

INFORME FIN DE GESTION

2023



Ing. Annie López Céspedes
Jefe AEA Turrialba

Abril 2023

INFORME DE FIN DE GESTIÓN

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA Se elabora el presente Informe de Fin de Gestión, de conformidad con la normativa interna vigente en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, las Directrices No. D-1-2005-CO-DFOE, emitidas por la Contraloría General de la República aplicables a la Institución y la Ley No.8292 “Ley General de Control Interno”.

Dirigido a: MSc Guillermo Flores Marchena Director Regional DRCO
Fecha del Informe: Abril 2023
Nombre del funcionario: Annie López Céspedes
Nombre del Cargo: Agente de Extensión Agropecuaria
Unidad Ejecutora: Agencia de Extensión Agropecuaria de Turrialba
Periodo de Gestión: Setiembre 1998 a Abril 2023

a) RESUMEN EJECUTIVO:

Según se establece en la Ley 8292 “Ley General de Control Interno”, en su artículo 12, inciso e; y la directriz N°D-1-2005-CO-DFOE emitida por la Contraloría General de la República, presento a continuación mi informe de fin de gestión, en el cual sumario las labores realizadas por mi persona durante el periodo comprendido entre los años 2007 y 2023, como agente de extensión de la Agencia de Extensión Agropecuaria del cantón de Turrialba, adscrita a la Región de Desarrollo Central Oriental.

Como preámbulo, y a manera introductoria deseo indicar que mi labor para el Ministerio de Agricultura y ganadería inició años antes a mi designación como jefatura de la oficina destacada en

Turrialba, pues ingresé como funcionaria en el año 1988 a laborar en la zona de Puriscal, habiendo también fungido como extensionista en las agencias de Matina y Siquirres.

Durante mi función como extensionista mi labor se centró en el desarrollo técnico de la actividad ganadera (leche y carne), sin dejar de lado otros productos zootécnicos como porcinos y aves de corral, paralelo a esta labor de extensión desarrollamos una serie de investigaciones y generación de conocimiento para nuestros productores agropecuarios a través del programa PROGASA.

Posteriormente, a partir del año 2007, inicia mi función como jefatura en el cantón de Turrialba, el cual se ha caracterizado por tener una proporción importante de población dedicada a actividades agropecuarias, situación paralela a grandes retos en términos de desarrollo económico y social. Por esta razón, asumí el reto de tener a cargo la AEA de Turrialba, tratando de apoyar a un cantón de profundo aprecio para mi persona.

Es por eso que gracias al tiempo laborado y con el apoyo del personal a mi cargo, logramos implementar mejoras que considero de importancia en los sistemas productivos de la zona; por ejemplo, atendimos situaciones de emergencia extrema nunca antes vistas con los apoyos brindados de las erupciones del Volcán Turrialba que iniciaron en el año 2000 y con numerosas declaratorias de emergencia que fueron decretadas en el cantón; sin embargo, el trabajo sostenido han llevado a una disminución de los reportes recibidos anualmente, indicativo de una mayor resiliencia alcanzada en nuestras fincas y productores.

De la misma forma, apoyamos a los productores lecheros de la zona de Santa Cruz y Santa Teresita, en la búsqueda y registro de la Denominación de Origen del Queso Turrialba, siendo la primera otorgada a nivel centroamericano de este tipo, dicho registro fue ratificado judicialmente en días recientes, brindando a los productores de la zona una ventaja competitiva ante otros productos similares.

Adicionalmente hemos impulsado proyectos en actividades productivas de caña de azúcar, cultivo de café, papa entre otros, los cuales de la misma forma han llevado mejoras técnicas sustanciales a las fincas que han recibido nuestro apoyo.

Finalmente, a pesar de los avances obtenidos dentro de la producción agropecuaria Turrialbeña, es largo el camino que falta por recorrer ante los mercados cada día más cambiantes, exigentes y competitivos; sin embargo, me retiro de la institución con la confianza de que los procesos implementados y el equipo técnico que conforma la AEA de Turrialba, tiene plena capacidad de seguir sacando adelante al sector agroproductiva atendido.

El siguiente informe contiene un resumen de las actividades principales desarrolladas por mi persona desde 01 de setiembre de 1988 al 28 de abril del 2023, en la función realizada en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

También se incluyen algunas actividades supervisadas y desarrolladas por el personal a mi cargo y las actividades y trabajos pendientes en la Agencia de Extensión Agropecuaria de Turrialba, lugar donde finalizo mi función pública.

b) RESULTADOS DE LA GESTIÓN.

Ingresé al Ministerio de Agricultura y Ganadería el 1 de setiembre de 1988 en la Dirección Regional de Puriscal, bajo el Programa de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (PROGASA). Este programa tenía como objetivo aumentar la productividad y rentabilidad en la cría de ganado de carne para contribuir a disminuir la crisis que en su momento atravesaba la actividad ganadera.

Dicho objetivo se alcanzaría por medio de la intensificación de los procesos productivos de varias fincas y llevarlas al nivel de empresa.

Este programa estaba compuesto por una serie de subprogramas distribuidos de la siguiente manera:

- Subprograma A: Fomento de Especies Mayores. enfocado a generar, confirmar, y demostrar la tecnología para aumentar la producción y la productividad del ganado bovino y equino, mediante prácticas mejoradas en el manejo animal, forrajero y de administración de fincas, así como la identificación y utilización de reproductores de calidad superior.
- Subprograma B: Fomento de Especies Menores. orientado a generar, comprobar y transferir la tecnología que permita elevar los rendimientos y expandir la producción de las especies menores (cerdos, cabras, ovejas y aves), mediante mejores sistemas de alimentación, mejoramiento genético y sanidad animal preventiva.
- Subprograma C: Salud Animal. dirigido a ampliar las campañas de prevención y control de la brucelosis y tuberculosis bovinas, iniciar el control de la garrapata, desarrollar un plan de control de la mastitis bovina, control de productos biológicos y prevención de enfermedades exóticas. El Subprograma incluye la aplicación de inmunoprofilaxis específica, pruebas alérgicas de campo, diagnóstico de laboratorio, comprobación de ixodíidas, control de biológicos, vigilancia epidemiológica y control cuarentenario.
- Subprograma D: Capacitación. destinado a transferir la tecnología apropiada a los técnicos y profesionales del MAG para que, a su vez, la puedan difundir posteriormente a productores y técnicos nacionales, en forma de que induzca en ellos efectos permanentes hacia el cambio tecnológico.

A mi ingreso a la institución, asumí el rol como profesional en zootecnia bajo la supervisión del Dr. Gerardo Rodríguez, director de Sanidad Animal en Puriscal y junto con los técnicos y el médico veterinario, asistimos 80 fincas ganaderas distribuidas en las agencias en su momento de Puriscal, Aserrí, Acosta, Parrita y Quepos.

A continuación, describo las funciones desarrolladas las cuales se enfocan en zootecnia y nutrición animal:

- Mejoramiento del suministro de forrajes con gramíneas y leguminosas
- Conservación de forrajes para épocas críticas
- Uso de otros recursos alimenticios procedentes de cultivos y sub-productos de industria agropecuaria.
- Aumento en el crecimiento del rebaño
- Aumento en la productividad de carne y leche (kg carne/ha. litros. Leche/ha.).
- Mejoramiento tecnológico alcanzado por región y finca
- Investigación aplicada y transferencia de Tecnología alcanzada

Posteriormente, en enero de 1991 permuté y fui trasladada a la Dirección Regional de Cartago, en donde a su vez mi sede se ubicó en la Agencia de Turrialba, cubriendo toda la zona ganadera de Turrialba junto con el Dr. Edwin Espinoza. Bajo la supervisión del Jefe Regional Pecuario, el Dr. Dagoberto Méndez, que a su vez me delegó la Coordinación de producción pecuaria. Todo bajo el mismo programa de PROGASA.

Mi labor consistía en trabajar 4 días a la semana en Turrialba, y un día a la semana en la Dirección Regional ubicada en Cartago donde ejercía la coordinación de producción pecuaria, con la supervisión de 5 funcionarios a mi cargo (2 profesionales y 3 técnicos).

Las labores que ejercí en Turrialba desde 1991 hasta 1994 fueron las siguientes:

- Investigación y validación:
 - Ensayos experimentales en pastos y forrajes. Parcelas de multiplicación (10)
 - Establecimiento de ensayos de pastoreo (2)
 - Evaluación (producción materia seca, plagas, malezas, análisis de suelo, etc.).
 - Validaciones (10)
 - Investigación y validación en mejoramiento genético. Prueba de hatos 1finca.
 - Nutrición Animal

- Fórmulas nutritivas y alimentación alimentaria (4 ensayos).
- Transferencia de tecnología:
 - Fincas demostrativas (2)
 - Fincas de seguimiento y evaluación (8)
 - Fincas de Fomento Lechero (14)

A estas fincas se les realizaba una medición periódica sobre el impacto socio-económico a través de asistencia en temas de pastos, nutrición, estratificación de hato, rotación de potreros, mejoramiento de cercas, registros etc.

- Asistencia Grupal (20 personas) a través de charlas y demostraciones
- Capacitaciones:

De las fincas atendidas durante este periodo, a un grupo se le midió el Impacto Socio-económico, por medio del programa de cómputo PANACEA MONTY (específico para el monitoreo de hatos) y software de soporte al sistema de seguimiento a dichas fincas, donde los finqueros recibían cada mes el reporte productivo y reproductivo de su sistema productivo.

A través de días de campo se mostraba el incremento o mejoras de los índices productivos, reproductivos y económicos, evaluados en cada una de las fincas asistidas; demostrando a los productores, así como al programa del MAG (PROGASA), las mejoras realizadas en cada una de estas fincas.

El programa termina en 1994, continuando con una labor similar, a excepción de las investigaciones, continuamos dependiendo de la Dirección Nacional de Ganadería (técnicamente), pero a su vez administrativamente se formaba parte de la Agencia de Extensión de Turrialba.

En este periodo, atendía 30 fincas de ganado de leche y 10 fincas de ganado de carne y doble propósito.

En el año 1995 al MAG lo someten a un proceso de “Modernización del Estado”, por lo que se dio una reestructuración, y mi lugar de trabajo fue trasladado a la Dirección Regional del Atlántico, donde laboré 2 años en la Agencia de Extensión de Matina, posteriormente, dos años más en la Agencia de Extensión de Siquirres, ejerciendo labores de extensionista direccionados a la asistencia técnica a fincas ganaderas.

Para ese mismo año 1995, el MAG vuelve a cambiar su sistema de atención a los productores.

El proceso de reorganización y modernización institucional permitieron la unificación de la extensión agrícola, además la integración de los servicios de sanidad vegetal y pecuaria, esto para llevar al enfoque del sistema Salud Animal.

Este buscaba generar una administración más efectiva y simplificación del manejo con la presencia de los técnicos en el campo.

Este nuevo mecanismo de atención inicia con la metodología denominada Centros Agrícolas Básicos (CAB 's)- dirigida a pequeños y medianos productores, dando soluciones a los problemas que enfrentaban los productores y su sector.

En este proceso fuimos acompañados por un técnico del CNP (el cual brindaba el apoyo requerido para la comercialización de los productos obtenidos al grupo atendido) y 1 técnico del IDA.

De la misma manera se desarrollaba el trabajo cuando el grupo necesitaba del apoyo de otras instituciones (crédito, caminos, etc.); siendo siempre el grupo quien planificaba, decidía y ejecutaba, volviéndolo un proceso muy participativo.

Bajo esa modalidad, durante 2 años que estuve destacada en la agencia de Matina, formé y le di seguimiento a 6 grupos de productores. Los siguientes 2 años en la agencia de Siquirres, donde era mi nueva sede, tuve la oportunidad de crear y asistir otros 6 grupos de productores.

Luego de ese periodo, en 1998 soy trasladada de nuevo a la Dirección Regional de Cartago con sede en la Agencia de Extensión de Turrialba, desempeñando labores de zootecnia, continuando igualmente con el trabajo grupal, atendiendo también en la zona de Turrialba la asistencia técnica y capacitación a grupos de productores y fincas de seguimiento.

En 1999 se emite un decreto (N° 27876-MAG-H), que le permite al MAG dar una integración de los servicios de extensión agropecuaria y por esta razón pasé a formar parte de esta integración, directamente a extensión agropecuaria.

Durante este tiempo, apoyé en la formación de un grupo de la zona Norte de Cartago que luchó por evitar el cierre de plantas artesanales de quesos que no realizaban procesos de pasteurización.

El grupo estaba constituido por productores que abarcaban desde San Isidro de Pascua (Siquirres), La Fuente arriba, La Orieta arriba, Santa Cruz (fincas lecheras para Turrialba en ese entonces) y Pacayas. Gracias a este apoyo se logró demostrar que manejando de forma higiénica la leche no existía la necesidad de pasteurizar para hacer sus quesos.

Esta experiencia nos re direccionó en el trabajo de fortalecimiento organizacional con estos grupos de productores, y nos permitió durante varios años formar 15 asociaciones de productores de leche del cantón de Turrialba, lo que generó una transformación completa posicionando la lechería en la principal actividad económica.

Además, se les brindaba asesoría técnica a 30 fincas de ganado de leche de una forma puntual.

El trabajo anterior continúa hasta que, en el año 2007, asumo la función de agente de extensión de la agencia de Turrialba.

En este momento, aparte de las labores concernientes a la agencia paso a ser la coordinadora de la Agro cadena de la Leche de la región de Cartago; como parte de mi trabajo desarrollado, se escribe una Caracterización de la Agro cadena de Leche, Región Central Oriental, y se da seguimiento en la región hasta el año 2013.

A CONTINUACIÓN, DESCRIBIRÉ LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES Y LOGROS OBTENIDOS PARA LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA AGENCIA DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA DE TURRIALBA DURANTE MI GESTIÓN DE JEFATURA.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2007 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Empresas con planes de fortalecimiento organizacional y empresarial para la ejecución de proyectos.	2
Cadenas agro productivas en procesos de fortalecimiento.	1
Productores y productoras capacitados en formulación y administración de proyectos y en administración de sistemas productivos.	73
Centros de información con infraestructura tecnológica y de comunicación operando en el nivel local.	1
Empresas agropecuarias en capacidad de identificar, formular y administrar proyectos productivos.	6
Proyectos productivos con servicios integrados.	6
Proyectos en territorio con bajo índice de desarrollo social.	7
Proyectos en territorios indígenas.	1
Proyectos para mujeres y jóvenes rurales	1
Microcuencas con planes integrales de manejo.	2
Proyectos productivos con tecnologías amigables con el ambiente y actividades de transferencia tecnológica a productores.	8

Para el año 2007 Turrialba continuaba agobiada por los problemas que implicaban para su economía los bajos precios de la caña y el café. A pesar de los esfuerzos por mejorar y diversificar la producción, no se había desarrollado una industria con la magnitud y la capacidad masiva de empleo que generaban estas agroindustrias. A pesar de ello, los productores incluyeron en sus sistemas nuevos cultivos, lo que los obligaba a buscar nuevos canales comerciales.

La producción de leche creció y el enfoque para ese año de los productores era la producción de queso de forma artesanal ya entrando en los pasos de la industrialización.

Los productores lecheros comenzaron a organizarse en plantas artesanales y algunas industriales. Se da inicio al proyecto que buscaba la denominación de origen del queso Turrialba.

El distrito de Santa Cruz durante los últimos años había adoptado un sistema semi tecnificado de producción de leche y elaboración de quesos artesanales, que lo perfilaban como una de las zonas productoras más importantes y eficientes del país. Así mismo, sus quesos lograron diferenciarse de otros, por lo que obtuvieron un nicho de comercialización importante, aunque bastante rústico para ese momento.

Después de las actividades tradicionales de caña, café y ganadería de leche; los frutales se mantenían como una actividad importante en la zona; la industria procesadora de pulpa de esta fruta seguía vigente y en expansión.

Se evidenció un aumento en la producción de chile dulce en el cantón.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2008 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Comités locales Turrialba - Jiménez	1
Plan del COSEL	1
Organizaciones y/o empresas con Plan de fortalecimiento organizacional y empresarial	12
Organizaciones con aplicación del instrumento de brechas	6
Organizaciones y/o empresas capacitadas	11
Productores capacitados	90
Organizaciones y/o empresas capacitadas	11
Hectáreas habilitadas con infraestructura para riego en Yama y Yune La Flor	80
Proyecto de riego para invernadero formulado para la producción de chile y tomate y otros en Yama	1
Organizaciones con proyectos productivos y/o de inversión	12
Organizaciones y/o empresas identificando opciones de financiamiento p/ sus proyectos	7
Proyectos de ideas productivas con financiamiento IMAS	30
Proyectos de Reconversión Productiva	2

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Agrocadena Regional identificadas y priorizadas	1
Agrocadenas Regs caracterizadas	1
Comisiones Técnicas constituidas	1
Términos de referencia para la elaboración de los estudios	1
Validar variedades de gramíneas, leguminosas y desechos como fuente de alimentación para ganado estabulado y semiestabulado de leche.	2
Capacitación en actividad lechera para productores y Comisión Técnica de Agrocadena de Leche	13
Organizaciones capacitadas	6
Asesoría y apoyo a las agrocadenas de Leche.	100%
Organizaciones capacitadas y/o informadas	20
Productores certificados (APOT)	50
Productores capacitados	249
Productores capacitados	108
Asentamientos Campesinos atendidos	12
Proyectos con mujeres rurales atendidos	10
Organizaciones y/o Grupos de mujeres atendidos	7
Organizaciones con jóvenes atendidas	1
Jóvenes capacitados en gestión empresarial	30
Colaborar en la formulación y ejecución de un Plan estratégico integrado para el territorio indígena	1
Proyectos en territorios indígenas con asesoría técnica	4
Microcuencas identificadas	2
Plan integral de manejo en la Microcuenca	2
Productores capacitados en prácticas agro conservacionistas	170
Productores utilizando labranza mínima	96
Áreas liberadas con la siembra de árboles frutales con alta pendiente de actividades agrícolas	30
hectáreas sembradas de pastos de corte en laderas	30
Fincas atendidas con obras de conservación de suelo y labranza conservacionista	316
Productores capacitados en tecnologías amigables con el ambiente	100
Biodigestores construidos p/ el manejo de residuos sólidos y líquidos	30
Productores elaborando abonos orgánicos con (EM) y lombricultura	20
Fincas Integrales Didácticas	3
Fincas con planes integrales de manejo	8
Fincas semiestabuladas	20
Validación de pastos promisorios	20
Proyectos amigables con el ambiente	6

Para el año 2008 la institución se involucró en un proceso de transformación en cuanto a la visión del Sector Agroproductivo. Dentro de las pretensiones principales se tenía la inclusión de actividades de comercialización, mercadeo y agroindustria dentro de las funciones regulares de la Institución.

Un punto fundamental en este modelo fue el enfoque sistemático de las actividades agropecuarias como “negocios agropecuarios” y no solamente variables de producción. Por ello, se caracterizaron en “agrocadenas” los sistemas principales de cada región.

Se logró caracterizar las principales variables involucradas en la actividad lechera, así como sus gestores, entre ellos, productores, comercializadores, minoristas, detallistas y proveedores de bienes y servicios.

Una vez establecido el perfil del negocio y sus actores se conformó la Comisión de La Agrocadena de la Leche la cual fue liderada por mi persona.

Para el año 2008, la producción de granos básicos tomó un gran auge en el cantón. Durante ese año y debido a una crisis mundial debido al alza de los combustibles y variables efectos climáticos que se presentaron el gobierno impulsó el plan nacional de alimentos, enfocado en la producción de granos básicos.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2009 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Organizaciones y/o empresas con proyecto empresarial u organizacional	9
Organizaciones con aplicación del instrumento de brechas	4
Organizaciones y/o empresas asesoradas	3
Organizaciones y/o empresas capacitadas	9
Productores capacitados	50
Organizaciones y/o empresas capacitadas	14
Organizaciones y/o empresas capacitadas	12
Proyectos de ideas productivas presentados a IMAS	158
Validar variedades de gramíneas, leguminosas y desechos como fuente de alimentación para ganado estabulado y semiestabulado de leche.	89
Capacitación en actividad lechera para productores y Comisión Técnica de Agrocadena de Leche	9
Organizaciones capacitadas	16

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Organizaciones capacitadas y/o informadas	22
Productores certificados (APOT)	85
Productores capacitados	120
Productores capacitados	145
Asentamientos Campesinos atendidos	17
Centros de información operando	1
Proyectos con mujeres rurales atendidos (1 invernadero, 2 producción de jabón y champú, 3 planta piladora de arroz, 4 Granja Avícola, 5 almácigo y 6 producción de hortalizas, 7 Tilapia y 8 hortalizas, viveros frutales y ornamentales)	9
Organizaciones y/o Grupos de mujeres atendidos (El Sauce, Pacuare, Yama, Orieta, San Martín,	9
Organizaciones con jóvenes atendidas	2
Jóvenes capacitados	30
Colaborar en la formulación y ejecución de un Plan estratégico integrado para el territorio indígena	1
Proyectos en territorios indígenas con asistencia técnica	2
Microcuencas identificadas (Río Guayabo y Río Turrialba)	2
Plan integral de manejo en la Microcuenca	1
Productores capacitados en prácticas agro conservacionistas	154
Productores utilizando labranza mínima (indígenas Chirripó Cabecar)	153
Áreas liberadas con la siembra de árboles frutales con alta pendiente de actividades agrícolas	49
Hectáreas sembradas de pastos de corte en laderas	54
Fincas atendidas con obras de conservación de suelo y labranza conservacionista	320
Productores capacitados en tecnologías amigables con el ambiente	450
Biodigestores construidos p/ el manejo de residuos sólidos y líquidos (20 del ICE y 5 del IMAS)	23
Productores elaborando abonos orgánicos con (EM) y lombricultura	31
Fincas Integrales Didácticas	5
Fincas con planes integrales de manejo	12
Fincas semiestabuladas	10
Validación de pastos promisorios	2
Proyectos amigables con el ambiente	3
Número de asentamientos dentro del Plan	17
Número de productores sembrando granos básicos	137
Número de hectáreas sembradas	128
Número de charlas	3

Número de productores capacitados	215
Número de días demostrativos	2
Número de días de campo	2

A inicios del año 2009 el cantón experimentó una situación de emergencia causada por fuertes lluvias que ocasionó daños en la producción agropecuaria, principalmente en la actividad de la ganadería de leche, la Agencia gestionó ayudas para productores afectados de más bajos ingresos, se logró que 53 productores recibieran herramientas y equipos de trabajo para facilitar la recuperación de sus fincas y cambios en el manejo de la actividad, gracias a la coordinación con el IMAS, la Comisión Nacional de Emergencias.

Por la coyuntura señalada, en la agrocadena de leche se dio prioridad al punto crítico: Ausencia de medidas de prevención y mitigación de riesgos ambientales.

Se trabajó en el diseño de un modelo de producción que pudiera responder a las exigencias del cambio climático que experimentaba el cantón, se logró redactar un documento técnico con una propuesta de cambio de sistema productivo, así mismo se capacitaron productores en el tema.

Ante el deterioro ambiental causado por malas prácticas agrícolas y pecuarias. Se promovió la agricultura sostenible.

Durante ese año se dio la disminución de áreas de cultivo de caña en el cantón ante lo cual se elaboró un proyecto de reactivación de actividad cañera que dio como resultado la aprobación de 2.550 millones de colones aprobados en banca de desarrollo para el beneficio de 850 productores, así como de transportistas e industria.

Con respecto al plan nacional de alimentos se participó en la elaboración de un proyecto para el establecimiento de un Centro de Procesamiento y Mercadeo de Alimentos en COOPECANITA lográndose su aprobación por parte de las autoridades del IDA mediante reuniones de trabajo con la participación de diferentes actores interesados y del sector agropecuario. También se dio asistencia técnica en el cultivo, a pesar de las limitaciones de recursos se obtuvo 128 ha. cultivadas de arroz y frijol.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2010 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Visitas a finca para la recopilación de los costos de producción en los sistemas de producción.	140
Establecer registros productivos a nivel de finca.	9
Elaboración de un informe de actividades de recopilación de costos de producción	1
Visitas a finca para el análisis de costos de producción.	16

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Reuniones para el análisis de costos de producción.	4
Talleres con productores para el análisis de costos de producción.	1
Charlas sobre costos de producción.	2
Días demostrativos sobre costos de producción.	2
Visitas a finca para desarrollar una cultura de llevar registros económicos.	7
Visitas a finca para promover uso de pasturas de piso.	57
Días demostrativos para promover uso de pasturas de piso.	2
Hojas divulgativas para promover uso de pasturas de corte.	3
Parcelas demostrativas para promover uso de pasturas de piso.	3
Visitas a finca para difundir la implementación de bancos forrajeros.	57
Parcelas demostrativas para difundir la implementación de bancos forrajeros.	4
Visitas a finca para monitorear el uso racional de concentrados.	17
Charlas de uso racional de concentrados.	2
Visitas a finca para promover el uso de registros de producción.	10
Charla para promover el uso de registros de producción.	2
Hojas plegables para promover el uso de registros de producción.	0
Establecimiento de parcelas para el seguimiento de registros y costos de producción.	2
Visitas a finca para el seguimiento de registros y costos de producción.	10
Elaboración y actualización de un plan de trabajo de la Agro cadena de leche	1
Proponer un plan de gestión del riesgo para minimizar efectos de los fenómenos naturales.	1
Realización de sesiones mensuales de comité técnico de agro cadena.	10
Capacitación para el desarrollo de habilidades de gestión organizativa en ASOPROA SC.	1
Hectáreas en proceso de recuperación en la microcuenca del Río Reventazón.	30
Organizaciones de productores con convenio de uso de maquinaria para conservación del suelo.	2
Establecimiento de Fincas Integrales Didácticas.	5
Hectáreas con alta pendiente liberadas de actividades agrícolas.	15 ha

Unidades productivas utilizando tecnologías amigables con el ambiente.	9
Unidades productivas con biodigestor construido y en funcionamiento.	60
Unidades productivas con facilidades para la instalación de lombri composteras y el uso de microorganismos eficientes.	32
Productores y productoras en el Plan Nacional de Alimentos.	430
Productores capacitados en buenas prácticas agrícolas en producción de granos básicos.	150
Fincas de ganadería de leche en programa de buenas prácticas pecuarias.	400
Capacitación en agricultura sostenible	300
Capacitación en combate eficaz de plagas y uso racional de agroquímicos.	165
Capacitación en normas de higiene en la producción de frutas y hortalizas.	105
Mujeres y jóvenes con asistencia técnica para llevar a cabo emprendimientos productivos.	100

Para el año 2010 la producción de leche continuaba como el principal rubro productivo en el cantón, tanto en términos de cantidad de productores dentro de la actividad como de la predominancia en el uso de la tierra.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con los principales proyectos logrados en la AEA Turrialba del año 2007 al año 2010.

PRINCIPALES PROYECTOS EJECUTADOS DURANTE LOS AÑOS 2007 Y 2010 EN LA AEA TURRIALBA		
Nombre del proyecto	Monto	Número de productores
Transformación agro empresarial de producción de leche en los pequeños y medianos productores de Santa Cruz	278.000.000	96
Adaptación tecnológica participativa en semiestabulación	41 000 000,00	95
Construcción de viveros para la reproducción de especies frutales de San Martín	2 000 000 colones	10
Asociación de productores orgánicos de Turrialba (APOT	30 000 dólares 36 000 000 millones de colones	230

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Asociación para el desarrollo agrícola y pecuario Peralteño	16 000 000 colones	20
Asociación de productores de leche del Sauce	20 000 000 colones	20
Centro de acopio de Grano de Oro (reactivación)	10.000 dólares 17 000 000 colones	100
Producción de melón, sandía, hortalizas en ambientes protegidos bajo la modalidad de micro túneles y construcción de instalaciones de vivero	18 000 000 colones	12
Siembra de hortalizas bajo sistemas de riego por goteo en ambientes protegidos	50 000 000 colones	27
Producción de almácigo y cultivo de chile y tomate en invernaderos	2 000 000 colones	11
Compra de picadora y biodigestor	3 000 000 colones	5
Planta física para el proceso del pilado del arroz	3 000 000 colones	12
Producción y comercialización de plátano y banano	105 620 320 colones	40
Hechura de apartos en fincas ganaderas	5 800 000 colones	10
Compra de terreno y construcción de Centro de Acopio para leche	7 200 000	30
Producción de tilapia	14 000 000,00	8
Producción de banano orgánico	4 800 000,00	6
Ganadería de leche	5 592 000,00	8
Producción en Invernadero	10 000 000,00	12
Producción de gallinas ponedoras	10 000 000,00	6
Producción de pollos de engorde	2 000 000 colones	8
Coope Agriatirro, Reactivación Cañera	950 000 000 colones	850
Proyectos IDEAS PRODUCTIVAS IMAS (banano orgánico, banano convencional, invernadero, chile dulce, culantro coyote, ayote, arroz tilapia plátano convencional, chile dulce, cerdos, papaya, palmito, cabras, hortalizas y cítricos, ganadería de leche.	7 463 068,00	29
Siembra de 20 hectáreas de arroz	2 100 000 colones, se dio semilla	20
Suplementación alimenticia del ganado a base de silos	15 000 000 colones	30

Estos proyectos se lograron gracias a la articulación de algunas instituciones con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre estas instituciones se destacaron: IMAS, IDA, ICE, CNP, LAICA-DIECA,

Chiquita Brands, MINAE, además de fuentes de financiamiento como Banca para el Desarrollo, INFOCOOP, Caja Agraria entre otros.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LOS AÑOS 2011 Y 2012 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Determinar el número de fincas a atender en el área de ganadería.	14
Selección, diagnóstico y planificación de fincas a monitorear.	14
Establecer registros productivos a nivel de finca.	14
Recopilación de los costos de producción en los sistemas de producción establecidos	14
Brindar asistencia técnica según puntos críticos identificados en la agro cadena.	128
Elaboración de hojas plegables y divulgativas	6
Elaboración de un informe de actividades de recopilación de costos de producción	1
Reuniones para el análisis de costos de producción.	4
Talleres con productores para el análisis de costos de producción.	1
Días demostrativos sobre costos de producción y uso de pasturas de piso.	6
Días de campo sobre reducción de costos de producción	2
Desarrollo de Fincas Demostrativas	2
Fincas demostrativas con pasturas de piso y bancos forrajeros	60
Capacitación en manejo de pasturas	3
Productores implementando sistemas de semi estabulación ganadera	42
Giras sobre reducción de costos de producción	1
Charlas sobre: uso de registros, Costos de producción, uso racional de concentrado.	32

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Talleres o reuniones sobre reducción de costos de producción	3
Facilitar información para cumplir con la ley SENASA y Legislación Vigente.	8
Actualización del plan de trabajo de la Agro cadena de leche	1
Proponer un plan de gestión del riesgo para minimizar efectos de los fenómenos naturales	1
Ejecución y Seguimiento de las acciones contempladas en el Plan de Acción	2
Información de Agro cadena de leche, actualizada y ordenada según protocolo de archivos técnicos	1
Sesiones mensuales de comité técnico de agro cadena	6
Seleccionar y registrar las unidades productivas que utilizarán prácticas de producción sostenible	16
Elaborar el diagnóstico de finca	16
Elaborar el plan de finca	16
Hectáreas en proceso de recuperación en la microcuenca del Río Reventazón.	20 ha.
Seguimiento de Fincas Integrales Didácticas	16
Seguimiento a fincas de años anteriores con la COMCURE	60
Organizaciones de productores con convenio de uso de maquinaria para conservación del suelo	3
Charlas sobre organización empresarial	6
Hectáreas con alta pendiente liberadas de actividades agrícolas.	20ha.
Unidades productivas utilizando tecnologías amigables con el ambiente	374
Planes de finca integral en ejecución.	13
Unidades productivas con biodigestor construido y en funcionamiento.	20
Unidades productivas con facilidades para la instalación de lombri composteras y el uso de microorganismos eficientes.	10
Productores y productoras en el Plan Nacional de Alimentos.	138
Charlas a productores en buenas prácticas agrícolas en producción de granos básicos.	4
Fincas de ganadería de leche en programa de buenas prácticas pecuarias.	100
Días de campo en agricultura sostenible	5
Charlas en agricultura sostenible	12
Aplicar diagnósticos a organizaciones para determinar nivel de autogestión organizacional y empresarial.	2

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Elaboración de planes de fortalecimiento organizacional y empresarial	2
Seguimiento y evaluación de la capacidad de autogestión de las organizaciones.	2
Reuniones de coordinación con los diferentes entes que contribuyan con la capacitación de organizaciones.	4
Charlas sobre certificación de productos para el acceso a mercados diferenciados.	9
Talleres para el desarrollo de habilidades para la autogestión y la asociatividad.	
Reuniones de asesoría en implementación de sistemas de gestión social para la certificación de productos.	6
Talleres sobre exploración de oportunidades de agro-negocios con las organizaciones.	3
Identificar la organización o grupo para el trabajo con los jóvenes y las mujeres.	5
Sensibilización de la organización y de las instancias de coordinación local (COSEL) sobre la importancia de trabajar con jóvenes.	1
Sensibilización a los jóvenes sobre sus limitaciones y oportunidades	1
Productores atendidos en caña de azúcar	4
Taller de entrenamiento en desarrollo humano y gestión social con jóvenes y mujeres.	2
Ejecución del taller de formación de capacidades empresariales y planes de negocios.	1
Seguimiento y evaluación a los grupos y proyectos.	5
Centro de información funcionando.	1
Diagnóstico de necesidades de información	1
Protocolo del centro de información.	1
Productores beneficiados por el centro de información.	96
Productores atendidos en el proyecto de gallinas ponedoras.	35
Productores capacitados sobre agricultura sostenible.	300
Productores capacitados sobre reducción de costos en ganadería de leche	110
Productores capacitados en buenas prácticas de producción en granos básicos	50
Productores capacitados en gestión organizacional y empresarial	30
Talleres para gestionar el aprovechamiento de los sistemas de microcrédito privado, por medio de su adecuación y promoción.	2

Capacitación en buenas prácticas	4
Transferencia tecnológica a las unidades para la diversificación productiva y disponibilidad de alimentos.	60
Diagnósticos agroecológicos en fincas cafetaleras	2
Diversificación de producción en fincas agrícolas (agricultura familiar)	4

Durante esos años se impulsaron actividades como producción de tilapia, gallinas ponedoras, plantas ornamentales y hortalizas.

Ante la reactivación cañera, proyecto que buscaba estimular la producción primaria de la caña de azúcar, se trabajó en asistencia técnica a productores para establecer y renovar sus parcelas.

Se aprobó el proyecto del Programa Nacional de Renovación Cafetalera y su financiamiento, al amparo del "CONVENIO MARCO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, EL CONSEJO RECTOR DEL SISTEMA DE BANCA PARA EL DESARROLLO, EL FIDUCIARIO BANCO CRÉDITO AGRÍCOLA DE CARTAGO, EL BANCO NACIONAL DE COSTA RICA Y EL INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA."

El proyecto de producción de granos básicos contribuyó con la seguridad alimentaria de las familias campesinas y la generación de ingresos a través de la comercialización de los excedentes.

Durante esos años de destaca la creación de la Cooperativa de Productores de Maracuyá como estrategia de organización para la comercialización de diversos productos.

La capacitación fue un componente importante del trabajo de la Agencia mediante charlas y talleres, se impartieron charlas a productores para apoyar el plan nacional de alimentos en temas como buenas prácticas en el cultivo de granos básicos, también se hicieron charlas sobre el manejo en finca del cultivo de maracuyá. Se llevaron a cabo talleres para el análisis de los costos de producción en fincas, para fortalecer la autogestión y asociatividad de los productores, para identificar oportunidades de agronegocios en las organizaciones de productores, y para el desarrollo de capacidades empresariales.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LOS AÑOS 2013 Y 2014 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Seleccionar los productores (as) que serán atendidos con asistencia técnica (con 3 o más visitas).	267

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Documentar con archivos técnicos de los productores y productoras que se encuentran en los procesos de asistencia técnica.	15
Elaborar o actualiza el diagnóstico de las necesidades de asistencia técnica de las unidades productivas.	15
Elaborar el plan de manejo de finca con el productor.	15
Productores y productoras, que incorporan al menos una práctica tecnológica de producción sostenible	15
Seguimiento a fincas con prácticas tecnológicas de producción sostenible (año 2012)	96
Ejecución del plan de manejo de finca ganadera	400
Ejecución del plan de manejo de fincas cafetaleras	2
Elaboración y seguimiento a proyectos socio productivos.	8
Elaborar el diagnóstico de la organización.	3 expedientes
Elaboración de un plan de Asist. Téc. Por organización	3 documentos
Ejecución de una estrategia de trabajo en redes de apoyo a grupos organizados.	16 reuniones
Asesoría en sistemas de gestión para la certificación de productos.	2 charlas/ 4 reuniones
Capacitación en gestión organizacional y empresarial a jóvenes, mujeres e indígenas	5 charlas
Proyecto: "Establecimiento de un proyecto de producción cacaoatera en sistemas agroforestales como una alternativa económica y de conservación de los recursos naturales en los cantones de Turrialba y Jiménez".	2
Proyecto: "Reactivación integral de los pequeños productores de caña de Turrialba asociados a Coopeatirro R.L.	3
Proyecto: Siembra de plátano	1 proyecto
Elaborar un plan de capacitación	1
Ejecución del plan de capacitación	21
Taller Agricultura orgánica	4
Congreso Nacional de Ganadería de Leche	4
Las ASAs elaboran y/o distribuyen materiales tanto impresos como audiovi-suales y registran el tipo de materiales y el número de productores que los reciben.	10
Productores atendidos en oficina por consulta de su sistema productivo	100%

Elaborar el diagnóstico de la organización.	3 expedientes
Elaboración de un plan de Asist. Téc. Por organización	3 documentos
Ejecución de una estrategia de trabajo en redes de apoyo a grupos organizados.	16 reuniones
Asesoría en sistemas de gestión para la certificación de productos.	2 charlas
Capacitación en gestión organizacional y empresarial a jóvenes, mujeres e indígenas	5 charlas
Proyecto: “Establecimiento de un proyecto de producción cacaotera en sistemas agroforestales como una alternativa económica y de conservación de los recursos naturales en los cantones de Turrialba y Jiménez”.	2
Proyecto: “Reactivación integral de los pequeños productores de caña de Turrialba asociados a Coopeatirro R.L.	3
Proyecto: Siembra de plátano	1 proyecto
Elaborar un plan de capacitación	1
Ejecución del plan de capacitación	21
Taller Agricultura orgánica	4
Hacer un plan de atención y transferencia de tecnología en fincas familiares	10
Ejecutar plan de trabajo y de transferencia de tecnología en fincas familiares	60

Durante el año 2013 a nivel sectorial se realizó la presentación de un proyecto que se llamó “Establecimiento y operación de un centro para la comercialización de productos agropecuarios y afines en Turrialba”, nace de la necesidad de crear una feria del agricultor para Turrialba, lamentablemente el operador de la Feria que sería el Centro Agrícola Cantonal, cierra sus funciones en el año 2014, y posterior a esto se realizaron muchos esfuerzos por conseguir una organización que se responsabilizara del proyecto, no teniendo éxito.

Es importante destacar que la iniciativa de las ferias del agricultor a nivel nacional, nace del tipo de comercialización que se implementaba en esos años en el mercado municipal de Turrialba.

Durante los años 2013 y 2014, el trabajo de la Agencia se enfocó en el trabajo en redes de apoyo para organizaciones en busca de fortalecerlas.

Se incrementó el trabajo en asistir a los productores lecheros en el plan de manejo de sus fincas, tanto en producción y comercialización de sus productos finales.

Fueron años donde aumentó la atención en fincas familiares especialmente dedicadas al cultivo de hortalizas para auto consumo.

Se trabajó de la mano de LAICA/DIECA, en la atención a los productores cañeros parte del proyecto de reactivación del cultivo de la caña de azúcar.

En el año 2014 nace a través del sector agropecuario, liderado por mí persona el primer encuentro de caficultores para la zona de Turrialba, idea que fue tomada luego a nivel nacional para celebrar año a año en las diferentes partes del país.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2015 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Seleccionar los productores (as) que serán atendidos con asistencia técnica (con 2 o más visitas).	200 productores
Documentar con archivos técnicos de los productores y productoras que se encuentran en los procesos de asistencia técnica.	37
Elaborar o actualiza el diagnóstico de las necesidades de asistencia técnica de las unidades productivas.	37
Elaborar el plan de manejo de finca con el productor.	37
Seguimiento a fincas con prácticas tecnológicas de producción sostenible (año 2014)	40
Ganadería semi estabulada	12
Usos de Registros de información (productiva, económica, reproductiva) en ganadería	1
Manejo de remanentes orgánicos en ganadería	35
Manejo Nutricional y conservación de suelos en ganadería	20
Elaborar y actualizar diagnóstico de fincas de caña de azúcar	15
Elaborar y actualizar plan de finca en el cultivo de caña de azúcar	15
Manejo Integrado del Cultivo de caña de azúcar	15
Control de plagas y enfermedades	
Manejo Nutricional y Degradación de Suelos en el cultivo de caña de azúcar	15
Agricultura de precisión en el cultivo de caña de azúcar	4
Usos de Registros de información (productiva, económica) en el cultivo de caña de azúcar	26
Elaborar y actualizar diagnóstico de finca en agricultura familiar	5 VF

Elaborar y actualizar plan de finca en agricultura familiar	5 visitas a Finca
Seguimiento a fincas años anteriores	150 visitas a Finca
Manejo Integrado del Cultivo	50 visitas a finca
Control de plagas y enfermedades en agricultura familiar	2 charlas
Manejo Nutricional y conservación de suelos en agricultura familiar	6 visitas a finca
Manejo de remanentes en agricultura familiar	6 visitas finca
Usos de Registros en agricultura familiar	45 visitas a finca
Manejo Agronómico del cultivo	6 visitas a finca
· Diversificación agrícola	52 visitas a finca
· Poda de frutales	1 charlas
Manejo químico y mecánico de malezas en agricultura familiar	3 charlas
FIDEICOMISO CAFETALERO	66.92 ha/ 34.89 ha
Selección de Fincas del cultivo café	15 visitas a finca
Manejo Nutricional plantaciones de café	30 visitas a finca
Labores de cultivo de café	25 visitas a finca
Gestión agroempresarial	4
Gestión Organizacional	4
Manejo de libros de actas, aspectos legales, estatutos y otros.	
Participación en actividades de promoción de Un Pueblo Un Producto	2
Formulación de proyectos	2

Producto del proyecto de Reactivación Cañera, se realizó una transferencia de fondos por parte del INDER a la empresa Agro Atirro R.L., de un monto de 250 millones de colones. Esto para el montaje y modernización de la caldera, lo que permitió la mejora en la eficiencia del proceso de transformación de la caña de azúcar.

Durante ese año se la ejecución del proyecto elaborado en el 2014 denominado “Establecimiento de un proyecto de producción cacaotera en sistemas agroforestales como una alternativa económica y de conservación de los recursos naturales en los cantones de Turrialba y Jiménez”.

El cantón de Turrialba sufrió una de las peores catástrofes en la historia generada debido a inundaciones que golpearon el 95 % de la producción agropecuaria. Ante la emergencia en coordinación con la Comisión Nacional de Emergencias se reportan las afectaciones y se realiza un duro de trabajo de barrido de todos los productores del cantón.

Esto permitió generar un reporte que llevó al establecimiento del DE-39056-MP, el cual rigió a partir del 30 de junio de ese año.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2016 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
50 fincas de ganadería de leche de leche seleccionadas para seguimiento	88
Elaboración de diagnóstico de finca	88
Elaboración de plan de Finca	88
37 fincas de: papa (28), zanahoria (3), cebolla (1), repollo (10), alcachofa (1) para seguimiento e informes	43
Censo de papa y cebolla	43
Elaboración de proyecto: Fabricación bioinsumos y su aprovechamiento en producción de café (presentado y aprobado ante el Territorio Turrialba -Jiménez.	11
Coordinación de la entrega de insumos Decreto 39056-MP	1179
Procesos de impresión y confección de materiales para la hora de entrega	1179
Entregas de insumos de café convencional	1179
Se ejecutó un plan de capacitación y asistencia a empresas agropecuarias con 5 actividades de formación	24
Las reuniones realizadas han permitido informar a la Asociación Cámara de Ganaderos de Turrialba sobre aspectos de planificación relevantes para impulsar mejoras en fincas de ganadería de engorde. Se hizo el ofrecimiento a la organización para realizar el proceso de elaboración de un plan de trabajo, pero no han fijado fecha de inicio, queda pendiente.	6
Se realizaron reuniones para revisar los procedimientos e instrumentos de inspección a finca lechera y planta quesera. Se hizo una charla para presentar a la Junta Directiva los resultados del trabajo realizado y otra charla sobre canales de comercialización del queso Turrialba	4
No se realizó la gira ni el día demostrativo programado no considerarse necesario de acuerdo con los avances obtenidos en el proceso y para dar prioridad a la ejecución del Decreto de Emergencia 39056-MP.	0
Charlas y reuniones para capacitar e inducir a las organizaciones en el tema de sistemas de gestión en El Dos, Peralta y El Sauce	10

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



La gira no se realizó por no considerarse necesario de acuerdo con los avances obtenidos en el proceso y para dar prioridad a la ejecución del Decreto de Emergencia 39056-MP.	10
Talleres en liderazgo empresarial, formalización de empresas, inscripción de marcas.	15
Charla	91
Hoja divulgativa	116
Días demostrativos	14
Distribución de cuadernos de mi finca	70
Diseño y construcción de invernaderos para producción agrícola	2
Visita de seguimiento a finca	74
Elaboración de diagnóstico de finca (29 INDER, 52 CNE)	81
Elaboración de plan de finca	81
Elaboración de 54 Ideas Productivas para IMAS para 54 familias Indígenas del distrito de Chirripo, para la diversificación y el mejoramiento de sus sistemas de producción orgánicos.	54
Visitas de seguimiento agricultura familiar	93
Día demostrativo ganadería Elaboración de MM	14
Giras con productores a Pérez Zeledón Establecimiento de forrajes	24
Instalación de biodigestores	14
Establecimiento de ensayo maíz forrajero en la FEIMA de la UCR	6
Evaluación de terreno para instalación de invernadero agrícola	81
Elaboración de plan de finca	81
Visitas de seguimiento agricultura familiar	60
Análisis de muestras de suelos y recomendación de fertilización para agricultura	11
Día demostrativo ganadería Elaboración de MM	14
Instalación de biodigestores	5
Validar potencial forrajero y ensilabilidad de seis variedades de maíz costarricense	2
Coordinación de la entrega de insumos Decreto 39056-MP	452
Procesos de impresión y confección de materiales para la hora de entrega	452
Entregas de insumos de caña de azúcar	452
Charla de promoción con productores del grupo APOYA	22
Identificación diagnóstico y selección de productores	15
Por ejecución de Decreto 39056-MP se reprograma para el 2017.	15
Visitas de seguimiento por realización de procesos de la Emergencia y el estado en el que se encuentran los proyectos se posponen para el año 2017.	15

Coordinación de la entrega de insumos Decreto 39056-MP	22
Procesos de impresión y confección de materiales para la hora de entrega	22
Entregas de insumos de café orgánico	22

Debido al DE-39056-MP, la Comisión Nacional de Emergencias, por primera vez en la historia aboca sus ayudas al sector agropecuario del país. Lo que da inicio a un arduo trabajo en la Agencia, para generar por primera vez fichas técnicas que serían la base para la elaboración del plan de inversión “Dotación de Suministros y Equipo para la Rehabilitación de la Producción Agropecuaria del Cantón Turrialba”. Es importante rescatar que en esta Agencia se generan los formatos base que luego serían utilizados a nivel regional para la atención de posteriores emergencias.

Una vez presentado el plan de inversión se defendió ante la Junta Directiva de la CNE, donde se genera el acuerdo de aprobarlo. Ante esto se genera una carta de compromiso para el seguimiento del plan y un manual de procedimientos para establecer el rumbo de las diferentes intervenciones durante las entregas de insumos.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LOS AÑOS 2017 Y 2018 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Agricultura Sostenible	
Selección de productores y sus familias atendidos en producción sostenible y orgánica	86
Elaboración del diagnóstico de finca, con la identificación de las potencialidades	86
Elaboración del Plan de finca convenido con el productor y su familia y con acciones definidas en producción sostenible y orgánica	86
Selección de tecnologías de producción a recomendar	86
Plan de divulgación (días de campo, demostración de método, gira, etc.)	41
Invernaderos agrícolas	52
Charlas	6
Colocación de 4 trampas en 4 parcelas para captura de mosca de la fruta.	4
Muestreo de trampas para monitoreo de la mosca de la fruta de guayaba.	4
Días demostrativo	3

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Reunión con Junta Directiva de Planta procesadora de Guayaba y dos funcionarios del SFE de San José, para toma de acuerdos para mejora de la calidad de la fruta y el cultivo.	1
Taller invernaderos agrícolas	2
Taller de agricultura orgánica	2
Charla	1
Demostraciones de método	15
Asistencia técnica a cultivos de tiquizque, cítricos, guanábana, aguacate, banano, plátano.	13
Asistencia técnica en tomate, chile dulce y pepino en invernadero.	33
Material Informativo, hojas divulgativas	13
Interpretación de resultados de fertilidad de suelos y recomendaciones de enmienda y fertilización en cultivos.	6
Participación Conferencia Nutrición en tomate	1
Participación conferencia sobre nutrición de hortalizas de hoja y fruto	1
Asesoría en tecnologías de Tratamiento de desechos (ton abono, lt biopesticidas, ahorro en gas, etc.) Toneladas de boñiga tratada (tm tratadas en biodigestores, TM de lombri compost, TM de compostaje, etc.)	10
Asesoría y seguimiento en proceso de Galardón de bandera azul ecológica modalidad agropecuaria.	2
Asesoría en construcción de acequias de ladera en parcela demostrativa con cultivo de café nuevo.	2
Visitas de seguimiento a proyectos de rehabilitación agropecuaria y tecnologías por impacto de desastres naturales y cambio climático	100
Día de campo en técnicas de conservación de suelos para diversos sistemas productivos	1
Evaluación de pérdidas por emergencia	23
Corroborar el uso adecuado de la tecnología recomendada	100
Informes de resultados y evaluación	8
Visitas de verificación sobre BPA y BPC en los sistemas agro productivos con adopción de tecnologías y procesos de capacitación	138
Charla	1
Visitas de verificación y seguimiento sobre la ejecución de proyectos de prevención y gestión del riesgo	2

Elaboración de proyecto “Parcela Demostrativa de Banano” para presentarlo a FITTACORI	1
Agricultura orgánica	
Selección de productores	57
Visitas de asistencia técnica para el mejoramiento de técnicas orgánicas	27
Verificar Registros de producción orgánica	25
Taller de agricultura orgánica	2
Capacitación en técnicas de producción orgánica (elaboración de bioles, MM líquido, MM sólido, elaboración de compost)	24
Días demostrativos en técnicas de producción orgánica (elaboración de bioles, MM líquido, MM sólido, elaboración de compost)	2
Diseño de invernadero agrícola a productora de APOYA	1
Gira demostrativa	1
Visitas de información y divulgación a productores sobre proceso de certificación en agricultura orgánica	5
Días de campo que involucren el uso de técnicas para la producción sostenible	3
Café	
Selección de productores basado en NAMA CAFE	120
Elaboración del diagnóstico de la finca	20
Elaboración de los planes de finca	20
Visitas a finca de asistencia técnica en la implementación de tecnologías adecuadas a los sistemas de producción	95
Charlas a productores café	8
Seminario Encuentro de Caficultores	2
Días de campo en café	6
Participación en el comité técnico Cafetalero	12
Divulgación de resultados y experiencias de las fincas a nivel local y regional	
Visitas de verificación sobre mejoras en fincas cafetaleras para analizar la sostenibilidad de las inversiones y tecnologías recomendadas e implementadas	39
Giras de proceso de beneficiado	1
Ganadería de Leche	
Selección de productores con la información del Plan de Ganadería	95
Elaboración del diagnóstico de la finca	170
Elaboración de los planes de finca	170
Elaboración del diagnóstico de la finca	170
Selección de productores para implementar FERTIRRIEGO	3

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Asistencia técnica en la implementación de tecnologías de adaptación al cambio climático en el sistema de producción	140
Capacitación en Tecnologías de adaptación al cambio climático de en el sistema de producción	4
Proyectos COMCURE	90
Asesoría en tecnologías de rotación de apartos (sombra, abrevaderos, división de apartos, sistema de rotación, readecuación de la carga animal, etc.)	100
Asesoría en tecnologías de rotación de apartos (módulos de estabulación, secadores de pasto, ensilaje, etc.)	5
Asesoría en instalación y mantenimiento de biodigestores	30
Participación en la comisión regional de ganadería	12
Asistencia técnica de plagas en pasto	23
Gira con productores	3
Día demostrativo y capacitación cercas eléctricas y red hídrica, así como entrega de materiales	1
Entrega de materiales para instalación de cerca eléctrica y red hídrica	161
II proyecto de módulos para ganadería	100
II proyecto de cerca eléctrica y red hídrica	70
Evaluación de perdidas por emergencia	52
Elaboración de informes de seguimiento	6
Visitas a finca para corroborar el uso adecuado de la tecnología recomendada	100
Visita a finca para verificar la aplicación del sistema de registro	1
Informes de resultados y evaluación	2
Intercambio de experiencias	1
Evaluación de potencial forrajero para alimentación animal	3
Biodigestores	13
Secadores de forraje	1
Módulos agropecuarios para la estabulación de ganado	50
Asistencia técnica para el adecuado manejo de módulos	120
Instalación de sistemas para el aprovechamiento de bioles en fincas como medio de implementación de tecnología de adaptación al cambio climático en el sistema de producción	6
Papa	
Selección de productores basado en la información del censo	1
Elaboración del diagnóstico de la finca	1
Elaboración de los planes de finca	1
Selección de parcela de reproducción de semilla	
Aplicación de sistema de registro	1
Realizar los Censos programados	6
Visita de seguimiento a finca de acuerdo al ciclo de cultivo	3
Organizaciones	

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Reuniones con organizaciones para planear las actividades de capacitación	10
Elaboración del plan de capacitación a organizaciones	1
Elaboración de ayudas audiovisuales para la capacitación.	4
Charlas de inducción a caficultores en organización con fines empresariales.	4
Reuniones de asesoría a implementación de Denominación de Origen Queso Turrialba	5
Charla de promoción del turismo rural a empresarios OVOP	2
Visitas de asesoría a iniciativas de turismo rural y turismo rural comunitario	4
Taller de levantamiento de información de empresas OVOP para revista promocional	4
Reuniones de coordinación de acciones de capacitación y asesoría en gestión empresarial con grupos de mujeres y jóvenes	4
Charla a grupos de mujeres y jóvenes en organización y gestión empresarial	9
Reuniones para coordinar la participación de las organizaciones en ferias comerciales	6
Visitas de seguimiento para verificar aplicación de recomendaciones y mejoras técnicas en las organizaciones (5)	14
Elaboración de catálogo de emprendimientos OVOP para promoción comercial	1
Estudio de caracterización de micro beneficios en el cantón	1
Levantamiento de costos de organizaciones	2
Proyectos	
Reuniones de análisis y priorización de ideas de proyectos a nivel regional	2
Asesoría a organizaciones en elaboración de perfiles de proyecto	8
Reuniones de coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores, en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos.	7
Reuniones de análisis de viabilidad y pertinencia de los proyectos formulados	2
Visitas de asesoría en la ejecución de los diferentes proyectos ejecutados	3
Reuniones de coordinación con los Consejos de Desarrollo Territorial, COSELES y organizaciones en la ejecución y operación de los proyectos.	13
Reuniones de coordinación Interinstitucional para el apoyo en procesos de calidad, inocuidad y legales de los proyectos ejecutados (imagen, empaque, registro de marca, registro de productos, código de barras, entre otros).	1

Elaborar informes semestrales de ejecución operativa y financiera de los proyectos	2
Coordinación de la presentación y aval de proyectos en Coseles, CSRA y Consejos Territoriales	2
Reuniones de asesoría e información a las organizaciones en la consecución de recursos.	5
Visitas de verificación del uso de tecnologías implementadas (COOPEATIRRO)	2
Visitas de verificación sobre avances operativos y financieros que garanticen la adecuada utilización de los recursos asignados	2
Visitas a finca para verificar resultados con base en registros productivos y socioeconómicos en las organizaciones con proyectos en operación	1
Elaborar y presentar el informe final de ejecución del proyecto	1
Presentación de resultados ante Comisión Municipal de Emergencia u otros interesados	1
Visitas de seguimiento a finca	3

Durante esos años la Agencia se dedica especialmente a las entregas de los insumos, materiales y módulos a los beneficiarios del DE 39056-MP.

Se trabajó bajo el programa de NAMA café, donde se dieron capacitaciones a productores sobre las buenas prácticas agrícolas que los llevaban a una producción mucho más sostenible.

Se brindó asistencia técnica a estos productores para poder iniciar con la implementación de estas prácticas a nivel del cantón.

Se establece el proyecto de producción de semilla de papa en el Asentamiento EL Triunfo, donde los beneficiarios serían los parceleros INDER de la zona.

Se lanzó el proceso SOS Chirripó donde el objetivo principal era impulsar el desarrollo de la zona indígena.

Se establece la planta industrial del CTP La Suiza, que funciona como módulo demostrativo y para capacitaciones.

Se inicia la elaboración del proyecto de la subasta ganadera de Turrialba, con el análisis de las diferentes acciones a tomar de acuerdo a la zona.

Se realizó una sinopsis de las acciones realizadas hasta la fecha en el distrito de Chirripó.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2019 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad

Agricultura Sostenible	
Identificación de productores y sus familias atendidos en producción agroambiental	302
Elaboración del diagnóstico de finca, con la identificación de las potencialidades	302
Plan de finca convenido con el productor y su familia y con acciones definidas en gestión agroambiental	302
Actualizar diagnóstico y plan de finca	260
divulgación del programa de Bandera Azul Ecológica	12
Asesoría en el manejo de tecnologías manejo de recurso hídrico (cosecha de agua, etc.),	93
Obras de conservación de suelos	30
Asesoría en tecnologías de Tratamiento de desechos (ton abono, lt biopesticidas, ahorro en gas, etc.) Toneladas de boñiga tratada (tm tratadas en biodigestores, TM de lombricompost, TM de compostaje, etc.). Ha tratadas en mosca del establo (Manejo de desechos para el control de mosca del establo) Compostaje de materia vegetal, tratamiento de restos de cosecha, manejo de residuos de proceso de café	20
Asesoría en tecnologías de Protección de animales (sombra, abrevaderos, división de apartos, sistema de rotación, readecuación de la carga animal, etc.)	5
Actividad de capacitación en tecnologías de calidad e inocuidad de alimentos (control de plagas, BPA, triple lavado, registros de aplicaciones, etc.)	12
Asesoría y seguimiento en proceso de acreditación de bandera azul en sistemas productivos	23
Actividad de capacitación en la formulación y gestión de proyectos de incentivos ambientales (RBA) a fincas y organizaciones.	1
Visitas de verificación sobre BPA y BPC en los sistemas productivos con adopción de tecnologías	82
Actividad de capacitación de los proyectos de incentivos ambientales en fincas y organizaciones	1
Selección de productor bajo producción sostenible de papa	31
Elaboración del diagnóstico y plan de finca a productor sostenible de papa	31

Selección de productores con cultivos bajo ambientes protegidos	15
Diagnóstico y plan de finca de productores con cultivos bajo ambientes protegidos	15
Selección de productores con cultivos a cielo abierto	15
Diagnóstico y plan de finca con cultivos a cielo abierto	15
Diagnósticos de clínica de plantas	35
Seguimiento a productores atendidos en clínica de plantas	37
Selección de productores bajo proyectos de seguridad alimentaria del INDER	19
Realización de diagnóstico y plan de finca a proyectos de seguridad alimentaria del INDER	19
Elaboración de proyectos bajo el programa de ideas productivas IMAS	10
Seguimiento a finca de producción sostenible de papa	1
Actividades de capacitación en prácticas de producción orgánica en el Territorio Indígena	12
Rendición de resultados y experiencias exitosas de las fincas con BPA, BPC y proyectos de prevención del riesgo a nivel comunal, regional	1
Agricultura orgánica	
Gestión con productores interesados en proyecto de RBA orgánico	1
Diagnóstico de productores orgánicos y/o organizaciones orgánicas en la región y/o agencia	7
Plan de finca o de organización para capacitación orgánica	7
Asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de agricultura orgánica (biosumos, Organismos vivos)	15
Capacitación sobre la preparación y el uso de bio insumos	7
Información y divulgación a productores atendidos en agricultura orgánica	1
Seguimiento técnico sobre ejecución del proyecto RBA orgánico	5
Seguimiento para la sostenibilidad de la producción orgánica (calidad e inocuidad de productos).	9
Prevención y cambio climático	
Proceso de sistematización y análisis de información de daños y pérdidas por desastres naturales	1

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Proceso de distribución de insumos para atención de daños y pérdidas	1
Proceso de capacitación en prevención y gestión del riesgo	1
Proceso de ejecución de las agendas de prevención, gestión del riesgo y climática para la rehabilitación y adaptación a desastres naturales	12
Formulación y gestión para el desarrollo de proyectos de rehabilitación agropecuaria y tecnologías por impacto de desastres naturales	25
Proceso de seguimiento en la ejecución de proyectos de rehabilitación agropecuaria y tecnologías por impacto de desastres naturales	3
Rendición de resultados y experiencias exitosas de proyectos de prevención del riesgo a nivel comunal, regional	1
Selección de productores beneficiarios para contratación de módulos de semi estabulación bovina, cerca eléctrica y equipo de red hídrica, insumos agrícolas, proyectos COMCURE e Inder, fincas modelo	167
Diagnóstico y plan de finca de productores beneficiarios para contratación de módulos de semi estabulación bovina, cerca eléctrica y equipo de red hídrica, insumos agrícolas, proyectos COMCURE e Inder, fincas modelo	207
Contratación administrativa para ejecución del decreto 39056-MP	2
Redacción de proyectos de Mitigación y adaptación al cambio climático	25
Capacitación sobre Fertilidad de Suelos y Manejo Racional de Pasturas	2
Ejecución de proyectos con fondos de COMCURE	37
Seguimiento a proyectos con fondos de COMCURE	52
Adaptación de nuevas tecnologías a fincas de productores involucrados en programa de fincas modelo de producción adaptada al cambio climático	6
Seguimiento a productores involucrados en programa de fincas modelo de producción adaptada al cambio climático	6
Seguimiento a proyectos de Mitigación y adaptación al cambio climático	9
Charlas para capacitación en manejo de fincas pecuarias bajo estrategias propuestas en NAMA Ganadería	12
Selección de productores beneficiarios proyectos seguridad alimentaria INDER	7
Elaboración de diagnóstico y plan de finca a productores bajo proyecto de seguridad alimentaria del INDER	14

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Elaboración de proyectos de seguridad alimentaria para su presentación al INDER	7
Selección a productores que adopten prácticas incluidas dentro de NAMA- Café	20
Realización de diagnóstico y plan de finca a productores dentro del programa NAMA - Café	20
Selección de parcelas de control y monitoreo de roya de café	4
Seguimiento a productores bajo monitoreo de roya de café	44
Selección de productores bajo proyecto SAF-climático	5
Visitas a fincas para verificación SAF Climático	10
Realización de cuestionarios para verificación de reducción en emisiones	10
Visitas a fincas para verificación de reducción de emisiones	10
Seleccionar a productores los cuales trabajarán bajo el programa de NAMA - Café	250
Visitas a productores que trabajan bajo el programa NAMA Café	80
Visitas de verificación de acciones del Fideicomiso Cafetalero	48
Seguimiento a productores que se encuentran dentro del Programa de NAMA - Café	20
Seguimiento a productores que presentan proyectos de seguridad alimentaria del INDER	7
Establecimiento de proyectos orientados a la mitigación de Cambio Climático en café	2
Seguimiento a proyectos orientados a la mitigación del cambio climático	2
Establecimiento de parcelas de control y monitoreo de roya	4
Monitoreo mensual de roya de café	48
Capacitación a productores orientadas a bajar emisión de gases de efecto invernadero en fincas	12
Capacitación sobre plagas enfermedades y BPA en café	2
Fortalecimiento Organizacional	
Elaboración o actualización de diagnósticos de organizaciones para su fortalecimiento empresarial y organizacional: 1-APPAG (*) 2-APOYA (*) 3-Asociación PROCATU 4-A.D.A.P.P (*) 5-Asociación Lecheros San Joaquín 6-ASOPROLESA (*) 7-COOPECAÑITA	10

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



8-Café Misión 9-Asociación Femenina San Joaquín 10- Asociación Cometa	
Aplicación de tipología de estratificación de organizaciones para focalizar e integrar la intervención diferenciada de los servicios de extensión agropecuaria del MAG	1
Elaboración de guías y materiales de capacitación.	4
Elaboración y/o actualización de planes de asistencia técnica.	10
Negociación y acuerdos de los Planes de capacitación.	10
Ejecución del plan de asistencia.	10
Elaboración de informes de análisis financiera para orientar la toma de decisiones.	2
Apoyo a las organizaciones en procesos de planes estratégicos.	1
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	4
Promoción para la participación de las organizaciones en las ferias comerciales tanto regionales como nacionales.	3
Análisis y priorización de ideas de proyectos a nivel regional	1
Coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores, en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos.	10
Realizar el análisis de viabilidad en los proyectos formulados	3
Coordinar la presentación y aval de proyectos en Coseles y CSRA	3
Apoyo técnico, de capacitación y seguimiento a los diferentes proyectos productivos ejecutados en la región.	2
Coordinación con los Consejos de Desarrollo Territorial, COSELES, CSRA en la ejecución y operación de los proyectos productivos y la gestión empresarial.	5
Coordinación con el CITA de la UCR, ITCR, UNA o profesionales especialistas para su aporte en procesos de investigación y desarrollo del valor agregado vinculados con los proyectos	1
Elaborar el informe final de ejecución del proyecto (módulos para producción de hortalizas en ambientes	1

controlados, establecimiento de módulos de despulpado de café)	
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.	3
Brindar asesoría en el diseño de algún sistema de gestión	2
Brindar asesoría en el levantamiento de la estructura de costos de manufactura de la organización	2
Brindar asesoría en la elaboración de planes de mercadeo de productos agropecuarios	2
Rendición de resultados y experiencias exitosa de los proyectos a nivel de finca, organización y comunal	1

Durante este año se inició el trabajo de el proyecto denominado “Construcción y equipamiento de la planta agroindustrial de frutas APPAG”.

Se continuó con los diferentes trámites para el establecimiento de la subasta ganadera en Turrialba. Se iniciaron las gestiones y convenios de la logística del traslado de la caña de azúcar, debido a la quiebra del ingenio Atirro, logrando acordar con Coope Victoria en Grecia y Juan Viñas como empresas que recibieron la caña de 554 productores Turrialbeños.

Se dio apoyo al ICAFE para realizar las visitas de verificación del Fideicomiso Cafetalero.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2020 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro obtenido	Cantidad
Producción Sostenible	
Identificación de productores y sus familias atendidos en producción agroambiental	375
Elaboración del diagnóstico de finca, con la identificación de las potencialidades	290
Plan de finca convenido con el productor y su familia y con acciones definidas en gestión agroambiental	290
Asesoría técnica en tecnologías para el manejo de recurso hídrico y suelo.	66
Asistencia técnica a fincas que se encuentran implementando obras de conservación de suelos, dentro de sus sistemas productivos de café	6
Asesoría técnica en tecnologías en enmiendas agrícolas (ver detalle en ficha técnica del indicador)	61

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Asesoría técnica en tecnologías de calidad e inocuidad de alimentos. (ver detalle en ficha técnica de indicador).	127
Asesoría y seguimiento en proceso de acreditación de bandera azul en sistemas productivos	16
Seguimiento al NAMA CAFÉ	80
Aplicación de diagnóstico por productor	25
Elaboración de los planes de finca	25
Cuestionarios Nama Café	10
Asistencia técnica a productores de NAMA Café	45
Capacitaciones a Productores en Técnicas que ayuden a reducir el impacto al medio ambiente	1
Supervisión de terrenos para la construcción de módulos de semi estabulación bovina	140
Supervisión de construcción e instalación de módulos de semi estabulación bovina	116
Proceso administrativo de compras para la ejecución del plan de inversión del decreto 39056-MP	3
Asesoría y seguimiento en proceso de acreditación de producción de Queso Turrialba bajo la Denominación de Origen del Queso Turrialba	3
Asesoría y seguimiento en la gestión y formulación de proyectos de Fomento a la producción y otros	25
Asesoría y seguimiento a fincas modelo de ganadería	4
Instalación y asesoría en el uso de tecnologías en sistemas ganaderos capaces de mejorar la resiliencia de los sistemas ganaderos al cambio climático, al tiempo que disminuyen sus efectos negativos sobre el ambiente (proyectos de COMCURE)	15
Visitas a finca para la Instalación de Biodigestores	40
Instalación de separadores de sólidos	4
Visitas a finca para Instalación de separadores de sólidos	12
Seguimiento y asesoría técnica en el uso de tecnologías en sistemas ganaderos capaces de mejorar la resiliencia de los sistemas ganaderos al cambio climático, al tiempo que disminuyen sus efectos negativos sobre el ambiente (proyectos de COMCURE)	23
Invernaderos Ganaderos a través de Fondos COMCURE	5
Capacitación sobre elaboración de Micro Silos	1
Distribución de bolsas para elaboración de micro silos	200
Evaluación de nuevas tecnologías para aumentar la resiliencia de sistemas productivos ganaderos del cantón de Turrialba	3

Asesoría a productores en la gestión y formulación de proyectos de seguridad alimentaria para productores de café	3
Seguimiento a productores que han sido beneficiados mediante proyectos de seguridad alimentaria en café	25
Asistencia técnica a fincas que se encuentran implementando obras de conservación de suelos, dentro de sus sistemas productivos de café	6
Seguimiento a productores que implementan dentro de sus fincas sistemas de cosecha de agua	9
Asistencia técnica en el uso de Bio insumos	12
Capacitaciones sobre elaboración y uso adecuado de bio insumos en el cultivo del café	4
Establecimiento de parcelas para el monitoreo de enfermedades en café	4
Monitoreo de enfermedades en café convencional	44
Seguimiento a Proyecto de establecimiento de SAF	8
Verificación y asesoría sobre BPAs	8
Asistencia técnica a productores de caña de azúcar	5
Hojas divulgativas sobre temas de huertas, compost, almácigos	4
Seguimiento a proyectos de COMCURE enfocados en café	12
Plan de finca o de organización para capacitación orgánica en Territorio Indígena de Chirripó	1
Asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de producción orgánica (biosumos, cromatografía, Organismos vivos, entre otros) en Territorio Indígena de Chirripó	35
Parcela de Investigación de materiales de papa	5
Seguimiento a Parcela de papa	5
Proyectos de seguridad alimentaria para productores de Asentamiento El Triunfo	6
Censo de papa y otras hortalizas	3
Producción Orgánica	
Diagnóstico de productores orgánicos y/o organizaciones orgánicas en la región y/o agencia	9
Plan de finca o de organización para capacitación orgánica	9
Asistencia técnica en el uso y aplicación de técnicas de producción orgánica (biosumos, Organismos vivos, entre otros)	8
Seguimiento técnico sobre ejecución del proyecto RBA orgánico	6
Apoyo a procesos de comercialización local y regional	3
Prevención al cambio climático	
Selección de productores	10
Aplicación de diagnóstico por productor	10
Elaboración de los planes de finca	10
Diseño y planificación de sistema de pastoreo racional (SPR) por productor	3

Asistencia técnica para el establecimiento del sistema de pastoreo racional en las fincas de productores	3
Acompañamiento técnico a nivel de productor y a nivel de agencia	13
Levantamiento de registros de rendimientos productivos en las fincas con mejoras para incrementar carga animal	2
Sistema de registro de emisiones de línea base	5
Registro de medición de emisiones de CO2 en ejecución	5
Fortalecimiento organizacional y empresarial	
Elaboración de diagnósticos organizacionales	3
Aplicación de tipología de estratificación diferenciada de organizaciones	1
Procesos de inducción y motivación de las organizaciones de productores	2
Elaboración de guías y materiales de capacitación.	2
Elaboración y/o actualización de planes de intervención organizacional	10
Ejecución del plan de intervención con organizaciones	40
Apoyo a las organizaciones en procesos de planes estratégicos o planes de negocio.	2
Análisis y priorización de ideas de proyectos a nivel regional	4
Coordinación con instituciones y universidades para apoyar a las organizaciones de productores en la formulación de perfiles, estudios de factibilidad y negociación de proyectos.	3
Realizar el análisis de viabilidad y pertinencia de los proyectos formulados	2
Coordinar la presentación y aval de proyectos en COSELES y CSRA	1
Apoyo técnico, de capacitación y seguimiento a los diferentes proyectos productivos ejecutados en la región	4
Asesoría y apoyo a redes empresariales como consorcios y otros a nivel local (Valor agregado, mercados regionales y locales)	3
Coordinación con los Consejos de Desarrollo Territorial, COSELES, CSRA en la ejecución y operación de los proyectos productivos y la gestión empresarial.	12
Apoyo a la organización en el seguimiento físico y financiero de los proyectos en ejecución, mediante la formulación de informes trimestrales	2
Visitas de verificación sobre avances físicos y financieros que garanticen la adecuada utilización de los recursos asignados a proyectos.	8
Levantamiento de registros productivos y socioeconómicos en las organizaciones con proyectos en operación	3
Visitas de verificación sobre mejoras agro-productivas, socioeconómicas, ambientales de las organizaciones para analizar la	4

sostenibilidad de las inversiones y tecnologías implementadas con el proyecto	
---	--

El trabajo en la parte ganadera durante ese año se centró en el fortalecimiento de la Denominación de Origen del queso Turrialba y otros derivados lácteos.

Se da la aprobación del proyecto de APPAG, anteriormente mencionado.

Se continúa con la formulación del proyecto de la subasta ganadera.

Se realizó la ejecución del plan de inversión de la Tormenta NATE, denominado “Dotación de insumos, materiales y equipos agropecuarios a los productores afectados por dicha tormenta.

Se realizó la donación de semillas de hortalizas y granos básicos por parte de la oficina nacional de semillas, por lo tanto, se dio la selección de productores beneficiarios, los cuales principalmente pertenecían a la zona indígena.

Se colaboró en la elaboración de la propuesta para la compra de 150 ha de finca en la localidad de Atirro, por parte del INDER.

Durante el año 2020, el país se ve golpeado por la pandemia a causa del virus COVID-19, por lo tanto, la agencia se dio a la tarea de colaborar con la Comisión Municipal de Emergencia en la logística de la distribución y transporte de alimentos.

A raíz de esta pandemia se generó un plan de reactivación económica y diversificación de la producción, en busca de alternativas para apoyar el sector agropecuario. Se crearon los nuevos protocolos de atención a productores debido a las normativas establecidas en el país.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2021 EN LA AEA TURRIALBA	
Logro Obtenido	Cantidad
Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica	10
Número de fincas ganaderas aplicando el modelo NAMA	18
Reducción de emisiones de CO2 equivalente t/año aplicando el modelo NAMA Ganadería-PND	5
Número de personas productoras en sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible	450
Número de personas en sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible	25
Número de personas productoras y/o organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados	26

Número de personas productoras de sistemas productivos y/o organizaciones con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático	430
Número de organizaciones implementando un plan estratégico y/o proyecto agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.	8
Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos y/o servicios y que se insertan en nuevos mercados.	5

Durante el año 2021 nace para Turrialba Puente Agro, como estrategia de Puente al Desarrollo de los territorios rurales, abarcando los territorios mas vulnerables en este caso Chirripó, Tuis y Santa Teresita, donde se favorecieron 115 productores.

Para este proceso se realizaron capacitaciones en las diferentes localidades, se elaboró una ficha agro que describía las condiciones del productor y su finca, además de un plan de trabajo que buscaba establecer los proyectos hacia los cuales se dirigían los productores.

Se da la aprobación del proyecto elaborado en el 2020, para la dotación de insumos a productores cañeros pertenecientes a la Cámara de Cañeros de Turrialba.

Indicador	Cantidad Ejecutada
Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica	10
Número de fincas ganaderas aplicando el modelo NAMA	28
Reducción de emisiones de CO2 equivalente t/año aplicando el modelo NAMA Ganadería-PND	9
Número de personas productoras en sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible	86

Número de personas en sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen distinción, galardones o sellos de producción sostenible	27
Número de personas productoras y/o organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados	27
Número de personas productoras de sistemas productivos y/o organizaciones con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático	58
Número de organizaciones implementando un plan estratégico y/o proyecto agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.	8
Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos y/o servicios y que se insertan en nuevos mercados.	2

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA AEA TURRIALBA DURANTE EL AÑO 2022

Intervención Estratégica	Descripción del indicador	Programado anual	Alcanzado 2022
Programa de Producción sostenible y orgánica (PNDIP)	Número de sistemas de producción con actividad agropecuaria bajo el modelo de producción orgánica	12	10
	Número de fincas ganaderas aplicando el modelo NAMA	27	28
	Reducción de emisiones de CO2 equivalente t/año aplicando el modelo NAMA Ganadería-PND	6	9
Programa de Producción sostenible	Número de personas productoras en sistemas productivos usando tecnologías de producción sostenible	80	86
	Número de personas en sistemas productivos con emprendimientos agroproductivos que tienen	31	27

	distinción, galardones o sellos de producción sostenible		
	Número de personas productoras y/o organizaciones comercializando con sellos ambientales y de calidad en mercados diferenciados	38	27
Programa de gestión, prevención del riesgo y cambio climático	Número de personas productoras de sistemas productivos y/o organizaciones con prácticas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático	51	58
Programa Fortalecimiento empresarial y organizacional agropecuario y rural para el fomento de valor agregado y acceso a la comercialización sostenible y competitiva	Número de organizaciones implementando un plan estratégico y/o proyecto agroproductivos de valor agregado para su fortalecimiento empresarial.	8	8
	Número de organizaciones que ofrecen emprendimientos de valor agregado a sus productos y/o servicios y que se insertan en nuevos mercados.	2	2

Como se menciona en el cuadro anterior, durante el año 2022, los servicios que brinda la agencia de extensión se dieron de acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible en los siguientes ejes temáticos e intervenciones estratégicas.

Intervenciones Estratégicas:

PROGRAMA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Durante el año 2022 en la agencia de Turrialba se realizaron diagnósticos y planes de trabajo para 10 productores dentro del enfoque de producción orgánica. De los cuales 8 son operadores orgánicos certificados y 2 se encuentran en transición registrados ante ARAO. Esto suma un 83,33 % de lo programado para el año 2022, los cuales eran 12 productores en total.

A estos productores se les realizaron visitas de seguimiento y se les apoyó en diferentes prácticas para mejorar sus sistemas productivos enfocados en el registro de las actividades realizadas para apoyo al proceso de certificación que poseen.

Estos productores suman un total de 36,7 hectáreas orgánicas atendidas.



Figura 1. Asistencia técnica a productores bajo sistemas de producción orgánica



Figura 2. Visitas de seguimiento

Se realizó una actividad de demostración de método para 4 productores bajo sistema de producción de café orgánico sobre captura de microorganismos de montaña, elaboración de MM sólido e información sobre aplicaciones e importancia de su utilización en la producción de café.



Figura 3. Demostraciones de método

Incentivos RBAO

Para el año 2022 en la Agencia se otorgaron 242 incentivos RBAO a productores orgánicos de la zona de Chirripó, estos involucran un área de 541 hectáreas beneficiadas con un monto total de ₡80 413 292.

Para estos fue necesario el llenado de formularios de solicitud que se realizó con el apoyo del departamento de agricultura orgánica, debido a la cantidad de productores.

Posteriormente se les convocó para la firma del convenio, la cual se llevó a cabo en el centro de capacitación indígena de la Asociación de Desarrollo Integral de Chirripó.



Figura 4. Llenado de formularios a productores beneficiarios RBAO

PROGRAMA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

Se atendieron 86 fincas de las 80 fincas programadas para el 2022 lo que representa un 107,5% del total programado anual.

A todos estos productores se les brindó asistencia técnica, asesoramiento y seguimiento a los sistemas agro productivos que aplican de manera sostenible.

Se trabajó con 68 productores en el uso de bio insumos, captura de microorganismos, elaboración de bio pesticidas y preparación de diferentes bioles, como alternativa para reducción de costos y producción de manera más sostenible.

Se implementan obras de conservación de suelos en 8 fincas como alternativa para el cuidado de este recurso indispensable en la producción.

Se atendieron 26 productores que cuentan con invernaderos agrícolas en los cuales se realizan prácticas como, manejo recurso hídrico, uso de abonos orgánicos, bio insumos, manejo integrado de plagas

Para el caso de los productores de café que se encuentran bajo el rubro de producción sostenible, el énfasis de trabajo durante el año 2022, se dio específicamente en la capacitación sobre la importancia del uso y aprovechamiento de los bio insumos.

Se realizaron demostraciones de método sobre captura de microorganismos, reproducción de los mismos, elaboración de abonos orgánicos y bio pesticidas.

Se realizaron un total de 18 capacitaciones y demostraciones de método enfocadas en estos temas. Se lograron cambios importantes en las fincas, donde gracias al uso de bio insumos y abonos orgánicos se presentó una gran mejora a nivel de suelos y los productores se encuentran muy motivados para seguir elaborándolos y aplicándolos al suelo.

En el caso del cultivo del café, las aplicaciones de MM líquido y bio fermentos han generado la reducción en el uso de fertilizantes. El uso de bio insecticidas como APICHI, generó un control temprano de la broca del café, de acuerdo a muestreos de enfermedades realizados en las parcelas.

Se realizaron aplicaciones de MM líquido para control de plagas específicamente (babosa) y hongos en cultivo de zuquini, también aplicaciones en drench al suelo para aumentar la actividad microbiana del suelo. Además, también se disminuyeron las aplicaciones de fertilizantes químicos. En otros cultivos como culantro castilla, lechugas y tomates se evidenció un crecimiento mayor de las plantas con respecto a las que no recibían bio insumos y el color en cultivos de hojas mejoró de manera significativa.



Figura 5. Día demostrativo de elaboración de bioles



Figura 6. Elaboración de bio pesticidas y capacitación sobre su importancia y uso



Figura 7. Proceso de preparación de biol de frutas



Figura 8. Finalización de sesiones de capacitación en la elaboración de bio insumos



Figura 9. Día demostrativo sobre elaboración de abonos orgánicos



Figura 10. Abonos orgánicos elaborados por productores gracias a las capacitaciones realizadas



Figura 11. Elaboración de MM sólido y activación de MM líquido

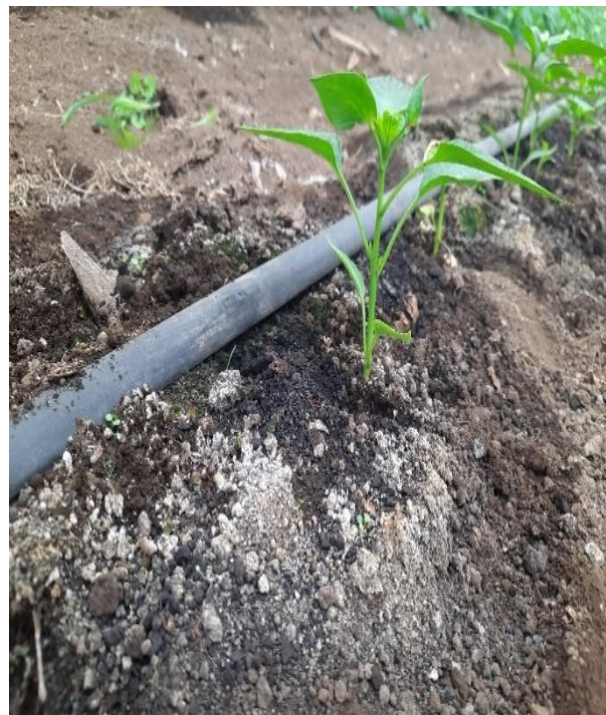


Figura 12. Uso de abonos orgánicos en los cultivos



Figura 13. Captura de microorganismos de montaña y proceso de reproducción de los mismos

Manejo integrado de cultivos:

En la actividad de productores implementando tecnología de Manejo integrado de cultivos, se trabajó con personas productoras agrícolas en la promoción, asistencia, y charlas sobre el uso de Manejo integrado de cultivos, para mostrarle a los productores, de manera panorámica, las ventajas que ofrecen estos sistemas de producción, se ponen en práctica también la demostración de método en campo, para obtener resultados visibles de dicha labor tan importante en las fincas de cada agricultor.

Algunas de las prácticas realizadas están siembras rotativas de diferentes cultivos en una misma área, el control de malezas con manejo más sostenible, es decir de manera manual o mecánica, donde se utilicen lo menos posible el uso de herbicidas, tratamientos de semillas, utilización de variedades resistentes, dejar un área en descanso de siembra (barbecho), equilibrio en procesos de fertilización, gestión eficiente de riegos, monitoreo de plagas y enfermedades, y un control éstas con productos orgánicos, siembra de plantas fijadoras de nitrógeno, o plantas que sirvan como repelentes de insectos dañinos a los cultivos de interés económico para los productores.

Los resultados que se obtuvieron al poner en práctica un buen manejo integrado de cultivos, son muchos, pero cabe destacar que, al dejar el suelo en barbecho por periodos de tiempo, se logró aportar materia orgánica cuando se cortó la maleza y se dejó nuevamente que crezca. Además, se redujo la aplicación de herbicidas.

Se trabajó con productores que cambiaron a otras variedades de las que normalmente estaban acostumbrados a sembrar, o poniendo a prueba áreas pequeñas para tener resultados y de ahí se tomó la decisión de cambiar a otras variedades más resistentes y que se adaptaran mejor al lugar de producción.



Figura 14. Área de siembra en un periodo de tiempo en descanso (barbecho)



Figura 15. Utilización de variedades resistentes en ambientes controlados, además con sistemas de riego de agua con manejo eficiente.

Productores implementando tecnología de producción en ambientes protegidos:

Se trabajó con un total de 26 productores con invernaderos, los cuales estaban realmente dando uso a su sistema productivo, pero que requerían de prácticas para la mejora de su producción. Esto productores en algunos casos comercializaban sus productos y otros lo realizaban para auto consumo. Se incentivó a los productores a dar un manejo adecuado del sistema de riego, recalcando la importancia vital que este tiene para una adecuada producción, se les capacitó por medio de charlas de manera grupal e individual, para que conocieran los beneficios que tienen dentro de sus fincas.

Se trabajó con los productores incentivándolos para la elaboración de abonos orgánicos, reproducción de microorganismos de montaña para su uso dentro de los invernaderos, sin embargo, la falta de recursos económicos para la adquisición de las materias primas para la elaboración, en algunos casos representó un problema, sin embargo, el poder observar los beneficios que obtuvieron otros productores con su uso llevó a un cambio y de esta manera lograr una mejora en la productividad.



Figura 16. Productores implementando cultivos en ambientes protegidos

Cobertura de suelos:

Se trabajó mediante el incentivo y la promoción de los beneficios de incorporar dicha labor en sus sistemas productivos, además se les brindó asistencia técnica para su implementación.

Para el caso de los productores de café, estos se encuentran utilizando gramíneas en los espacios entre calles con el objetivo de mantener humedad en el suelo, evitar la erosión por escorrentía o viento, esto ya que la topografía del cantón de Turrialba presenta una pendiente de más de 30% en la mayoría de los casos y así de esta manera se evita el salpique del agua. Estos productores sustituyeron el uso de herbicidas, por control de malezas de manera mecánica, esto con el uso de motoguadaña o manual dependiendo de los casos, lo cual permite la incorporación de estos residuos de corta al suelo.



Figura 17. Uso de coberturas de suelo en café



Figura 18. Control de erosión del suelo por medio del uso de coberturas en cultivos

Se ha incentivado la realización de curvas a nivel por medio del uso del codal, para la siembra de café, además del uso de barreras anti erosión con vetiver, lo cual genera amarre del suelo.

El uso de terrazas en los cultivos evitó el lavado de fertilizantes, durante su aplicación en épocas de lluvia, además la incorporación de gavetas de infiltración evitó las grandes pérdidas de suelo que ocurren en la región a causa de la pendiente.



Figura 19. Realización de curvas a nivel para la siembra de cultivo de café, y barreras anti erosivas vetiver



Figura 20. Siembra de barreras anti erosivas vetiver, por toda la finca



Figura 21. Realización de terrazas al cultivo de café para evitar lavado los fertilizantes y erosión de suelo



Figura 22. Realización de gavetas de infiltración al cultivo de café para evitar la erosión de suelo



Figura 23. Cobertura de suelos con gramíneas para evitar erosión de suelo, por escorrentía en banano



Figura 24. Preparación de suelo en lomos, para siembra de hortalizas, (mínima labranza de suelo)



Figura 25. Preparación de suelo en eras, para siembra de hortalizas, (mínima labranza de suelo)

Uso eficiente del agua:

Se les incentivó en el uso de sistemas de cosecha de agua, ya sean con estañones plásticos o de metal, tanquetas o tanques, para un uso racional y eficiente del agua, ya sea para lavado de herramientas, uso para la aplicación de fertilización, riego de agua en los sistemas de producción en invernaderos.

Los resultados fueron positivos por parte de los agricultores ya que esta actividad les dio buenos beneficios, en las labores que se realizaron a diario en la finca, en la utilización de este recurso tan valioso.



Figura 26. Productor implementando cosecha de agua de lluvia en un tanque, por medio de una lata de zinc



Figura 27. Productor implementando cosecha de agua, de una pequeña naciente, que sale de su finca



Figura 28. Productor implementando cosecha de agua, de las canoas de la casa en un tanque, para riego del invernadero



Figura 29. Productora implementando cosecha de agua de lluvia en estañones, con latas de zinc

Ganadería sostenible:

En atención de productores buscando la mejora de la calidad de productos y aumento de la inocuidad de los lácteos, se realizó la atención de 17 productores beneficiarios de un proyecto INDER para el fortalecimiento de la DO del Queso Turrialba; dicha acción se realizó en conjunto con una pasante de

la UTN y el laboratorio de bromatología de la Estación Experimental Alfredo Volio M. de la Universidad de Costa Rica. Dicho trabajo de asistencia técnica permitió la organización de 4 días de campo con los productores, a su vez, se hicieron 94 visitas de asistencia técnica, lo cual sobrepasó ampliamente la meta propuesta inicialmente; sin embargo, esto fue posible gracias al trabajo conjunto entre INDER, UCR, UTN y la organización y productores beneficiarios.

Este proyecto logró, según los resultados de laboratorio de muestras de leche analizadas, mejorar considerablemente la calidad de la leche desde el ordeño hasta el inicio del procesamiento, favoreciendo las posibilidades de los productores de obtener la certificación de sus quesos y por ende su estabilidad económica.



Figura 30. Muestreo de leche para caracterización de la composición bromatológica de la leche en el cantón de Turrialba y determinación de la calidad de la misma



Figura 31. Día de campo para mejorar la inocuidad de los alimentos producidos en fincas de 17 productores lecheros



Figura 32. Asistencia técnica para mejorar las condiciones de manejo de los productos lácteos en fincas de productores en proceso de certificación de la DO del Queso Turrialba

Gracias al proyecto, fue posible iniciar un proceso de mejora de la calidad de la leche y evaluar posibles oportunidades de mejora del manejo alimenticio de los animales en las fincas de los productores de ganado de leche, evaluando los resultados obtenidos de calidad de leche y de los conteos de células somáticas obtenidos

Resultados

Promedio de los resultados de los análisis de composición de la leche y
criterios de calidad

Semana	Fecha	Grasa (%)	Proteína (%)	Lactosa (%)	Sólidos totales (%)	Minerales (%)	S.NG (%)	PF	CSS (CSS/ml)	Relación grasa/Proteína
1	27/9/2022	3,71	3,50	4,70	12,57	0,66	8,99	-0,502		1,07
2	5/10/2022	3,68	3,41	4,64	12,40	0,67	8,89	-0,495	170,222	1,06
3	11/10/2022	4,75	3,47	4,66	13,50	0,61	8,94	-0,496	154,333	1,37
4	19/10/2022	4,68	3,53	4,71	13,51	0,60	9,01	-0,503	158,222	1,33
5	26/10/2022	4,28	3,48	4,71	13,06	0,59	9,00	-0,504	145,750	1,23
6	2/11/2022	4,11	3,50	4,69	12,91	0,61	8,99	-0,502	137,600	1,17
7	9/11/2022	3,90	3,48	4,69	12,72	0,65	8,99	-0,502	181,357	1,12
Promedio		4,16	3,48	4,69	12,95	0,63	8,97	-0,501	157,914	1,19
Valores de referencia		4,49	3,37	5,54	13,14	0,74	9,40	-0,500	<100,000	>1,15

Pliego de condiciones: 3,12% de proteína y 3,5% de grasa.

Figura 33. Resultados obtenidos en la caracterización de la calidad de la leche de 17 productores en proceso de certificación de la DO del queso Turrialba

Pruebas de calidad de leche

- California mastitis test (CMT):**
Se utiliza un reactivo que está compuesto por detergente y un indicador de pH, cuando este se mezcla con la leche reacciona y forma un gel viscoso, cuanto mayor sea el recuento de células somáticas (RCS) en la leche más viscosa y espesa se volverá la muestra (Raigosa Machado 2019)
- Prueba del alcohol:**
Es un método que revela el grado de acidificación de la leche y por ende la cantidad de bacterias. Consiste en tomar una muestra de leche y mezclarlo con un volumen igual de alcohol y tras agitarlo se observa la formación de grumos, entre más grumos más afectada suele estar la leche (Castañeda & Bedolla, 2007)

“LA mastitis”

Llamamos mastitis a la inflamación que a veces se presenta en la ubre o glándula mamaria. Esta inflamación impide que la ubre funcione normalmente (Ligia, 2017).

Existen dos tipos de mastitis:

La **mastitis subclínica**, se caracteriza por la ausencia de signos de inflamación en la ubre y por la apariencia normal de la leche; sin embargo, los microorganismos y las células blancas de la leche (células somáticas), se encuentran elevados en gran número (Carillo et al. 2007)

En la **mastitis clínica**, el cuarto infectado se inflama, hay dolor, adema, la leche tiene coágulos y grumos y se torna amarilla o roja por la presencia de sangre. En casos severos hay fiebre, decaimiento, pulso acelerado, pérdida de apetito y baja la producción (Carillo et al. 2007)

Calidad de leche

Hecho por Yeimi N. Monge Arguedas

PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN DE QUESO TURRIALBA

DIRIGIDO A LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SANTA CRUZ, TURRIALBA.

ORGANIZAN:

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, UTR, Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica

Rutina de ordeño

PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LA LECHE ANTES DE SER PROCESADA PARA LA ELABORACIÓN DE QUESO

- Desinfectar el equipo de ordeño y donde se almacena la leche.
- Si se requiere: Lavar las ubres y secarlas con papel toalla.
- Seguidamente realizar el despunte con ayuda de un tarro de fondo negro para evaluar (no tenga grumos) la leche.
- Desinfectar (presellado) la ubre y limpiarla con ayuda una toalla desechable.
- Colocar las pezoneras
- Seguidamente quitar las pezoneras y para finalizar aplicar el sellado.

“LÍNEA de ordeño”

El orden en que las vacas son ordeñadas es llamado línea de ordeño.

Esta es generalmente definida con base en el diagnóstico de mastitis, realizando el ordeño en la siguiente secuencia:

1. Vacas primíparas (de primera era), sin mastitis.
2. Vacas pluríparas que nunca han tenido mastitis.
3. Vacas que ya tuvieron mastitis, pero se han curado.
4. Vacas con mastitis subclínica.
5. Vacas con mastitis clínica.

Esto es un esquema lógico que debe ser aplicado con la finalidad de evitar transmisión de mastitis contagiosa en el momento del ordeño (González, P. 2015)

Importancia del lavado de equipo de ordeño

Todos los equipos, artefactos y superficies de utensilios de ordeño que entran en contacto con la leche, suciedad o estéril deben ser completamente limpiados y desinfectados antes del próximo ordeño para evitar la contaminación de la leche.


La limpieza se hace para eliminar los residuos de leche, así como sólidos orgánicos y minerales que se forman en las superficies del equipo después de vaciar la leche (Virginia 2019)

IMPORTANTE:

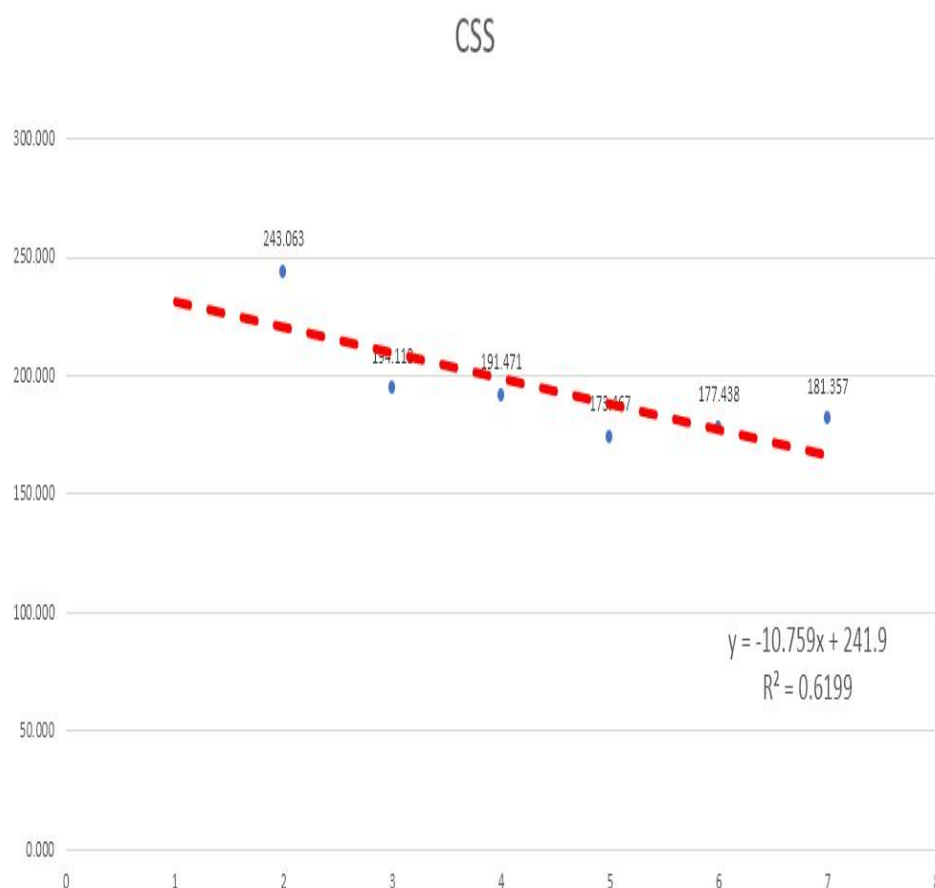
Tanques de enfriamiento, tarros, marmitas deben limpiarse después de cada colecta de leche y desinfectarse antes de cada ordeño.

Figura 34. Material desarrollado para distribución entre productores con el fin de mejorar la calidad de la leche producida

Resultados



REGIÓN CENTRAL ORIENTAL



Apróx: 22 483 cel/ml
semanalmente de
reducción

Figura 35. Resultados obtenidos en la disminución del conteo de células somáticas en fincas de productores atendidos y en proceso de certificación de la DO del queso Turrialba

Concepto	Origen del aporte	Costo unitario (¢)	Costo por productor (¢)	Costo total (¢)	Proporción de participación (%)
Bolsas para el muestreo de leche	Productor	¢100.00	¢800.00	¢13,600.00	0.19%
Transporte de muestras (finca-ASOPROA)	Productor	¢1,000.00	¢8,000.00	¢136,000.00	1.94%
Transporte de muestras (ASOPROA-UCR)	MAG-UTN	¢5,000.00	¢40,000.00	¢680,000.00	9.71%
Análisis de muestras de leche	UCR	¢15,000.00	¢120,000.00	¢2,040,000.00	29.13%
Interpretación de resultados	MAG-UCR-UTN	¢11,650.00	¢93,200.00	¢1,584,400.00	22.62%
Capacitación técnica	MAG-UCR-UTN	-	¢50,000.00	¢850,000.00	12.14%
Asistencia técnica	MAG-UCR-UTN	-	¢100,000.00	¢1,700,000.00	24.27%
Total		¢32,750.00	¢412,000.00	¢7,004,000.00	100.00%

Cuadro 1. Aportes realizados por los participantes en el proceso de atención de productores en el proceso de certificación de la DO del queso Turrialba

Adicionalmente, se apoyó a 2 productores en el desarrollo de planes de manejo porcinos, requisito obligatorio para la tramitación y obtención del CVO respectivo. Dicho trabajo, permite reducir la contaminación ambiental generada por el mal manejo de remanentes predominante en muchas granjas porcinas a nivel nacional, mejorando la sostenibilidad de estos sistemas.

Ambos planes garantizan la reducción de hasta 49 969 kg de cerdaza liberada al ambiente sin un manejo adecuado



Figura 36. Apoyo a productores en el desarrollo de estrategias de manejo de remanentes porcinos

Estructura de hato:

Categoría animal	Número de animales	Estimado de excretas producidas por día	
		Excretas/animal	Excretas totales
Cerdos en desarrollo y engorde	15	2 kg/animal	30 kg/día
Total	15 animales (número máximo manejado por productor)	30 kg/día máximo	

Cuadro 2. Estructura de hato en la finca del Sr Mauricio Monge

Categoría animal	Número de animales	Estimado de excretas producidas por día	
		Excretas/animal	Excretas totales
Cerdos en desarrollo y engorde	35	2 kg/animal	70 kg/día
Cerdas lactantes	3	6,4 kg/animal	19,2 kg/día
Cerdas cría	2	3,6 kg/animal	7,2 kg/día
Cerdos destete	30	0,35 kg/animal	10,5 kg/día
Total	70 animales (número máximo manejado por productor)	106,9 kg/día máximo	

Cuadro 3. Estructura de hato de la finca del Sr Pablo Pereira J

Se brindó una charla para alrededor de 150 personas en la celebración del día mundial de la leche, en el campo de Ayala, la charla se tituló: “Evaluación de dietas de vacas lecheras mediante el analizador digestivo”, cuyo propósito era la implementación práctica en fincas de una metodología para evaluar la calidad de la dieta suministrada en bovinos.

4^{ta} Exposición de Ganado Lechero
Campo de Ayala
Del 01 al 05 de Junio
EXPO LECHE 2022

Cronograma de Actividades

Miércoles 01 junio
Celebración Día Mundial de la Leche
 Inicio de la Expo Leche
 10.00a.m.-12:00m.d. Acto inaugural y cultural
 12:00 m.d - 6:00 p.m. Demostración, venta y degustación de productos lácteos. Participación de Casas Comerciales. Presentación de la Vaca Lula.

Jueves 02 junio
 09:00 a.m - 12:00 p.m. Jornada Técnico- Práctica de Capacitación en Temas Lecheros. Inscripciones abiertas.
 1:00 p.m- 4:00 p.m. Jornada Técnico- Práctica de Capacitación en Temas Lecheros. Inscripciones abiertas.
 Ver el programa de temas en el facebook Campo de Ayala.

Viernes 03 junio
 4:00 a.m. - 8:00 a.m. Ingreso de ganado para exposición y Exhibición
 2:00 p.m.- 4:00 p.m. Clínica de Juzgamiento Cabras - Ovejas
 4:00 p.m - 5:00 p.m. Exhibición de Ovinos y Búfalos
 5:00 p.m. - 8:00 p.m. Clínica de juzgamiento Asociación Simbrah y Simmental

Sábado 04 junio
 9:00 a.m.- 5.00 p.m. Inicio de Juzgamiento Raza Holstein
 1:30 p.m. Homenaje niños ganaderos
 6:00 p.m. - 9:00 p.m. Exhibición de caballos de diferentes razas

Domingo 05 junio
 9:00 a.m. - 12:00 m.d. Inicio de Juzgamiento Raza Jersey.
 1:00 p.m. - 1:30 p.m. Homenaje dedicado Expo Leche 2022
 1:30 p.m. - 3:00 p.m. Juzgamiento de Raza Jersey.
 4:00 p.m. - 8:00 p.m. Rodeo Campo de Ayala

Nota: Todos los días habrá demostración y venta de productos lácteos deliciosas comidas y stands de casas comerciales.

Organiza **Patrocina** **Invita**

Información: 2575-0969 / 8654-9090

Figura 37. Programa de la celebración del día mundial de la leche



Figura 38. Participación en el día mundial de la leche

Se mejoró una herramienta para cálculo de costos de producción, implementada de forma mensual en 1 finca de ganado de leche, permitiendo conocer la mecánica económica de las producciones pecuarias del cantón de Turrialba.



Figura 39. Sistema de acumulación de costos en lecherías

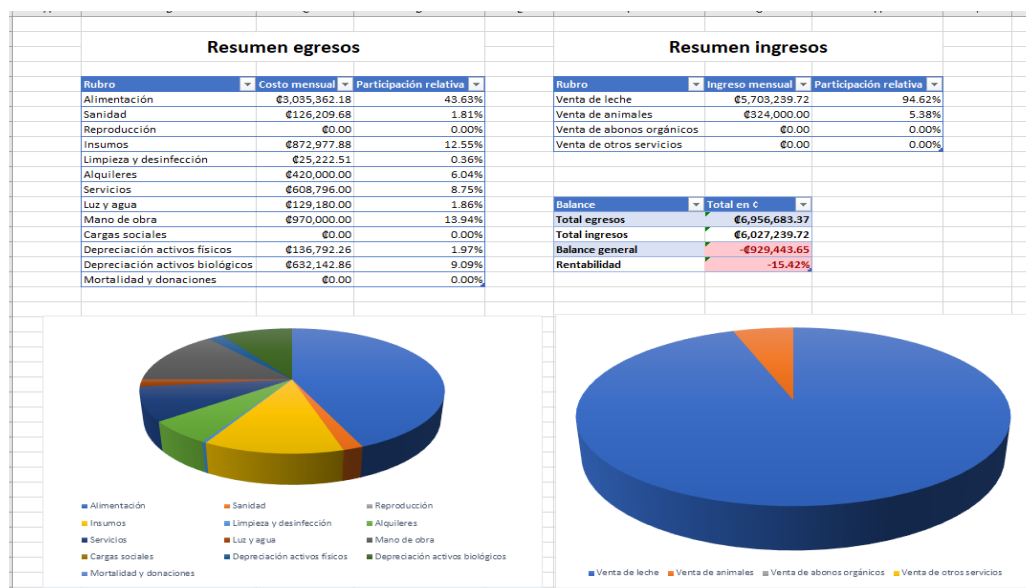


Figura 40. Ejemplo de resultados de evaluación de costos en fincas lecheras



Figura 41. Evaluación de costos con productores de ganadería de leche

Se apoyó a una finca productora con la tramitología respectiva y el seguimiento para implementar un sistema de cosecha de energía solar en su finca y la presentación de un proyecto RBA, ante las instancias evaluadoras, con un éxito rotundo en el manejo y rentabilidad de la finca

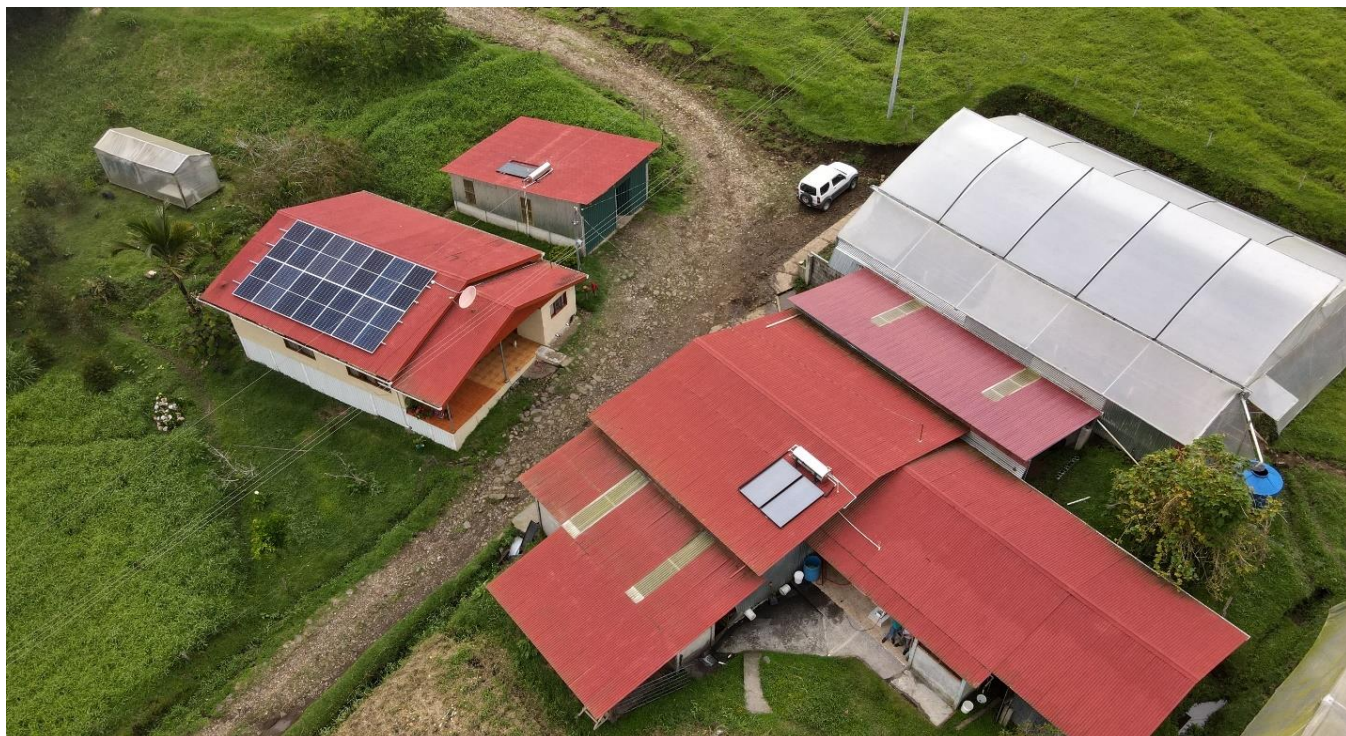


Figura 42. Proyecto de cosecha de energía solar implementado en una finca productora de leche certificada con DO del Queso Turrialba



Figura 43. Proyecto de cosecha de energía solar en finca lechera de Santa Cruz

Se ha dado un seguimiento constante a productores pecuarios, evaluando sus sistemas productivos de manera integral, tomando en cuenta aspectos como manejo nutricional, reproducción administración de la empresa pecuaria, fertilidad, productividad, rentabilidad, entre otros



Figura 44. Apoyo a productores pecuarios en la mejora de su comercialización



Figura 45. Apoyo a productores pecuarios en manejo de la fertilidad del suelo y fabricación de abonos orgánicos

1-10-2020

Tipo	Unidad	Tarifa	Total	Almuerzo	Categoría	Moneda
V	10	5.3	+ 3.8 = 9.1	12.7	111	50.00
M	21	9.8	+ 9.8 = 19.6	5.8	111	75.00
R	25	10.4	+ 9 = 19.4	8.2	111	125.00
S	29	—	—	—	—	—
M	32	11.2	+ 8.4 = 19.6	6.5	—	—
V	33	10.5	+ 4.3 = 14.8	3	—	—
R	34	10.3	+ 9.3 = 19.6	7.8	—	—
R	35	10.3	+ 9.5 = 19.8	8.7	—	—
R	36	14.9	+ 10.4 = 25.3	10.1	—	—
S	37	—	—	—	—	—
M	40	5.4	+ 7.5 = 12.9	4.6	—	—
M	43	10.8	+ 8.2 = 19	6.5	—	—
V	44	4.8	+ 4.4 = 9.2	2.6	—	—
V	46	8.4	+ 6.3 = 14.7	4.2	—	—
R	47	12	+ 10.5 = 22.5	9	—	—
R	48	10.4	+ 8.6 = 19	7.6	—	—
M	49	12.5	+ 8.3 = 20.8	6.9	—	—
M	50	9.2	+ 7 = 16.2	5.5	—	—
M	53	7.3	+ 5.6 = 12.9	4.3	—	—
V	54	6.7	+ 5.1 = 11.8	3.2	—	—
M	57	7.0	+ 7.4 = 14.4	5.8	—	—
R	55	12	+ 8.6 = 20.6	8.2	—	—
R	57	12.5	+ 9.6 = 22.1	8.8	—	—
M	59	10.5	+ 8.3 = 18.8	6.2	—	—
M	60	8.3	+ 5.9 = 14.2	4.7	—	—
R	61	13.5	+ 10 = 23.5	9.4	—	—
S	63	—	—	—	—	—
S	65	—	—	—	—	—
M	66	7.5	+ 4.7 = 12.2	4	—	—
V	67	9.9	+ 7.6 = 17.5	5	—	—
S	70	—	—	—	—	—
V	71	7.9	+ 5.6 = 13.5	3.8	—	—
M	73	9	+ 7.4 = 16.4	5.4	—	—
M	74	10	+ 8.5 = 18.5	6.1	—	—
V	77	7	+ 5.4 = 12.4	3.5	—	—
R	78	7.7	+ 6.2 = 13.9	5.5	—	—
R	79	7.5	+ 5.7 = 13.2	5.2	—	—
M	80	8	+ 5.8 = 13.8	4.6	—	—
M	83	8.5	+ 6.6 = 15.1	5.1	—	—
leche 5556 % 34 = 16.3 Promedio.						

Figura 46. Apoyo a productores en la evaluación de registros técnicos y toma de decisiones en finca



Figura 47. Apoyo de productores pecuarios en manejo nutricional en busca de una mayor rentabilidad

NAMA CAFÉ

Se realizó diagnóstico y plan de finca a 10 productores, para un 100% de los programados en la AEA Turrialba para el año 2022.

Estos productores fueron asistidos bajo el enfoque de NAMA Café, se les realizaron visitas de asistencia técnica y seguimiento, para la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas NAMA dentro de sus sistemas productivos.



Figura 48. Productores que formaron parte de NAMA Café durante el año 2022



Figura 49. Productores de café atendidos

Capacitaciones NAMA

Bajo el programa NAMA Café, se realizaron 3 días de campo, donde se desarrollaron los siguientes temas:

- Muestreo y análisis de suelos
- Fertilización en función de la producción
- Manejo de sombra
- Tipos y sistemas de podas
- Manejo integrado de plagas y enfermedades
- Deficiencias nutricionales
- Fertilización del café
- Obras de conservación de suelos
- Calibración de equipos

Se realizaron en la Parcela BID-NAMA, que tiene la agencia ubicada en Jicotea, donde se contó con la participación de 50 productores en su totalidad los cuales fueron capacitados en Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de café.

Las sesiones fueron tanto de parte teórica como práctica, donde los productores asistentes también pudieron compartir sus experiencias y tener un espacio para la retroalimentación con sus compañeros.



Figura 50. Capacitaciones BID-NAMA, realizadas en la parcela MT-001



Figura 51. Sesiones prácticas para retroalimentación de lo aprendido por parte de los productores



Figura 52. Atención de productores

Parcela BID-NAMA MT-001

Dentro de la parcela de 1 hectárea de terreno, se trabajó bajo el plan de manejo NAMA, para lo cual se realizó la entrega de los insumos necesarios (fertilizantes: fórmula nitrogenada y completa, fungicida ópera para control de enfermedades y equipo para adecuada fertilización foliar y aplicación de fungicidas), además se realizaron 14 visitas de seguimiento y asistencia técnica a esta parcela.

PARCELAS DEMOSTRATIVAS NAMA CAFÉ 2021								
AGENCIA	Nombre Productor	Ubicación	Plan manejo Actual	Plan manejo propuesto	Solicitud Insumos	# Visitas seguimiento	Capacitación	Funcionario responsable
Turrialba	Rosa María Hidalgo Fernández	Calle San Bernardo, Jicotea	12 fanegas/ha	35 fanegas/ha	Los insumos fueron entregados a la productora e incorporados al cafetal	14 visitas	3 días de campo 3 demostraciones de método	Marialurdes MG

Monitoreo mensual de enfermedades y plagas en café:

Se establecieron 4 parcelas las cuales fueron seleccionadas por la presencia de variedades susceptibles a las enfermedades y plagas a evaluar en las cuales se hacen monitoreos mensuales específicamente sobre presencia de roya, antracnosis, chasparria, ojo de gallo y broca. Además, se evalúa cantidad de frutos en nudos específicos que permiten llevar un control sobre el avance en la producción. Estos se realizan mensualmente y la información se carga en el módulo de técnicos de SIMOFE, del CR-Café, para ser procesada y emitir las alertas mes a mes. Se realizaron un total de 48 muestreos durante el período 2022.



Figura 53. Atención de café

REPORTES DE EMERGENCIAS ATENDIDAS

Durante los meses de enero y febrero se atendieron 2 emergencias ocasionadas por la caída de escarcha en cultivos de papa en la zona del volcán Turrialba. Se realizó el levantamiento de los datos de los productores afectados para la elaboración de un informe presentado a la Comisión Municipal de Emergencias. Fueron un total de 25 productores atendidos en la zona.

Durante el mes de junio se presentó un reporte de daños por emergencia de lluvias en un cafetal ubicado en El Recreo, Turrialba, donde se dio un deslizamiento, el cual fue reportado por parte de la agencia mediante el informe correspondiente a la CME.



Figura 54. Atención de reportes de emergencia

PROGRAMA DE BANDERA AZUL ECOLÓGICA

En el cantón el programa BAE ha tenido una aprobación importante por parte de los productores conforme pasan los años las inscripciones crecen y por ende los galardonados.

A continuación, se demuestra el incremento en los últimos 3 años:

AÑO	Fincas Galardonadas
2018	6
2019	11
2020	20
2021	27

Para el año 2021 en la región se inscribieron un total de 27 productores de los cuales 27 obtuvieron su premio de bandera azul, lo que significa un 100 % de los informes recibidos.

Además, se inscribieron 8 productores nuevos, para los cuales se hicieron diagnósticos para productores nuevos y 35 planes de trabajo para éste 2022. A estos productores se les realizó seguimiento durante el año y se les brindó apoyo en el proceso de confección de los diferentes documentos necesarios para la obtención del galardón.

Se realizó una capacitación para incentivar a los interesados en formar parte del programa con la participación de 12 productores.



Figura 55. Entrega de distintivo de bandera azul ecológica agropecuaria del año 2021



Figura 56. Capacitación a productores sobre el proceso para la obtención del Galardón BAE



Figura 57. Actividad de entrega de galardones BAE



Figura 58. Entrega de galardones BAE en finca del Sr Froilán Garita



Figura 59. Recibimiento de extranjeros, turismo agroecológico en finca Hacienda RC

PLAN NACIONAL DE AGUACATE

Se realizó censo de aguacate a 3 productores de la Agencia, por medio del ODK.

CENSO DE PAPA Y OTRAS HORTALIZAS

Se realizaron 3 censos durante el mes de marzo, junio y octubre por medio de la aplicación ODK. En estos 3 censos se realizaron un total de 100 encuestas a productores.



Figura 60. Censos agropecuarios

CENSO APÍCOLA

Para el caso del censo apícola se realizó en el mes de febrero, se censaron 5 productores.



PROYECTOS

Proyectos: INDER:

6 proyectos ejecutados y a los cuales se les da seguimiento.

Se realizó la entrega a 6 productores para el establecimiento de una hectárea de papa, se les brindó semilla e insumos necesarios para la producción. Además, se brindó el seguimiento correspondiente y el acompañamiento por parte de la agencia.

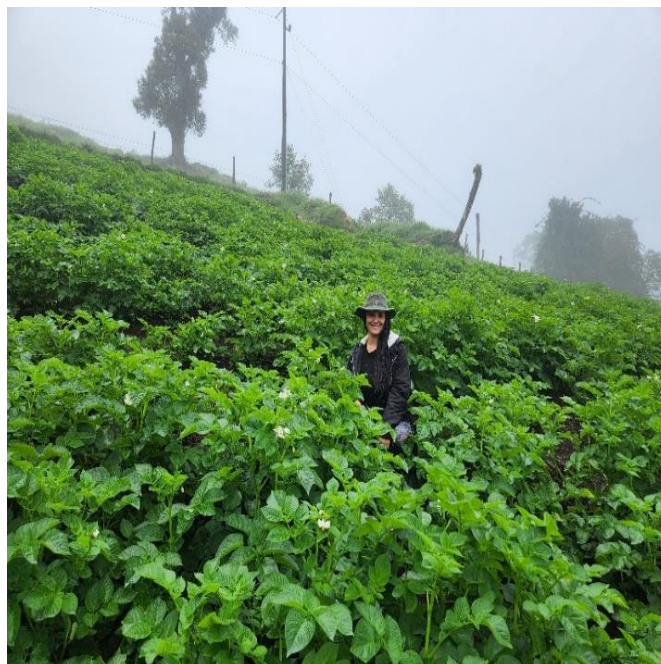


Figura 61. Proyectos INDER

Se brindó seguimiento a productores de café que fueron beneficiados mediante proyectos INDER, donde se les fue otorgado en unos casos insumos y almácigo para la siembra y en otros equipos para el procesamiento, lo que ha permitido dar valor agregado al producto final.



Figura 62. Proyectos INDER

Se brindó el seguimiento correspondiente a los productores beneficiarios del proyecto “Fortalecimiento de la Denominación de Origen de Queso Turrialba como herramienta para mejorar la competitividad de los sistemas productivos en el Territorio, 2020”, mejorando la rentabilidad y competitividad de 17 fincas productoras de queso Turrialba.



Figura 63. Proyecto de atención a productores para el fortalecimiento de la DO del Queso Turrialba

Paralelo a la asistencia técnica brindada a los 17 productores, se realizó un análisis de la comercialización de sus productos, con el fin de caracterizar a detalle el sistema y encontrar oportunidades de mejora que permita a las fincas atendidas definir estrategias que les mejoren su rentabilidad y capacidad de competencia en los mercados actuales

Proyectos: FOMUJERES INDIVIDUALES:

Durante el año 2022, debido a falta de presupuesto por parte del INAMU, no se realizaron nuevos proyectos FOMUJER, sin embargo, se les brinda seguimiento a los 10 del año 2021. Este beneficio que las productoras líderes de sus hogares recibieron, les permite mejorar su situación económica en un medio donde el papel de la mujer suele ser invisibilizado y limitado profundamente.



Figura 64. Atención de proyectos FOMUJER y participación de productores en lanzamiento de Estrategia Puente Agro



Figura 65. Seguimiento a proyectos de FOMUJER

Proyectos: AGRINNOVACIÓN (con MICITT):

Se trabajó con 7 beneficiarios y productores del proyecto Agrinnovación 4.0, a cada uno de ellos se le instaló el sistema de fertirriego, el cual contiene, un tanque de almacenamiento de agua de 1000 litros, una bomba a base de combustión como sistema de bombeo de agua, mangueras de pvc, cintas de goteo auto compensados, un sistema de inyección de fertilizante llamado Venturi, un hidrómetro y un manómetro de medición de presión, esto como primer etapa del proyecto, ya que posteriormente se realizó la instalación de una pequeña estación meteorológica, la cual mide la cantidad de lluvia caída, dirección y velocidad del viento, así como la temperatura ambiental, también se colocaron sensores en el suelo que miden la humedad, conductividad eléctrica, y temperatura.

Todos los proyectos se trabajaron en la siembra de diferentes cultivos, como lo son tomate, chile dulce, se les brindó asistencia técnica, apoyo y seguimiento.

Aún no se tiene acceso a los datos obtenidos en la estación meteorológica ni los generados por los sensores, debido a que aún no se cuenta con el repositorio de los datos necesario.



Figura 66. Agriinovación 4.0



Figura 67. Instalación de las cintas de goteo auto compensados



Figura 68. Instalación de sensores de mediciones en el suelo



Figura 69. Cultivo de chile en producción con el sistema de fertirriego



Figura 70. Cultivo de tomate en producción con el sistema de fertirriego



Figura 71. Entrega de certificados de aprobación del curso Agro Innovación a productores beneficiarios

Proyectos con IMAS:

Se elaboraron 22 ideas productivas, dirigidas a productores indígenas que producen hortalizas en invernaderos agrícolas, cultivan banano de manera orgánica y convencional, y producen café.

Se realizó la entrega de los insumos a los beneficiarios y todos fueron capacitados para una adecuada utilización de la semilla, insumos y herramientas entregadas de acuerdo a cada sistema productivo.



Figura 72. Entrega de insumos, materiales y semilla para proyectos IMAS en la zona de Chirripó



Figura 73. Capacitación a productores indígenas beneficiarios



Figura 74. Atención de productores indígenas

Proyectos ICE:

Se colaboró en la presentación a nivel regional del proyecto “Fincas ganaderas climáticamente inteligentes en la cuenca del río Reventazón perteneciente a los cantones de Alvarado, Cartago, Paraíso, Jiménez y Turrialba, en los componentes de ganadería sostenible y NAMA Ganadería”, dicho proyecto buscaba beneficiar a un total de 22 productores de toda la región, de los cuales 6 pertenecían al cantón de Turrialba. Dicho proyecto está terminando de ejecutarse, con los recursos aprobados y adquiridos por COMCURE para 3 productores quienes recibieron equipos de cerca eléctrica y red hídrica.

Estos equipos, permiten a los beneficiarios adoptar sistemas de pastoreo racional que además de disminuir la huella de carbono en sus fincas, permiten incrementar la calidad nutricional de la dieta suministrada a los animales, mejorando la productividad y rentabilidad del sistema productivo.



Figura 75. Entrega de equipos de cerca eléctrica y red hídrica a productores a través de proyecto con COMCURE



Figura 76. Equipos de red hídrica para fincas climáticamente inteligentes



Figura 77. Entrega de equipos de cerca eléctrica del proyecto de fincas climáticamente inteligentes con COMCURE

Biodigestores

Durante el año 2022 se realizó la instalación de 14 biodigestores en la zona de Santa Cruz, Guayabo y Santa Teresita de Turrialba. A cada productor se le entregaron 10 mts de plástico tubular, 2 arandelas de acero inoxidable, 2 tubos de 8 pulgadas pared gruesa de un metro de largo cada uno. El costo de los materiales entregados se aproxima a los 160.000 colones cada uno.



Figura 78. Instalación de biodigestores para el manejo de remanentes en fincas pecuarias para disminuir la producción de GEI y la contaminación del río Reventazón



Figura 79. Instalación de biodigestores para mejorar el manejo de remanentes en fincas pecuarias



Figura 80. Proceso de instalación de un biodigestor de 8 metros

Secadores de pasto:

Se instalaron un total de 6 secadores para lo cual se le entregó a cada productor un total de 12 mts, con un costo de 36.000 colones cada paño entregado.



Figura
81.

Instalación de secadores de pasto como estrategia de conservación de forrajes para épocas críticas



Figura 82. Uso de secadores solares para la deshidratación de forrajes

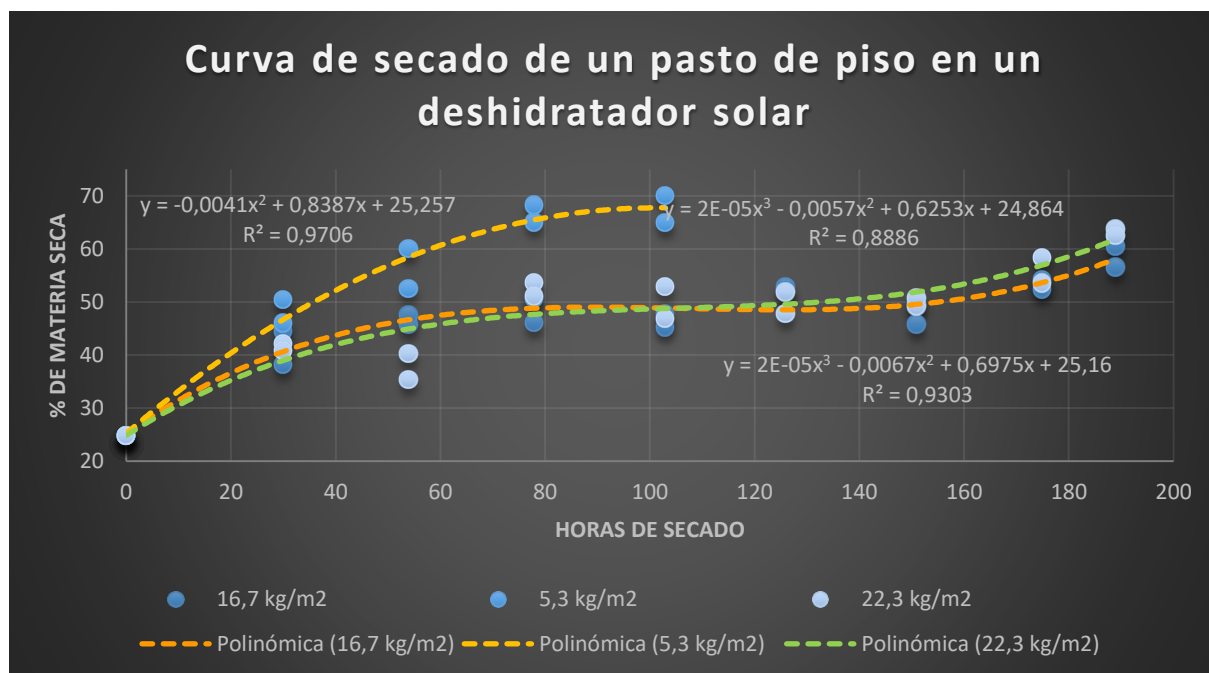


Figura 83. Curva de secado determinada en Turrialba para la deshidratación de forrajes en secadores solares

Secadores de excretas bovinas

Se instalaron en la zona 2 secadores de boñiga. Se les entregó 12 metros de plástico por productor, el cual tiene un costo de 36 000 colones.



Figura 84. Instalación de secadores de excretas bovinas para la fabricación de abonos orgánicos en fincas pecuarias

Proyectos de lombricultura:

Se beneficiaron 8 productores con 10 kilogramos de lombriz para iniciar con proyecto de pie de cría.
Se brindaron 2 charlas a un total de 20 productores y productoras sobre Lombricultura.



Figura 85. Instalación de proyectos de lombricultura para la fabricación de abonos orgánicos en fincas pecuarias



Figura 86. Asistencia técnica en el correcto manejo de la lombricultura

Bolsas de ensilaje:

En total se distribuyeron 200 bolsas utilizadas para el ensilaje, para un total de 17 productores.

Módulos de semi estabulación bovina:

En la zona se instalaron 6 invernaderos ganaderos y se distribuyó un total de 600 mts de plástico de 6 mts de ancho.



Figura 87. Instalación de módulos de semi estabulación bovina para aumentar la resiliencia de los sistemas productivos pecuarios



Figura 88. Instalación de módulos de semi estabulación bovina para aumentar la resiliencia de sistemas productivos pecuarios, trabajo en coordinación con ICE

Días demostrativos

Se realizaron días demostrativos en temas de fertirriego e invernaderos ganaderos, para los cuales se contó con una participación total de 70 productores.



Figura 89. Capacitación de productores pecuarios en tecnologías para aumentar la resiliencia ante el cambio climático

Sistemas para el manejo de remanentes en fincas pecuarias:

Durante el año se instalaron 2 separadores de grasas en plantas de queso artesanal.



Figura 90. Implementación de sistemas para el manejo de remanentes en plantas queseras según la legislación actual

Muestreo de suelos (fincas NAMA ganadería)

Se realizaron 9 muestreos de suelos MRV. Certificando a todos estos productores con el balance de GEI en sus fincas, registro que se toma en cuenta dentro del proceso de BAE, por esta razón se logró llevar a una de las fincas pecuarias a la obtención de 4 estrellas dentro del programa.



Figura 91. Muestreo de fincas MRV para la estimación del balance de GEI anual



Figura 92. Registro de la captura de carbono en árboles dispersos en potreros

Otros proyectos apoyados:

Se brindó el apoyo a una finca de ganado de carne con la presentación de un proyecto a la estrategia ACTIVA impulsada por el CATIE, con el propósito de mejorar su sistema productivo con la mejora en sus instalaciones.

PROGRAMA DE GESTIÓN, PREVENCIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO

La AEA de Turrialba ha venido trabajando principalmente en 2 frentes específicos, a través del NAMA Ganadería, con la participación en el proyecto MRV de medición de emisiones y remociones de CO2 equivalente en las fincas y la instalación de tecnologías de adaptación y mitigación del cambio climático; ejemplo de esto, es la instalación de módulos de semi estabulación bovina que a través del decreto 39056-MP, firmado en el año 2015, para este año 2022, se culminó la construcción de 352 invernaderos, contribuyendo a la resiliencia de las fincas ante fenómenos climáticos cada vez más impredecibles y severos, mientras al mismo tiempo se reducen los efectos negativos de la producción agropecuaria en el cantón de Turrialba.



Figura 93. Ejecución del decreto 39056-MP



Figura 94. Capacitación de productores en uso de módulos de semi estabulación como herramienta de adaptación al cambio climático



Figura 95. Módulos de semi estabulación bovina para mejorar la adaptación a las condiciones ambientales cambiantes

Como parte del mismo decreto 39056-MP, se realizó la entrega a 18 productores que recibieron equipos de cerca eléctricos y red hídrica, se espera que estos productores beneficiados puedan adaptar sus sistemas productivos y aumenten la resiliencia ante el cambio climático



Figura 96. Instalación de equipos de cerca eléctrica y red hídrica como mecanismo de adaptación al cambio climático



Figura 97. Capacitación de productores en el uso de cercas eléctricas y red hídrica como herramienta de adaptación al cambio climático

Se brindó seguimiento a 5 fincas ganaderas que habían sido beneficiadas anteriormente con la instalación de equipos de fertirriego, estos equipos permiten reducir la dependencia a fertilizantes químicos e insumos externos a la finca, mientras que permiten reducir la huella de carbono en la producción pecuaria.



Figura 98. Uso de sistemas de fertirriego de bioles como estrategia de fertilización en fincas pecuarias

NAMA GANADERÍA

En el marco de este programa hemos logrado atender a 28 fincas bajo el modelo Nama Ganadería, se ha dado un seguimiento a las actividades que este programa conlleva, para mitigar los efectos del cambio climático, principalmente con la captura y neutralización del CO₂, provocado por la producción de metano en las explotaciones pecuarias.

La principal de las actividades atendidas ha sido el desarrollo de propuestas de pastoreo racional y el seguimiento para la implementación de estos sistemas, lo anterior debido a que, según los estudios realizados, esta es la práctica con mayor efecto positivo de todas las establecidas dentro de la estrategia de NAMA ganadería baja en carbono.

Se cuenta con dos productores que forman parte del proyecto de uso de genética bovina adaptada a condiciones de zona baja (un productor de leche y otro de ganado de carne), a ambos se les da seguimiento y recomendaciones en el manejo de los animales de la manera más adecuada, según sus condiciones específicas.

Adicionalmente, se ha trabajado en la implementación de invernaderos, mejor manejo del campo nutricional de los bovinos, implementación, mejora y mantenimiento de bancos forrajeros.



Figura 99. Diseño e implementación de sistemas de pastoreo racional como parte de la estrategia de NAMA Ganadería Baja en Carbono



Figura 100. Implementación de sistemas de fertirriego como parte de la Estrategia de NAMA Ganadería Baja en Carbono



Figura 101. Mejora genética como parte de la Estrategia de NAMA Ganadería Baja en Carbono



Figura 102. Seguimiento a proyectos de mejora genética en ganadería de carne



Figura 103. Seguimiento a proyectos de mejora genética en ganadería de carne



Figura 104. Uso de fertirriego de bioles y purines como parte de la Estrategia de NAMA Ganadería Baja en Carbono

ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL Y ORGANIZACIONAL AGROPECUARIO Y RURAL PARA EL FOMENTO DE VALOR AGREGADO Y EL ACCESO A LA COMERCIALIZACIÓN SOSTENIBLE Y COMPETITIVA

Se atendieron de manera directa ocho organizaciones, cinco organizaciones son del sector lechero (ADAPP, ASOPROLESA, ADI-Pacayitas, Las Palmeras y ASOPROA) y dos se ubican en el sector caficultor (PROCATU, APOYA) y una el sector agrícola (COMETA).

En el sector lechero se dio seguimiento a ADI Pacayitas y a ADAPP, en su esfuerzo de accezar a recursos del INDER y en la gestión de formulación del proyecto correspondiente a presentar. En el primer caso se busca la construcción y equipamiento de una nueva planta quesera, en el segundo la adquisición de equipo agro-industrial.

Adicionalmente, con ADAPP se realizó un estudio de la estructura de costos para los diferentes productos que comercializa la organización, esto permitió hacer ajustes para el ahorro de recursos administrativos y operativos. Este estudio sirvió de apoyo para la comercialización de los productos ya que la organización debió hacer ajustes en precios de venta y en los volúmenes de comercialización de ciertos productos.

Con ASOPROLESA se llevó a cabo un proceso de elaboración de un plan estratégico con el fin de que la organización cuente con una herramienta para planificar a tres años plazo, estableciendo su marco estratégico, sus objetivos y estrategias. Siendo la comercialización uno de sus ejes estratégicos identificados, se brindó asesoría en una estrategia de comercialización para disminuir la dependencia de los intermediarios mediante la apertura de rutas de distribución propias. También se elaboró un plan de acción para la ejecución de las acciones a emprender durante el primer año de ejecución del plan estratégico.

Con Las Palmeras se elaboró una base de datos a partir de los registros de procesos de planta. Con los datos recabados se hizo un análisis estadístico para definir, mediante el cálculo de la desviación estándar, los límites máximos y mínimos de duración en las tareas de cocción y enfriamiento de marmitas. La información recabada permitió identificar los rendimientos obtenidos por proceso y emitir recomendaciones para la optimización de recursos en planta.

Con ASOPROA se llevó a cabo un análisis de la situación estratégica de la Denominación de Origen Queso Turrialba (DO) a solicitud del presidente de la organización, para definir los desafíos actuales para implementar la DO, las oportunidades que se presentan a partir de ella y el impacto que ha tenido hasta la fecha sobre el territorio cubierto. Este trabajo sirvió para presentar la iniciativa ante diferentes foros de discusión a nivel nacional e internacional con el fin de buscar recursos y apoyo técnico para el proyecto de la DO.

En el sector agrícola se elabora una propuesta de comercialización de café pergamino de pequeños productores para dos organizaciones de caficultores (PROCATU y APOYA), como un complemento al esfuerzo realizado por la Agencia para dotar a varios productores con módulos de despulpado de café. Esta propuesta se realiza en coordinación con dos micro-beneficios de la zona y un cliente exportador.

Se lleva a cabo un estudio de costos del proceso de pelado y selección de café y de los costos asociados a este proceso incluyendo el costo de bodegaje de pergamino. Este análisis permitió a APOYA tomar decisiones en torno a la gestión de activos (maquinaria) donada por el MAG a la asociación, así como sobre tarifas preferenciales para el procesamiento del café de los asociados.

INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA: GESTIÓN REGIONAL Y LOCAL PARA EL FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL (PREVIAMENTE OTRAS ACCIONES ESTRATÉGICAS)

Durante el 2022, la jefatura de la Agencia de Extensión de Turrialba presidió el COSEL, en este se coordinaron proyectos y se realizaron diversas reuniones para la mejora de la productividad en el cantón.



Figura 105. Sesiones de COSEL Turrialba-Jiménez

Reunión con instituciones involucradas en el sector agropecuario, para la presentación de proyecto sobre producción orgánica en el distrito de Tuis.



Figura 106. Coordinación inter institucional

Presentación de la estrategia de trabajo para campaña de recolección de envases de productos fitosanitarios, iniciativa de la agencia y gestionada a través del COSEL.



Figura 107. La campaña fue realizada en dos fechas y en 6 diferentes puntos del cantón



Figura 108. Reunión de COSEL para coordinar capacitación empresarial a productores de Turrialba



Figura 109. Gira de trabajo Comité Directivo Consejo Territorial Turrialba-Jiménez

SEVRIMAG y autoevaluación

El Sistema de Control Interno del MAG se compone de 2 instrumentos:

1. SEVRIMAG: Sistema Específico de valoración de riesgo MAG
2. Autoevaluación del Sistema de Control Interno

De acuerdo a los instrumentos del Sistema de Control Interno, este demanda acciones de revisión y análisis anualmente y desde su implementación se han cumplido dichas acciones en la Agencia de Extensión.

Durante el año 2022 se llevó a cabo la revisión de los instrumentos del Sistema de Control Interno; la Autoevaluación y el Sistema Específico de Valoración de Riesgos 2021, al momento no se tienen pendientes acciones de mejora por parte de la agencia. Para el año 2023 el grupo de trabajo de la agencia ya cargo los riesgos, a mediados del mes de abril realizaran el análisis de cada uno de estos y fueron aprobados por el Director Regional.

La Agencia de Extensión ha llevado puntualmente la revisión del sistema, con el fin de procesar la información que ayude en el respaldo y el mejoramiento de los controles internos. Con respecto a la revisión del Sistema Específico de Valoración de Riesgos, se realizan talleres de trabajo a nivel regional para su revisión, análisis y actualización. Esto con el apoyo del Enlace de Control Interno.

Es así como mediante la identificación de riesgos y las acciones de mejora propuestas, se ha logrado realizar gestiones que han hecho posible materializar en productos y acciones de cumplimiento normativo, así como mantener al día los sistemas de respaldo de la información que se maneja en la oficina como : información en la nube, minutas de reuniones, listas de participantes, registros de visitas, listas de participación del personal en charlas de Control Interno, ética y valores institucionales.

Es importante además mencionar que las acciones de mejora se incluían en los planes operativos anuales presentados a la Unidad de Planificación.

Actividades de la Valoración del Riesgo Institucional

Seleccione los criterios de búsqueda para filtrar los riesgos:

Ciclo: Estructura:
Periodo: Dependencia:
☐ Consolidar con sub-unidades.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL RIESGO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DEL RIESGO

Riesgo	Nivel del Riesgo	Estado	Ir Sig. Fase	Acciones
DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE GESTIÓN EN EL AEA TURRIALBA	40.00%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incumplimiento de la normativa en la emisión de documentos oficiales	24.00%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrupción del servicio que se presta en la Agencia de Extensión de Turrialba	46.67%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incendio	26.67%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Favorecimiento por intercambio de dádivas por otorgamiento de documentos oficiales y otros servicios	13.33%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Robo y/o deterioro de activos	50.00%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información extemporánea y/o poco confiable	20.00%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vulnerabilidad del terreno de la AEA Turrialba	60.00%	Retenido y Aceptado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Para el período 2023 la Agencia de Extensión realizó el trabajo de cargar y analizar los riesgos que como equipo de trabajo se consideran pertinentes, estos fueron analizados y se les incluyeron las acciones pendientes, además los mismos fueron calificados de acuerdo a su nivel de riesgo.

En el caso de los riesgos calificados como Altos y Medios que requieren presupuesto mayor a 100 mil colones se retienen porque no se cuenta con el presupuesto para su atención.

La autoevaluación cuenta como período para su elaboración del 01 de abril al 15 mayo, los compañeros realizarán este proceso el lunes 01 de mayo, teniendo como encargada a la funcionaria Marialurdes Madrigal, quien fue asignada por el Director Regional dentro del sistema como perfil de jefatura.

Proyectos

En mi gestión como jefe de la Agencia de Extensión Agropecuaria de Turrialba, se alcanzaron metas y se obtuvieron logros muy importantes para el desarrollo del Sector Agropecuario del cantón de Turrialba, de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Consolidación de organizaciones de productores y productoras entre las que se puede mencionar
 - ASOPROA
 - FEPROLAT
 - ASOPROLESA
 - ADAPP
 - APPAG
 - APOT
 - APOYA
 - ADI PACAYITAS
 - AGROATIRRO RL
 - COOPECAÑITA
 - COOPEATIRRO
 - COMETA
 - ASOCIACION DE LECHEROS DE ALTO VARAS
 - PROCATU
 - CENTRO AGRICOLA CANTONAL DE TURRIALBA
 - ASOCIACION DE PRODUCTORES DE LECHE DEL DOS
 - ASOCIACION DE PRODUCTORES DE LECHE DE SAN JOAQUIN
 - ASOCIACION FEMENINA GRANJA AVICOLA SAN JOAQUIN
 - ASOCIACION FEMENINA PODER Y ESPERANZA
 - ASOCIACION FEMENINA ASENTAMIENTO YAMA
 - ASOCIACION MUJERES PRODUCTORAS DE SAN RAMON

- ASOCIACION DE MUJERES ASENTAMIENTO LA FUENTE
 - CONSEJO REGULAR DENOMINACION DE ORIGEN
 - ASOCIACION DE MUJERES DE BAJO PACUAR DE TRES EQUIS
 - ADI CHIRRIPO
 - COOPEMARACUYA
 - COOPEORONIMARI
 - SUA EL TRIUNFO
 - ASOCIACION DE PRODUCTORES ASENTAMIENTO NEDA
 - GRUPO DE LECHEROS DE GRANO DE ORO
 - CAMARA DE CAÑEROS DEL ATLANTICO
 - ASOTURGA
- Asesoramiento y apoyo en la gestión a las organizaciones mencionadas en el punto anterior. El apoyo se basó principalmente en asistencia técnica, en gestión, elaboración, seguimiento y evaluación de proyectos productivos, capacitación en organización y gestión empresarial. Acciones que también fueron apoyadas por los compañeros de la oficina, principalmente en gestión de proyectos, capacitación y gestión empresarial.
- Apoyo a las organizaciones de productores y productoras en la elaboración, ejecución y seguimiento de proyectos los cuales se describen en el siguiente cuadro

Nombre del proyecto	Organización	Estado actual	Instituciones participantes
Reconversión productiva de la actividad ganadera	ASOPROA	Ejecutado	MAG-CNP
Estudio técnico Denominación de origen “queso Turrialba”	ASOPROA	Ejecutado	Equipo interinstitucional
Fortalecimiento de la Denominación de origen queso Turrialba	ASOPROA	Ejecutado	MAG-INDER
Tienda de comercialización de quesos	FEPROLAT	Se elaboró el documento pero no se ejecutó por decisión de la organización	MAG
Construcción de planta procesadora de lácteos	ASOPROLESA	Ejecutado	MAG-PIPA
Construcción de planta procesadora de lácteos	ADAPP	Ejecutado	MAG-PIPA. Caritas

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Dotación de equipo a la planta de lácteos de ADAPP para mejoramiento de la eficiencia agroindustrial	ADAPP	Formulado y en análisis por el INDER	MAG-INDER
Construcción planta procesadora de guayaba	APPAG	Ejecutado	MAG-MISION TAIWAN
RBAO	APOT	Ejecutado	MAG
Optimización de una plataforma procesadora y comercializadora de café producido por los caficultores orgánicos de una asociación de pequeños productores de la región de Turrialba	APOYA	Ejecutado	MAG
Construcción de planta procesadora de lácteos	ADI Pacayitas	Ejecutado	MAG-DINADECO
Centro de procesamiento y mercadeo agropecuario de granos básico	COOPECAÑITA	Se elaboró proyecto pero no se aprobó	Sector Agropecuario
Reactivación integral de los pequeños productores de caña de Turrialba asociados a Coopeatirro R.L.	COOPEATIRRO	Ejecutado	MAG
Construcción de un Centro de Acopio de culantro coyote para el distrito de Tres Equis	COMETA	En formulación	MAG-INDER
Proyecto de Reactivación cañera	AGROATIRRO RL	Ejecutado	MAG-CNP-INDER-DIECA-AGROATIRRO
Modernización de caldera para molienda de la caña	AGROATIRRO RL	Se ejecutó parcialmente	Sector Agropecuario

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



Apoyo a productores de caña Turrialba-Jiménez para procesar y dar valor comercial durante las zafas 2019-2020 y 2020-2021	AGROATIRRO RL	Ejecutado	MAG-CNP-INDER-DIECA-AGROATIRRO
Establecimiento de un proyecto de producción cacaotera en sistemas agroforestales como una alternativa económica y de conservación de los recursos naturales en los cantones de Turrialba y Jiménez.	CENTRO AGRICOLA CANTONAL DE TURRIALBA	Ejecutado	MAG
Implementación de prácticas de ganadería sostenible	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE LECHE DE SAN JOAQUIN	Ejecutado	MAG-PNUD
Producción de Vinagre y Puré de Banano Orgánico y pulpa de guayaba Duchi	COOPEORONIMARI	No se ejecuto	MAG-INFOCOOP
Establecimiento de un invernadero agrícola	ASOCIACION FEMENINA ASENTAMIENTO YAMA	Ejecutado	MAG-INDER
Fortalecimiento de la Denominación de origen queso Turrialba	CONSEJO REGULADOR DENOMINACION DE ORIGEN	Ejecutado	MAG-INDER
Factibilidad de Planta procesadora de arroz en Pacuare de Tres Equis	ASOCIACION DE MUJERES DE BAJO PACUARE	Se formuló pero no se ejecuto	MAG-IMAS
Finca integral didáctica	ASOCIACION DE PRODUCTORES ASENTAMIENTO NEDA	Ejecutado	MAG
Establecimiento de un centro de acopio para granos básicos	ADI CHIRRIPO	Ejecutado	Sector Agropecuario
Capacitación en módulos de aula abierta fincas integrales	ADI CHIRRIPO	Ejecutado	Sector Agropecuario

Proyectos de seguridad alimentaria a través de ideas productivas, todos los años	ADI CHIRRIPO	Ejecutado	Sector Agropecuario
Producción de semilla pre básica y de otras categorías de papa (<i>Solanum tuberosum</i>), en el Asentamiento El Triunfo, ubicado en las faldas del volcán Turrialba, para pequeños y medianos productores de papa de la Provincia de Cartago	SUA EL TRIUNFO	Aprobado pendiente de ejecución	MAG-INDER
Fortalecimiento de los productores de caña de azúcar de los cantones Turrialba y Jiménez	CAMARA DE CAÑEROS DEL ATLANTICO	Aprobado pendiente de ejecución	MAG-INDER
Establecimiento de una subasta ganadera bobina, mejorando las condiciones de las agrocadenas lechera, doble propósito y carne	ASOTURGA	Aprobado pendiente de ejecución	MAG-INDER
Construcción y equipamiento de planta agroindustrial de frutas	APPAG	Aprobado pendiente de ejecución	MAG-INDER

Durante mi gestión en la Agencia de Extensión, no se asignaron recursos financieros a la dependencia. La adquisición de bienes y servicios se realizó a través de la Unidad Administrativa de la Región de Desarrollo Central Oriental.

Recomendaciones para continuar mejorando la buena marcha de la Agencia

Turrialba es uno de los cantones de mayor extensión del país con 1 657 km²; cuenta además con ciertas condiciones socio-demográficas particulares que deben ser mencionadas. El cantón se compone de 12 distritos, los cuales presentan un desarrollo social dispar, tres de ellos se

encuentran bajo la estrategia “Puente Agro” debido a su bajo nivel de Desarrollo Social, son Santa Teresita, Tayutic y Chirripó, de todos ellos, el distrito de Chirripó es el que cuenta con el menor índice de desarrollo social a nivel nacional (0). Cerca del 90% de la población del distrito reside en el territorio indígena Chirripó Cabécar, pertenecen a la etnia cabécar, población con su propia lengua, cultura y costumbres productivas autóctonas.

Caracterización político-demográfica del área de influencia de la Agencia de Extensión
 Agropecuaria de Turrialba.

Provincia	Cantón	Extensión	Distrito	Extensión	Comunidades	Población		Hab/Km ²
		Km ²		Km ²		H	M	
Cartago	Turrialba	1657	Turrialba	56.7		13605	13503	478.10
					Florencia			
					Murcia			
					La Esmeralda			
			La Suiza	159.8	San Juan Norte y Sur	3991	3966	49.79
					Pacayitas			
					Mollejones			
					San Vicente			
					Las Colonias			
					Atirro			
			Peralta	9.85	Peralta	318	304	63.15
					El Seis			
					Odín			
			Santa Cruz	127.4		1918	1870	29.73
					El Carmen			

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

					Calle Vargas			
					La Pastora			
					San Antonio			
					La Central			
					Las Virtudes			
					Las Abras			
			Santa Teresita	52.87		2711	2678	101.93
					La Fuente			
					La Orieta			
					Guayabo			
					El Cas			
					El Sauce			
					Cimarrones			
					San Ramón			
					Guayabo			
					Torito			
					El Dos			
			Pavones	40.94		2326	2306	113.14
					Bóveda			
					Sitio Mata			
					El Silencio			
					Chitaría			
			Tuis	37.56		1480	1482	78.86
					Tuís			
					Las Colonias			
					La Selva			
					San Joaquín			
			Tayutic	111.41		1265	1254	22.61
					Tayutic			

					Dulce Nombre			
					Jicotea			
			Santa Rosa	22.66	Santa Rosa	2867	2864	252.91
					Río Claro			
					Verbena			
			Tres Equis	36.93	Tres Equis	983	979	53.13
					Pilón			
					La Flor			
			La Isabel	20.01	Alto Varal	3211	3150	317.89
					San Martín			
			Chirripó	966.54	Grano de Oro	2314	2261	4.73
					Reserva Indígena			
					Vereh			

Según los datos del Censo Agropecuario del 2014, cuenta con 3.469 fincas agropecuarias, lo cual representa un 36,3% de las fincas encontradas por el último censo nacional agropecuario en la provincia de Cartago, esto lo transforma en el tercer cantón a nivel nacional con mayor cantidad de fincas; adicionalmente, el tamaño promedio de estas fincas es de 9,7 has, transformándose en población de atención directa para las agencias de extensión agropecuaria.

Uso de suelo en el cantón de Turrialba	
Actividad agropecuaria y forestal	Uso actual (Ha)
Agrícola	29.475
Pecuario	18.546
Forestal	--
Conservación	1.417
Total	49.438

Fuente: CENAGRO 2014.

Aunado a la cantidad de unidades productivas existentes en el cantón se desarrolla una amplia diversidad de actividades productivas favorecidas por factores como clima, suelos, fertilidad y demás componentes agroecológicos, tal y como se muestra en los siguientes cuadros

Cuadro. Principales actividades agrícolas del cantón de Turrialba

Actividad	Ha	Producción ¹	Rendimientos ²	Destino de la producción ³ %
Banano	1.445	1,445.000 racimos anuales en todo el cantón	1.000 racimos/ Ha al año	60 % mercado nacional y 40 % exportación
Caña	2.467,64	Se producen en promedio por zafra 3.852,123 t de caña de azúcar	95 toneladas de caña por ha	95 % mercado nacional y 5% exportación
Café	3.858,97	77.160 fanegas anuales	Entre 16 y 20 fanegas por ha	60 % mercado nacional y 40 % exportación

Cuadro. Principales actividades pecuarias del cantón de Turrialba

Actividad	Producción ⁴	Ha o Cantidad ⁵	Rendimientos	Destino de producción ⁶ %
Leche	15.287 (ganado)	165.000 litros de leche	13,48 litros por vaca por	100% Mercado nacional
Carne	5.330 (ganado)		486 kg	100% Mercado nacional

Debido a la alta demanda en el cantón por los servicios de la Agencia de Extensión Agropecuaria, se requiere de un equipo de trabajo altamente competente y capacitado, abajo se muestra como se ha distribuido con el personal existente de la siguiente manera:

Clase de puesto	Especialidad	Número de puesto	Enfoque productivo de la atención
-----------------	--------------	------------------	-----------------------------------

¹ Refiérase a la cantidad de producción su respectiva unidad de medida

² Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción

³ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

⁴ Refiérase a la cantidad de producción con su respectiva unidad de medida

⁵ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción.

⁶ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

Profesional Jefe de Servicio Civil 2 (en justificación)	Ciencias Agropecuarias	012721	Atención administrativa de AEA, coordinación de COSEL y sector Agropecuario del territorio. Atención de producción pecuaria y comités especiales de producción agrícola
Profesional de Servicio Civil 3	Ciencias Agropecuarias	060572	Producción pecuaria (ganadería de leche y carne, porcinos, avicultura y otras especies de interés zootécnico)
Profesional de Servicio Civil 3	Trabajador Social	015967	Apoyo organizacional, formación y desarrollo de organizaciones, desarrollo de proyectos
Profesional de Servicio Civil 3	Ciencias Agropecuarias	026621	Producción de caña de azúcar y café
Técnico Servicio Civil 3	Ciencias Agropecuarias	012870	Apoyo en la ejecución de estrategias desarrolladas por agencia de extensión de Turrialba
Secretaria Servicio Civil 1	--	027322	Registro de productores en PYMPA, manejo y mantenimiento de archivos de AEA, apoyo administrativo de jefatura
Profesional de Servicio Civil 3	Ciencias Agropecuarias	107400	Atención de cultivos agrícolas del cantón, agricultura bajo ambientes protegidos, atención de poblaciones indígenas

Según la información extraída del censo, el 60% del área productiva del cantón está dedicada a la agricultura y a cultivos forestales, el 38% a la producción pecuaria; recae por lo tanto la atención de poco más de 2000 fincas productoras agrícolas en dos profesionales, uno que se dedica a la atención de los cultivos café y caña de azúcar (puesto 026621) y otro dedicado al resto de la producción agrícola, que dicho sea de paso es bastante diversa.

Al puesto que se está justificando le corresponde la dirección y coordinación técnica y administrativa de la AEA de Turrialba, y entre las principales funciones que tiene asignadas se pueden señalar las siguientes:

- Planear, dirigir, coordinar, organizar y supervisar la programación y desarrollo de proyectos, investigaciones, estudios, análisis y programas que se desarrollan en la Agencia de Extensión de Paraíso, investigando y analizando las políticas y lineamientos técnicos y administrativos emanados por los niveles superiores, para determinar la forma de implementarlos en su zona de atención.
- Dirigir, supervisar y evaluar la implementación de sistemas, métodos y procedimientos de trabajo, sistemas de control para la realización de las actividades y solución de problemas diversos del

personal profesional, técnico y de oficina, mediante un seguimiento permanente y directo, así como en reuniones, sesiones de trabajo y talleres con los usuarios internos y externos.

- Proponer políticas, planes y programas de trabajo a ejecutar en la Agencia de Extensión Agropecuaria y evaluar los resultados, recomendando los cambios o ajustes necesarios para el logro de los objetivos establecidos, analizando las necesidades y demandas de servicios de los usuarios del MAG en la zona y trabajando con las organizaciones locales.
- Representar a la institución ante organismos públicos y privados, nacionales o extranjeros y asistir a reuniones, seminarios, juntas y otras actividades similares, con el fin de obtener información, coordinar actividades, integrar esfuerzos, tomar decisiones u otras acciones similares, con el fin de lograr los objetivos de la Agencia de Extensión y del MAG, manteniendo una comunicación y coordinación adecuada con las organizaciones públicas y privados de la zona de influencia, representando en todo caso los intereses institucionales.
- Coordinar, dirigir y supervisar los servicios de asistencia técnica y capacitación a productores individuales y grupos organizados de la zona, conforme a los lineamientos técnicos y metodológicos establecidos por los órganos de dirección técnica.
- Realizar la programación operativa anual, velando porque se cumplan las metas establecidas y el buen uso de los recursos y bienes públicos.
- Velar por el cumplimiento y aplicación de las normas y procedimientos de control interno.

Riesgos por la ausencia del profesional

El no contar con la persona a la cual encargar la atención de las labores consignadas al puesto 012721 puede traer consecuencias negativas importantes en la atención de productores en el cantón de Turrialba (principalmente a las más de 100 fincas planeadas de atender por la AEA para este año 2023) y el servicio general brindado actualmente por la AEA de Turrialba. Puntualmente podríamos señalar de forma específica los siguientes efectos directos:

- Reducción de la productividad y estabilidad económica del cantón de Turrialba y sus 12 distritos, generándose a su vez un rezago mayor en comunidades altamente vulnerables como las poblaciones indígenas y las incluidas dentro de programas de atención prioritarios como “Puente Agro”. Se debe resaltar principalmente, la atención de la ADI Chirripó, conformada por 30 comunidades indígenas (formado por la población de Grano de Oro o Xara como cabecera y los siguientes poblados: Xaqicha, Quetzal, Tsipiri, Tsinecläri, Diqecläri, Bolori-Ñadolori, Jedzuculäri, Xuqubachari, Jaqui o Chirripó Arriba, Tulesi, Jamo o Alto Chirripó, Alto Pacuare, Pacuare Arriba, Pacuare o Jäcuy, Bäreh, Nimari-Santubal, Xcwari, Xara Áyil, Sarcäli-Jacpopori, Valle Escondido, Awari, Nairi-Täwä y Namaldi), cuya atención está asignada directamente al puesto vacante, todas con proyectos de ideas productivas financiados por IMAS
- Aumento en la incidencia de plagas y enfermedades a nivel agrícola por la falta de asistencia técnica, generando pérdidas en la producción de cultivos y pudiendo generar problemas a nivel nacional tanto en cultivos de zonas aledañas por migración de las mismas plagas y enfermedades como en la salud de la población al incrementarse el uso de agroquímicos sin control técnico.
- Reducción de la oferta en el mercado de productos agropecuarios importantes para la alimentación de la población nacional como: lácteos y cárnicos, café, caña de azúcar, musáceas, tomate, chile, granos básicos, tiquizque, cítricos, guayaba, maracuyá, mora, aguacate, guanábana, cacao, pepino, culantro, lechuga, camote, ñampí, ayote, yuca, vainica, entre otros, los cuales todos son desarrollados actualmente en el cantón turrialbeño. Esa disminución en la oferta pondría en

riesgo la soberanía alimentaria nacional y podría llevar a aumentos en los productos agropecuarios de consumo diario, afectando la economía nacional, que ya de por sí se está viendo seriamente afectada por efecto del COVID-19. Ausencia de seguimiento de proyectos para el fortalecimiento de comunidades incluidas dentro de la Estrategia “Puente Agro”

- Desatención de al menos 30 fincas de seguimiento de la jefatura con desarrollo de proyectos de Fomento a la producción y Seguridad Alimentaria del INDER y de fondos provistos por la CNE para adaptación al cambio climático.
- Desatención del cumplimiento de la ley nacional de suelos, con al menos 50 denuncias atendidas anualmente, pudiendo generarse problemas ambientales por un pobre manejo del suelo en cultivos agrícolas.
- Aumento de la huella de carbono a nivel nacional, afectando de forma negativa la agenda de descarbonización que tiene el país, generados por la desatención de los proyectos de fincas modelo
- Falta de seguimiento y asistencia técnica en Proyectos INDER para Fomento a la Producción Agropecuaria que se ejecutan anualmente, poniendo en riesgo alto el éxito de estas inversiones.

A su vez, la redistribución del trabajo en resto del personal si no se cuenta con el puesto en cuestión, pone en riesgo el cumplimiento de metas planteadas en otras áreas y actividades productivas presentes en el cantón con igual importancia, yendo esto en detrimento del servicio brindado al productor actualmente.

Como jefe de la AEA Turrialba no se recibieron disposiciones en forma directa de la Contraloría General de la Republica que tuviera que cumplir.

No se ha recibido ni se tiene pendiente ninguna disposición de ningún órgano de control externo.

Sobre el cumplimiento de recomendaciones formuladas por la auditoria interna. En la AEA se llevó a cabo una auditoria, a la cual se brindó informe con la documentación respectiva en cada uno de los aspectos solicitados.

Lista de activos de la Agencia de Extensión Agropecuaria de Turrialba

Entrega de bienes, adjunto al informe final de gestión

NOMBRE FUNCIONARIO QUE ENTREGA		Annie López Céspedes					
DEPARTAMENTO A QUE PERTENECE:		Extension Agropecuaria					
UBICACIÓN DE LA OFICINA:		Turrialba					
#	N° DE ACTIVO (Patrimonio)	DESCRIPCIÓN DE ACTIVO	MARCA	MODELO	# DE SERIE	ESTADO	OBSERVACIÓN
1	0901006585	VEHICULO 10-7744				REGULAR	
2	1063307	AUTOMOVIL 10-7225	TOYOTA	2006	AJDR22G604001366	BUENO	
3	0207008701	VEHICULO 10-7620	TOYOTA	2016	8AJFR22G1G4576882	EXCELENTE	
4	1044284	AUTOMOVIL 10-7115	SUZUKI	2002	JSAFJB43V24100075	BUENO	
5	0207014049	TEFONO GRANDSTREAM	Grandstream		20EY20J10CFD6FA	EXCELENTE	
6	0207014050	TELEFONO GRANDSTREAM IP	Grandstream		20EY20J10CFD6F7	EXCELENTE	
7	0207014051	TELEFONO GRANDSTREAM IP	Grandstream		20EYZKQJ10CFD6FB	EXCELENTE	
8	0207014052	TELEFONO GRANDSTREAM IP	Grandstream		20EY20J10CFD6FB	EXCELENTE	
9	0207014056	TELEFONO GRANDSTREAM IP	Grandstream		20EY20J10CFD6FC	EXCELENTE	
10	0207009033	TELEFONO FIJO IP	Grandstream	GXP1625	20EZ0NWF1076D61E	EXCELENTE	
11	0207009127	TELEFONO VIDEO LLAMADA IP	Grandstream			EXCELENTE	
12	0207002593	TELEFONO INALAMBRICO				EXCELENTE	No está en AEAT, adjunto evidencia de Traslado 01-2023 del 09/03/2023
13	0207004150	TELEFONO	Panasonic	KX-TS500LX	1LBLE264207	EXCELENTE	No estaba en el AEAT el 28-04-23, día en que se realizó la inspección de inventario para entrega de equipo, se adjunta carta de justificación.
14	0207015978	CELULAR	Motorola	Motoe 6play	IMEI1 356910117318303/IMEI2 356910118993302	EXCELENTE	
15	0207015979	CELULAR	Motorola	Motoe 6play	IMEI1 356910118994631/IMEI2 356910117319632	EXCELENTE	
16	0207004631	PROYECTOR MULTIMEDIA	EPSON	H430A	PSPK3607984	EXCELENTE	
17	1005292	ARCHIVADOR EJECUTIVO				REGULAR	
18	1014789	ARCHIVADOR	Metalin			BUENO	

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

19	0207014638	ARTURITO			EXCELENTE	
20	0207014639	ARTURITO			EXCELENTE	
21	0207014640	ARTURITO			EXCELENTE	
22	0207014641	ARTURITO			EXCELENTE	
23	0207010532	ARCHIVADOR	Metalca Imperio		EXCELENTE	
24	0207014418	ARCHIVADOR DE METAL			EXCELENTE	
25	1005286	BIBLIOTECA VIDRIO			BUENO	No está en AEAT, adjunto evidencia oficio AEAT-209-2021.
26	1037590	BIBLIOTECA VIDRIO			BUENO	
27	0207010552	ESTACION DE TRABAJO			EXCELENTE	
28	0207014649	ESCRITORIO TIPO ESCUADRA			EXCELENTE	
29	0207014650	ESCRITORIO TIPO ESCUADRA			EXCELENTE	
30	0207014651	ESCRITORIO			EXCELENTE	
31	0207014652	ESCRITORIO			EXCELENTE	
32	1012143	MESA COMEDOR			BUENO	
33	0207016471	MESA DE CONFERENCIA			EXCELENTE	
34	1042893	MESA PARA MAQUINA ESCRIBIR			BUENO	
35	1005438	MESA PARA MAQUINA ESCRIBIR			REGULAR	
36	1005447	SILLA ESPERA			REGULAR	
37	1005448	SILLA ESPERA			REGULAR	No está en AEAT, adjunto evidencia de Traslado 02-2022 del 10/06/2022
38	1005449	SILLA ESPERA			REGULAR	
39	1005450	SILLA ESPERA			REGULAR	
40	1005452	SILLA ESPERA			REGULAR	No está en AEAT, adjunto evidencia de Traslado 02-2022 del 10/06/2022
41	1005453	SILLA ESPERA			REGULAR	
42	1005454	SILLA DE ESPERA			REGULAR	
43	1005457	SILLA ESPERA			REGULAR	
44	1005458	SILLA ESPERA			REGULAR	
45	1005459	SILLA ESPERA			REGULAR	
46	1005460	SILLA ESPERA			REGULAR	
47	1005461	SILLA ESPERA			REGULAR	
48	1005462	SILLA ESPERA			REGULAR	

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

49	1005464	SILLA ESPERA			REGULAR	
50	1005465	SILLA ESPERA			REGULAR	
51	1005467	SILLA ESPERA			REGULAR	No está en AEAT, adjunto evidencia de Traslado 02-2022 del 10/06/2022
52	1005468	SILLA ESPERA			REGULAR	
53	1005470	SILLA ESPERA			REGULAR	
54	1005472	SILLA ESPERA			REGULAR	
55	1005474	SILLA ESPERA			BUENO	
56	1005476	SILLA ESPERA			REGULAR	
57	1005479	SILLA DE ESPERA			REGULAR	
58	1005480	SILLA ESPERA			REGULAR	
59	1005483	SILLA ESPERA			BUENO	
60	1005488	SILLA ESPERA			REGULAR	No está en AEAT, adjunto evidencia de Traslado 02-2022 del 10/06/2022
61	1005490	SILLA ESPERA			BUENO	
62	1005491	SILLA ESPERA			REGULAR	
63	1005494	SILLA ESPERA			REGULAR	
64	1005495	SILLA ESPERA			REGULAR	
65	1005403	SILLA ESPERA			REGULAR	
66	0207002491	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
67	0207002494	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
68	0207002500	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
69	0207002507	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
70	0207002509	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
71	0207002510	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
72	0207002511	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
73	0207002513	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
74	0207002514	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
75	0207002522	SILLA ESPERA			EXCELENTE	
76	0207004282	SILLA ESPERA			EXCELENTE	No estaba en el AEAT el 28-04-23, día en que se realizó la inspección de inventario para entrega de equipo, se adjunta carta de justificación.
77	0207010226	SILLA DE ESPERA			EXCELENTE	
78	0207010227	SILLA DE ESPERA	Acofi		EXCELENTE	

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

79	0207012229	SILLA				EXCELENTE	
80	0207012230	SILLA				EXCELENTE	
81	0207012231	SILLA				EXCELENTE	
82	0207012232	SILLA				EXCELENTE	
83	0207012233	SILLA DE ESPERA	Acofi			EXCELENTE	
84	0207012234	SILLA DE ESPERA	Acofi			EXCELENTE	
85	1033349	SILLA SECRETARIA				BUENO	
86	0207012316	SILLA ERGONOMICA	Acofi			EXCELENTE	
87	0207014273	SILLA ERGONOMICA				EXCELENTE	
88	0207014276	SILLA ERGONOMICA				EXCELENTE	
89	0207014278	SILLA ERGONOMICA				EXCELENTE	
90	0207010404	SILLA	Cremetal	SZ250IF		EXCELENTE	
91	0207010420	SILLA GIRATORIA	Cremetal	5ZH25L		EXCELENTE	
92	0207010421	SILLA ERGONOMICA	Cremetal	5ZH25L		EXCELENTE	
93	0207010422	SILLA ERGONOMICA	Cremetal	SZ1T25L		EXCELENTE	
94	0207010423	SILLA ERGONOMICA	Cremetal	SZH25L		EXCELENTE	
95	0207002835	SILLA EJECUTIVA				EXCELENTE	
96	1063985	FOTOCOPIADORA				EXCELENTE	No está en AEAT, adjunto evidencia de traslado N°1 del 18/11/2015
97	0207013562	AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT				EXCELENTE	
98	0207010558	GABINETE				EXCELENTE	
99	0207014645	ARMARIO BIBLIOTECA				EXCELENTE	
100	0207014646	ARMARIO BIBLIOTECA				EXCELENTE	
101	2578979	CPU	DELL	OPTIPLEX755	7C5WMH1	EXCELENTE	
102	2579032	CPU				EXCELENTE	
103	0207010071	PORTATIL				EXCELENTE	
104	0207015928	TABLET	Samsung	SM-T505	Tab A7, IMEI1 351089965256322	EXCELENTE	
105	0207002920	IMPRESORA LASER	Brother	HL-537OUW		EXCELENTE	
106	0207004566	IMPRESORA LASER	HP	HP-Laser Jet 1536 dnfMFF		EXCELENTE	
107	0207004591	IMPRESORA LASER	HP	HP-Laser Jet 1536 dnfMFF		EXCELENTE	
108	0207011658	ENRUTADOR INALAMBRICO	LINKSYS			EXCELENTE	

ANNIE IVETTE
 LOPEZ CESPEDES
 (FIRMA)

Firmado digitalmente por
 ANNIE IVETTE LOPEZ
 CESPEDES (FIRMA)

Firma del usuario de los activos

Nombre: Annie López Céspedes

Cédula: 3-0240-0403



GUILLERMO FLORES
 MARCHENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
 por GUILLERMO FLORES
 MARCHENA (FIRMA)

Fecha: 2023.06.09

Firma del Jefe Inmediato

15:34:47 -06'00'

Nombre: Guillermo Flores Marchena

Cédula: 3-0267-0786

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



La funcionario saliente y la Jefatura dan fe de que lo expuesto en el presente informe de fin de gestión corresponde a la realidad de los hechos y es consciente de que la responsabilidad administrativa de los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, prescribirá según se indica en el artículo 71 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República No. 7428, del 7 de setiembre de 1994 y sus reformas.

Annie López Céspedes
Funcionario
Cédula 3-0240-0403



Guillermo Flores Marchena
V.B Jefatura
Cédula 3-0267-078

c.c. Dirección de Gestión Institucional de Recursos Humanos.
Sucesor
Sistema Unificado de Información Institucional.