a situaciones de emergencia a nivel local; 7 reuniones del CCCI para Cumplir con el decreto de Creación de Comité Cantonal de Coordinación Interinstitucional.

Se procedió con la distribución de 1794 pollas de la línea Sex-Link para contribuir con la seguridad y soberanía alimentaria de la población rural regional, 44 hombres, 33 mujeres y 5 jóvenes.

Se realizaron dos publicaciones formuladas y distribuidas a productores, 2 programas de tv, 1 programa de radio, para transferir información actualizada a productores sobre mercado, producción, comercialización, políticas y compromisos para la toma de decisiones en sus actividades.

Se realizaron 5 reuniones para la organización y ejecución de las principales ferias agropecuarias regionales; 62 visitas a finca para la inspección de carné de ferias y contribuir con el mejoramiento de la comercialización de productos agropecuarios.

Asistencia a dos reuniones de CONEA y reuniones de coordinadores regionales de planificación, capacitación, información para la gestión y mejoramiento del desempeño institucional y se realizaron 16 reuniones del COSEL, 6 reuniones del sector, 6 reuniones intersectoriales, orientadas a mejorar la coordinación y ejecución de proyectos a nivel sectorial.

Se apoyó el fortalecimiento de la coordinación para la ejecución de los planes de manejo de las cuencas de los ríos Jesús María y Barranca, mediante 25 reuniones de coordinación, 6 giras y 6 charlas y contribuir con el manejo integral de las mismas. Se participó en 21 reuniones del Consejo de Desarrollo Rural Territorial Peninsular y 4 reuniones para el cumplimiento del decreto de Corredor Biológico Peninsular.

Se apoyó el enfoque de mejoramiento de vida de comunidades rurales, mediante 4 talleres y 21 visitas de acompañamiento.

Se realizaron 4 reuniones y una campaña de recolección desechos agropecuarios para Cumplir con la Ley 8839 de Gestión Integral de Residuos.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

En la **Región de Desarrollo Central Sur** Asoprohoja desarrolló, en el marco del plan estratégico, un proyecto para trasladar un módulo de producción, el cual se encuentra en una finca privada, a la propiedad que le pertenece a la organización, a efecto de unificar los módulos de producción en un solo lugar y lograr economías de escala de la producción. El proyecto fue remitido al INDER, para los respectivos trámites.

De igual manera, el Centro Agrícola Cantonal de Mora, dentro de su plan estratégico, impulsa el proyecto de ampliación y renovación de plantaciones de cítricos, como una estrategia para garantizar la sostenibilidad social, económica y ambiental de la citricultura en la zona la cual es fuente de suministro de fruta fresca a las ferias del agricultor y a los principales mercados del Gran Área Metropolitana.

Es importante indicar que el proyecto se encuentra en la fase de finalización al financiar a 32 productores con los recursos asignados. En la actualidad la AEA de Mora en coordinación con la junta directiva del CAC, por medio de un plan de seguimiento y control del proyecto, brinda asistencia técnica a los citricultores con el objetivo de garantizar la sostenibilidad de los recursos invertidos y el cumplimiento de los objetivos y metas del proyecto.

En la Agencia de Puriscal se tienen cuatro organizaciones con plan estratégico (UPAP, CAC, Coopepuriscal, Candelarita) y tres en proceso, (AMEP, Agricultores Unidos), mientras que las organizaciones que tienen procesos para generar valor agregado en sus agroindustrias son Coopepuriscal y la AMEP y se ha integrado la de Candelarita en su proceso de acercamiento al PAI. Organización, mercadeo, emprendedurismo y financiamiento, siguen siendo las principales limitantes para lograr los objetivos de desarrollo del sector agropecuario. Todos son conceptos de empresarialidad que adolecen la mayoría de productores del cantón de Puriscal.

Con emprendedurismo individual financiado por el IMAS y el INDER se tienen 45 familias de productores y productoras desarrollando sus proyectos productivos.

En la Unión de Productores Agropecuarios de Puriscal (UPAP), con su gestión del proyecto de operación de la subasta ganadera y la búsqueda de recursos para operar una planta de cárnicos, ha venido avanzando y cuenta con plan estratégico.

Coopepuriscal, en su proyecto de lácteos y la integración de los productores para tener un mercado de venta de la leche producida, han tenido un déficit en el suministro de materia prima de 10.000 litros por semana que se vuelve positivo si se observa desde el punto de vista que hay mercado para más productores. Esta organización cuenta con plan estratégico y tiene procesos para generar valor agregado en su agroindustria.

La Asociación de productores de Candelarita cuenta con plan estratégico. Se han atendido mediante el COSAL y la meta para este año ha sido el apoyo para la acreditación ante el PAI, así como la presentación de un proyecto para ampliar el tema de transporte.

En la Asociación de Mujeres Exitosas de Pedernal de Puriscal se ha venido trabajando en el desarrollo de productos y la obtención de terrenos para cultivar los rubros necesarios para la materia prima de su planta de agroindustria. El grupo inicio la construcción de su plan estratégico. Con la Asociación de productores de la Bocana el principal avance que se obtuvo la fusión de la organización con el grupo de mujeres de la Bocana.

Con el CAC de Santa Ana, la AEA de esta área promueve la gestión e implementación de proyectos generadores de encadenamientos productivos, específicamente con el proyecto de establecimiento del Campo Ferial, que involucra la coordinación con varias instituciones como la

Municipalidad de Santa Ana, INDER, MAG, CNP. El objetivo de este proyecto es disponer de un espacio adecuado para la comercialización de hortalizas e integrar otros servicios básicos para los productores. Este proyecto se encuentra en la fase de negociación de recursos para su desarrollo. Con el CAC de Santa Ana se coordinó la gestión de 16 proyectos de fertirriego para productores afiliados a esa organización, que están en ejecución.

Con la COOPASAE se trabaja en un proyecto para el establecimiento de un centro de producción, acopio de hortalizas y transformación de hortalizas. Este proyecto es financiado con fondos del Programa de transferencia del MAG y se espera beneficiar a unos 60 productores de hortalizas del distrito de San Antonio de Escazú y el Llano de Alajuelita. Este proyecto se encuentra en la etapa de ejecución y gestionando el apoyo tanto del INDER, como del Banco Popular para su fortalecimiento. También se logró conseguir 90 millones con la Municipalidad de Escazú para implementar un proyecto de siete invernaderos de 500 m<sup>2</sup> cada uno, para la producción y comercialización de hortalizas inocuas.

Con la Asociación de Productores Sostenibles de Santa Ana se desarrolla un proyecto para la instalación de un mercado abastecedor sostenible, que se ubicará en el nuevo parque de Santa Ana, con 33 espacios para la venta de productos agrícolas, artesanales y de manufactura. Para este proyecto, se ha establecido coordinación con el Consejo de Seguridad Alimentaria y Nutricional (COSAN), la Municipalidad de Santa Ana y la Empresa Garnier y Garnier, que desarrolla el proyecto Santa Ana Country Club.

La AEA de Santa Ana en coordinación con el CAC de Escazú desarrolla un programa de asistencia técnica en hortalizas y en la elaboración de un proyecto que se encuentra en la etapa de negociación de recursos con el aporte de fondos del INDER y el CAC de Escazú. Además, se gestionó con la Municipalidad de Escazú para inaugurar el mercadito de venta de productos agropecuarios locales en Guachipelín.

Se trabaja con dos organizaciones implementando plan estratégico y proyecto agro productivo para dar valor agregado y su fortalecimiento organizacional: CAC Alajuelita y CAC Escazú. Asimismo, se cuenta con tres organizaciones gestionando emprendimientos de valor agregado a sus productos, por medio de gestión ante INDER.

Con la organización ECOSUR se han realizado sesiones de seguimiento al proyecto Fortalecimiento del plan estratégico y de negocios de la oferta de turismo rural que ofrece la organización. Actualmente se han realizado sesiones de seguimiento relacionados con la realización de un vivero forestal y se está pendiente de realizar los trabajos de diseño de página web y consolidación de paquetes turísticos. Todas estas acciones están enmarcadas en el acompañamiento dentro del proyecto Funbam.

Con los Clubes 4S la AEA opera como una plataforma de gestión y de reunión de los clubes 4S y se brinda seguimiento técnico a tres grupos de mujeres rurales: Bijagual, San Antonio, El Sur. Las acciones de capacitación técnica se orientan al manejo avícola, huertas caseras, producción sostenible y se está en proceso de gestionar sesiones de capacitación en gestión organizacional. Con Asociaciones de sociedad civil la AEA brinda orientaciones y apoyo a las asociaciones de desarrollo que se acercan para la gestión, revisión y redacción de proyectos relacionados al desarrollo rural. Este componente es de orientación y aporte social de la Agencia a las comunidades que carecen de miembros con conocimientos para estos procesos. Por lo tanto, se asume un rol de apoyo a las organizaciones para su gestión de proyectos a instituciones.

En algunas AEA se está en proceso de coordinación ya que muchas de estas organizaciones necesitan de la realización de un diagnóstico organizacional, así como del desarrollo de planes estratégicos, metodologías que se han quedado de lado debido a que la Agencia de Extensión no cuenta con el personal capacitado para llevar a cabo estas actividades y el recurso que se dispone en la Región ha sido limitado para atender toda la demanda.

Con respecto a proyectos grupales, se da seguimiento a proyectos como las romanas que administra Coopechires R.L. y los proyectos individuales presentados mediante el programa de fomento a la producción del INDER. Igualmente, en este primer semestre se ha dado apoyo a la presentación de al menos 9 proyectos de fomento a la producción.

ASPROFRIJOL, ubicada en Bijagual de Aserrí, cuenta con 187 productores afiliados, que ha sido beneficiada con recursos brindados por el IMAS para la construcción de instalaciones y compra de equipo para el procesamiento y empacado de frijol, actividad que en su momento era de suma importancia en la comunidad, pero que producto del cambio climático, obligó a los productores a dedicarse a otra actividad económica, en este caso la producción de café y de miel de abejas. Del total de afiliados de ASPROFRIJOL, 15 productores (11 hombres y 4 mujeres) se están dedicando a la actividad apícola, algunos de los cuáles recibieron apoyo con proyectos Ideas Productivas, lo que les permite contar a la fecha con un total 358 colmenas y una producción aproximada de 10,050 Kg. de miel, que se comercializan a razón de 4 mil colones la botella en envases de 750 mililitros.

En la actualidad, los productores han venido realizando el envasado de la miel en sus casas de habitación, pero según la normativa del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), esto debe realizarse en un lugar que reúna todas las condiciones de inocuidad, y para esto se debe contar con las instalaciones adecuadas y poder gestionar el otorgamiento de un Certificado Veterinario de Operación (CVO), que nos autorice a extraer y envasar la miel, además de contar con una etiqueta para poder comercializar el producto en distintos locales comerciales. Ante esto se busca acondicionar un espacio en la planta, que les permita instalar los equipos mínimos para que el SENASA autorice el funcionamiento de la sala y poder brindar el servicio a los productores apícolas y eventualmente vender el servicio de maquila a otros apicultores de la zona. Por lo anterior, se

elaboró un perfil de proyecto, que se presentó al área de Donaciones del IMAS, el cual fue aprobado por un total de 2,884,055.15 incluyendo diversos productos, que serán vendidos para la compra de los materiales y el equipo y la organización se encargará de gestionar los recursos para el pago de la mano de obra.

Con el proyecto de apicultura, se beneficiarán 15 familias, para un total de al menos 75 beneficiarios directos, y 12 familias beneficiarias indirectas( 60 personas adicionales), que se contratan en el tiempo de cosecha, para un gran total de 27 familias compuestas por al menos 135 personas).

La organización cuenta con el apoyo de la Pastoral Social de la Arquidiócesis de San José, quienes colaboran con la venta de frijoles y miel en las distintas iglesias del Área Metropolitana, pero actualmente se les exige la colocación de etiquetas a las botellas y para eso se requiere el CVO. También están valorando colaborar con la compra de mesas de acero inoxidable pero requieren que tener construidas las instalaciones.

Con ASIPROFE se viene trabajando en dos vertientes, por un lado, promoviendo el crecimiento organizativo y empresarial, enfocado en la necesidad de contar con una planificación de su actividad productiva, así como la urgencia de mejorar la calidad del producto, enfocado a tener un café tipo gourmet. Se han puesto en operación algunos equipos con la idea de poder darle trazabilidad al proceso productivo y se ha logrado mejorar la calidad; de igual forma, se está trabajando en un plan de comercialización, que se inició con gestiones antes ASOPROAAA para poder seguir utilizando el permiso sanitario, ya que a ASIPROFE en este momento se le hace muy difícil obtenerlo.

La AEA de Acosta apoya a 9 organizaciones, 8 tienen proyectos productivos, de las cuales 1 de ellas cuenta con plan estratégico. Se realizó un taller en conmemoración de la mujer rural con la participación de 32 mujeres: Grupos de Naranjal, Teruel y Sabanillas. El financiamiento se logró con organizaciones del cantón como ASOAGRE, CENACA, ASOPROLEGUA, ASOPROCOCA y el INDER oficinas centrales.

Se coordinó con CIRAPSA un taller apícola donde participaron 73 personas. En las instalaciones del centro de acopio de APICARAIGRES. En el mismo se vieron temas relacionados con sanidad animal y elaboración de productos naturales.

Se logró coordinar con el INA la capacitación para un grupo de 23 personas en servicio al cliente, además de un curso de emprendedurismo, con una participación de 20 personas, 2 hombres y 18 mujeres, 4 de ellos jóvenes del cantón.

Con la organización APROCETU se les brinda asesoría técnica en conjunto con el ICAFE, además con la unidad de proyectos se le apoya en la presentación del proyecto al INDER del cual ya recibieron la maquinaria. Además, se gestionó las solicitudes de 30 productores de café para ser beneficiarios con fomento a la producción con INDER para siembras nuevas y reforzar las actuales. Asimismo, un perfil de proyecto para un Centro de capacitación y agronegocios para ser incluido en el presupuesto del INDER para el 2020.

Con la organización AMAESPET la AEA, con el apoyo de la unidad de proyectos de la Dirección Regional, ha estado realizando reuniones para fortalecer y coordinar acciones como es la presentación de un proyecto a través del Fondo Canadá para iniciativas Locales (FCIL) para la adquisición de nuevas colmenas para aumentar la producción de miel de abeja de AMAESPET, por un monto de 37 914 500 colones. Adicionalmente, se ha realizado reuniones con la empresa MANZA-TE para negociar la comercialización de la miel de abeja.

Se está trabajando en la elaboración de un perfil para fomento a la producción para el fortalecimiento del proyecto apícola donde se solicita ayuda para la adquisición de colmenas, equipo e insumos.

A la organización ASOPRIT se le da asistencia técnica en conjunto con el coordinador de hortalizas de la Dirección Regional. Se realizaron gestiones para que el INA les brinde capacitación en diversos temas y se implementó un diagnóstico en conjunto con la unidad de proyectos.

Con APAECTU se han realizado diversas sesiones de trabajo y reuniones con el objetivo de seguir trabajando en el proyecto de Construcción y equipamiento de un centro de acopio y procesamiento de leche para la elaboración y comercialización de quesos en la zona de Turubares, además la organización ha presentado proyectos ante los diferentes entes institucionales como el COSEL e IMAS para apoyo financiero. Se ha coordinado con los entes financieros del Sistema Bancario Nacional, INDER, FUNDECOOPERACION, para el posible financiamiento de los productores de la organización.

En AMIPROSAR se ha brindado capacitación y seguimiento al proyecto apícola y traslado de material azúcar para el buen desarrollo del proyecto, así como material genético para mejorar la producción de miel

Se le aplicó la herramienta de diagnóstico y se realizó una línea base de los productores que la conforman, donde se puede visualizar con lo que se cuenta individualmente en su finca.

Con respecto al tema organizacional, se ha logrado realizar el diagnóstico descriptivo a 6 organizaciones, así como un diagnóstico de organización con apoyo de la unidad de Emprendedurismo Rural (ASOMOGA). Igualmente, con el apoyo de esta unidad se plantearon 2

proyectos a clubes 4-s (AMIHZ y RENACER) y 1 proyecto IMAS que se encuentra en idea (ASOMOGA).

En lo referente a proyectos individuales se ejecutaron alrededor de 12 proyectos (Asoproguarumal) y se apoyaron 8 proyectos individuales nuevos para presupuesto INDER 2020

### **Región de Desarrollo Central Oriental**

En la **Región de Desarrollo Central Oriental** se contribuyó en la elaboración o actualización de 45 diagnósticos de organizaciones para su fortalecimiento empresarial y organizacional, que benefician a 1410 productores, 1120 hombres, 217 mujeres y 73 jóvenes y el desarrollo de 10 planes organizaciones que beneficiaron a 262 productores asociados en las organizaciones atendidas en AEA Turrialba APPAG, APOYA, Asociación PROCATU, A.D.A.P.P, Asociación Lecheros San Joaquín, ASOPROLESA, COOPECAÑITA, Café Misión, Asociación Femenina San Joaquín, Asociación Cometa.

Se cuenta con el documento de Diagnósticos elaborado por los estudiantes de UCR; posterior a su análisis se detectaron algunas inconsistencias, por lo que se va a realizar una sesión de trabajo entre funcionarios y posteriormente se realizará un FODA con la organización para corregirlos.

La AEA Coronado desarrolló un diagnóstico con CAC Coronado y retroalimentación con la junta directiva, acompañamiento en toda la gestión sectorial a la Asociación de Parceleros de Rancho Redondo en su presentación y trámite de proyectos ante Inder; seguimiento de ejecución del proyecto APROCO que viene implementando un plan estratégico y/o proyecto agroproductivo de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.

La AEA Corralillo, se cuenta con el diagnóstico de Cafetalera Las Brisas y se apoya en el proceso de fortalecimiento organizacional y se actualizó el diagnóstico con AGRITEC y con Coope -Estrella. También se apoyaron en el proceso de fortalecimiento organizacional a Cafetalera Brisas y se está coordinando con el BNCR para fortalecimiento financiero y con PROCOMER para capacitación en materia de exportaciones. Con CoopeEstrella en coordinación con PROCOMER, se está coordinando para la búsqueda de mercados con valor agregado para Guayabita y uchuva y también para elaborar un plan estratégico para esta organización, asimismo en área productiva, en el programa de mosca de la fruta se está dando seguimiento con parcelas de monitoreo para determinar el comportamiento de la mosca en Guayabita de Perú

La AEA Turrialba aplica el diagnóstico empresarial a las siguientes organizaciones: APPAG, APOYA, Asociación PROCATU, A.D.A.P. P, Asociación Lecheros San Joaquín, ASOPROLESA, COOPECAÑITA, Café Misión, Asociación Femenina San Joaquín, Asociación Cometa. También realizó un proceso de

elaboración de plan de trabajo para la Asociación COMETA que culminó con la identificación de cuatro prioridades de trabajo para la organización.

Esta agencia coordinó la elaboración del plan estratégico de ADAPP con una estudiante de la U.C.R. el cual se encuentra en ejecución. Además, se le realizó el estudio de estados financieros que determinó la necesidad de revisar y contener los costos de ventas especialmente en lo relacionado a compras de materia prima para generar capital de inversión, ya que la empresa no puede responder al financiamiento, dado el bajo rendimiento que obtiene de sus activos. En el caso de COOPECAÑITA que también se le realizó el estudio la recomendación giró en torno a la elaboración de planes de finca y presupuesto maestro.

La AEA de Turrialba definió las Guías para diagnóstico empresarial basado en Canvas del Modelo de Negocio, identificación del cliente ideal, definición de la propuesta de valor, se atendieron 80 hombres, 16 mujeres y 8 jóvenes. Además se elaboraron y/o actualizaron 10 planes de asistencia técnica y de capacitación con una población atendida de 206 hombres, 57 mujeres y 25 jóvenes. Se cuenta con plantes de asistencia para las organizaciones APOYA, A.P.P.A.G., Asociación lecheros San Joaquín, ASOPROLESA y Café Misión para las agro-cadenas de café, caña, leche, culantro coyote, guayaba y mujer rural.. Esta agencia a través del Comité OVOP sostuvo reuniones para coordinar capacitación empresarial. Con el proyecto de APROCO se fortalece 10 sistemas de producción de sus asociados con la instalación de invernadero de 110 m<sup>2</sup>.

La AEA Paraíso dispone de una estrategia de fortalecimiento al CAC Paraíso mediante talleres de trabajo con la junta directiva, se están diagnosticando los más importantes problemas de gestión de esta organización y se tienen los diagnósticos y planes del Grupo de Mejoramiento de Vida de Altos de Araya- Guabata en coordinación con el CILOVIS y se programó la formulación del plan estratégico.

La AEA León Cortés actualizó el diagnóstico de las organizaciones Coopemauni, Aprosma, Amuprosup, Fruticultores y Apacoop. Esta Agencia en coordinación con la Unidad de Extensión Agropecuaria y el Departamento de Emprendimiento Rural, definieron dar el apoyo estratégico al CAC Paraíso se diagnosticaron los más importantes problemas de gestión, también coordinó con Infocoop capacitación en el tema de fortalecimiento organizacional para la cooperativa Coopemauni que ha tenido grandes problemas en la toma de decisiones.

La AEA Llano Grande dispone de los diagnósticos de las organizaciones y planes de trabajo de la SUA APROFLOR, APLA y ACAFRE. La AEA de Dota realiza plan de negocios con Frutalcoop. La AEA Jiménez atiende a ASOPRACIC con proyecto de diversificación y ASOPROCAJI Convenio de asistencia técnica y capacitación con SENASA y viene implementando un plan de asistencia técnica en las mismas. Se realiza coordinación con Universidad de Costa Rica para apoyo en investigación de fresa con el grupo de freseros en la AEA Llano Grande . LA AEA de Pacayas atiende al Grupo de

mujeres de Buena Vista Sur en motivación para establecerse formalmente y con las organizaciones de Coopebaires en asesoramiento en la instalación de un lombricario y Adico en capacitación técnica.

La AEA Tarrazú trabajo con el CAC Tarrazú actualizando el diagnóstico y en formulación de proyectos, por medio del proyecto de coordinación con el Centro Agrícola Cantonal de Tarrazú y la Asociación Consejo Regulador Denominación de Origen e INDER, se tiene el Plan Estratégico para la competitividad de la agro cadena cafetalera y el Desarrollo Rural del Territorio Dota-Tarrazú-León Cortés.

La AEA Tierra Blanca, gestionó la formalización de una nueva cooperativa CoopeHorti Irazú y actualizo los diagnósticos de ASOCAGRI, ASHORI, CAC OREAMUNO, ASOPAI, SAN ISIDRO LABRADO. También se han realizados sesiones de trabajo con el CAC Tarrazú donde se les presentó los resultados del diagnóstico organizacional y reuniones de coordinación. También brinda apoyo a 2 organizaciones en los procesos de planes de negocios: Una es CoopeHorti Irazú R.L., esta nueva organización viene a trabajar proyectos con esquemas de BPAs, trazabilidad, comercialización electrónica, agricultura de precisión y en la diversificación productiva principalmente. También se atiende a ASOPAI con apoyo del ITCR, en procesos de planes con 10 productos a nivel de industria y en la línea de mínimamente procesados.

Esta agencia cuenta con la ejecución del plan y temas de capacitación a 5 organizaciones; se realizaron 10 visitas de negociación y acuerdos de los planes de capacitación, ya se inició la ejecución del plan y Reunión con FRUTALCOOP para montar un plan de capacitación. Además 5 organizaciones tienen en ejecución los planes, se brindó apoyo a las organizaciones en proceso con 2 planes estratégicos, planes de negocio, atendiendo a 167 hombres, 34 mujeres y 5 jóvenes.

La AEA Frailes dispone de diagnósticos elaborados por estudiantes de la UCR de tres organizaciones Centro Agrícola Cantonal Desamparados, Asociación de Productores de la Violeta, con mayor grado de desarrollo y la Asociación Avanza Mujer de Loma Larga, la cual necesita capacitación para que pueda alcanzar un mayor grado de desarrollo o madurez. La AEA Dota dispone de los diagnósticos de las organizaciones Asoproledota, Cimafrut, Frutalcoop. Se brindó asesoría en plan de mercadeo a Café Misión y al emprendimiento Los Chamanes.

Se creó una base de datos donde se estratificó las organizaciones según varios parámetros como ubicación geográfica, figura legal, fines y actividades sustantivas, implementado por la AEA Turrialba, que beneficia a 220 productores, 160 hombres, 40 mujeres y 20 jóvenes .

#### **Proceso de capacitación, inducción y motivación organizacional**

Se realizaron 14 reuniones de trabajo y un taller, además se elaboraron 10 guías didácticas como Guía para el levantamiento de costos de manufactura y Estudio de análisis horizontal, vertical y de

razones financieras para determinar la situación actual de la organización y generar recomendaciones para mejorar la gestión en general de la organización. Además se generaron otros materiales de capacitación. con una cobertura de 303 productores, 183 hombres, 103 mujeres y 17 jóvenes con los siguientes resultados:

Se motivó a la Junta Directiva del CAC Paraíso, sobre la importancia de contar con un Plan de Trabajo y se brindó apoyo a las organizaciones de Tierra Blanca, Dota, Llano Grande en reuniones de motivación. Se apoyó la elaboración de 3 guías y materiales de capacitación.

Se brindó Capacitación y asesoría a escuelas y colegios técnicos profesionales mediante 2 charlas sobre fitopatología y elaboración de compost a alumnos de IV año de agrícola y pecuaria en el CTP de Pacayas. También se capacito en parcelas sin químicos, agroecología y agrícola y pecuaria. Por medio de la coordinación con Coopedota se dio Charla sobre Taller de Huertas Caseras. Y se dio Reunión con profesores de CTP José Daniel Flores Zabaleta, para coordinación de pasantías de alumnos técnico agropecuario.

Se participó en 39 reuniones para la coordinación y seguimiento a acciones de capacitación y asesoría en gestión empresarial con instituciones del sector, organizaciones; Colegios técnicos, grupos de mujeres, de jóvenes y con las comunidades, atendiendo a 427 productores, 180 hombres, 220 mujeres y 27 jóvenes. Se realizaron sesiones de trabajo de coordinación y seguimiento de acciones de capacitación y asesoría en gestión empresarial de organizaciones con instituciones del sector de Jiménez.

La AEA de Corralillo realizó reuniones con CNP, se coordinó con BNCR, INDER, BAC, para crédito y factoreo y búsqueda de alianza con organización de Upala. La Junta Directiva y la administración del CAC Paraíso asistieron a capacitación con la UCR en agroindustria, la capacitación se dio en IN SITU con la Tecnóloga de alimentos. La AEA de Dota realizó una reunión con profesores de CTP José Daniel Flores Zabaleta, para coordinación de pasantías de alumnos de este colegio técnico agropecuario.

A través del Comité OVOP se coordinó y se dio seguimiento y capacitación empresarial en el tema de modelos de agro-negocios a mujeres, jóvenes y emprendedores en la AEA de Turrialba para la formulación de proyectos de seguridad alimentaria del INDER lográndose la aprobación de 24 proyectos por un monto de ₡72 millones y capacitación en el tema de modelos de agro-negocios (50 beneficiarias).

Mediante la implementación de la estrategia de mejoramiento de vida se tienen 16 familias capacitadas mediante la realización de 12 visitas a finca: Se presentó el programa de capacitaciones a desarrollar durante el año y se aprobó; se participó en el Congreso Nacional de Mejoramiento de vida. Se impartieron 2 talleres de habilidades para la vida, con prácticas para que cada miembro

pueda recordar con más facilidad, y puedan ir cambiando su actitud a positivo. También se brindó apoyo con la realización de 2 talleres a los Grupos de Paraíso y Río Magdalena de Sarapiquí.

Se visitaron los 12 proyectos para ver la continuidad de las obras de mejoramiento, en todos los casos los propietarios han seguido con las mejoras con recursos propios como caminos, mejoras en casa, en beneficio, en bioinsumos y nuevos proyectos como pepino, tomate. Han podido reinvertir las ganancias en repostería, vivero de suculentas, aumentar la granja.

La AEA de Coronado sostuvo reuniones con instituciones para coordinar acciones de capacitación y realizó procesos de inducción y motivación de las organizaciones de productores, mediante 5 charlas y 1 taller, atendiendo a 183 hombres, 103 mujeres y 17 jóvenes. También en coordinación con CNFL y la UCR se impartió un curso de hidroponía y otro de bioinsumos, para fomentar el uso de residuos propios y uso racional de insumos y 3 charlas en contaminantes emergentes en producción porcina. En la AEA de Coronado se realizó el traslado de 300 almácigos para agricultura periurbana con una cobertura de 60 familias.

Se realizó un proceso de inducción y motivación para 35 mujeres productoras del cantón de Jiménez en aspectos de empoderamiento económico. UN curso-taller de "Empoderamiento económico de las mujeres del cantón de Jiménez: Mi actividad productiva-claves para emprender", actividad de promoción para la participación en ferias comerciales, con la participación de 35 mujeres. Un taller de "Autoestima para el empoderamiento económico de las mujeres productoras de la AEA Jiménez. Proceso de inducción y motivación con la participación de 30 mujeres.

Se gestionó capacitación del INA y del ITCR a 60 mujeres emprendedoras para desarrollar calidad de producto, AEA Turrialba, AEA Corralillo y AEA Tierra Blanca. Se brindó asesoría e información para el acceso a capacitación en mejoramiento de producto a 125 mujeres de las áreas rurales de La Unión, Cartago, El Guarco y Oreamuno, con apoyo del Inder.

Se realizó un taller donde se presentó la sistematización de 7 experiencias exitosas de las AEA Turrialba se realizó la sistematización de la experiencia de la Asociación Consejo Regulador de la Denominación de Origen Queso Turrialba. En la AEA de Corralillo se realizó la sistematización de la experiencia vivencial Cafetalera las Brisas. En la AEA de Dota se realizó la sistematización de la experiencia vivencial sobre la finca orgánica El Manantial. En la AEA de León Cortés se realizó la sistematización de la experiencia vivencial sobre APACOO, se pudo evidenciar las etapas que contribuyeron el proyecto a la selección del aguacate. En la AEA de Tarrazú se realizó la sistematización de la experiencia vivencial sobre Microbeneficio Vista del Lago.. Se desarrollo la experiencia de la AEA de Tarrazú que fue plan piloto.

Se realizaron 11 visitas a fincas para coordinación de proyecto genética neozelandesa en coordinación con SENASA y visitas para seguimiento de brotes de mosca del establo. Como parte del Fideicomiso Cafetalero se realizaron 99 Visitas a finca, con participación de 66 hombres y 28 mujeres y 37 visitas técnicas para Fideicomiso Cafetalero-Readecuación de deudas

Se tramitó la recepción de 27 solicitudes de coordinación con el ICE para la donación de materiales para buenas prácticas agropecuarias y talleres de bioinsumos, con la participación de 40 hombres y 10 mujeres y 2 jóvenes. Además, se realizaron 3 visita a fincas para la ejecución y seguimiento del proyecto uso eficiente de agua para riego MAG-CONCURE-ITCR. Además, se realizó la recolección de envases vacíos de agroquímicos para reciclaje durante el desarrollo de 6 Campaña-Campos Limpios.

Se realizaron 35 reuniones y sesiones de emergencia, Mosca del Establo y 30 Vistas de Seguimiento a beneficios de café por Brotes de Mosca del Establo

Se realizaron 6 reuniones para la coordinación con el Centro de Vinculación Universidad-Empresa del Instituto Tecnológico, la UCR y el Centro Agrícola Cantonal de Oreamuno y se tramitaron 7 informes o reportes para Recomendaciones de análisis de suelo.

Se ha estado coordinando con FONAFIFO a través del Departamento de Producción Sostenible del MAG, para que productores de la zona puedan obtener ingresos adicionales de sus fincas a través del Pago de Servicios Ambientales, por el hecho de mantener y sembrar árboles en sus sistemas de producción.

SIPAM-DOTA Se inicia el proceso para que el cantón de Dota logre ser el primer territorio SIPAM (Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial) liderado por la FAO en Costa Rica, coordinado con la Municipalidad de Dota, Coopedota y MAG. Dicho programa realizo varias reuniones, giras y actividades no programadas para el 2019. En coordinación AEA de Tierra Blanca con el ICE se logró establecer 2 manzanas del cultivo de aguacate, un biodigestor y 3 macrotúneles.

#### **Asesoría en la gestión y formulación de proyectos**

Se apoyó la gestión y formulación de proyectos de incentivos ambientales (RBA) a fincas y organizaciones, se realizaron 3 charlas de información y motivación para proyectos grupales de RBA sostenible, en Los Santos, Turrialba, y en Cartago en el Foro Regional Mixto a diferentes organizaciones de la región, pero hasta el momento ninguna se ha acercado para solicitar apoyo en elaboración de perfil de proyecto.

Con apoyo de la Escuela de ingeniería química del ITCR, la Municipalidad de Cartago y los Hermanos Leitón, SE estableció el proyecto de lixiviación de contaminantes en 4 parcelas de agricultores que están ubicados en la quebrada La Misión, con sistemas IoT y sensores se está midiendo la dinámica

principalmente de nitratos y nitritos, sus niveles de concentraciones en el suelo y las fuentes de agua con la AEA de Tierra Blanca.

Se realizaron 11 reuniones para la asesoría e información a las organizaciones en la gestión de la consecución de recursos en las diferentes instancias Nacionales y Regionales (Programa de Transferencias MAG, IMAS, JUDESUR, PROPYME del MICIT, INDER y GATs., con una cobertura de 132 productores, 96 hombres, 29 mujeres y 5 jóvenes.

Con CAC- Guarco, se está dando asesoría y apoyo en el proyecto: Desarrollo y fomento al valor agregado de productos agrícolas el Guarco, el apoyo se está dando con el INDER para la obtención de recurso para la ejecución del proyecto. A AGRITEC, se ha dado asesoría y apoyo en la consecución de capital de trabajo, y coordinación con proveedores de Upala y la región Brunca.

Se asesoro al CAC Coronado en toda la gestión sectorial para la presentación del proyecto "Atención a la salud animal en pro de la mejora en la competitividad, calidad e inocuidad de la agrocadena bovina de leche y doble propósito y a la Asociación de Parceleros de Rancho Redondo en su presentación y trámite de proyecto ante INDER.

Se gestiona el seguimiento en la consecución de recursos financieros para desarrollar el proyecto "Evaluación de dos microorganismos *Trichoderma harzianum* y *Pochonia chlamydospora* en el incremento de la productividad y el control del nematodo *Globodera pallida* en el cultivo de la papa en Tierra blanca de Cartago con las organizaciones, ASOPAI, ASOCAGRI COOPEHORTIIRAZU, AMUPROYCA.

También se revisaron otros proyectos: Proyecto de Tarrazú "Inscripción e implementación de la Denominación de Origen del café Tarrazú. Mejoramiento del manejo post-cosecha de la Mora (*Rubus spp*), mediante el acopio, empaque y congelado del producto. Se apoyó en el proceso de formulación y ejecución de los proyectos a las siguientes organizaciones, Las Brumas, APROZONOC, APROSMA, APOYA, APROCO.

Se le dio seguimiento a las organizaciones y a los proyectos en operación los cuales han generado valor en sus emprendimientos tales como AFUNADES, APROCAST, APROCIMA, COOPEMAUINI, AMUPROSUT, Asofrut de Llano Bonito, CAC de Desamparados, AGRITEC, CAC de Oreamuno.

Para fomentar la coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores, en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos, se realizaron 12 reuniones con los siguientes productos:

Se realizó reunión con el presidente del CAC Paraíso, el INDER, MAG Y UCR para coordinar el apoyo de Tecnología de alimentos, se recibió capacitaron IN SITU. Además, se realizó la coordinación

MAG-INDER para que se dieran las alianzas con otras organizaciones y poner en marcha la planta de procesamiento de pulpa de chayote. La UCR y el ITCR están de acuerdo en apoyar con estudiantes de Tecnología de alimentos, también se brindó el apoyo de la Ing Karen Rodríguez del MAG en la elaboración de pulpas.

Se presentaron 10 proyectos de Jiménez al INDER para financiamiento (5 de transformación productiva y valor agregado, 3 de ambientes protegidos y 2 de producción avícola). Se brindó charla a 35 personas productoras informadas en líneas de financiamiento y créditos del INDER, con participación de 22 hombres, 29 mujeres y 5 jóvenes.

Para la asesoría e información a las organizaciones se realizaron 10 reuniones sobre la gestión de consecución de recursos en las diferentes instancias Nacionales y Regionales (Programa de Transferencias MAG, IMAS, JUDESUR, PROPYME del MICIT, INDER y GATs. Participación en actividades coordinadas con APACOOOP R.L sobre el proyecto de tecnificación de mora en la zona alta, con los siguientes productos:

Con Cafetalera Brisas, se realizó sesión para capital de trabajo. Se brindó Apoyo técnico en la formulación de proyectos a la Asociación PROCATU con el fin de establecer 10 módulos de secado solar de café presentado a COMCURE y el equipamiento de 20 queseras artesanales para el fortalecimiento de la DO del queso Turrialba y 3 perfiles de proyecto para la dotación de módulos de despulpado de café ambos con fondos del INDER (en el 2019 se inició la ejecución de los proyectos de despulpado de café con la dotación de 3 módulos).

Se realizó reunión con Banco Nacional y CAC Paraíso para que conocieran las diferentes opciones crediticias para desarrollo de proyectos agropecuarios. Además, se atendió a 4 productores con problemas en sus cultivos por sequía y se enviaron las notas al Banco Nacional para la gestión. se atendió un productor por solicitud de IMAS para Ideas productivas., con participación de 48 hombres, 20 mujeres y 6 jóvenes. Se realizan visitas mensuales y se da seguimiento a los estados financieros de la organización CAC Paraíso.

10 reuniones para la realización de diagnóstico de las necesidades organizacionales con competencia para ejecutar proyectos y analizar requisitos previos y capacidad organizacional para el desarrollo de los proyectos con las organizaciones que tienen ideas de proyectos la posibilidad de seguir con la ruta para su financiamiento. La AEA de Coronado revisó y avaló el proyecto para ser financiado por INDER: "Solicitud de terreno para desarrollar el cultivo de la papa, el cultivo de la fresa y la producción de leche, Asociación de Agricultores y Parceleros de Rancho Redondo de Goicoechea.

Se coordina para que las Universidades Estatales para que colaboren con las organizaciones en la realización de diagnósticos y en la formulación de proyectos, así como en la agroindustria, con la participación de 16 hombres, 4 mujeres y 2 jóvenes.

Se realizaron 6 análisis de viabilidad a los proyectos: i) ASOTURGA Establecimiento de una subasta ganadera mejorando las condiciones de las agrocadenas bovinas (lechera, doble propósito y de carne), bajo un modelo de capacitación y educación continua para el territorio Turrialba-Jiménez y Cartago, se le recomendó la reformulación del proyecto por una serie de inconsistencias; ii) Establecimiento de un Centro de Acopio para productos agrícolas para Plátano, Fruta de pan y Pejibaye para APROASUR, presentó perfil del proyecto se debe reformular; iii) Se realizó con el CAC Guarco, para idoneidad de la organización y con el grupo de San Isidro Labrador en conjunto con el INDER. iv) Se brindó apoyo en la elaboración de un perfil de proyecto presentado por la Asociación PROCATU a la COMCURE para el establecimiento de módulos de secado solar de café.

A las organizaciones de productos orgánicos de Las Brumas ₡36.0 y Aprozonoc ₡63.0 de la zona norte de Cartago, se les apoyó con la revisión y asesoría de proyectos para mejora infraestructura de producción orgánica (invernaderos y cosecha de agua), incluso el CSRA les dio el criterio positivo a los proyectos, pero lamentablemente por un problema de requisitos legales (estado financiero auditado), no se logró aprobar por parte de Ministerio de Hacienda.

Con CAC- Guarco, se está dando asesoría y apoyo en el proyecto: Desarrollo y fomento al valor agregado de productos agrícolas el Guarco, El apoyo se está dando con el INDER para la obtención de recurso para la ejecución del proyecto. Se ha capacitado a ASOPROLEDOTA en la opción de créditos y proyectos por medio del INDER y RBA. Las 10 fincas beneficiadas por el proyecto de Mejoramiento de Fincas lecheras con el Inder ya cuentan con un gran avance en obras y uso de los equipos entregados.

Se realizaron proyectos para la Asociación PROCATU con el fin de establecer 10 módulos de secado solar de café presentado a COMCURE, equipamiento de 20 queseras artesanales para el fortalecimiento de la Denominación de Origen del queso Turrialba y 3 perfiles de proyecto para la dotación de módulos de despulpado de café ambos con fondos del INDER (en el 2019 se inició la ejecución de los proyectos de despulpado de café con la dotación de 3 módulos) y se realizó la primera ceremonia de acreditación de 2 plantas queseras.

Se realizaron visitas mensuales y se da seguimiento a los estados financieros de la organización CAC Paraíso. 28 archivos actualizados para el apoyo técnico, de capacitación y seguimiento a los diferentes proyectos productivos ejecutados en la región. Las Brumas están elaborando proyecto nuevo de agricultura orgánica y se les dará acompañamiento. Se realizó una reunión sobre valor agregado de proceso agroindustrial, CAC- Guarco y TEC; y con COOPEESTRELLA con PROCOMER.

Visita proyecto APROSMA 29/01/2019



Se realizaron 15 reuniones realizadas para la coordinación con los Consejos de Desarrollo Territorial, COSELES, CSRA en la ejecución y operación de los proyectos productivos y la gestión empresarial. Se realizó coordinación con los productores y la Secretaría técnica del Territorio Paraíso Alvarado para agilizar el trámite de presentación de proyecto de compra de tierras, con una atención de 100 hombres, 20 mujeres y 10 jóvenes.

Se brindó apoyo técnico, de capacitación y seguimiento a los diferentes proyectos productivos ejecutados en la región: En la AEA León Cortés -Aprosuma: ejecución de presupuesto en un 100% mediante la compra de equipo e infraestructura para la producción de mora orgánica y sus derivados. Se trabajó con Coopemauni y Amuprosup se revisaron uno por uno los gastos en los incisos aprobados al inicio del proyecto. APACOOOP, proyecto de acopio de aguacate y planta de empaque mecanizada. Se le dio seguimiento a las organizaciones y a los proyectos en operación los cuales han generado valor en sus emprendimientos. Estos son: AFUNADES, APROCAST, APROCIMA, Asofrut de Llano Bonito, CAC de Desamparados, AGRITEC, CAC de Oreamuno.

Hay 2 proyectos de Agricultura orgánico que están en ejecución la asociación APOYA, en el cual se les brindó todo el sistema para el beneficiado en seco, Se realiza seguimiento para verificar el aprovechamiento de la maquinaria adquirida para el beneficiado de café con fondos de transferencia., con participación de 131 hombres, 57 mujeres y 3 jóvenes. Y a la organización APROCO que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos y/o servicios y que se insertan en nuevos mercados. A ASHORI se le solicitó devolución de fondos de transferencias por no ejecución de estos en más de 4 años, devolución que se concretó en diciembre 2019.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

La Agencia Extensión Agropecuaria de Grecia en conjunto con la Unidad de Gestión Agroempresarial le ha dado seguimiento al proyecto: impulso a sostenibilidad socioeconómica de los asociados y asociadas de Coopevictoria, a través de la generación de valor agregado en la producción, venta y distribución de café como producto terminado para el mercado nacional e internacional, a través de la revisión a la ejecución de los recursos, para lo cual envían informes

trimestrales de seguimiento, los cuales se revisan y son enviados a Departamento de Planificación del MAG.

En la Agencia de Extensión Agropecuaria de Poás se dio seguimiento al proyecto: Modernización Integral de la Feria del Agricultor de Poás, a través de la revisión a la ejecución de los recursos.

En la Agencia de Extensión de Heredia se formuló el proyecto: Coffee Tour Heredia Rural. Para lo cual se ha gestionado un plan de capacitación con el: Instituto Costarricense de Turismo (ICT), Instituto Nacional de Aprendizaje. -Ministerio de Educación e ICAFE, para los encargados del Coffee Tour y todos los asociados de la cooperativa Coopelibertad, el monto del proyecto es de 600 millones de colones.

Se formuló y se gestiona el proyecto Modernización de la feria del Centro Agrícola de Barva por un monto aproximado 1000 millones. La Agencia de Extensión de Atenas formuló 2 perfiles de proyectos de viveros del Cultivo de aguacate, de 1000 m<sup>2</sup>. 40 millones aproximadamente el costo del proyecto.

En la Agencia de Extensión de Naranjo se redactó una idea de proyecto, para la construcción y equipamiento de una Planta procesadora de lácteos, un centro de acopio y un laboratorio de muestreo. Esta idea de proyecto se redactó y envió a la Fundación Interamericana FIA, solicitando una donación por 250.000 dólares.

La Agencia de Extensión de Zarcero se elaboró el documento del Proyecto: Planta piloto para la Agroindustria de Finca Orgánica Guadalupe y se aprobó el reconocimiento de beneficio ambiental orgánico. Se le dio el seguimiento para la Ejecución de este Proyecto, hasta su Informe de Finiquito. Monto del proyecto 15 millones.

En la Agencia de Santa Bárbara se ha dado seguimiento al proyecto con ejecución parcial financiado por Club Rotario de Virginia y otra fase de financiamiento mediante articulación con el INDER: Modernización de infraestructura y Ampliación del sistema de riego del cantón de Santa Bárbara, por un monto aproximado 145 millones.

### **Región de Desarrollo Huetar Caribe**

En la **Región de Desarrollo Huetar Caribe** se brindó el apoyo a las siguientes organizaciones; Cámara de Ganaderos Unidos del Caribe, Asociación de Productores de Cacao de Pococí, Asociación Agroindustrial Semilla de Dios.

Se conformó una comisión interinstitucional para la gestión de proyecto para la producción de lácteos, en esta participan instituciones del sector como el INDER, SENASA, CNP, AEA Pococí y miembros de la organización, la cual se reúne periódicamente. La CGUC presentó la solicitud formal al INDER de la administración de un CEPROMA que se encuentra disponible y esta institución ya les aplicó el estudio de brechas. Se tiene un perfil de proyecto elaborado y estamos próximos a la elaboración de los términos de referencia para los estudios de preinversión del proyecto. Se hizo una reunión con los ganaderos de la zona de influencia del CEPROMA para valorar requisitos previos y disponibilidad de materia prima (leche). Se realizó gira a proyecto similar de cooperativa, en Puriscal con miembros de la Comisión y Junta directiva, y se presentó el perfil del proyecto a más de 60 productores posibles proveedores de este.

Reunión para presentación de perfil de proyecto de lácteos a ganaderos de la zona. Foto AEA Pococí.



En la Asociación de productores de Cacao de Pococí se inició con el proceso de capacitación con miembros de la junta directiva, en coordinación con la Escuela de Economía Agrícola de la UCR recinto Guápiles se les dio un primer taller sobre el uso de la computadora en el cual participaron 8 miembros de la organización.

Capacitación a APROCAP, en UCR. Foto AEA Pococí



Se han llevado a cabo tres reuniones de coordinación interinstitucional con el INDER, para el acompañamiento en la gestión del proyecto para el acopio y beneficiado de cacao para exportación. Como parte del logro obtenido es la asignación por parte del INDER de un terreno ubicado en el Asentamiento Carolina para establecer la infraestructura del proyecto, la junta

directiva gestionó la donación de un contenedor para bodega. La AEA Pococí está apoyando en la elaboración del proyecto.

Gira con productores de APROCAP al CAC Matina y finca de productor Marcial Menocal. Foto AEA Pococí.



Se le dio seguimiento al proyecto de semilla limpia de yuca, el cual se estableció en un área comunal del asentamiento Semilla de Dios y fue manejado de manera grupal, de esta área 12 productores se beneficiaron con material para el establecimiento de banco de semillas en sus parcelas, igualmente se planteó otro ciclo de siembra en mayor área.

Como parte de la implementación del plan de capacitación, a través del INDER se está capacitando al grupo en temas de manejo de los libros.

Se elaboró un proyecto denominado “Desarrollo productivo de raíces tropicales en Roxana-Pococí” para productores de la organización, el cual fue aprobado por el COSEL- Norte y presentado al IMAS.

Además, se apoyó a organizaciones que están con proyectos con el INDER, como lo es el Grupo de productores La Hacienda, con un proyecto de cacao, plátano y ñampi. Con ellos se les dio capacitación en temas de la producción de cacao, acompañamiento técnico al jardín clonal y se coordinó con la Oficina Nacional de Semillas para la certificación.

Visita de funcionario de ONS a jardín Clonal cacao. Foto AEA Pococí.



En el último mes se ha estado apoyando a la cooperativa COOPEPROINCA, la cual se está especializando en la comercialización de plátano en la zona, se han llevado a cabo 4 reuniones con la organización para el tema de apertura de mercado con DEMASA.

Se está trabajando con el grupo Asociación de Mujeres para la Agroindustria el Cindico del Asentamiento Colorado, “Sistemas Productivos de Agricultura Familiar adaptados al Cambio Climático” el cual, fue presentado para su financiamiento al Programa COMCURE.

Adicionalmente es importante destacar que se elaboraron 11 proyectos, 2 de ellos a solicitud de los productores para obtener financiamiento para mejorar las condiciones de las fincas, 4 para la solicitud de parcelas al INDER (1 adjudicado y tres en proceso de estudio), 1 para el IMAS (pendiente de asignación), 2 proyectos productivos para presentar al INDER (aprobados) y 1 grupal presentado a COMCURE (aprobado para 2020).

Se da atención a grupo de 13 productores de bambú del asentamiento Camuro, quienes tienen problemas de créditos, de asistencia técnica y mercado para el bambú. Se realizó la coordinación con el funcionario Franklin Castro Delgado de la Región de Desarrollo Pacifico Central, para la visita a cada productor, se elaboró un informe y con la ayuda del Ing. Vesalio Mora se está coordinando con las autoridades de FONAFIFO y el Fideicomisos del Banco Nacional. Se logró que FONAFIFO detenga la gestión de cobro con el banco, para negociar un arreglo de pago con los productores. Se atendió una solicitud de apoyo por parte de un grupo de productores de la organización Coordinadora Campesina del Caribe, los funcionarios de la AEA Pococí realizaron las visitas a cada productor para verificar las condiciones de producción para plantear el proyecto; este se encuentra en etapa de elaboración con el apoyo de la unidad de Gestión de la Dirección Regional.

Se atendió una solicitud de apoyo por parte de la Asociación de productores de dátil de Camuro, en el tema de proyecto para el deshidratado de banano; la AEA coordinó la visita del Ing. Wilfredo Flores del CITA-UCR para orientar en los requerimientos del equipo a adquirir con fondos de PROCOMER, además que ofreció los laboratorios de la Universidad para realizar diferentes pruebas de deshidratado, oferta que no ha sido aprovechada por la organización.

*Indicador: Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos o servicios y que se insertan en mercados.*

### Región Chorotega

En la **Región de Desarrollo Chorotega** se promovió para la participación de las organizaciones en 12 ferias comerciales tanto regionales como nacionales como las siguientes:

Feria del Frijol Nicoya, Feria del Día Internacional de la Mujer en San José, Feria del Gustico Costarricense en San José, Feria del Gustico Guanacasteco: Feria del Festival de Tortilla en Nicoya, Feria de mujeres Anexadas al Progreso Guanacasteco, Feria Azul, en Nicoya, Ruedas de negocios, feria Agroalimentaria del 15 de mayo en Nandayure, Feria en Asamblea Legislativa, Feria de la Mujer en San José, Feria del Agricultor el 15 de mayo.

A nivel Regional Ferias Mujeres Anexadas al Progreso Guanacasteco (Corralillo), Festival Guanacaste Arte, Feria Nandayure, Feria Hojancha, Feria Navideña, con un convocatoria de 402 productores (as), 22 hombres, 380 mujeres y 170 jóvenes, que reciben apoyo, con una participación de 380 Empresas participantes en las ferias, Feria Agroalimentaria de Nandayure, que obtuvieron ingresos por ₡ 1.500.000 en ventas.

Se brindó apoyo en 60 procesos Apoyo en gestión de Marca, logo y permisos, para 2 Hombres y 58 Mujeres. Se brindó seguimiento y actualización de 2 Páginas en redes sociales, Facebook (Gustico Guanacaste y OVOP Guanacaste), con 172.800 visitas a las páginas y actualización de 3 Chat de WhatsApp, (Mercado Regional y 2 Gustico Guanacasteco, Guanacaste arte, feria navideña, del Mercado Mayorista Regional). Se brindó apoyo a 112 personas con traslado de productos a las ferias, Nicoya, Nandayure, Hojancha, Carrillo, Tilarán, con una participación de 37 Hombres, 37 Mujeres y 5 Jóvenes.

En este indicador se supera por mucho la meta 200%, porque como es de su conocimiento la apertura del Mercado Mayorista Chorotega y por directriz del despacho de la Vice- Ministra, se dio la priorización de actividades para lo cual se diseñó una estrategia de atención a todas las organizaciones interesadas en información para el ingreso al Mercado Regional. Se conformó un Equipo Técnico sectorial regional, donde el MAG, donde se seleccionaron funcionarios de las diferentes agencias por Territorios INDER, para trabajar con las Organizaciones, como se explicará más adelante. Se brindó Apoyo en asistencia técnica a 510 productores afiliados a las organizaciones que ingresaran al mercado regional mayorista, mediante 245 visitas a finca y 21 charlas con una cobertura total de 277, 225 hombres, 52 mujeres y 35 jóvenes.

También en Liberia se diseñó la Feria Online, Mi feria online <https://miferiaonline.com/> , nace como una colaboración entre la Región de Desarrollo Chorotega MAG y la Universidad Nacional Campus Liberia. Fue una iniciativa de la Ing. Xinia Hernández con la colaboración de la Licda. Maricel Duarte y el apoyo de los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas de información, Fabiola Alvarado, Sara Rodríguez, Flavio Rosales y Claudio Loáiciga. El objetivo principal es proporcionar una herramienta que beneficie a los productores de la zona de Guanacaste, que les permita extender, el área de comercio, de manera que las ventas de los pequeños y medianos productores se vean incrementadas, generando un valor agregado a los productos agrícolas nacionales y sobre todo la zona de Guanacaste.

Aplicación de Encuesta y tabulación de productores y productos a ofrecer en miferiaonline.com y la presentación final del proyecto terminado: Manuales de procedimientos, cuentas y otros. Elaboración de 11 Videos de promoción de microempresarios, que benefician 5 Hombres y 7 Mujeres. Feria Online, nace como una colaboración entre la Región de Desarrollo Chorotega MAG y la Universidad Nacional Campus Liberia. Fue una iniciativa de la Ing. Xinia Hernández con la colaboración de la Licda. Maricel Duarte y el apoyo de los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas de información, Fabiola Alvarado, Sara Rodríguez, Flavio Rosales y Claudio Loáiciga.

Feria de Frijol Nicoya. Participaron 18 productores y obtuvieron una venta de ₡1.289.000 en dos días.



Feria Agroalimentaria del 15 de mayo en Nandayure. Participaron 13 microempresarios y obtuvieron una venta de ₡ 1.500.000,00 en un día de feria.

Feria del 15 de mayo en Liberia: Con la participación de más de 140 productores agropecuarios y representantes de la Municipalidad de Liberia, Instituto de Desarrollo Rural, empresa privada y personas productoras de nueve cantones de la Región, la Dirección Regional Chorotega celebró este 15 de mayo, el tradicional Día del Agricultor.

Participaron 12 microempresas y vendieron ₡400.000



La II Feria del Gustico Guanacasteco se llevó a cabo los días 27 y 28 de abril 2019 en las instalaciones de Plaza Futura, Liberia. La organización de la Feria, liderada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se realizó gracias al trabajo y apoyo conjunto de instituciones del Sector Agroalimentario, Turismo, Bancario y Académico.

Organizadores, patrocinadores y Comisión del Gustico Guanacasteco.



En la organización de la Feria del Gustico Guanacasteco 2019 participaron las siguientes instituciones: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), como institución organizadora del evento, como instituciones coorganizadoras se encuentran, la Cámara de Turismo de Guanacaste (CATURGUA), el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), el Instituto de Desarrollo Rural (INDER), el Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), la Dirección de Cultura (DCMCJ), el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA), la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la Universidad Técnica Nacional (UTN), la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) y el Ministerio de Salud (MS). El patrocinio para el evento fue aportado por Plaza Futura, BAC San José, Grupo INS (INS), el Centro de Producción Artística y Cultural (MCJ), Península de Papagayo e INDER.

La Feria del Gustico Guanacasteco es un evento regional que se ha realizado en dos oportunidades y pretende ser un evento anual. El principal objetivo de esta feria es promover la comercialización de productos agroalimentarios y agropecuarios con valor agregado, dando a conocer a las micro, pequeñas y medianas empresas que representan la mejor calidad de la oferta regional; así como recobrar tradiciones y elementos culturales ligados al consumo estos productos.

En este evento, se exhibieron una gran cantidad y variedad de productos que rescatan lo mejor de las pequeñas empresas de la región. Dentro de la oferta de los productos se encuentran quesos, productos libres de gluten, chocolates artesanales, productos para el cuidado personal, bebidas naturales, alimentos en conserva, bisutería, artesanías elaboradas sobre diversos materiales y con diferentes técnicas, esculturas, pinturas, cerveza artesanal, helados y otros.

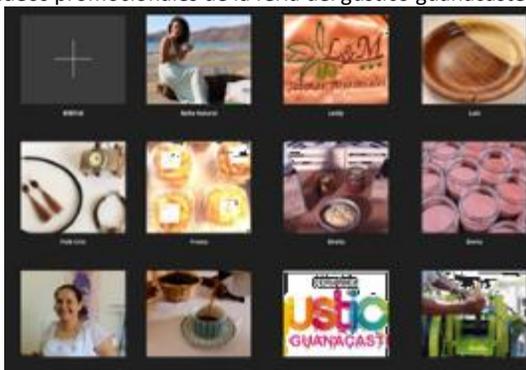
La Feria contó con la participación de 85 expositores agrupados en 10 categorías que incluyeron agroindustria (44 pymes), artesanía (8 pymes), artes visuales (4 pyme), productos de cuidado personal (7 pymes), productos frescos (4 pymes), productos orgánicos (1 pyme), jardinería (2 pymes), turismo rural (2 pymes), gastronomía (6 pymes), otras categorías (4 pyme). También se contó con 3 stands de patrocinadores (BAC, Grupo INS y Ministerio de Cultura). El número de visitantes alcanzó la cifra de 4.000 durante los dos días, mientras que el monto estimado por venta directa de productos (según los expositores), superó los ₡26.810.000.

Se realizaron varias gestiones para obtener recursos y patrocinios. Plaza Futura, al igual que para la I Edición de la Feria, se convirtió en un gran aliado y patrocinador al facilitar la infraestructura, agua, electricidad, vigilancia y el aporte de dos torres de iluminación. Dentro del contexto institucional, se logró el aporte de recursos provenientes del INDER para la alimentación de los expositores y artistas por el monto de ₡2.498.750, así como el aporte de recursos para alquilar una torre de iluminación por un monto de ₡133.000; recursos provenientes del MCJ para la ejecución de la Agenda Cultural por un monto de ₡4.179.000 y finalmente, la Universidad Nacional aportó ₡300.000 en rótulos de carretera señalando el sitio del evento. En la agenda cultural es importante considerar el aporte de varias instituciones al facilitar la participación de sus grupos artísticos sin costo alguno para la organización, tales como los grupos artísticos de la UCR (Danza Huanacaxtle, y Etapa Básica de Música de Santa Cruz) UNA; UTN, CTP de Corralillo, MCJ (SINEM de Liberia y la Banda de Conciertos de Guanacaste).

En cuanto a patrocinios, se hicieron varias gestiones con entes bancarios, cooperativas, empresas privadas y otros. A nivel bancario, se gestionó ante Banco Nacional, Banco Popular y BAC San José. Se obtuvo patrocinio de BAC San José por US\$5.000. El Banco Popular aprobó US\$5.000 pero debido a la falta de un requisito de FITTACORI (fundación responsable de la administración de los fondos), no se logró obtener el patrocinio. El Banco Nacional declinó el patrocinio por ₡2.000.000

por no ser la entidad bancaria exclusiva para la Feria. Se realizaron además 11 videos para promocionar a los microempresarios participantes en la Feria el Gustico Guanacasteco.

Videos promocionales de la feria del gustico guanacasteco.



Cuadro 23. Ferias que organizó y participó la región de desarrollo Chorotega en 2019.

Nombre de la feria	Empresas/productores participantes				Producto/servicio ofrecido	Total, de ventas	Empleos generados
	H	M	J	Total			
<b>Feria del Maíz y Frijol en Nicoya</b>	13	5	0	18	Frijol de diferentes variedades de la zona y maíz	₡1.289.000	18
<b>Feria Agroalimentaria en Nandayure, 15 de mayo</b>	6	17	5	23	Hortalizas, frutas, miel de abeja, granos básicos, rosquillas.	₡1.500.000	23
<b>Feria del Día del Agricultor en Hojancha el 15 de mayo</b>	6	16	4	22	Hortalizas, miel de abeja, ornamentales, jugo de caña, artesanías, pan, plantas medicinales, café.	₡980.000	22
<b>Feria del Día del Agricultor en la Cámara de Ganaderos de Guanacaste.</b>	6	6	5	12	Frutas, verduras, granos básicos, macadamia, lácteos, miel de abeja...	₡ 400.000	12
<b>Feria del Gustico Costarricense en San José</b>	3	14	5	17	Frutas, miel de abeja, rosquillas, quesos, natilla, dulces, cajetas, mermeladas, chileras, granos básicos	₡ 12.000.000	17
<b>Feria de La Mujer en el MAG, en San José</b>		5	1	5	Miel de abeja, frutas, rosquillas, pinol, horchata, jabones, dulces.	₡ 700.000	5
<b>Feria de Microempresarios en Asamblea Legislativa.</b>		9	1	9	Rosquillas y artesanías	₡ 1.200.000	9
<b>Feria del Gustico Guanacasteco</b>	20	65	20	85		₡ 26.810,000	85
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>137</b>	<b>41</b>	<b>191</b>		<b>₡44.879.000</b>	<b>191</b>

Fuente: Unidad de Planificación Regional Chorotega, julio 2019.

### **Mercado Regional Mayorista (MRM) Chorotega**

Como parte de la directriz DVM-ACQS-154-2019 de la Señora Viceministra para atención de organizaciones regionales concesionarias del MRM Chorotega, se conformó una Comisión técnica integrada por los siguientes funcionarios de la Región Chorotega a saber: Sidney García, Xinia Hernández, Norma Salazar y Julio César Loáiciga, se les brindó seguimiento a La función de esta Comisión orientada a articular el proceso de ingreso de las organizaciones posibles concesionarias al MMR, esta acción se realizó en coordinación con PIMA, INDER, CNP, Fundación Ciudadanía Activa, INCOPECA, SENASA y el INTA. Se les brindó seguimiento a 27 organizaciones con posibilidades de ingresar al Mercado Mayorista como concesionario o proveedor.

De estas organizaciones, 10 de ellas fueron seleccionadas como concesionarias al Mercado Regional Mayorista, el cual inició su funcionamiento el 24 de julio, después de su inauguración.

1. La Federación de Ganaderos de Guanacaste (Guanacaste). La Federación representa a 4.242 personas asociadas, que producen carne en los cantones de Liberia, Las Juntas de Abangares, Cañas, Tilarán, Bagaces, La Cruz, Carrillo, Santa Cruz, Nandayure, Nicoya y Hojanca; todos cantones del área de influencia del proyecto. Se proyecta que por semana comercialicen desde el Mercado Mayorista unos cinco mil kilos de carne de res y doce mil kilos de carne de cerdo.
2. Pollos Calvo. (Upala). abastece el PAI con carne de pollo, gracias a un encadenamiento creado con pequeños productores en la región. Se proyecta una comercialización inicial de inicial de 30 mil kilos de carnes de pollo por mes, con capacidad de abastecer hasta 100 mil kilos mensuales.
3. Asociación de Productores Agrícolas Ambientalistas de Bijagua (ASOPAABI) (Bijagua)
4. Asociación de Desarrollo Agrícola para la Exportación (ADAPEX). (Cartago)
5. Cooperativa de Transportistas de Cañas (COOPETRANSCAÑAS). (Guanacaste)
6. CEPROMA La Palmera. (Upala)
7. Cooperativa de Producción, industrialización y comercialización de lácteos y servicios múltiples de la Zona Norte (COPELACTEOS) (Upala)
8. Asociación de Productores de Tilapia y Productores Agropecuarios. APROTILA, (Guatuso)
9. Cooperativa Agroindustrial Costarricense COOPAC. (Abangares)
10. Asociación de Productores Valientes de la Zona Norte. (San Carlos)

Solo 3 organizaciones en esta etapa de apertura son de la Región de Desarrollo Chorotega. Sin embargo, se sigue apoyando a las organizaciones para que ingresen en una segunda etapa al MRM, ya sea como concesionarias, o proveedores de las concesionarias. Tres son cooperativas y cuatro proveedores del Programa de Abastecimiento Institucional (PAI), las cuales permitirán que 240 asociados amplíen la oferta del Mercado en granos básicos, cordero, mariscos, mini vegetales y

huevos, entre otros, lo que representa la oportunidad de reactivación, pues se asume la producción de la materia prima, la transformación, comercialización y venta de nuestras carnes de cerdo y cordero.

Comerciantes de carnes de res, pollo y cerdo producidas en la región suscribieron contratos con autoridades del MAG para ser vendedores a corto plazo en el mercado regional de Liberia, estas organizaciones que ingresan representan a más de 4.000 personas productoras de doce cantones del área de influencia del proyecto. Estas organizaciones suscribieron el Contrato de Derechos de Uso Oneroso del Local, lo que les garantiza un espacio en el Mercado Mayorista por diez años, junto a la Gerente del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA), Gabriela Brenes.

Constituyen agro empresas de las Regiones Chorotega, Norte y Central Oriental, que representan a 240 personas asociadas que se incorporan a la reactivación de la economía a través del centro de abastecimiento. Con el ingreso de las nuevas agro empresas, se incorporan a la comercialización del Mercado productos lácteos, tilapia, camarón, carnes de cerdo, pollo y cordero, huevos, arroz, frijoles, verduras, hortalizas, mini vegetales y servicios de transporte. De ellas, COPELACTEOS R.L., AVISON, CEPROMA La Palmera y ASOPAABI son actuales proveedores del PAI.

Carretera de acceso. La gerente del PIMA entregó a la empresa Volio y Trejos Asociados S.A., la adenda al contrato que contempla una obra externa complementaria para el mejoramiento de la calle de acceso al Mercado Mayorista. Esta construcción de carretera de acceso a las instalaciones, ubicadas en Sardinal de Carrillo, genera 62 empleos y tiene 60% de avance.

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) financia el proyecto que es vital para el tránsito de los vehículos de carga liviana y pesada que utilizarán el mercado mayorista durante sus plazas comerciales. Es una inversión de un millón setecientos mil dólares, que permitirán asfaltar una carretera de 2.1 kilómetros a dos carriles, en la comunidad de Altos del Roble, en Carrillo de Guanacaste. También se confeccionarán las aceras de los 2.1 Kilómetros para acceso peatonal y la demarcación horizontal y se construirán tuberías enterradas para permitir el paso del agua sin diques. La empresa Volio y Trejos inició los trabajos a finales del mes de mayo y tendrá un plazo de tres meses para ejecutarlas.

Cuadro 24. Organizaciones con planes estratégicos/incursionar al Mercado Mayorista Regional Chorotega.

Organización/empresa Productos/servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
	H	M	J	T		
Federación de Cámaras de Ganaderos de Guanacaste de Liberia: Carne de res	234	30	20	264	Plan Estratégico/Plan de Negocios, Apoyo en la gestión de acciones para entrar al MMR.	Concesionaria
Federación de Centros Agrícolas Cantonales Liberia. Venta de productos agrícolas y servicios	890	110	59	1000	Plan de Negocios., Flujo de caja, fortalecimiento organización, gestión para	Según los estudios, no está preparada para ingresar al MMR

Organización/empresa Productos/servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
	H	M	J	T		
					entrar como posible concesionario.	
COOPEGUANAZUL R.L. Liberia Artesanías y cuidado personal		31	15	31	Plan de Negocios, y acompañamiento en la conformación de cooperativa.	Posible concesionaria en la etapa 2
Asociación de Productores Apícolas de Liberia. ASOPAL. Miel de abeja	10	3		13	Fortalecimiento organizacional, gestión de recursos económicos y capacitación	Posible proveedor etapa 2
COOPEINGUA RL. Liberia Venta de Comidas Típicas		22	3	22	Plan de Negocios, y fujo de caja.	Después de los resultados del Plan de negocios, desistieron de entrar al MM.
Cooperativa Agroindustrial Costarricense R.L. COOPAC. Abangares. Carne de Cerdo, ovejo y posible res y embutidos	22	8	1	30	Capacitación y gestión para entrar como posible concesionario.	Concesionario Local 15
Asociación de Productores de Monte Romo. Hojancha, Hortalizas, naranja	34	7	4	41	Fortalecimiento Organizacional	
Cooperativa de Caficultores y Servicios Múltiples de Pilangosta RL. COOPEPILANGOSTA RL. Hojancha, Café	150	18		168	Plan Estratégico	Posible Proveedor 2 etapa
Cámara de Ganaderos de Hojancha. Venta de ganado	138	12		150	Plan Estratégico	Proveedor de Federación de Cámaras de Ganaderos Proveedor
Asociación de Mujeres Microempresarias de Guayabo de Bagaces. Hortalizas en ambientes protegidos		9	2	9	Asistencia técnica, presentación en el COSEL de Bagaces y Comité sectorial Agropecuario	Posible proveedor etapa 2
Cooperativa de productores Agrícolas del Cantón de Bagaces. (COOPEPROBA.RL). Hortalizas y frutas	22	3	4	25	Fortalecimiento organizacional y gestiones de apoyo	Posible Proveedores 2°
Asociación Agroecológica Bagatzí (AGROECO), Bagaces. Granos básicos, Arroz	24	6		30	Acompañamiento para obtención de aval de FIDEIMAS, para financiamiento de Equipo y capital de trabajo, por 20 millones de colones. Presentación en el Comité Sectorial Agropecuario	Proveedor de CEPROMA Las Palmera
Cámara de Ganaderos de Bagaces	125	20	30	145	Plan Estratégico, asistencia técnica	Proveedor de Federación de Cámaras de Ganaderos
CEPROMA La Roxana, Arroz. Nandayure.	12	6		18	Asistencia técnica y gestión organizacional	Posible proveedor etapa 2

Organización/empresa Productos/servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
	H	M	J	T		
Cooperativa de Caficultores de Servicios Múltiples de Cerro azul, COOPECERROAZUL RL. Nandayure. Café y Naranja	74	10	10	84	Mercado Regional posible Proveedores 2° etapa	Posible proveedor etapa 2
Asociación de Productores de Piedras Azules. La Cruz. Lechuga, remolacha, chile dulce, tomate, cebollino, pepino y apio	12	4	3	16	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
Asociación de Productores para el Desarrollo Social de La Cruz ASOLCRUZ. Tiquizque, frijoles, jengibre, cacao, limón mandarina, chile picante, maíz y plátano	40	40	10	80	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
COOPEBELICE RL. La Cruz. Tiquisque, frijoles, malanga, maíz, plátano y hortalizas.	27	15	10	42	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
COOPESANTACECILIA. RL. La Cruz Plátano, chip de plátano, pulpa de plátano	23	2		25	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
CEPROMA Valle Orosi. La Cruz. Frijol, naranja, maíz y limones	5	2		7	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
Asociación de productores del Caoba. La Cruz Frijoles, plátano y tiquizque	92	10	15	102	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
Centro Agrícola de La Cruz. Servicios de transporte, Tiquizque, Maíz y Frijol	51	11	6	62	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
Asociación de Pescadores de San Juanillo. ASOPEJU. Santa Cruz. Productos marinos	20	6	2	26	Acompañamiento para obtención de aval de FIDEIMAS, para financiamiento de Equipo y capital de trabajo, por 20 millones de colones. Presentación en el Comité Sectorial Agropecuario	Posible proveedor 2° etapa
Asociación de Productores Unidos Agropecuarios. APUAC. Carrillo, Cebolla, chile, culantro, vainica, lechuga, elotes, hongos comestibles, granos básicos, frutas	15	2		17	Asistencia técnica, apoyo en la gestión de crédito y gestión de acopio, producción y comercialización.	Posible Concesionario 2° etapa
Asociación de Productores de Nueva Guatemala, Cañas. Hortalizas		8		8	Asistencia técnica, gestión financiera y organizacional Asistencia técnica	Comercialización local
Sociedad de Usuarios de Agua de Nueva Guatemala. SUANG. Cañas. Hortalizas	10	7	6	17	Asistencia técnica, gestión financiera y organizacional	Comercialización local
Cooperativa de Transportistas de Cañas, COOPETRANSCAÑAS RL. Servicios de Transportes	18	3	5	21	Gestión de información	Concesionaria
27	2.048	405	205	2.453		

Fuente: Unidad de Planificación Regional Chorotega. Julio 2019

Otra actividad muy importante fue Gestión y realización de curso de Buenas Prácticas Agrícolas en coordinación con el SFE, PIMA Mercado Regional (sede), buscando dotar de calidad en inocuidad la producción agrícola destinada al Mercado Regional y otros mercados de la Región. El curso denominado “Formación en buenas prácticas agrícolas a productores, empaques, comercializadores, exportadores y profesionales en ciencias agrícolas y afines de vegetales frescos”. El Mercado Regional Mayorista de la Región Chorotega ubicado en Carrillo, Guanacaste, fue la sede del evento; realizado en las fechas 6, 13, 20 y 27 de agosto de 2019 y una duración efectiva de 32 horas. En el evento participaron un total de 53 productores y productoras, 16 de las cuales eran mujeres. Estas mujeres, representaban a organizaciones productoras de lechugas en Guayabo de Bagaces (ASOMUG), productoras de hortalizas y frutas de Sardinal en Carrillo (APUAC), Azucarera El Viejo, productoras de Pithahaya (PIMOSA y Palo Verde Boat tours), productoras de arroz (ASOPARSA e independientes), productoras de cucurbitáceas y granos básicos (CAC de Carrillo).

Como principales resultados se destacan la generación de 191 empleos generados en las ferias comerciales de la región, beneficiando a 45 Hombres, 95 Mujeres y 65 Jóvenes. Generación de 8 Informe de ventas en las diferentes actividades apoyadas en comercialización (7 Ferias), con ventas por ₡44.189.000, de los cuales se beneficiaron 105 hombres, 248 mujeres y 87 jóvenes.

De acuerdo con estos objetivos las organizaciones atendidas para un total de 2574 productores, 2149 hombres, 425 mujeres y 212 jóvenes, mediante las actividades principales:

Cuadro 25. Organizaciones atendidas y apoyo brindado, región Chorotega

Cantón	Organización/empresa	Productos/ servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
			H	M	J	Total		
Liberia	Federación de Cámaras de Ganaderos de Guanacaste.	Carne de res	234	30	20	264	Plan Estratégico/Plan de Negocios, Apoyo en la gestión de acciones para entrar al MMR.	Concesionaria
	Federación de Centros Agrícolas Cantonales	Venta de productos agrícolas y servicios	890	110	59	1000	Plan de Negocios., Flujo de caja, fortalecimiento organización, gestión para entrar como posible concesionario.	Según los estudios, no está preparada para ingresar al MMR
	COOPEGUANAZUL R.L	Artesanías y cuidado personal		31	15	31	Plan de Negocios, y acompañamiento en la conformación de cooperativa.	Posible concesionaria en la etapa 2

Cantón	Organización/empresa	Productos/ servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
			H	M	J	Total		
	Asociación de Productores Apícolas de Liberia. ASOPAL	Miel de abeja	10	3		13	Fortalecimiento organizacional, gestión de recursos económicos y capacitación	Posible proveedor etapa 2
	Panadería la Victoria	Panes		1		1	Matriz básica y oferta productiva	
	Agrícola El Ángel	Cárnicos	1			1	Matriz básica y oferta productiva	
	COOPEINGUA RL.	Venta de Comidas Típicas		22	3	22	Plan de Negocios, y flujo de caja.	Después de los resultados del Plan de negocios, desistieron de entrar al MM.
La Cruz	Asociación de Productores de Piedras Azules	Lechuga, remolacha, chile dulce, tomate, cebollino, pepino y apio.	12	4	3	16	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	Asociación de Productores para el Desarrollo Social de La Cruz ASOLCRUZ	Tiquizque, frijoles, jengibre, cacao, limón mandarina, chile picante, maíz y plátano	40	40	10	80	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	COOPEBELICE RL	Tiquizque, frijoles, malanga, maíz, plátano y hortalizas.	27	15	10	42	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	COOPESANTACECILIA. RL	Plátano, chip de plátano, pulpa de plátano	23	2		25	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	CEPROMA Valle Orosí	Frijol, naranja, maíz y limones	5	2		7	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	Asociación de productores del Caoba	Frijoles, plátano y tiquizque	92	10	15	102	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa
	ASOPAR	Productos pesqueros	20	10	5	30	Aplicación de matriz de condiciones básicas y levantamiento de oferta productiva	Posible concesionario. Proceso de firma de contrato
	Centro Agrícola de La Cruz	Servicios de transporte,	51	11	6	62	Asistencia técnica, e información y gestión	Posible Proveedores 2° etapa

Cantón	Organización/empresa	Productos/ servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
			H	M	J	Total		
		Tiquizque, Maíz y Frijol						
Hojancha	Asociación de Productores de Monte Romo	Hortalizas, naranja	34	7	4	41	Fortalecimiento Organizacional	
	Cooperativa de Caficultores y Servicios Múltiples de Pilangosta RL. COOPEPILANGOSTA RL	Café	150	18		168	Plan Estratégico. Presentación ante el Comité Sectorial Agropecuario el Proyecto de Cítricos	Posible Proveedor 2 etapa
	Cámara de Ganaderos de Hojancha	Venta de ganado	138	12		150	Plan Estratégico	Proveedor de Federación de Cámaras de Ganaderos Proveedor de
Nandayure	CEPROMA La Roxana	Arroz,	12	6		18	Asistencia técnica y gestión organizacional	Posible proveedor etapa 2
	Cooperativa de Caficultores de Servicios Múltiples de Cerro azul, COOPECERROAZUL RL	Café y Naranja	74	10	10	84	Mercado Regional posible Proveedores 2° etapa	Posible proveedor etapa 2
Cañas	Asociación de Productores de Nueva Guatemala	Hortalizas		8		8	Asistencia técnica, gestión financiera y organizacional Asistencia técnica	Comercialización local
	Sociedad de Usuarios de Agua de Nueva Guatemala. SUANG	Hortalizas	10	7	6	17	Asistencia técnica, gestión financiera y organizacional	Comercialización local
	Danilo Jaén Ruiz	Maní				2	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Hans Schciager Peláez	Limón Mesina				2	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Asoc. De Mujeres de Nueva Guatemala	Hortalizas				15	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Alejandro Guzmán Alpizar	Hortalizas	1			1	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Cesar Sánchez Segura	Hortalizas	1			1	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Asociación de riego de cabeceras	Hortalizas				21	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Cooperativa de Transportistas de Cañas,	Servicios de Transportes	18	3	5	21	Gestión de información	Concesionaria

Cantón	Organización/empresa	Productos/ servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
			H	M	J	Total		
	COOPETRANSCAÑAS RL.							
Abangares	Cooperativa Agroindustrial Costarricense R.L. COOPAC	Carne de Cerdo, ovejo y posible res y embutidos	22	8	1	30	Capacitación y gestión para entrar como posible concesionario.	Concesionario Local 15
	Apicenter	Miel de abeja	8			8	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Coopeldos R.L.	Café					Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Granja Moringa	Café	2			2	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Ebenezer	Hortalizas		4		4	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
	Golden Eggs	Huevos				1	Matriz básica	Posible Proveedor 2 etapa
Bagaces	Asociación de Mujeres Microempresarias de Guayabo de Bagaces	Hortalizas en ambientes protegidos		9	2	9	Asistencia técnica, presentación en el COSEL de Bagaces y Comité sectorial Agropecuario	Posible proveedor etapa 2
	Cooperativa de productores Agrícolas del Cantón de Bagaces. (COOPEPROBA.RL)	Hortalizas y frutas	22	3	4	25	Fortalecimiento organizacional y gestiones de apoyo	Concesionaria
	Asociación Agroecológica Bagatzí (AGROECO)	Granos básicos, Arroz	24	6		30	Acompañamiento para obtención de aval de FIDEIMAS, para financiamiento de Equipo y capital de trabajo, por 20 millones de colones. Presentación al COSEL	Proveedor de CEPROMA Las Palmera
	Lácteos RH	Lácteos	1			1	Aplicación de matriz de condiciones básicas	Proveedor
	Productores Agrícolas de Rio Naranjo	Hortalizas	19			19	Aplicación de matriz de condiciones básicas	Posible Proveedor
	Granja Moringa	Huevos		2		2	Aplicación de matriz de condiciones básicas	Posible Proveedor
	Cámara de Ganaderos de Bagaces		125	20	30	145	Plan Estratégico, asistencia técnica	Proveedor de Federación de

Cantón	Organización/empresa	Productos/servicios	Beneficiarios				Apoyo brindado	Estado actual
			H	M	J	Total		
								Cámaras de Ganaderos
Santa Cruz	Asoc. Productores de Loma Larga	Productos marinos	20	6	2	26	Acompañamiento para obtención de aval de FIDEIMAS, para financiamiento de Equipo y capital de trabajo, por 20 millones de colones.	Posible proveedor 2° etapa
	Asoc. Productores de Loma Larga	Turismo	7	3	2	10	Apoyo para formulación de proyecto y financiamiento por parte de INDER	Posible proveedor 2° etapa
Carrillo	Asociación de Productores Unidos Agropecuarios. APUAC	Cebolla, chile, culantro, vainica, lechuga, elotes, hongos comestibles, granos básicos, frutas	15	2		17	Asistencia técnica, apoyo en la gestión de crédito y gestión de acopio, producción y comercialización.	Posible Concesionario 2° etapa
			2149	425	212	2574		

La Región organizó y participó en 13 ferias para apoyar al productor y productora con sus emprendimientos productivos, lográndose apoyar en este año 2019 a 343 organizaciones y mipymes en la comercialización de sus productos. Se lograron ventas por ₡ 62.879.0000 en dichas ferias.

Se logran hacer 27 videos durante el año 2019 con el apoyo de la voluntaria de Jica Mariya Yamashita y un documental sobre el impacto del trabajo hecho por la Comisión de empresariedad en favor de las mujeres. Para ello se establece un guion para la producción de los videos y el documental, los cuales son subidos a las páginas de OVOP-Guanacaste, Feria Gustico Guanacasteco, Festival Guanacaste arte, Redcam Costa Rica. El objetivo es dar a conocer lo que se produce en la región y de esta forma aumentar las ventas de los productores y productoras que tienen sus emprendimientos y MiPymes y pymes. Además, las páginas recibieron más de 100.000 visitas y también quedó reflejado en la asistencia a las diversas ferias programadas en la región. Dando como resultado una venta aproximada de ₡ 62.879.0000.

El documental recopila el trabajo de la Comisión local de empresariedad y sus resultados en una muestra de las emprendedoras. Se logra la asociatividad de las mujeres en dos grandes

organizaciones regionales en los productos derivados del maíz y harina de trigo, además la organización de las artesanías y productos del cuidado personal.

### **Gestión administrativa interna y coordinación interinstitucional Chorotega**

Se tramitaron 1349 Acreditaciones de RITEVE otorgadas y en cumplimiento de los Decretos 30709-MAG-MOPT y 36750-MOPT-MAG, atendándose 1256 Hombres, 93 Mujeres, 20 Jóvenes, para un 71,4% con respecto a lo programado. Se realizó el trámite de 675 Permisos para quemas agropecuarias según el Decreto 35368-MAG-S-MINAET, con una cobertura de 548 Hombres, 74 Mujeres, 5 Jóvenes, para un 75.4% de lo programado. Se tramitaron 1388 emisiones de certificaciones PYMPA, 1110 a hombres, 278 a mujeres y 250 de jóvenes.

Se realizaron 170 inspecciones de pérdidas de productores agropecuarios, que benefician a 92 Hombres, 8 Mujeres y 2 Jóvenes, que corresponde a un 117,2% de lo programado. Se realizaron 273 visitas a finca de productores individuales, de los cuales 245 son Hombres, 26 mujeres y 13 jóvenes, para un 32,6% de lo programado. 3297 productores atendidos en agencia, de los cuales 2637 son hombres, 660 mujeres y 220 jóvenes que corresponde a un 230% de lo programado.

Se participó en 148 reuniones de Consejos Territoriales, de Comités Locales del Sector Agropecuario ampliado, articulados y operando, según decreto 32488-MAG, participando 65 hombres, 20 mujeres y 10 jóvenes, que corresponde a un 126% de las programadas. Participación en 50 reuniones de los comités locales de emergencia según Decreto 26216-MOPT y sus reglamentos y acuerdos 58-2004 de la CNE y en Reuniones con la Comisión de Emergencias, tanto cantonales como distritales, con participación de 24 hombres, 15 mujeres y 5 jóvenes, que representa un 67% de lo programado. 35 reuniones para los Planes de desarrollo y reuniones de las Comisiones Cantonales de Coordinación Interinstitucionales (CCCI) según lo establece el Decreto 36004-PLAN en apoyo a las comunidades solidarias, seguras y saludables, con la participación de 6 hombres, 4 mujeres y 2 jóvenes, para un 68% de lo programado y se apoyaron 12 reuniones del foro mixto a nivel regional y agencias

### **Región de Desarrollo Brunca**

**En la Región de Desarrollo Brunca** entre los principales resultados de las organizaciones a los que se les ha brindado asistencia:

Con el Fondo de Transferencias del MAG se apoya a las organizaciones productoras de granos básicos de La Región en la elaboración, seguimiento y ejecución de proyectos productivos de producción, comercialización, infraestructura, valor agregado y comercialización de frijol y maíz, donde se ha mejorado el manejo de las plantaciones lo que ha mejorado el aumento de los

ingresos. Se conformó la Unidad Técnica Regional de Proyectos Sectoriales, para el análisis y aprobación de proyectos sectoriales en beneficio de las organizaciones regionales.

Realización del Taller regional, 5 de diciembre de 2019, en coordinación con Foro Mixto Regional Brunca-Comité Sectorial Regional Agropecuario, Gobiernos Locales y JUDESUR; con el desarrollo del Tema: “Construcción participativa de una visión regional de avanzada e identificación de factores clave de éxito para el sector agropecuario de la Región Brunca” Hacia una visión integral del desarrollo.

Reactivación de la Comisión Mercado Mayorista; conformada ahora por el MAG-PIMA-MIDEPLAN. Revisó de propuesta de Mercados Agropecuarios Inteligentes (MAI), con un planteamiento de inquietudes al respecto.

Otras acciones para el fortalecimiento de valor agregado y emprendimientos agroproductivos para las organizaciones en la región Brunca:

Aproori: Siembra, agroindustria y comercialización de café y banano orgánico Certificadas. Proyecto de establecimiento de Biofábrica de Bioinsumos. Agrova: Siembra y comercialización de hortalizas orgánicas certificadas. Establecimiento de Feria de productos hortícolas orgánicos

ASOFRUBRUNCA: Proyecto de acopio y agroindustria de frutas. Ejecución de Proyecto Tierra con esencia de Mujer TcEM, en coordinación con PROCOMER. Coopedcral: Operación de Microbeneficio de café. Ejecución de Proyecto Tierra con esencia de Mujer TcEM, en coordinación con PROCOMER. Atención Proyecto Paisajes Productivos

Asocuenca: Atención Proyecto Paisajes Productivos. Centro Agrícola Cantonal de Coto Brus: Siembra, almacenamiento y comercialización de hortalizas. Proyecto de La Planta de Alistado de Café, que comprende El acondicionamiento de una bodega para ubicar la zona de Tostado, Molido y Empaque y bodegaje del café, equipo de transporte para comercializar directamente en mercados locales y nacionales

Centro Agrícola Cantonal de Buenos Aires: Estación Experimental Acuícola del Sur; Establecimiento de un Centro Ferial, Acopio y Comercialización de Productos Agropecuarios en el cantón de Buenos Aires. APROCOME: Atención Proyecto Paisajes Productivos y PBAAE. Asopro El Jardín de Páramo: Celebración de Feria Regional de La Mora

Asopro ASODELI: Desarrollo de Proyecto productivo de Hongos Ostra. Se apoya elaboración de “Proyecto para la construcción de planta de producción y empacadora de hongos ostra”, el cual fue presentado al IMAS para su contenido económico

Asopro Chánguena: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol). Proyecto de para valorar la viabilidad de adquisición de una finca propiedad del Ministerio de Justicia

Asomobi: Modernización del micro beneficio de café, mediante el fortalecimiento, beneficiado, torrefacción, acopio y comercialización de café. Siembra de café con sistema agroforestal. Atención Proyecto Paisajes Productivos

Asopro La Lucha: Atención Proyecto Paisajes Productivos. Asopro Veracruz: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol). Asopro Concepción de Pilas: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol)

Asopro El Águila: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol). Asopro El Progreso: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol). Asopro Guagaral: Siembra, empaque, incorporación de valor agregado y comercialización de Granos básicos(frijol)

Asopro de ADI Boruca: Establecimiento de Microbeneficio de café, Siembra de café, desarrollo de proyecto de Paisajes productivos; Dotación de insumos agrícolas y herramientas para la actividad cafetalera de las áreas de cultivo de Café. Atención Proyecto Paisajes Productivos

Asopro de Bolas de Buenos Aires: Establecimiento de Microbeneficio de café. Siembra de café. ASOMUPRA: Industrialización y valor agregado a la producción de leche de ganadería bovina. Se brinda apoyo en trámite proyecto para capital de trabajo presentado a FIDEIMAS

ADEPAS: Producción y comercialización de miel de abeja. ASOMUN: Agroindustria e Incorporación de Valor agregado al cultivo de cacao. COOPROARROSUR: Proyecto para la adquisición de equipo de laboratorio para la industria arrocera

AGRICOOP: Centro de acopio e industrialización del cultivo de cacao, el cual se encuentra en proceso de asignación de contenido económico con recursos del INDER. APROFRUT: Equipamiento de planta agroindustrial del cultivo de rambután. ASOMEPE: CEPROMA procesamiento granos básicos. Proyecto Equipo de almacenamiento de Granos

### **Región de Desarrollo Huetar Norte**

**ASOAGRO:** Asociación Agroganadera Sostenible del Distrito de Caño Negro. cédula 3-002-692969. Mejoramiento de las actividades agropecuarias, para enfrentar condiciones climatológicas

adversas en las fincas de los productores y productoras en el distrito Caño Negro de Los Chiles. Monto otorgado: ₡ 78 000 000. Fecha firma: 16/11/2015. Durante este semestre se asistió a la conformación de la nueva junta directiva, se colaboró con el seguimiento del inventario de los activos de la asociación, además se logró ejecutar el monto completo del presupuesto con la compra de ventiladores que se colocaron en el galerón y oficina de la asociación, se participó en la reunión en conjunto con el INDER, para valorar las propuestas de proyectos de la asociación. Actualmente se encuentra al día con los informes trimestrales y con la ejecución del 100% del presupuesto.

**ASEPAI:** Asociación Ecologista de Productores Agroindustriales de San Jorge de Los Chiles. Ced.3-002-682980. Proyecto Adaptación a la variabilidad climática para enfrentar condiciones adversas de fenómenos naturales recurrentes en el distrito de San Jorge de Los Chiles. Monto otorgado: ₡98 872 845.16. Fecha firma: 11/06/2017

Durante este semestre se colaboró con la recuperación de los documentos para presentar la idoneidad (Aun no se cuenta con la respuesta de Dirección Regional para valorar la ejecución del presupuesto remanente). Se encuentra al día con los informes trimestrales. Pendiente por desembolsar: ₡17 463 309,85.

**La Asociación de Productores Agropecuarios de Bijagua (APABI)**, contó con el beneficio de recibir fondos de transferencia, la cual se encuentra en este momento en el cuarto año de seguimiento. Se dedica a la agroindustria de la leche en el distrito de Bijagua, Cuenta con 75 productores Y 8 productoras se le brindó seguimiento para la obtención de la idoneidad como asociación capaz de administrar recursos públicos, por lo tanto, se le aprobó el proyecto de transferencias “Mejoramiento de la Producción e Industrialización de la Leche y sus Derivados”, por un monto de ₡90.000.000 de colones. Con este proyecto se benefician 42 productores de leche en doble propósito en sistemas sostenibles de producción y producción de leche inocua mediante la entrega de beneficios tales como: picadoras de pasto, ordeñadoras portátiles, mejoras de corral, aceras para el ganado, siembra de pastos mejorados, división de potreros con cercas eléctricas y de púas, siembra de cercas vivas.

La planta de proceso se benefició con mejoras en su equipo de cómputo, laboratorio de análisis de leche, selladora de doble campana, compra de romanas según las necesidades, descremadora entre otras. Gracias al encadenamiento, la planta de proceso ha mejorado notablemente en el proceso de administración y de mercadeo de los productos lácteos que produce tales como: queso de varios tipos, natilla. El mercado se ha ampliado y se vende de forma directa a pizzerías del área de San José, Heredia, Guanacaste. La planta es proveedora de productos del programa del Abastecimiento Institucional del CNP con distribución de 200 kg productos por semana a 60 instituciones (escuelas, colegios, CENSINAI). Actualmente la Asociación Acopia 4100 Kg de leche por día, esta materia prima entregada le permite generar grandes beneficios en la zona con encadenamientos productivos y de valor agregado a la producción.

La ejecución de los recursos ha sido ordenada y distribuida a los productores según sus necesidades, para lo cual hay compromisos que cumplir por la Asociación y por el productor. La ejecución del proyecto a nivel de planta es de un 100% e igualmente a nivel de finca con los productores según lo establecido en el proyecto en cuanto a fondos y plazos. Se realizó el informe final de ejecución de los fondos de transferencias por parte de APABI, los cuales tienen sus respaldos en oficina y en la asociación. Se realizaron visitas de verificación en el uso de los fondos por los productores, en cuanto al uso que se les están dando a los insumos y equipo para mejorar la forma producción en finca, del mismo modo se da seguimiento al uso del equipo adquirido por APABI para ser utilizado en el acopio y procesamiento de la leche por la planta. Se mantiene el expediente del proyecto de manera foliada para la información a los entes que así lo requieran, se da seguimiento y evaluación al proyecto de transferencias mediante informe, además se cuenta con un plan de capacitación para los socios y administrativos de APABI.

Proceso de industria de la leche de APABI: Tanque del proceso, prensado del queso, empaque de queso fresco y molido y presentación final.



**COOPECAPRINA R.L.** Cooperativa de Productores de Leche de Cabra de la Zona Huetar Norte, R.L. cédula jurídica 3-004-63095732 ubicada en San José de Aguas Zarcas, San Carlos, tiene 166 millones de colones en la cuenta número 739999999945077 en Tesorería nacional del Ministerio de Hacienda para construir la planta procesadora de leche deshidratada, provenientes de fondos de Transferencias del MAG, el proyecto se denomina “Fortalecimiento de la agroindustria en el procesamiento de leche de cabra y derivados con alto valor agregado acorde a la normativa vigente”. Beneficia a 98 productores de cabras. Se inició la construcción de la planta de 490 metros cuadrados, con una ejecución del proyecto por 33 millones, quedando un saldo de 133 millones. Tienen el inconveniente de que se les venció la idoneidad y el convenio, documentos que se están en proceso de renovación. Se han hecho reuniones la dirección regional y planificación de sede central para subsanar acciones y procedimientos.

Primeras obras para la construcción y planta en construcción.



**Cámara de Ganaderos de San Carlos:** proyecto denominado como “Fortalecimiento de la Capacidad Productiva de los Pequeños y Medianos Productores Pecuarios Mediante el Establecimiento de Módulos de Ganadería Doble Propósito para Enfrentar las Condiciones Adversas del Cambio Climático en los Cantones de Guatuso y Upala de la Región Huetar Norte”, El proyecto beneficiario directamente a 16 productores (1 productora) (y sus familias) pecuarios de los cantones de Guatuso y Upala, asociados a la Cámara de Ganaderos de San Carlos Por un monto de 125.000.000 colones, de los cuales se han ejecutado 85,680,000 colones y que se compraron y se entregaron 85 novillas que están en mano de los productores beneficiados tal como se planteó en el proyecto.

Se solicitó una modificación presupuestaria para cambiar la manguera poliducto por tubo PVC y la semilla y cura de la misma por semilla grafitada. La modificación fue aprobada y están en proceso de licitación.

Se hace entrega de insumos y materiales a los productores beneficiados, se liquida la cuenta en Caja Única del estado.

Ganadería



Como la organización que administraba el Ceproma Llano Bonito ya no está trabajando dicho proyecto y ahora paso a manos del Ceproma La Palmera, lo que se realizó por parte de nuestra oficina fue un reporte de situación y se está en espera de firmar un nuevo acuerdo sobre el uso del equipo comprado con fondos de transferencia y a partir de ahí ver cuáles son las responsabilidades de la Agencia ante este acuerdo y el uso que le va a dar el Ceproma la Palmera.

**COOPECUTRIS R.L.** El proyecto “Compra de Maquinaria y Equipo Agrícola para brindar a los Asociados de COOPECUTRIS R.L. el servicio de mecanización de terrenos y fortalecer el de cosecha mecanizada de Caña de Azúcar para COOPECUTRIS R.L”, se encuentra en operación (Convenio CV-049-2014). Dentro de los objetivos alcanzados a través del proyecto de transferencias están:

- Mayor calidad en la preparación del suelo y protección del mismo al realizarse los trabajos con el equipo técnicamente adecuado, igualmente los productores se han visto beneficiados en tanto el costo de preparación por hectárea han representado un 30% de ahorro que el normal del mercado.
- Más eficiencia en la administración del tiempo. Al disponer el productor de la maquinaria de la Cooperativa no sufre de atrasos en la preparación del terreno por estar sujeto a la disponibilidad de maquinaria de los contratistas de la zona.
- Aumento en la capacidad de corta y acarreo de la caña durante la época de zafra, al disponer del tractor y la carreta de volteo de mayor capacidad, se disminuyó el costo directo de carga, provocando esto un estimado de 20% de ahorro para el productor que recibe el servicio.

El 01 de febrero, en compañía de la funcionaria Carmen Rodríguez Pacheco de la Unidad de Planificación Regional, realizamos visita a campo para inspeccionar estado de la maquinaria adquirida con recursos del proyecto, se verificó que el total de la maquinaria y equipos se encuentran en poder y uso por parte de la Cooperativa, evidencian buen estado de mantenimiento y se encuentran etiquetados con la leyenda “Financiado con recursos Fondos MAG”.

Durante el mes de octubre la ingeniera Beatriz Corrales, junto con la funcionaria Lilliana Ugalde Porras de la Unidad de Extensión de la Región, trabajan en la revisión de contenidos del expediente del proyecto (confrontación de expedientes de ambas dependencias), en la revisión de informes presentados por la Organización y documentos de respaldo de la ejecución presupuestaria realizada y la elaboración de informe de cierre del proyecto, que la Unidad de Planificación Institucional está exigiendo que se presenten a partir de este año para todos los proyectos finalizados del 2015 en adelante.

**Asociación Productos Lácteos San Bosco:** Se encuentran con el Convenio CV 074-2014-AJ-MAG vencido. Desde abril del 2016 no se realizan ejecuciones presupuestarias, por lo que cuentan a la fecha con un saldo sin ejecutar de ₡17.213.467,00. Durante el año la Asociación realizó una serie de gestiones (supervisadas por la Agencia) para hacer la devolución formal del saldo del proyecto al Fondo General del Ministerio de Hacienda y dar como finalizada la ejecución de los recursos; se presenta a continuación una reconstrucción de las acciones realizadas y relacionadas con la solicitud de devolución del dinero:

La Asociación presenta Oficio 001-2019 al Departamento de Servicios a Terceros de Tesorería Nacional solicitando la devolución del saldo. Albán Valverde de la Unidad de Planificación Regional colabora trasladando la nota hasta Hacienda.

1. El 14 de enero el señor Gilbert Vargas Chaves de Hacienda confirma recibido de Oficio 001-2019 al correo de la Asociación de San Bosco y les indica el procedimiento a seguir para formalizar solicitud de retiro N.007 (envío formulario CU-004-c Solicitud de retiro).
2. Con fecha 28 de marzo la Ing. Beatriz Corrales de la AEA de Santa Rosa intercambia correos con Gilbert Vargas Chaves para solicitar copia de recibido de Oficio 001-2019 (por extravío de documento original con sello de recibido).
3. El 10 de abril la Asociación manda el formulario CU-004-c acompañado de personería jurídica (la agencia brinda acompañamiento en este trámite llenando el formulario, escaneando documentos y enviando correo respectivo). Este mismo día el señor Minor Mora Huertas de Hacienda les solicita que le indiquen el motivo por el cual están pidiendo el traslado del dinero hacia la cuenta Fondo General del Gobierno.
4. El 03 y 06 de mayo nuevamente la agencia a través de la Ing. Corrales brinda ayuda a la Asociación en la redacción del documento solicitado por Minor Mora Huertas, Oficio 002-2019. Este último día se le envía el oficio de respuesta a don Minor.
5. Para el 29 de julio mediante estado de cuenta girado por Hacienda, la cuenta se refleja en cero, por lo que Asociación procede a realizar y presentar el informe de cierre del proyecto al MAG.

La Agencia, además de brindar seguimiento al proceso iniciado por la Asociación para la devolución de recursos a Tesorería Nacional, dio seguimiento y apoyo en:

Cuatro visitas a la planta de proceso para verificar el cumplimiento de recomendaciones de mejoras en infraestructura, rotulaciones (planta, vehículos, equipos), renovación de permisos de funcionamiento (CVO) dadas durante el año 2018 y para el cierre de ese año no habían cumplido. Ya se rotularon los equipos y camión dotados por el proyecto y se está gestionando la rotulación de la planta de proceso y en la confección de una nueva etiqueta para la identificación de sus productos, vienen cumpliendo con labores de mantenimiento de la planta y vehículo y tienen al día el CVO. Además, vienen trabajando en la apertura de nuevos clientes comerciales, en la elaboración de nuevos productos (queso ricotta) e inclusión de yogurt con nuevos sabores, por cuanto han logrado aumentar la cuota de recibo de leche cruda, del primer trimestre a la fecha, pasaron de 284 litros a procesar 790 litros y estiman llegar para el próximo trimestre a los 1000 litros de leche

Se han brindado tres atenciones en oficina para cooperarles con la elaboración de informes trimestrales, elaboración de notas y envió de información al Ministerio de Hacienda, por cuanto en el mes de enero solicitan al Departamento de Servicios a Terceros de la Tesorería Nacional el traslado del saldo disponible del proyecto a la cuenta Fondo General del Ministerio de Hacienda. El 14 de mayo se invita a la Junta Directiva a participar de la charla Obtención de Código de Barras a realizarse en la Dirección Regional del MAG el día 21 de mayo. Asiste en representación de la Asociación el señor Angelino Arias Arias. Dicha Asociación no cuenta con Código de Barras vigente,

por lo se les insta a ponerse en regla con este tema. Dicha charla se lleva a cabo con el apoyo de la Unidad de Planificación Regional, mediante la funcionaria Lilliana Ugalde Porras.

**Asociación de Productores de Leche de San Joaquín:** Presenta el convenio CV-034-02015-AJ-MAG vencido y con una subejecución de €32.000.000,00 desde diciembre del 2016. La AEA de Santa Rosa, desde inicios del 2017 ha promovido muchos espacios y acciones para motivarlos a ponerse a derecho, hemos trabajado en la elaboración de la modificación al presupuesto para que una vez aprobado por la Unidad de Planificación del MAG, se empezara a trabajar por un bien común; sin embargo, esto no ha sido posible.

Se ha evidenciado de la situación de dicha organización mediante correos electrónicos, informes de rendición de cuentas y reuniones con representación de la Dirección Regional. Con la colaboración de la Unidad de Planificación Regional, a través de Carmen Rodríguez Pacheco, desde el mes de febrero de este año, hemos redoblado esfuerzos de cooperación para activar el proyecto y siembre contamos con poca o muy lenta respuesta de la Junta Directiva de la Asociación. Se palpa una insuficiente capacidad organizativa, hay falta de liderazgo y capacidad de delegación de funciones, así como falta de compromiso para trabajar conjuntamente, también demuestran debilidades de comunicación y de manejo de herramientas tecnológicas lo que les limita mantenerse informados y rendir cuentas cuando se les solicita, tal es el caso cuando nuestras dependencias o Ministerio de Hacienda lo ha solicitado en tiempo y forma definidos.

La suma de todas estas situaciones particulares crea un ambiente de incertidumbre y de análisis que permite considerar que actualmente no cuentan con las competencias e idoneidad necesarias para retomar el proyecto, de llevar a buen término la ejecución de los recursos públicos y de la puesta en marcha de la actividad productiva. Por lo tanto, esta Agencia se reserva dar aval para tramitar la renovación del convenio y de la propuesta de modificación sobre el dinero en saldo, en caso de que la Asociación logre formalizar la petición ante esta instancia. Dicha postura se hizo saber al señor Director Regional mediante oficio AEA SR/062-2019.

Tres visitas de verificación de mantenimiento de la infraestructura, en la última del mes de octubre se evidencia falta de mantenimiento de zonas verdes, malezas de porte rastrero están invadiendo el inmueble y hay presencia de panales con avispa, se le da recomendación para control de malezas y plagas en hoja de visita No. 4939.

Se les ha brindado atención en oficina en cuatro ocasiones para colaborar en la formulación de informes trimestrales del proyecto, actualización de propuesta de modificación al presupuesto, gestiones ante Ministerio de Hacienda (solicitud de estados de cuenta)

Dos reuniones celebradas en la planta de proceso con miembros de Junta Directa:

- 01 de febrero, temas vistos: inactividad del proyecto de transferencias y sub uso de la infraestructura construida, revisión de propuesta de modificación al presupuesto (viene del

2018), listas de productores activos y posibles proveedores de leche, posibilidades financieras y operativas del proyecto. Participan por parte del MAG la jefa de la Agencia y la señora Carmen Rodríguez Pacheco de la Unidad de Extensión de la Dirección de Extensión Agropecuaria Huetar Norte.

- 19 de agosto, se retoma el tema del estado inactivo del proyecto al no haber avances durante el año, nuevas propuestas de alianzas comerciales para darle uso al centro de acopio, valoración de renovar el convenio o tomar determinación del cierre del proyecto y la devolución del saldo sin ejecutar. Participan por parte del MAG, el ingeniero Fernando Vargas, director regional de la Dirección de Extensión Agropecuaria Huetar Norte y la jefa de Agencia, ingeniera Beatriz Corrales.

El 11 de octubre se le entrega al secretario de Junta Directiva de la Asociación, señor Dagoberto Porras, el oficio AEA SR/090-2019, donde se le solicita al presidente José Luis Chaves Peraza respuesta forma sobre los compromisos adquiridos en la reunión del 19 de agosto y relacionados con el proyecto de transferencias. Para el cierre de este informe anual, no se tiene respuesta por parte de la Organización.

#### **Asociación Productores Lácteos Llafrak:**

Esta asociación se encuentra en fase operativa. Disponen de una variedad de productos pasteurizados de gran aceptación; recolectan diariamente un promedio de 1000 kilos de leche. Con este volumen procesan un promedio de producción por semana de 150 kg de queso para freír, 150 kg de queso Turrialba, 50 kg de queso semi duro, 20 kg de queso palmito, 15 kg de queso mozzarella, 20 kg de queso molido, 315 kg de natilla y 50 litros de yogurt. Estos productos son distribuidos directamente por la asociación en diferentes supermercados, hoteles, restaurantes y pulperías de la zona Norte; son además proveedores del Programa de Abastecimiento Institucional (PAI) que ejecuta el CNP para atender las necesidades de suministros alimenticios que requieren las instituciones del Estado, que por ley están obligadas a adquirir esos suministros por contratación directa a través del CNP; y éste, garantizar que dicho suministros procedan prioritariamente de productos de micro, pequeños y medianos productores agropecuarios y agroindustriales nacionales.

Representan una fuente de empleo local, actualmente laboran 6 vecinos de la zona (no todos se encuentran bajo las condiciones de contratación laboral que rigen las leyes del país), son además fuente generadora de ingresos para 13 productores no asociados que entregan su leche a la planta.

En la parte de proyección social están trabajando en forma adecuado por cuanto productores de leche de la zona, empresarios, estudiantes del nivel para universitario en la ETAI de Santa Clara y estudiantes de las carreras de ingeniería del ITCR, Sede Regional de San Carlos, visitan la planta de lácteos para conocer los procesos productivos que desarrollan y para ver en funcionamiento el sistema de panel solar que tienen trabajando en el proceso de pasteurización de la leche.

Por solicitud de la Asociación se les brinda apoyo para la formulación del proyecto denominado “Dotar a la Asociación de Productores Lácteos Llafrak, Juanilama de equipo básico de laboratorio, de equipo de cómputo y de malla perimetral para mejoramiento de los procesos productivos, operativos y de seguridad en su planta de procesos lácteos” que dicha organización presenta en el mes de junio al INDER. El 26 de abril, en visita colegiada con Lilliana Ugalde Porras de la Unidad de Planificación Regional se presenta a miembros de Junta Directiva (Lilliam y Lorena Abarca) el primer borrador del proyecto elaborado por la funcionaria Ugalde; a partir de aquí la AEA de Santa Rosa asume las correcciones al documento y trabaja en la justificación técnica del mismo. Se le entrega el documento final a la Asociación en el mes de junio. El mismo ya fue presentado por la Asociación ante el INDER para iniciar el proceso de análisis.

En el mes de mayo se hace visita con Ana Patricia Delgado del INDER Santa Rosa, para que conozca la planta de proceso y conozca de boca de miembros de junta directiva las necesidades en la planta de proceso y objetivos del proyecto que desean presentar al INDER.

Se les invita y traslada hasta la Dirección Regional para participar en la charla sobre obtención de Código de Barras impartida el 21 de mayo por la Empresa GS1. Dicha actividad se organiza a través del apoyo de Lilliana Ugalde Porras, con el fin de solventar la necesidad de que Llafrak obtenga su propio código de barras. Participan en la charla la señora Lilliam Abarca Araya y la joven Silvia Bolaños Acosta, producto de esta capacitación formalizan los trámites para la solicitud de código de barras ante GS1 y están a la espera en el mes de julio de la capacitación que brinda la empresa posteriormente al trámite de inscripción.

Importante aportar que la Asociación también está trabajando con la obtención de Registros Sanitarios para varias presentaciones de sus productos. Se está recibiendo la orientación de la Unidad de Salud del Ministerio de Salud en Ciudad Quesada a través de la funcionaria Yenory Peraza, dicha iniciativa ha contribuido a que los productores no tengan que trasladarse hasta oficinas en San José para recibir el asesoramiento.

Logran la inscripción como Pyme ante el MEIC.

La Agencia les colabora en la revisión del expediente del proyecto para verificar contenidos y que se encuentre estructurado en orden cronológico y se les explica como foliar el expediente del proyecto, ya que tienen pendiente esta actividad. En total se les realiza 6 visitas para seguimiento de bandera azul, elaboración de proyecto para INDER, verificación de utilización de recursos aportados por el proyecto de transferencias, revisión del expediente del proyecto.

**COOPESARAPIQUÍ R.L.:** Proyecto: “Reactivación de la Caficultura en la Zona Norte y Sarapiquí y Fortalecimiento del Proyecto Agro ecoturístico de COOPESARAPIQUÍ R.L.”. Este proyecto está en estado de atraso debido al faltante de almacigo de café que se debió entregar desde el año pasado, controles deficientes por parte de la organización y el poco interés de los asociados por renovar o bien ampliar sus áreas de cultivo, han impedido colocar eficiente este almacigo.

Desconocimiento de la normativa en cuanto administración de recursos del Estado, ya que no informaron oportunamente el monto negociado con el proveedor del almacigo y no solicitaron la modificación presupuestaria para el monto que sobro de este objetivo. También se recibieron facturas sin estar debidamente timbradas o bien se canceló la totalidad del monto establecido con el proveedor del almacigo sin haber concluido satisfactoriamente la entrega de este, agravando el hecho, de que no alcanzo la entrega de las 84.000 plantas. Un aspecto más es que el convenio entre el MAG y la organización venció en setiembre pasado afectando el trámite para presentar una modificación presupuestaria para invertir 5.040.000 colones que están pendientes.

**COPELÁCTEOS R.L.** recibió por medio de recursos de transferencia por un monto 189.5 millones de colones para compra de terrenos en donde actualmente se ubica la planta de agro industrialización.

**PRODICOOP R.L.** Proyecto Fortalecimiento de la capacidad de producción, acopio, proceso y comercialización de la Cooperativa Agroindustrial de Servicios Múltiples El Porvenir de Aguas Claras Upala, ejecutado por PRODICOOP RL. Con fondos de transferencias por un monto de ₡99.000.000,00.

### *Región de Desarrollo Central Oriental*

En la **Región Central Oriental** se brindó asesoría y Promoción de organizaciones en ferias comerciales a 10 organizaciones para la participación de las organizaciones en las ferias comerciales tanto regionales como nacionales, que beneficiaron a 176 productores, 120 hombres, 56 mujeres y 8 jóvenes.

En el Territorio Turrialba-Jiménez los productores y sus organizaciones mostraron sus principales productos que se comercializan con éxito tanto local, como nacionalmente en muchos casos. Todos ellos son ejemplos de éxito que ha sido apoyados por el Movimiento "Un pueblo, un producto" conocido como OVOP.

Se facilitó la participación de productores agro-empresarios en tres ferias tanto nacionales como locales, donde pudieron promocionar sus productos, conocer más sobre su industria, y establecer contactos comerciales. Destaca la participación de Finca Las Abras, Bávö Chocolate y Café Misión Costa Rica en la EXPOPYME 2019. CIMAFRUT de Dota, Amuprosup de León Cortés, fueron participantes en el evento del Día internacional de la Mujer en la sede central del MAG y Feria OVOP en Dota. Se apoyaron 18 emprendimientos de mujeres rurales, con el apoyo del MEIC, INAMU, Municipalidades de Cartago, Oreamuno y El Guarco, de agricultura, agroindustria de frutas y hortalizas, que participaron en la I Feria de Emprendimientos Brumosos.

La participación de 6 personas productoras y sus familias en eventos de promoción y mercadeo de productos locales (Feria del Gustico, Ferias Municipales, Ambientales, Del Café, Universitarias y del CATIE). Importante la participación de las organizaciones de CIMAFRUT de Dota, Amuprosup de León Cortés, en el evento conmemorativo al Día internacional de la Mujer en la sede central del MAG y Feria OVOP en Dota. la idea era que la organización pudiera mostrar y ofrecer los productos que están desarrollando con la finalidad de tener exposición de marca. Se apoyaron 18 emprendimientos de mujeres rurales, con el apoyo del MEIC, INAMU, Municipalidades de Cartago, Oreamuno y El Guarco, de agricultura, agroindustria de frutas y hortalizas, que participaron en la I Feria de Emprendimientos Brumosos.

CIMAFRUT en la Feria en conmemoración del Día Internacional de la Mujer



Coordinar la presentación y aval de 10 proyectos en COSELES y CSRA, para su análisis y criterio técnico, con una cobertura de 2554 productores, 2224 hombres, 213 mujeres y 117 jóvenes, para gestionar apoyos interinstitucionales estratégicos para el apalancamiento de proyectos, Con Cafetalera Brisas, se realizó sesión para capital de trabajo, por un monto financiero de de ₡ 7.251 millones. Dentro de los proyectos maduros de la región con fuente de financiamiento de transferencia del Inder presentados a los Coseles, Territorios y el CSRA y se les dio el criterio técnico positivo:

Territorio Turrialba – Jiménez. ASOPROA: Fortalecimiento a la Denominación de Origen del Queso Turrialba y otros derivados lácteos, para la mejora en competitividad y calidad de vida de los habitantes del Territorio. (₡100,0 millones). ASOPRAVIC: Mejoramiento de la competitividad y calidad de vida de los productores de ASOPRAVIC a través de la diversificación productiva de parcelas con cultivo de caña actual hacia una finca integrada en La Victoria, distrito Pejibaye, cantón Jiménez (₡11.0), como respuesta a la problemática cañera del cantón de Jiménez. COOPEVICTORIA R.L: Coadyuvancia en el procesamiento de la caña de azúcar, en beneficio de los productores de Turrialba y Jiménez en la zafra 2019-2020. (₡350.0). APPAG: Mejoramiento de la competitividad y proceso productivo de APPAG mediante la Construcción y Equipamiento de Planta Agroindustrial de Frutas. (₡212.0

Territorio Acosta - Aserrí – Frailes: CAC Desamparados: Centro de logística alimentaria en Frailes para el acopio, procesamiento y comercialización de productos agrícolas fortaleciendo la

Agricultura Familiar, la seguridad y soberanía alimentaria nutricional, en búsqueda del desarrollo rural del cantón de Desamparados y zonas aledañas”. (₡91.0). Territorio Cartago - El Guarco - La Unión – Oreamuno: ADAPEX: Construcción de una Planta Agroindustrial para la Producción de Jugos a base de Frutas y Vegetales 100% naturales aprovechando la oferta de vegetales de la zona, en ADAPEX en Cipreses de Oreamuno. (₡150.0).

Territorio Dota - Tarrazú - León Cortés: CAC Tarrazú: Implementación de la Denominación de Origen Tarrazú (DOTA), por parte de la Asociación ACADOT mediante Plan Estratégico Gerencial a favor del desarrollo rural del territorio de Los Santos. (₡130.0). APACOOOP R.L.: Transformación de la cadena de procesos en la actividad del cultivo de mora (*Rubus spp*), para la mejora en las condiciones de vida de las familias productoras, de las zonas altas en Territorios Inder (El Guarco, Dota, León Cortés, Tarrazú, Pérez Zeledón). (₡120.0).

Territorio Moravia-Goicoechea-Coronado: Asociación de Agricultores y Parceleros de Rancho Redondo de Goicoechea: Producción agropecuaria de papa, fresa y ganadería de leche por parte de la Asociación de Agricultores y Parceleros de Rancho Redondo de Goicoechea en tierras en condición de arrendamiento con el Instituto de Desarrollo Rural (INDER). (₡6025.0), , está dentro de la lista para ser financiados en el 2020. CAC Coronado: Atención a la salud animal en pro de la mejora en la competitividad, calidad e inocuidad de la agrocadena bovina de leche y doble propósito, en los Cantones de Vázquez de Coronado-Moravia-Goicoechea, Cartago y La Unión. (₡62.4).

En general se contribuyó con la generación de 416 autoempleos y 65 empleos temporales, que son beneficiarios de los proyectos en ejecución y operación. El CAC Paraíso, durante el año trabajó pelado de cebolla y pulpa de guayaba, por lo que contrató 5 personas al menos en 5 meses del año. Con la entrada del PAI generó 4 empleos. El proyecto de apoyo se encuentra en ejecución y se realiza el levantamiento del proceso de beneficiado de café con el doble propósito de garantizar el uso adecuado del equipo industrial adquirido con fondos de transferencia y como base para posibles acciones en eficientizar el proceso.

Se generó autoempleo en finca: 10 familias productoras, asociadas de APROCO que venden sus productos en la Feria El Trueque, y 25 familias que venden sus productos agrícolas primarios y/o procesados en la Feria El Trueque, que se encuentra en la fase inicial de ejecución.

- Con cafetalera Brisas es está coordinando con el BNCR para fortalecimiento financiero y con PROCOMER para capacitación en materia de exportaciones
- AGRITEC, se ha dado asesoría y apoyo en la consecución de capital de trabajo
- Con COOPEESTRELLA, mediante PROCOMER, se está coordinando para la búsqueda de mercados con valor agregado para Guayabita y uchuva

- Proyecto APROCO con un monto de ₡58.8 millones financiado por RBAO, se establecieron sistemas de producción con actividad agropecuaria, bajo el modelo de producción orgánica sostenible, se le da seguimiento a la “finca Orgánica” de la productora Cristina Rodríguez asociada a APROCO, esta productora recibió y ya tiene instalado un invernadero de 110 m<sup>2</sup>
- Se ha capacitado a ASOPROLEOTA en la opción de créditos y proyectos por medio del INDER y RBA;
- En la AEA de Turrialba se da prioridad a 10 organizaciones, 9 de ellas dan valor agregado a la producción primaria o tienen proyectos con ese objetivo, en áreas de interés socio-productivo: en el sector lácteo ADAPP, ASOPROLESA y Asociación de Lecheros de San Joaquín, APPAG en transformación y comercialización de puré de guayaba, Café Misión, Asociación PROCATU y APOYA en producción y beneficiado de café, dos grupos de mujeres Asociación Femenina San Joaquín con granja de gallinas ponedoras y Asociación Cometa en producción de culantro coyote.

En la AEA de Turrialba se da prioridad a 10 organizaciones, 9 de ellas dan valor agregado a la producción primaria o tienen proyectos con ese objetivo, en áreas de interés socio-productivo: en el sector lácteo ADAPP, ASOPROLESA y Asociación de Lecheros de San Joaquín, APPAG en transformación y comercialización de puré de guayaba, Café Misión, Asociación PROCATU y APOYA en producción y beneficiado de café, dos grupos de mujeres Asociación Femenina San Joaquín con granja de gallinas ponedoras y Asociación Cometa en producción de culantro coyote.

La AEA de Tierra Blanca en conjunto con el INTA, se está en la evaluación de 10 variedades de papa, y hasta la fecha se han identificados 3 clones promisorios: 1753, 239 y 240, que probablemente en el 2020 se libera comercialmente uno.

Proyecto AgriPrex: Desarrollo de un paquete tecnológico de agricultura de precisión para aumentar la productividad por hectárea, bajar los costos de producción y hacer un uso eficiente del recurso hídrico en la producción de cebolla.

Se disponen de aportes en mejora de infraestructura productiva mediante la ejecución de un proyecto individual de RBAO, incentivo a inversiones en fincas orgánicas en la finca de doña Sonia Gomez, en Tierra Blanca. Con el proyecto de APROCO se fortalece 10 sistemas de producción de sus asociados con la instalación de invernadero de 110 m<sup>2</sup>. La Organización Apoya tiene mejoras con equipo de pelado-clasificación y selección de grano por densidad, adquirido con fondos de transferencia MAG, que viene a fortalecer el proceso de beneficiado y comercialización de café. Asimismo se logró el Mejoramiento del sistema de equipamiento y acondicionamiento de bodega para los procesos de acopio, transformación de frutas, verdura y vegetales orgánicos de APROCIMA.

## **Gestión administrativa interna y coordinación interinstitucional en Región de Desarrollo Central Oriental**

Se tramitaron 6727 acreditaciones de RITEVE otorgadas y en cumplimiento de los Decretos 30709-MAG-MOPT y 36750-MOPT-MAG, con una cobertura de atención de 5702 hombres, 807 mujeres y 218 mujeres. 28 visitas para permisos para quemas agropecuarias según el Decreto 35368-MAG-S-MINAET. Se realizó una visita de inspección para otorgar la autorización y posteriormente 1 visita de verificación de recomendaciones a la hora de la quema y corta, este año los permisos solicitados fueron menos que años pasados, se atendieron 29 hombres y una mujer.

Se tramitaron 696 emisiones de certificaciones para la Declaración de Bienes Inmuebles ante las municipalidades, 593 hombres, 69 mujeres y 14 jóvenes, que incluye la Inscripción en oficina y el registro de PYMPA

Se realizaron 36 visitas a finca para la certificación de uso agrícola de la tierra, solicitado por los productores agropecuarios, el último mes se incrementaron a raíz de la reducción del nuevo IVA a los productores. Se atendieron 112 visitas a finca para realizar avalúos de pérdidas de productores agropecuarios, con una cobertura de 33 hombres y 3 mujeres.

Se realizaron 136 avalúos de pérdidas de productores agropecuarios con una cobertura de 123 hombres y 13 mujeres.

Se realizaron 36 reuniones Comités Locales del Sector Agropecuario ampliado, articulados y operando, según decreto 32488-MAG. Participación en 60 reuniones de comités locales de emergencia según Decreto 26216-MOPT y sus reglamentos y acuerdos 58-2004 de la CNE, tanto cantonales como distritales. Se presentó el Plan de trabajo al nivel nacional de CNE.

Se realizaron 24 reuniones de participación en los Planes de desarrollo y reuniones de las Comisiones Cantonales de Coordinación Interinstitucionales (CCCI) según lo establece el Decreto 36004-PLAN en apoyo a las comunidades solidarias, seguras y saludables y se elaboró y presentó un Plan de trabajo.

En varias Agencias de extensión se realizaron 2 censos para la recolección de información de papa, cebolla y zanahoria mediante 634 visitas a finca.

Se participó en el taller de validación y consenso sobre el instrumental de trabajo que utilizan las AEA. Se realizó el taller donde se homogenizaron los conceptos del sistema de DNEA con la participación de las jefaturas de extensión: 3 metodologías diferenciadas (género, jóvenes y sistematización). y 9 reuniones para la Evaluación de Riesgos (SEVRIMAG) y Autoevaluación de Control Interno.

Se brindó asesoría en el sistema de Información de la DNEA, se realizaron 13 Charlas sobre REA, IVA y sistema de inscripción en el MAG y el Ministerio de Hacienda, con la participación de 857 productores de las organizaciones de APACOOOP, COOPETARRAZU, ASHORI, AGRITEC, Municipalidad de Dota, AGAP, CAC Alvarado, Agroservicio Irazú. se incluyeron todos los diagnósticos y planes de finca del primer semestre en el sistema automatizado de la DNEA, así como otros pendientes en el semestre anterior o de reciente inclusión.

### **Región de Desarrollo Central Occidental**

En la **región de Desarrollo Central Occidental** la organización de apicultores pequeños de la Agencia de Extensión Agropecuaria de San Ramón logra el registro de marca y diseño para comercializar producto de miel de abeja, vende miel en San Ramón y en ciertos contactos locales de Occidente.

### **Región de Desarrollo Central Sur**

Por medio del CAC de Alajuelita se trabaja para mantener y modernizar el mercadito comunal de Alajuelita que alberga 60 puestos, para la venta de productos agropecuarios, artesanales y de manufactura. Se ha brindado una fuerte capacitación en producción agrícola, organización y solución de conflictos, a efecto de mejorar la capacidad de la organización y del mercadito comunal. El proyecto se encuentra en la fase de ejecución y tiene más de un año de funcionamiento. Con el propósito de modernizar el mercadito se elabora una propuesta de proyecto para INDER.

Con el Centro Agrícola Cantonal de Turubares (CACTU) se ha apoyado en la ejecución del presupuesto de fondos de transferencia del MAG en la cual ya llevan un 94% de ejecución. El restante 6% es parte del remanente que actualmente les está quedando, ya se concluyó con la totalidad de la compra de los equipos, se coordinó con la UCR la asistencia de estudiantes del TCU, tanto en el apoyo administrativo como de tecnologías de alimentos, este mismo grupo ha apoyado en la elaboración de pulpas para registrar su rendimiento y calidad por variedades. Se realizó la primera prueba de procesamiento de la pulpa de mango en planta se utilizaron 190 kg de mango para un rendimiento de pulpa de 75 kg. Se le aplicó una herramienta a diagnóstica para evaluar a la organización y conocer mejor su desarrollo. Se está iniciando un plan estratégico con tareas con el apoyo del comité directivo del INDER.

### **Región de Desarrollo Huetar Caribe**

Dentro del Plan de Trabajo de la Asociación de Mujeres Agroindustriales de San Isidro de Florida, se logró construir ocho queseras de 9m<sup>2</sup>, con el aporte de infraestructura del INDER. Se da seguimiento y asesoría técnica en la elaboración de quesos. Todas cuentan con CVO-SENASA y curso manipulación de alimentos.



Actualmente se comercializan aproximadamente 1.100 kg por semana con sus respectivas normas de inocuidad, calidad y conforme a la Ley vigente.

### **Región de Desarrollo Pacífico Central**

Promoción para la participación de las organizaciones en las ferias comerciales tanto regionales como nacionales, mediante la participación de 5 mujeres en la feria de Emprendimientos Puente al Desarrollo en Parrita. Se realizaron 16 reuniones de COSELES para la asesoría e información a las organizaciones en la gestión de consecución de recursos en las diferentes instancias Nacionales y Regionales. Se contó con 2 organizaciones apoyadas en la elaboración de estructuras de costos.

18 ganaderos emprendedores capacitados en elaboración de productos lácteos, 10 hombres, 8 mujeres, 4 jóvenes, mediante Coordinación con la Universidad Técnica Nacional para capacitar a emprendedores lecheros en elaboración de productos lácteos, además 3 organizaciones apoyadas en elaboración de informes de avance y finales de proyectos y con 20 visitas a organizaciones para verificar inversiones.

Además se está trabajando una propuesta a nivel del territorio Peninsular que vendría a fortalecer los mercados locales y que involucra varias organizaciones productivas del sector agropecuario y pesca, Concejo Municipal Cóbano e INDER para invertir en una feria permanente en el sector de Santa Teresa donde los productores puedan ofrecer sus productos y servicios a la población local y extranjera (permanente y temporal) que tiene capacidad adquisitiva e interés en la cultura gastronómica local.

En la AEA de Jicaral ASOAPI logró que 43 apicultores de los cuales 15 no son asociados, generen empleo en sus empresas familiares; el 18,6% generan 16 empleos fijos y 16 ocasionales, el 32, 5%

generan 28 empleos fijos y 14 ocasionales y el 48,8% generan 21 empleos fijos y 21 empleos ocasionales. En total se generan 65 empleos fijos y 51 empleos ocasionales. Los empleos ocasionales se generan durante la época de cosecha de la miel.

En la AEA de Jicaral la organización ASOMEJ, cuenta con cuatro productos registrados y con nuevas presentaciones de envases para comercializar en el mercado nacional. La planta genera cuatro empleos fijos, dos días por semana, además los días que participan en las ferias, que son tres días en cada una de las ferias, un día más de trabajo por semana para la preparación de los productos. Además, participó en ferias nacionales entre ellas: El Gustico, Feria Artesanal CITI, Expopyme para comercializar sus productos, esto genera empleo y sus mayores ingresos son producto de las ventas que realizan en las Ferias.

En la AEA de Miramar, se producen 6100 kg de miel con ventas brutas de 21 millones anuales producidos por la Asociación de Apicultores de Bajo Caliente (7 productores) y productores independientes (3) a la empresa Manzate mediante convenio, la actividad apícola pretende generar 20 empleos temporales por cosecha. Además se apoya a la empresa Verdulería Carbur s. a en los encadenamiento y canales de comercialización a los productos agrícolas locales y regionales a través de la venta directa en el PAI generando 8 nuevos empleos directos y 84 indirectos, facturando 216 millones brutos anuales de ventas.

La AEA de Orotina, apoya a la Asociación de Apicultores del Pacífico Central en el registro de una marca comercial para que su producción de miel y derivados salgan al mercado con una marca que identifique la agrupación para dar fortalecimiento empresarial al grupo (APIPAC). También se apoya a pequeño proyecto de emprendimiento de productores de mango con una pequeña planta de empaque que este año lograron exportar 40.000 kg de mango a Honduras y proyectan vender a Panamá.

En la AEA de Paquera, la organización Coopepromar R.L. comercializa productos hidrobiológicos con certificación carbono neutral y registrada como área marina de pesca responsable. También, se apoya a Coopeproguata R.L. en la elaboración y presentación de un proyecto de valor agregado a la guayaba taiwanesa ante el INDER.

En la AEA de Parrita 2 organizaciones de productores (Coopecalifornia y Coopeparrita Tropical) implementando su plan estratégico y proyectos agro productivos de valor agregado en papaya y palma aceitera, lográndose mejorar la competitividad y productividad de la actividad productiva. Cooparroz R.L. inauguró dos torres de secada de arroz en granza lo que mejora su proceso productivo y la hace más competitiva. Además, Coopegaupac R.L (Cooperativa de Ganaderos Unidos del Pacífico Central) alquiló un local en donde se encuentra vendiendo insumos a más bajos para sus asociados y ganaderos independientes, son 70 ganaderos beneficiados directamente pertenecientes a la cooperativa. Coopeparrita Tropical R.L. inauguró la planta de empaque de fruta

fresca de papaya financiada por el INDER con la presencia del Sr. Presidente de la República Sr. Carlos Alvarado.

La AEA Quepos apoya a la Municipalidad de Quepos con el proyecto: “Construcción de un campo multiuso para la capacitación y desarrollo de actividades agrícolas, ambientales y culturales en el cantón de Quepos”, que beneficia de 50 A 60 productores agropecuarios de 9 cantones que participan en la feria y un promedio de 2500 consumidores, al respecto la Contraloría General de la República aprobó el presupuesto extraordinario para el uso de 128 millones procedentes de Fondos de transferencia 2018 del MGA.

### **Otros temas estratégicas de la Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria y Rural**

En este apartado se incluyen las acciones relevantes del quehacer de la extensión agropecuaria y rural y que aportan valor a la gestión local y regional y que se vinculan con temas transversales, agendas de trabajo de coordinación, desarrollo de metodologías, así como alianzas y mecanismos interinstitucionales para el cumplimiento de normativa agroambiental interna e interinstitucional.

### **Departamento de Información y Comunicación Rural**

El enfoque de trabajo se orienta a direccionar, administrar, apoyar y coordinar la gestión de la información y comunicación rural como un servicio estratégico de la extensión agropecuaria que permita el desarrollo de información estadística y documental de tipo agro productiva, socioeconómica y ambiental, fundamentado en el conocimiento, que optimice la toma de decisiones gerencial, del extensionista y el productor y sus organizaciones en todos los ámbitos de la gestión agro-productiva y rural.

Se dispone de un sistema de información de la DNEA, apegado a las normativas vigentes, que sirva de base para la labor del servicio de extensión agropecuaria del MAG:

Se está en proceso del análisis de la normativa relacionada con la ley 9635, Ley de fortaleciendo de las finanzas públicas y el análisis de las modificaciones al decreto 37911, sobre el registro de Pequeños y medianos productores, que servirán de base para modificar y ampliar el SisDNEA.

Sesiones de trabajo con funcionarios del Servicio del Extensión para analizar una serie de formatos que servirán de base para modificar y ampliar el SisDNEA, como el funcionamiento y actualización de la Herramienta wiki en: [www.wiki.mag.go.cr](http://www.wiki.mag.go.cr) la cual se está elaborando para facilitar información sobre la nueva ley 9635 y para orientar a los productores y técnicos para acceder a los beneficios que brinda la misma a los productores agropecuarios. Un 10% de avance de las pruebas preliminares de ejecución del SisDNEA

Mantener en actualización la página web oficial que permita al usuario acceder a Información técnica y administrativa, en forma transparente y accesible para su toma de decisiones y a los servicios que brinda la Institución.

Se ha realizado la investigación preliminar para determinar el software o administrador a usar para el desarrollo de una propuesta para migrar la web MAG a un administrador de contenido llamado Drupal. Se han hecho pruebas con diseños muy elementales, sin llegar a migrar información, se analizan el desarrollo tres prototipos de la web MAG utilizando la nueva imagen corporativa.

Administración de la colección bibliográfica institucional y sectorial, por medio de repositorios documentales físicos y electrónicos, para ponerlos al servicio de los usuarios del MAG y del sector agropecuario. Se obtuvo una adquisición documental de 257 unidades, mediante donación, la cual se procesa de acuerdo con el ingreso, se realizó un proceso de selección y descarte, la descripción y catalogación de los mismos y un inventario documental que se realiza al final de cada año.

Se trabajó en la administración y alimentación de un 95% de las bases de datos una bibliográfica y otra de legislación. Además en la migración de base de datos a SIABUC, por medio de 21.472 registros. Se realizaron 6 reuniones de coordinación del comité técnico de REDNIA.

1.753 usuarios atendidos mediante el servicio de referencia presencial o virtual al usuario.

Se han realizado 30 producciones: 5 cortos de radio, 3 cortos de TV, 10 videos individuales y sonovisos, 6 videos para otras instituciones, 3 videos completos para AGROACTIVO, como parte de los procesos de planeación o preproducción audiovisual de acuerdo con solicitudes de oficinas regionales, departamentos de la DNEA, Despachos MAG u otras dependencias institucionales.

Distribución y mercadeo de material audiovisual, mediante 13 entregas de material a cableras o a oficinas de videos o programas y la participación en 7 reuniones y 14 giras, Se aprovechan las giras de trabajo para distribuir y difundir las ayudas audiovisuales en los diferentes medios de comunicación regionales para darle una mayor difusión al trabajo realizado.

Dentro de las principales limitaciones se enfocan las limitaciones presupuestarias para mejorar los equipos audiovisuales y para la administración de las producciones audiovisuales. Además, limitado recurso humano para resolver a mayor brevedad las necesidades relacionadas con la migración de las bases de datos a nuevos y modernos administradores de repositorios documentales, así como de administradores de contenido para la disponibilidad la información en internet.

### **Unidad de Desarrollo Metodológico (UDM)**

Se trabajó en la construcción o adaptación de metodologías diferenciadas para el trabajo con Mujeres, Jóvenes, poblaciones indígenas y adultos mayores, en el primer semestre se elaboró la metodología con enfoque de género, además se incorporó el enfoque de género en los formatos utilizados en el nivel local de la DNEA.

En el segundo semestre se revisó la metodología para Juventud, la cual se oficializa en de la DNEA y se hará un primer proceso de capacitación a extensionistas en el primer semestre 2020. Se cuenta con una metodología para trabajar con jóvenes, además se realizó una investigación de las organizaciones atendidas por las agencias de extensión, con el fin de identificar las zonas donde hay jóvenes con potencial para trabajar con ellos y capacitar a los agentes de extensión de estas áreas de influencia.

Se trabajó en la elaboración participativa de 5 instrumentos y herramientas homogéneos para el desarrollo adecuado del trabajo de los extensionistas, mediante el desarrollo de un taller *denominado "Revisión y Homologación de Instrumentos Metodológicos para el trabajo de los extensionistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería"*, realizado en el Centro de Capacitaciones La Catalina el 27 y 28 de junio del presente año, que permitió estandarizar 7 instrumentos de trabajo del nivel local y regional. Contar con las siguientes siete herramientas e instrumentos homogéneos para el desarrollo adecuado del trabajo de los extensionistas: 1) Diagnóstico de ganadería, 2) Archivos técnicos, 3) Diagnóstico de la organización de productores, 4) Plan de trabajo de la Agencia de Extensión Agropecuaria con la organización de productores, 5) Caracterización del área de influencia de la Agencia de Extensión Agropecuaria, 6) diagnóstico de la finca de la familia productora, 7) Plan de manejo de finca de la familia productora. Los 7 instrumentos construidos y acordados se incorporaron al Sistema de Gestión del MAG y se publicaron en la Web institucional como documentos oficiales.

Con el fin de identificar redundancias y participaciones innecesarias del funcionario extensionista en instancias de coordinación local, se elaboró el documento: "Investigación para Determinar la participación en Instancias de Coordinación en el Nivel Local y Regional de la DNEA. Se realizó la presentación en reunión de Directores Regionales y en todas las regiones excepto en la Región Sur y en la Región Chorotega. En estas reuniones se abrió un espacio de discusión para conocer las características específicas de cada región y contar con alternativas de solución. Falta elaborar documentos de acuerdo con las observaciones, comentarios, y posibles alternativas de solución dadas en las presentaciones que se realizaron en las Regiones.

Los extensionistas del MAG, identificaron funciones que son ajenas a la extensión agropecuaria, en total participaron 232 funcionarios. Como resultados se estructuró base de datos y se sistematizó la información y se inició la elaboración del documento de análisis de resultados, el cual se encuentra en un avance de 85%. Se finalizará en primer trimestre 2020.

Para apoyar a la región de Desarrollo Chorotega en el desarrollo de la sistematización iniciada en la AEA Liberia, se logró en un 70% la sistematización de la experiencia, también se apoyó a la región Huetar Norte pero el proceso se vio interrumpido. En la región Brunca, Pacífico Central, Central Sur, Central Occidental y Central Oriental no se realizaron avances.

Dentro de las principales limitaciones se indican: i) En el caso de objetivo “Identificar redundancias y participaciones innecesarias del funcionario extensionista en instancias de coordinación local” No fue posible presentar en región Chorotega y Central Sur; ii) La responsabilidad de las sistematizaciones de experiencias exitosas le corresponde al nivel Regional, por lo que la Unidad de Desarrollo Metodológico no tiene injerencia en el cumplimiento de este objetivo, debido a que su participación en este proceso únicamente es de apoyo.

### **Tema Inclusión de género**

Se trabajó en la elaboración de Ficha de seguimiento actividades POI 2019 en función de género, mediante 3 sesiones de trabajo con Equipo Técnico de Género y presentada al Director Nacional de Extensión Agropecuaria para su aval y además presentada en reunión del Consejo Nacional de Directores Regionales (CONADIRE), a partir de la cuales se logró incorporar recomendaciones de mejora de parte de los Directores y posterior oficialización del Director Nacional e instrucción a Directores Regionales y UPI sobre aplicación.

Se realizó una asesoría del nivel regional para el análisis de las Fichas de Seguimiento, mediante 3 giras y reuniones Giras y reuniones con las Coordinadoras de Género de las Regiones de desarrollo Brunca, Huetar Norte y Chorotega.}

Se logró diseñar el instrumento más no su aplicación, únicamente 3 la aplicaron parcialmente, con la justificación de no contar con los datos solicitados. Es importante mencionar que, las Fichas recogerían datos reales sobre la participación de la población de hombres y mujeres según etnia (indígena y afrodescendiente), en condición de discapacidad y por rango de edad:  $\leq 35$ , 36/64 y  $\geq 65$ .

Acciones de mejora: Incorporar, en la Matriz Programación POI y en la de seguimiento: Departamento o Unidad del POI y en todos los instrumentos de planificación, la población tal y como lo definen las leyes correspondientes (Ley de la Persona Joven; Convención Interamericana Contra el Racismo, la Discriminación Racial y Formas Conexas de Intolerancia, Ley Integral para la Persona Adulta Mayor N° 7935 y Ley N° 7600 de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.

Se realizó la identificación de especialista y solicitar colaboración al PNUD mediante correo, para la planeación del taller con la experta en el tema Aurora Camacho Navarro del PNUD, para la región

de Desarrollo Pacífico Central. Gestión de apoyo para la región de Desarrollo Huetar Caribe y Central Occidental para conseguir especialista en Género de la FAO para elaboración de un taller en estas regiones.

Apoyo a la Unidad Desarrollo Metodológico en la revisión y análisis de los instrumentos para la mediación del enfoque género en metodologías de extensión agropecuaria: i) Caracterización del área de influencia; ii) Diagnóstico de unidad productiva familiar; iii) Plan de trabajo de la AEA; iv) diagnóstico de fincas ganaderas; v) Diagnóstico de la organización; vii) Plan de manejo de finca. Se analizaron los formatos en mención para mediarlos desde el Enfoque de género, los mismos fueron remitidos con las observaciones a la Unidad de Desarrollo Metodológico para su valoración y oficialización.

Coordinación con el Departamento de Comunicación e información DNEA para i) la definición de contenidos para el sitio web; ii) ubicación y publicación en la web; iii) Informar a Directores Regionales y Equipo Técnico de género DNEA. El sitio web del Programa de género de la DNEA pretende informar acerca de programas, proyectos y actividades en general que se realizan en las regiones, así como dar a conocer actividades productivas desarrolladas por las mujeres de la tal manera que les sirva como una venta para la comercialización de los productos o encadenamientos comerciales y productivos, sin embargo, la información que se recibe es sumamente escasa desaprovechando el valor y funcionalidad de este.

Limitaciones: Al depender de información que envíe las regiones, se precisa escasa valoración del instrumento por parte de las Coordinadoras Regionales de Género, se percibe como una carga de trabajo más. No contar con otra persona para brindarle seguimiento, recopilar la información y mantener actualizado el sitio. Acciones de mejora: Sensibilizar a las Coordinadoras de Género respecto a la importancia de informar sobre el trabajo que se hace, así como de la utilidad para las productoras contar con la herramienta. Contar el apoyo de otra persona para el seguimiento y actualización de la información.

Elaborar la propuesta para la creación de la Confederación Nacional de Mujeres Agroindustriales Rurales con la plataforma de la Asociación Nacional de Mujeres Agroindustriales y Rurales (ANAMAR), mediante el apoyo en: i) definir estructura de la confederación; ii) facilitar la gestión de ANAMAR para solicitar el apoyo técnico de la DNEA y retomar al MAG como sede de la organización; iii) gestionar Capacitación para la Junta Directiva de ANAMAR de frente al proceso de transformación.

La Asociación Nacional de Mujeres Agroindustriales Rurales está en el proceso de renovación encaminándose hacia una Confederación Nacional de Mujeres Agroindustriales Rurales. Conformada por 8 federaciones regionales, este es un proceso a largo plazo, actualmente se trabaja en las bases de la estructura y el plan de trabajo, además se inicia con el Plan de trabajo y la

capacitación de la Junta Directiva para el empoderamiento ya que deben gestionar y negociar con otras instituciones y ONGS. Se logró la ejecución de 4 talleres de empoderamiento para ésta Junta Directiva.

Apoyo en el Planteamiento de 3 Estrategias de Género en tres regiones (Huetar Norte; Chorotega y Pacífico Central) y una nacional en proceso, para coordinar, orientar y ordenar el trabajo de género entre el nivel nacional y el regional a través del Equipo Técnico de Género de la DNEA, que permita plantear la forma en que abordaran el trabajo con las mujeres en función de demandas de las productoras, así como la respuesta a la ejecución de la Política Nacional de Género y a la Política Sectorial de Género y de esta forma incidir acerca de los servicios de Extensión a las productoras.

Apoyar la coordinación de acciones sectoriales en materia de género mediante la Red Sectorial, mediante la participación en 5 reuniones convocada por la Oficina Sectorial de Género del Despacho Ministerial.

Apoyar el fortalecimiento para la protección y promoción de los derechos humanos de la mujer desde la RUPIG (Red Nacional de Unidades de Género), mediante la participación en 2 reuniones mensuales, la revisión de borrador del Decreto de Creación de las Unidades de Género y de la Red Nacional de Unidades de Género y participación en la marcha día Internacional de las Mujeres, conmemoración del voto de la mujer. La RUPIG es una Red Nacional creada mediante el Decreto Ejecutivo Género. N.º 37906-MP-MCM, en junio del 2013, con el objetivo de “articular en una Red Nacional de Unidades para la Igualdad de Género, cuyo propósito es intercambiar información y experiencias sobre avances y buenas prácticas en materia de igualdad, así como promover el mejoramiento de estos mecanismos mediante la actualización conceptual, metodológica y estratégica en el campo de la igualdad y equidad de género”. El Decreto en mención actualmente está en proceso de revisión para actualizarlo ya que se considera el mismo tiene algunas debilidades.

Participación en la Marcha día Internacional de las Mujeres, conmemoración del voto de la mujer y Marcha contra la No Violencia.

Aportar el Manual PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA CULTURA DE TRABAJO CON PRODUCTORAS RURALES, se realizó revisión de la documentación, se apoyó en la identificación de socio para la publicación (diseño y diagramación) del mismo y coordinación con Andrea Padillas de la FAO, Coordinadora Técnica Nacional Mesoamérica sin Hambre en Costa Rica Representación FAO en Costa Rica

**Datos del director del programa**

**Nombre:** Nils Solorzano Arroyo

**Dirección de correo electrónico:** [nsolorzanoa@mag.go.cr](mailto:nsolorzanoa@mag.go.cr)

**Número telefónico:** 2105-6225 ó 2105-6310 #1981

**Firma:**

**Sello:** *(en caso de que se presente en forma física)*