Comité Sectorial Regional Agropecuario
Región Central Occidental

Plan Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos 2018-2022

II Informe de seguimiento acciones del año 2019

Enero 2019

Índice

PRESENTACIÓN 3
INTRODUCCIÓN 4
OBJETIVO GENERAL 5
SEGUIMIENTO PLAN REGIONAL DE ACCIONES CLIMÁTICAS Y GESTIÓN DE RIESGOS 2018-2022 5
MATRIZ DE SEGUIMIENTO 5
CONCLUSIONES U OBSERVACIONES GENERALES 13

Presentación

El Comité Sectorial Agropecuario de la Región Central Occidental presenta el segundo informe de seguimiento del *"Plan Sectorial Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos para el período 2018 – 2022"*, para su elaboración fueron considerados los lineamientos contenidos en la disposición 4.8 del Informe No. DFOE-EC-IF-05-2016 de la Contraloría General de la República de Costa Rica dentro de la lógica de planificación articulada, entre agricultura y ambiente, particularmente en lo relativo al cambio climático, bajo las categorías de mitigación, adaptación y gestión de riesgo.

El documento representa un esfuerzo conjunto de las Instituciones que conforman el Sector Agropecuario y Rural de la Región de Desarrollo Central Occidental y contempla la ejecución de acciones climáticas y gestión de riesgos y la formulación de proyectos de carácter agro productivo realizados durante al año 2019 por las Instituciones Públicas que lo conforman en conjunto con las organizaciones de productores de la región.

Las acciones y metas contempladas en este Plan Sectorial Regional, se determinaron como estratégicas para abordar el Cambio Climático en lo que respecta a la ejecución de acciones climáticas institucionales para la adaptación, mitigación y gestión de riesgos, siempre con la consigna de que los servicios institucionales se brinden de forma ordenada y eficiente, de manera tal que los recursos invertidos tengan impactos significativos en el Sector Agropecuario Regional y el país en general.

Ing. José Luis Campos Alvarado

Director Región de Desarrollo Central Occidental

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Coordinador Sectorial Regional Agropecuario

Introducción

El cambio climático afecta de diferente manera la producción agropecuaria en el país y en la Región de Desarrollo Central Occidental no es la excepción. La variabilidad en el clima como consecuencia del cambio climático, tiene varias manifestaciones en la agricultura y la ganadería se tiene registro de constantes fenómenos en el clima que han afectado a los productores, causando pérdidas de cultivo, disminución de los rendimientos, incremento de las plagas y enfermedades, pérdida de calidad de los productos e incremento en los costos de producción, lo cual afecta a los productores y su familia, así como a los a los consumidores.

En el presente informe se contempla el objetivo del Plan Sectorial Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos 2018 – 2022, se presenta la matriz de seguimiento de las acciones realizadas en el año 2019 y se finaliza con algunas conclusiones y observaciones generales respecto al segundo informe ejecución de acciones.

El Sector de Desarrollo Agropecuario de la Región Central Occidental ha venido realizando ajustes en su programación desde hace varios años para identificar acciones climatológicas y tecnológicas para mitigar los efectos del cambio climático, desarrollar elementos para la adaptación y establecer medidas de prevención del riesgo y este documento es un esfuerzo con el cual se está dando seguimiento a las acciones y proyectos de corto y mediano plazo que buscan de la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuario para afrontar el cambio climático y la gestión de riesgos.

Objetivo general

Dar seguimiento a las acciones propuestas en el *"Plan Sectorial Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos para el período 2018 – 2022"* realizada en el año 2019, con el fin de dar cumplimiento a la disposición 4.8 de la Contraloría General de la República (DFOE-EC-IF-05-2016) y dar a conocer las transversalizar la política climática, mediante la ejecución acciones que desarrolla cada una de las instituciones, bajo un proceso coordinado y concertado entre los actores involucrados, de conformidad con los recursos presupuestarios asignados.

Seguimiento Plan Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos 2018-2022

El Plan original contiene un total de 24 acciones estratégicas con 30 metas propuestas para todo el periodo, donde 21 acciones y 27 metas son en las Áreas de Agricultura Familiar (AF) y tres acciones con tres metas son en el área de Agricultura Empresarial (AE).

Durante el 2019 de las 21 acciones en AF un total de 19 acciones (90 %) se implementaron en el año 2019, el restante 10 % se realizará una valoración para ver si se sacan del plan esto por cuanto en la acción relacionada con capacitaciones sobre la Ley de aguas existe una gran incertidumbre pues no se logró aprobar la nueva Ley, la otra acción que no se pudo trabajar es en cuanto al financiamiento de proyectos de Buenas Prácticas Agrícolas debido a que el MAG ya no cuenta con Fondos de Transferencias. En cuanto a las metas se logró tener resultados en 26 metas de las 30 que contiene el Plan, con sus respectivos indicadores de seguimiento, lo cual significa un 87% de las metas.

Matriz de seguimiento

A continuación, se presenta la matriz de seguimiento del Plan Sectorial de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos 2018-2022de la Región Central Occidental en las Áreas de Agricultura Familiar y Agricultura Empresarial.

.

Región Central Occidental
Seguimiento Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo, 2018-2022

Área: Agricultura Familiar

Objetivo: Micro, pequeños y medianos productores agrícolas, que producen para consumo familiar o como pequeño negocio familiar.

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Desarrollo de talleres de socialización con los productores, sobre la ley de aguas	Informar a los productores sobre los alcances de la Ley de aguas respecto a los proyectos de riego	Número de talleres realizados según programados	8		No se realizaron talleres en este tema por no haber claridad con respecto a la nueva ley de aguas. La falta de personal tecnico institucional tambien impide lograr una coordinacion efectiva para cumplir estas metas		Senara	Todos los COSELES de la Región Central Occidental del MAG	Senara	La no asignación de recursos	El tema tambien es abordado en los talleres de capacitacin para transferencia de tecnología.
Desarrollo de capacitaciones a productores y organizaciones en el uso de aguas servidas (uso de remanentes)	Informar a los productores sobre los riesgos asociados al uso de aguas servidas en riego de cultivos y las medidas sanitarias a considerar.	Número de talleresdesarrollados con sociedades de usuarios de agua y organizaciones de productores.	8	1	Análisis de calidad de agua: Como producto de la contratación realizada mediante oficio SENARA-INDEP-RCOC-0112-2018, bajo el título: , se recibieron resultados de laboratorio de las muestras tomadas en Quebradas Piedras Negras(proyecto de riego Gamaliel); Canal de riego SUA La Garita, Canal de riego SUA Los Llanos del Coyol y Quebrada Desamparados (proyecto de riego El Labrador). Se analizó la información y se procesó. Los resultados fueron remitidos mediante los oficios SENARA-INDEP-0027-0028-0029 y 0030 del 17 de mayo de 2019 a cada una de las organizaciones. No se logro coordinar el desarrollo de talleres por falta de personal tencico.	₡980,586,00	Senara	Todos los COSELES de la Región Central Occidental del MAG	Senara	La no asignación de recursos	
Desarrollar talleres relacionados con el tema de transferencia de tecnología en el uso eficiente del agua a nivel de parcela.	Informar y capacitar a los productores acerva de nuevas tecnologías de aplicación de agua a los cultivos para mejorar la eficiencia a nivel de parcela	Numero de talleres con productores.	8	2	Taller 1-En coordinación con la ASA San Isidro de Heredia (Ing. Jimmy Ruiz) se desarrolló taller de riego por goteo el día 07/03 a un grupo de productores de esa comunidad. Adicionalmente, como resultado se intentó montar un plan de evaluación de eficiencia de sistemas de riego por goteo. Se inició la coordinación con una visita a campo el día 26/03, pero lamentablemente, por renuncia al SENARA del Ing. Javier Artiñano no se pudo continuar con el proyecto. La justificación del estudio era determinar si los equipos de riego utilizado en diferentes actividades generan la eficiencia que en teoría deberían tener ya que es común observar equipos de todo tipo lo cual no es garantía de alta eficiencia y buena gestión de recurso hidrico. Taller 2. En coordinación con la ASA Poas de Alajuela y el apoyo del INDER el 17 de setiembre se desarrolló taller de riego por goteo en el Salón Shalom en Fraijanes de Alajuela para productores de la zona. Se contó también con apoyo del personal técnico de Durman Esquivel. Participaron cerca de 24 personas incluyendo técnicos del sector agropecuario.. En este taller tambien se informo acerca de los resutlados obtenidos en les evaluaciones de sistemas de riego en fresa realizados en 2018.	₡125,000,00	Senara= ₡75,000,00 Inder= ₡50,000,00	Todos los COSELES de la Región Central Occidental del MAG	Senara	La no asignación de recursos	

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Financiamiento y operación de nuevos proyectos de pequeño riego	Mejorar la capacidad de adaptación al Cambio Climático mediante la dotación de sistemas de riego	Número de nuevos proyectos de pequeño riego	2	2	Entro en operación el sistema de riego del proyecto El Labrador de Isidro de San Ramón. Se gestino en un 100% el financiamiento para la modernizaacion del sistema de captacion, conduccion, distribución y aplicacion de agua de riego para la SUA Santa Barbara de Heredia con beneficio para mas de 40 productores. Se concreto gestion de financiamiento para el proyecto de riego Santa Barbara por un monto de ₡104,000,000. Se logro concretar el aporte de la Municpalidad de Santa Barbara por ₡20,000,000,00. los cuales fueron depositados en una cuenta del SENARA en el mes de diciembre 2019. Estas obras se proyectan ejecutar en 2020. Se concreto gestion de financiamiento para el proyecto de riego Gamalie_prodifresa por un monto de ₡378,000,000, Se concreto gestion de financiamiento para el proyecto de construccion de una minirepresa para el proyecto de riego Poastito por un monto de ₡147,000,000, Se concreto gestion de financiamiento para el proyecto de riego Gamalie_prodifresa por un monto de ₡378,000,000, El SENARA ha dado continuidad a la gestion de financiamiento para el proyecto de riego Agualin por ₡354,000,000,00y realiza estudios técnicos para otros proyectos como Quebrada MINA, Sabanillas de Alajuela y Coopronaranjo para riego de cultivo de café. En el verano 2019 tambien se realizó un programa de aforos en diferentes cauces como parte de la gestion de apoyo a sociedades de usuarios para nuevos proyectos.	La ejecución de los fondos se realizará en el 2020	Convenio Senara-Inder Municipalidad Santa Bárbara	San Ramón de Alajuela Poas de Alajuela Santa Barbara de Heredia	Senara	Poco personal de SENARA para desarrollar a tiempo los procesos de licitacion, contratacion y construccion pueden reterazar los procesos para lograr la construccion en 2020	Se realizó entrega formal del proyecto El Labrador a los beneficiarios en el mes de abril 2019.
Promoción del uso de bioinsumos en la agricultura familiar	Promover el uso de bioinsumos para la producción y desarrollar un ambiente ecológicamente más equilibrado	Número de actividades para la promoción del uso de bioinsumos en la AF.	50	**13**	**Total 29 actividades.** **26**Actividades realizadas por el MAG Se realizaron actividades de promoción en las siguientes agencias: San Ramon 4, San Isidro 4, Grecia 3, Naranjo 5, Alajuela 3, Sta Barbara 2, Heredia 3, Atenas 1 manejo plagas y aplicación de bioinsumos, San Isidro de Heredia 1 elaboración de bioinsumos. Con aproximadamente 90 capacitados. El CNP realizó **1** actividad de capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas, dirigida a productores de Centro Agrícola Cantonal de Zarcero, además **2** actividades de asesoría en Buenas Prácticas Agrícolas, dirigida a productores del Centro Agrícola Cantonal de Atenas. INA		Presupuesto ordinario MAG e INA	Toda la Región Central Occidental	Extensión del MAG e INA	Disminución de recursos presupuestarios para realizar módulos demostrativos	
Promoción del uso y manejo de los pastos y de bancos forrajeros	Mejorar la productividad y rentabilidad de las fincas ganaderas	Número de agricultores con mejoramiento de forrajes	80	**20**	**65** productores dentro del abordaje de NAMA Ganadería estan implemetando el uso de forrajes mejorados tanto de piso como de corta Las AEA de San Ramon, Palmares, Naranjo, Poas , Alajuela , Zarcero		Presupuesto ordinario	Toda la Región Central Occidental	Extensión del MAG	Poco interés de los productores por desestímulos en el precio de la carne o leche	

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Utilización de remanentes de la actividad pecuaria para mejorar la fertilidad del suelo	Mejorar los procesos de fertilidad de los suelos para una producción más estable en condiciones de clima desfavorables	Número de productores produciendo y utilizando abonos orgánicos , biodigestores, o aplicando purines a los pastos	30	8	**20** productores de las AEA de Zarcero, Poas, Alajuela, San Isidro, Sta Barbara y San Ramon utilizan y producen abonos verdes		Presupuesto ordinario	Toda la Región Central Occidental excepto San Isidro Heredia y Santa Bárbara	Extensión del MAG	Falta de financiamiento para realizar los cambios tecnológicos que requieren inversión del productor	
Promoción del uso o mejoramiento del manejo de la sombra en el cultivo de café de acuerdo con la zona	Mantener y mejorar la productividad en el cultivo de café aún en épocas de sequía o fuertes vientos	Número de productores que realizan una buena utilización de la sombra	100	25	**73** productores de las AEA Naranjo, Atenas, Palmares, Sarchi y Poas en conjunto al ICAFE		Presupuesto ordinario MAG-Icafé				
Desarrollo de actividades de capacitación sobre buenas prácticas agropecuarias.	Inducir a los productores en el uso de BPA´s en sus sistemas productivos.	Número de actividades de capacitación en buenas prácticas agropecuarias	50	13	**47 capacitaciones en total . 35**Actividades de capacitacion asesorados en buenas practicas en las AEA de San Ramon, Palmares. Naranjo, Santa Barbara, Grecia Zarcero,Sarchi, Atenas,Alajuela (MAG extension) . **12** CAPACITACIONES REALIZADAS DURANTE DEL 2019. CON UNA PARTICIPACIÓN DE 203 BENEFICIARIOS (SFE)		Presupuesto ordinario MAG, INA, SFE, CNP				
Seguimiento a los compromisos de los NAMA Café en las capacitaciones	Capacitar a los productores en tecnologías para la mitigación y adaptación al cambio climático.	Número de productores capacitados.	100 productores capacitados en café	25	**100 productores** de las AEA San Ramon, Atenas, Naranjo , Sarchi, Palmares y Poas		MAG, NAMA café, Icafé				
Seguimiento a los compromisos de los NAMA Ganadería en las capacitaciones y el seguimiento de las fincas piloto	Validar tecnologías para la adaptación y mitigación al cambio climático en la actividad ganadera de la Región Central Occidental	Un plan estratégico de ganadería para la Región Central Occidental.	1	0	**0**		Corfoga, MAG, CNPL, Senasa				
		Número de fincas piloto en ganadería de leche	10	4	**100 fincas** en Todas las AEA de la region inician participación en actividades de la NAMA Ganadería		NAMA Ganadería				

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Apoyo a proyectos con componente de buenas prácticas agrícolas	Fomentar el desarrollo de proyectos de buenas prácticas agrícolas en las organizaciones de productores de la región	Número de proyectos formulados.	2	0	0		MAG, Fondos de transferencias				
		Número proyectos aprobados	2	0	0		MAG, Fondos de transferencias				
Promoción de variedades de café resistentes a roya	Promover el establecimiento de sistemas productivos más resilientes con variedades más resistentes a la roya	Número de actividades de promoción del uso de variedades de café resistentes a la roya	30	10	**25 talleres y dias de campo en conjunto a ICAFE**		MAG, ICAFÉ, NAMA Café				
Identificación de materiales resistentes al virus de la cuchara y a ralstonia en el cultivo de tomate	Identificación de materiales resistentes a enfermedades en el cultivo de tomate	Número de ensayos de materiales resistentes a enfermedades en el cultivo de tomate	4	2	Se realizó **1** diagnóstico de plantas con Rastonia en coordinación con las agencias de extensión del MAG. Se realizó la reproducción de genotipos de tomate para Agricultura Familiar		INTA				
Identificación de variedades de pastos más productivos para zonas altas de producción lechera	Evaluar variedades de pastos para zonas altas	Número de ensayos de variedades de pastos más productivos	2	1	Se realizó **1** ensayo de seis (6) variedades de avena a diferentes edades de corta en Poás		INTA				
Desarrollo de un Estudio de Zonificación para el cultivo de café en el cantón de Naranjo	Estudio de Zonificación del cultivo de café	Documento de resultados del estudio de zonificación de café en Naranjo		1	Se terminó estudio de zonificación del cultivo de café y se realizaron dos talleres de devolución de resultados a técnicos organizaciones y productores del cantón		INTA				El estudio se amplió para el cultivo de aguacate en ese caantón
Establecimiento de una evaluación de adaptabilidad de razas de ganado de leche más adaptadas a la alimentación a base de forrajes	Mejorar la genética en ganadería de leche	Un ensayo	1	1	Entrega a ganaderos de **2826** pajillas con semen para la reproducción del hato de las razas mejoradas de Nueva Zelanda, 1640 de Holstein y 1186 de Yersey. En el 2019 nacieron las primeras crias		INTA				

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Promoción del uso de biodigestores, calentadores solares, secadores solares, arietes, energía potencial, entre otros en las explotaciones agrícolas	Desarrollar sistemas agropecuarios menos dependientes y más sostenibles que sirvan como ejemplos demostrativos para otros productores	Número de actividades de promoción del uso de biodigestores, calentadores solares, secadores solares, arietes, energía potencial, entre otros	12	**4**	**6 capacitaciones en las AEA Atenas, Alajuela, San Ramon, Sarchi, Naranjo en el uso de ariete. En la AEA Poás se instalaron 2 biodigestores en coordinación con el ICE**		MAG, presupuesto ordinario, ICE				
		Número de sistemas demostrativos de uso de energías limpias en la agricultura	5	No aplica para el 2019			MAG, presupuesto ordinario				
		Numero de organizaciones con proyectos.	4	**4**	Se cuenta con **4** organizaciones (ADI) Palmares, Naranjo y San Ramón con proyectos en Cuenca Río Barranca y Jesús María.		MAG, MINAE, Programa pequeñas donaciones PNUD				
		Número de proyectos ejecutados	4	**4**	Se Sejecutaron **6** proyectos en las cuencas Río Barranca y Jesús María. Por un monto superior a lo 45 millones beneficiando aproximadamente 150 productores		MAG, MINAE, Programa pequeñas donaciones PNUD				
		Número de participantes beneficiados	80	**80 productores con al menos una práctica por finca**	Se cuenta 150 productores realizando prácticas de manejo de conservación de suelos y aguas en las Cuencas de los Ríos Jesus Maria y Barranca identificados por las agencias de Palmares, Naranjo y San Ramón		MAG, MINAE, Programa pequeñas donaciones PNUD				

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
Desarrollo de capacitaciones para productores en prácticas de conservación de suelos y aguas.	Disminuir los procesos erosivos en la Región Central Occidental y mejorar la capacidad de infiltración de agua de los suelos.	Número de actividades de capacitación desarrolladas	24	**5**	Se realizaron 15 actividades de capacitación en temas de conservación de suelos y aguas desarrollados por las agencias de Agencias Heredia, Atenas, San Ramón, Sarchí, Santa Barvara..		MAG, Cadeti, PNUD				
Promoción de uso de tecnologías para disminución de contaminación y GEI en la agricultura empresarial.	Mejorar la competitividad de la agricultura empresarial y la disminución de la contaminación y los GEI.	Número de actividades de promoción para la disminución de la contaminación y GEI en la agricultura empresarial.	10 eventos de promoción en organizaciones de productores	**10**	10 charlas		Presupuesto ordinario MAG, Icafé, NAMA Café, INA, Inder, CNP				
Promoción de uso de energías limpias y alternativas para disminución de contaminación en la agricultura empresarial.	Promover el uso de energías limpias y alternativas para disminución de contaminación en la agricultura empresarial.	Número de actividades de promoción para el uso de energía limpias y alternativas para la reducción de la contaminación en la agricultura empresarial.	10 eventos de promoción en el uso de energías limpias y alternativas para la disminución en la AF	10 charlas	10 a travs del Nama Café y Nama Ganaderia		Presupuesto ordinario MAG, Icafé, NAMA Café, INA, Inder, CNP				

Región Central Occidental
Seguimiento Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo, 2018-2019

Área: Agricultura Empresarial

Objetivo: Micro Objetivo: Actividad de acopio, transformación, industrialización y comercialización de productos agropecuarios.

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta Programada2019	Resultados obtenidos al 31 de diciembre 2019	Presupuesto ejecutado 2019 Millones de colones	Fuente de financiamiento	Ubicación en la Región,Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)	Observaciones/ comentarios
1. Mejorar la reducción de contaminación y GEI en la agricultura empresarial	Promoción de uso de tecnologías para disminución de contaminación y GEI en la agricultura empresarial.	Número de actividades de promoción para la disminución de la contaminación y GEI en la agricultura empresarial.	CSRA modifica meta a 50 eventos de promoción en organizaciones de productores	**4**	En total se hicieron 19 actividades , 6 en conjunto MAG e ICAFE y el INA desarrolló 13 asistencias técnicas: producción de fresa hidropónica en ambiente protegido, manejo de nutrición y enfermedades en la huerta hortícola, prácticas agrícolas para la nutrición y combate de plagas en hortalizas, manejo higiénico de la leche en el ordeño, instalaciones para el hato caprino y prácticas de manejo, alimentación del hato caprino, manejo nutricional y de forrajes, plan integrado del hato lechero, manejo de forrajes y estrategias nutricionales para ganado lechero especializado, inseminación artificial en bovinos de leche en sistemas de confinamiento, manejo eficiente y conservación de forrajes, métodos para crianza de lepidopteros en el mariposario de Finca Huetares , evaluación de un sistema de riego por goteo automatizado. El ICAFE con presupuesto NAMA atienden proyectos de mejora para la disminución de contaminación de aguas y gases de efecto invernadero en 10 beneficios de café de la región (COOPEVICTORIA, COOPELIBERTAD, Beneficio La Eva, Beneficio Los Volcanes, Beneficio Santa Anita, Beneficio Monte Rosa, Beneficio El Cántaro, Brumas del Zurquí, Beneficio El Espino).	NAMA CAFÉ, ICAFE, I	**MAG**, Icafé, NAMA Café, INA.	Toda la Región	INA, MAG, ICAFE, NAMA Cafe		
2. Incentivar el uso de energías limpias en la agricultura empresarial	Promoción de uso de energías limpias y alternativas para disminución de contaminación en la agricultura empresarial.	Número de actividades de promoción para el uso de energía limpias y alternativas para la reducción de la contaminación en la agricultura empresarial.	CSRA modifica meta a 50 eventos de promoción en el uso de energías limpias y alternativas para la disminución en la AF	**4**	10 charlas el INA desarrolló 13 asistencias técnicas: producción de fresa hidropónica en ambiente protegido, manejo de nutrición y enfermedades en la huerta hortícola, prácticas agrícolas para la nutrición y combate de plagas en hortalizas, manejo higiénico de la leche en el ordeño, instalaciones para el hato caprino y prácticas de manejo, alimentación del hato caprino, manejo nutricional y de forrajes, plan integrado del hato lechero, manejo de forrajes y estrategias nutricionales para ganado lechero especializado, inseminación artificial en bovinos de leche en sistemas de confinamiento, manejo eficiente y conservación de forrajes, métodos para crianza de lepidopteros en el mariposario de Finca Huetares , evaluación de un sistema de riego por goteo automatizado	NAMA CAFÉ, ICAFE	MAG, Icafé, NAMA Café, INA,	Toda la Región	INA, MAG, ICAFE, NAMA Cafe		
Técnicos capacitados en gestión ambiental (uso de energías limpias, reducción de GEI, entre otros)	Formar técnicos en gestión ambiental (uso de energías limpias, reducción de GEI, entre otros)	Número de Técnicos capacitados en gestión ambiental (uso de energías limpias, reducción de GEI)	**CSRA modifica meta del periodo a 150 técnicos en gestión ambiental (uso de energías limpias, reducción de GEI, entre otros)**	**40**	el INA ejecuto 8 módulos: abonos orgánicos (3), hidroponía (3), manejo ecoturístico del bosque (1), producción de biogás (1). El ICAFE con presupuesto NAMA atienden proyectos de mejora en el uso de energías en 10 beneficios de café de la región. (Coopevictoria, Coopelibertad, Beneficio La Eva, Beneficio Tres Volcanes, Beneficio Santa Anita, Beneficio Monte Rosa, Beneficio El Cántaro, Brumas Del Zurquí, Beneficio El Espino).	Presupuesto INA	Presupuesto INA	Región Occidental INA	INA	Limitaciones presupuestarias	

Conclusiones u observaciones generales

(Respecto al cumplimiento de cada una de las acciones).

Observaciones y acuerdos CSRA

1. El INA cuenta con una política de Gestión ambiental certificada con la ISO 14000. En todos los Servicios de Capacitación se desarrollan temas ambientales y específicamente de Cambio Climático como un eje transversal. Los Servicios de Capacitación se imparten a Productores agropecuario que lo solicitan y también se coordina con las Agencias de Extensión del MAG en los diferentes Cantones de la Regional. Por lo anterior, todos los módulos y el accionar institucional contemplan las Buenas prácticas agropecuarias, Buena prácticas ambientales y promoción de tecnologías tanto para empresas como para productores independientes.

2. Se aprobó por el CSRA Occidental mediante acuerdo 714 de la sesión ordinaria No. 01-2019 de fecha 23 de enero de 2019 la solicitud del INTA de cambio en redacción de la acción "Identificación de materiales resistentes al virus de la cuchara y a ralstonia en el cultivo de tomate". Quedado como sigue: "Identificación de materiales resistentes a enfermedades en el cultivo de tomate". El cambio fue aprobado y realizado en objetivo e indicador, para que se pueda ampliar a enfermedades que afectan al cultivo de tomate en la región y no sólo al virus de la cuchara y a ralstonia.

3. El CSRA Central Occidental mediante acuerdo 715 de la sesión ordinaria No. 01-2019 de fecha 23 de enero de 2019.aprobó la inclusión en el Área de Agricultura Familiar de la acción "Desarrollo de un estudio de zonificación para el cultivo del Café en el cantón de Naranjo". Así como, del objetivo, indicador, meta. **Esta solicitud fue planteada por el Inta, se considera por parte del CSRA importante de incluir en el Plan, dicha estudio se inició en el año 2018**.

4. Se aprobó por el CSRA Occidental mediante acuerdo 716 de la sesión ordinaria No. 01-2019 de fecha 23 de enero de 2019 En el Área de Agricultura Empresarial se modifican las metas del periodo 2018-2022 de siguiente las acciones:

   - Promoción de uso de tecnologías para disminución de contaminación y GEI en la agricultura empresarial de 10 a 50.
   - Promoción de uso de energías limpias y alternativas para disminución de contaminación en la agricultura empresarial de 10 a 50.
   - Técnicos capacitados en gestión ambiental (uso de energías limpias, reducción de GEI, entre otros) de 40 a 150.

   Lo anterior será considerado en el informe de ejecución de acciones del año 2019 que se presentará en el año 2020.

5. Se aprobó por el CSRA Occidental mediante acuerdo 717 de la sesión ordinaria No. 01-2019 de fecha 23 de enero de 2019 el cambio en la redacción del indicador de la acción propuesta "Desarrollo de capacitaciones a productores y organizaciones en el uso de aguas servidas (uso de remanentes)" quedando como sigue: "Número de talleres desarrollados con Sociedades de Usuarios de agua u organizaciones de productores".

1. El CSRA Central Occidental mediante acuerdo 744 de la sesión ordinaria No. 01-2020 de fecha 22 enero de 2020, aprueba el II informe del Plan Regional de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgos 2018-2022 con las observaciones realizadas en Pleno especificadas anteriormente.

Otras acciones realizadas

INTA

El INTA amplió el estudio de Zonificación en el cantón de Naranjo para el cultivo de aguacate que es de interés para la región en apoyo al Plan Nacional de Aguacate, se realizaron talleres de devolución de la información a técnicos, organizaciones y productores del cantón.

Senara

No se realizaron los talleres relacionados con la Ley de Aguas debido a que la propuesta original pretendía analizar la nueva propuesta de Ley que finalmente fue archivada. No obstante, se valorará a posteriori si se elimina esta meta.

SFE

Las acciones de articulación con otras instituciones no se contemplan en el reporte del SFE para no duplicar la información.

Conclusiones

En el presente Plan se reportan las acciones realizadas en coordinación con las instituciones del Sector Agropecuario participantes en el Comité Sectorial Regional Agropecuario.

Fue incorporada una acción denominada Estudio de zonificación de suelos en el cantón de Naranjo por la relevancia ambiental y regional.