COMITÉ SECTORIAL REGIONAL AGROPECUARIO CENTRAL SUR

Informe de seguimiento del Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo al 30 de diciembre 2018.

Enero 2019

Contenido

1. Presentación..... 2
2. Introducción. 2
3. Objetivo del Informe. 3
4. Matriz de seguimiento Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo 2018. 4

1. Presentación

El presente informe del seguimiento del Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo al 31 de diciembre del 2018, de la región Central Sur se ha realizado en forma conjunta por los integrantes del Comité Sectorial Regional Agropecuario de la región Central Sur (CSRA CS), en él se plasman las acciones en cambio climático y que se visualizan en la respectiva matriz de seguimiento, elaborado en base a los lineamientos establecidos por parte de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa).

2. Introducción.

El Comité Sectorial Agropecuario de la región Central Sur se complace en presentar el informe de las acciones programadas, en el Plan de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgo de la región Central Sur, del 2018, el cual se orienta a integrar el cambio climático en las políticas, planes programas y proyectos de desarrollo del Sector Agropecuario, para incrementar la capacidad de los productores (as) que enfrentan los efectos del cambio climático en sus sistemas de producción agropecuaria.

En la región Central Sur el proceso de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático se ha desarrollado en varias etapas. La primera se origina con la formulación y operación de la Agenda Agroambiental Agropecuaria de la RCS, en el 2015, por medio de esta el Comité Sectorial Agropecuario de la RCS inició un proceso de fortalecimiento de la institucionalidad y articulación de acciones, planificadas,, a fin de atenuar los efectos del cambio climático, lo cual generó una experiencia significativa en comprender la interacción de dicho fenómeno en los sistemas de producción agropecuaria y en la toma de decisiones oportunas, para contrarrestar sus consecuencias.

La segunda etapa inicia con el Plan de Mitigación y Adaptación y Gestión del Riesgo de la región Central Sur, que es un instrumento concebido, para fortalecer la acción planificada sectorial, en procura de promover acciones prioritarias, en términos de prevención del riesgo y adaptación a los impactos del cambio climático. Además, el plan ha sido complementado por un programa de capacitación de productores (as) y técnicos, a efecto de actualizar los conocimientos, y uso de tecnologías, así como mejorar las habilidades y actitudes vinculadas con los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático.

Es importante señalar que, si bien el Plan de Mitigación y Adaptación y Gestión del Riesgo de la Región Central Sur, es un marco de acción que coadyuva ordena y mejora la eficiencia de las instituciones, para el desarrollo de una estrategia conjunta de acciones, con el fin de mitigar los efectos del cambio climático, aún es necesario crear programas de (créditos, seguros de cosechas) que garanticen el retorno de capital, de los productores (as) ante la presencia de efecto de fenómenos inevitables y recurrentes, como la Tormenta NATE (octubre 2017) en la región Central Sur.

Finalmente, es importante señalar que el MAG ha asumido un liderazgo en la formulación y gestión del Plan, sin embargo, la experiencia indica que, para lograr una adecuada gestión, es necesario el compromiso activo de las instituciones que conforman el Comité Sectorial Agropecuario de la Región Central Sur, en el logro de los objetivos y metas del plan

3. Objetivo del Informe.

Darle seguimiento a las acciones indicadas en el Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo, de la Región Central Sur 2018 – 2022, con corte al 31 de diciembre del 2018, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por la Contraloría General de la República.

4. Matriz de seguimiento Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo 2018.

Región Central Sur

Seguimiento Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo, 2018

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 Programada 2018	Resultados obtenidos al 31/12/2018	Recursos presupuestarios Ejecutados 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.Elaboración de Planes de Desarrollo Estratégico de las Cuencas Hidrográficas con enfoque de integración de los territorios de la región Central Sur.	Desarrollar planes estraté gicos en las cuencas hidro gráficas, con enfoque de integración en los territorios de la región Central Sur.	Número de planes de Desarrollo Estratégico elaborados y en ejecución.	Un plan por año durante el período 2018-2022.	1	Se inició un proceso con las organizaciones de productores (as) para impulsar un plan estratégico en la Cuenca del Río Quivel, se nombraron los representantes, para organizar un Comité de Cuenca, sin embargo, se descotinuo la gestión, por falta de un marco normativo, que respaldara la legitimidad y funcionalidad del comité.	MAG	MAG	Comprende el área de influencia de la AEA de Puriscal.	Instituciones que confoman el Sector Agropecuario ampliado de la región Central Sur, organizaciones de productores (as) agropecuarias, municipalidades de la región y organismos privados.	Se centra en la ausencia de un marco de trabajo conceptual y operativo, dirigido a la formulación de acciones y medidas, de administración de los recursos naturales, para el conocimiento, reducción y manejo del riesgo en cuenca. A lo que se suma, la falta de orientación y manejo de la cuenca con la participación activa de los actores. En razón de lo anterior, se genera el riesgo de promover acciones en las cuencas atomizadas y dispersas, carentes de una visión integrada, tanto en lo político , (programas, proyectos, en una estrategia de organización de los actores, en la movilización de recursos económicos), espacial (intervención en el espacio de la cuenca y su entorno, y en una estrategia operativa a nivel de las instituciones y organizaciones que	Es importante señalar que se carece de una normativa, con el fin de articular y estructurar la institucionalidad en el desarrollo de planes de cuencas hidrícas. Así como, de una metodología y una estrategia de concertación de actores, para la formulación y gestión de planes de cuencas hidrícas. Además, es de carácter perentorio, definir acciones y medidas, para orientar el manejo y administración de los recursos (económicos, sociales, ambientales) generar el conocimiento y disponer de infomación de relevancia, para la predicción y manejo del riesgo en las cuencas (Informe de impacto NATE 2017. en la región)
		Número de árboles sembrados.	1.200.000	30.000	30.000	MAG-ICE	ICE	Área de acción de la Región Central Sur	AEAs, organizaciones y productores y productoras	Los riesgos se asocian con los efectos del cambio climático. Sequía, incremento de plagas y enfermedades, y de incendios forestales. Limitaciones para el transporte de los árboles. Proliferación de plagas y enfermedades. Que el ICE limite la siembra y entrega de árboles.	En la región Central Sur la población ha tomado conciencia sobre la necesidad de conservar los recursos naturales, como base del desarrollo socioeconómicxa y ambiental. Sin embargo, aún una proporción importante de la población aun no comprende la importancia de conservar el ambiente comprometiéndose con los proyectos de preservación de los recursos naturales. En este escenario las instituciones de la región deben articular y coordinar acciones, a efecto de desarrollar programas de educación ambiental, a fin de lograr un cambio en la cultura y comportamiento de la población, respecto del uso racional de los recursos naturales.
		Numero de planes de siembra de árboles nativos.				MAG-ICE	Dirección MAG-Región CENTRAL SUR.	Región Central Sur	MAG		En la región Central Sur los planes de reforestación son de vital importancia para la conservación de los recursos naturales. La captación de carbono, producción de alimentos (frutas) para la población. Y el fortalecimiento de la biodiversidad y restauración del paisaje, a efecto de aprovechar este recurso, con el fin de desarrollar el turismo rural. Este objetivo debe replantearse o enmarcarlo en los programas de FONAFIFO.

2.Capacitación a cuerpos directivos y usuarios de organizaciones, en el tema de buenas prácticas para el manejo racional del recurso hídrico.	Capacitar a productores (as) y usuarios de organizaciones en buenas prácticas,para el manejo sostenible del recurso hídrico.	Número de productores (as) capacitados en buenas prácticas de manejo del recurso hídrico.	30 productores (as) capacitados en buenas prácticas de manejo del recurso hídrico.	30	El dia 30-04-18 SENARA participa como exponente en un taller de agricultura climáticamente inteligente en las instalaciones del MAG de Puriscal. "La charla se denominó Gestión del recurso hídrico bajo el concepto de agricultura climáticamente inteligente". 7. Sistema de riego para productores de cebolla de Santa Ana. Se dio seguimiento al proyecto formulado por SENARA y que estaba siendo evaluado por el INDER para su financiamiento en el marco del COSEL Santa Ana. Al grupo de 24 agricultores que se les diseño y presupuestó un sistema de riego por goteo, se les realizó un estudio por parte del INDER y solo 16 fueron aprobados, para recibir los recursos. Como los productores están tan dispersos y muchos de ellos lo que hacen es alquilar terreno para sembrar, el día 19 de julio de 2018, se tomó el acuerdo en el COSEL de Santa Ana, que solo se les	SENARA-MAG				En la región Central Sur el deterioro creciente de los recursos naturales y el uso inadecuado que se hace de ellos, ha generado un impacto negativo en estos elementos, lo cual aunado a los efectos del cambio climático genera el riesgo de no contar con la disponibilidad de agua en la cantidad y calidad necesaria, para satisfacer tanto, las necesidades humanas, como el desarrollo del sector agropecuario.	En la región Central Sur es necesario promover una estrategia de conservación de los recursos naturales , donde se priviligie la participación de las comunidades rurales y periurbanas, por medio de las organizaciones de la sociedad civil y el apoyo de las instituciones públicas, en el procesos de planeación y ejecución de proyectos y acciones de protección, ordenamiento y aprovechamiento de los recursos naturales, desde una perspectiva de desarrollo integral.
		Número de organizaciones (Asadas y SUAS) con planes de desarrollo y gestión de recurso hídrico	4 juntas directivas de organizaciones con planes de desarrollo y capacitadas en BPM del recurso hídrico.							El riesgo se asocia con la necesidad de promover un cambio cultural en la población, en el concepto de administración , uso y conservación del recurso hídrico con el fin de propiciar una correlación debida entre derechos y responsabilidades de los entes administradores y los compromisos y obligaciones, de los usuarios, en la gestión y sostenibilidad del recurso hídrico, como eje trnsversal del bienestar	Los planes de trabajo de las ASADAS y SUAS deben ser incorporados en los planes de trabajo de las instituciones con competencia en la materia y en los planes de ordenamiento territorial en gestión y formulación de las municipalidades de la región.
3.Reforestación con especies forestales nativas en cursos de aguas (ríos, quebradas) y nacientes de agua.	Implementar la reforestación con especies forestales nativas en cursos de aguas (ríos, quebradas) y nacientes de agua.	Número de ha reforestadas con especies nativas en zonas de protección del recurso hídrico	100 ha sembradas en áreas de protección del recurso hídrico.	100 ha sembradas de árboles en zona de protección del recurso hidrico.	Protección y recuperación de nacientes. Protección recuperación y reducción de la vulnerabilidad del suelo. Favorecimiento de la distribución del recurso hidrico, ente los períodos seco y lluvioso. Protección de flora y fauna. Captura de carbono y disminución de gases de efecto invernadero. Mejora la conectividad entre las zonas. Favorece la belleza escénica, con la formación de paisaje natural.	MAG-ICE	Instituto Costarricen se de Electricidad,	Región Central Sur	Ministerio de Agricultura Ganadería mediante las aeas de: Puriscal, Acosta, Aserrí, Mora, Turrubares, Carara, Santa Ana y la Gloria de Puriscal.	El riesgo se asocia con los efectos del cambio climático (sequía, plagas y enfemedades que incidirán en el desarrollo de los árboles, Limitaciones económicas del programa (ICE) que suministra los árboles. La necesidad de brindar una adecuada capacitación a los productores(as) en buena prácticas de manejo forestal, para garantizar el desarrollo y mantenimiento de los árboles. Limitaciones en la capacidad logísitica del MAG, para trasladar los árboles (Cartago- Puriscal.)	Es importante señalar que la región Central Sur, por varías décadas experimentó una tasa acelerada de deforestación, cuyos efectos derivaron en una pérdida de la superficie forestal y degradación de los ecosistemas relacionados con la agricultura, lo que incidió en una disminución de la fertilidad de los suelos y en la capacidad del desarrollo de cultivos de manera sostenible. Además, la cultura recurrente de provocar quemas, para limpiar los terrenos agrícolas, ha sido parte de las malas prácticas de los productores (as) de la región. El proceso de reforestación ha sido liderado por el MAG y las organizaciones de productores (as) con una participación pasiva del resto de las instituciones del sector público. En el contexto de la región Central Sur la reforetación es una tarea prioritaria, para la recuperación de bosques y protección de suelos y agua. elementos para garantizar los procesos

4. Ejecución de Sistemas de producción agropecuarios con tecnologías adecuadas para el buen uso y conservación de los recursos naturales.	Desarrollar Sistemas de producción agropecuaria con tecnologías adecuadas para el buen uso y conservación de los recursos naturales.	Número de Productores con adopción de buenas prácticas agropecuarias	200 productores (as) adoptando BPA	20	20 productores (as), mediante el taller de implementación de estrategias sobre agricultura climaticamente inteligente, mejoran su conocimiento, en la adopción de tecnologías, para el buen uso de los recursos de la finca.	MAG-FAO	MAG-FAO	Regiòn Central Sur	MAG- FAO	El riesgo consiste en que el cambio climático amenaza la estabilidad y la productividad de los sistemas de producción agropecuarios. La región Central presenta condiciones de vulnerabilidad de los sistemas de producción por su topografía, lo que representa un riesgo para la sostenibilidad de la	En la región Central Sur por razones economicas se debe promover un uso adecuado de los recursos naturales, ya que la tierra por su escasez y el mal uso compromete la seguridad alimentaria de la población. Además, se debe preservar el material géntetixo, para asegurar la sostenibilidd de la producción. También, el mal uso de los recursos naturales, fomenta fenómenos sociales, como la emigración de la población,
5. Capacitación intensiva a productores en manejo adecuado del suelo y especies promisorias (coberturas vivas)	Capacitar a productores en manejo adecuado del suelo y especies promisorias (coberturas vivas)	Número de productores capacitados en buenas prácticas agrí colas, para contrarrestar limitantes.	100 productores (a) capacitados en tecnologías de BPA, como adaptación y mitigación al cambio climático.	20	20 productores (as) capacitados, mediante un Taller de sistemas de producción sostenible de carne, leche y especies menores. 18 productores (as) capacitados en manejo de aguacate y frutales de altura.	MAG-INTA	MAG-INTA	Regiòn Central Sur	INTA- Programa de Capacitación RCS.	El riesgo que enfrentan los productores (as) y organizaciones es no adoptar variedades de forrajes, de alto rendimiento y ressietntes a los efectos del cambio climático. Y seguir dependiento de: pastos y forrajes sensibles a los efectos del cambio climático,. Lo cual es un riesgo para mantener sus ingresos y la sostenibilidad de los sistemas de	En el contexto actual de constantes transformaciones en la agricultura,los productores (as) y la organizaciones deben estar preparados para realizar ajustes, adaptación y transformación en sus sistemas de producción. En este sentido, la capacitación se ha constituido en un instrumento , orientada a incorporar nuevos conocimientos y tecnologías sostenibles, para aumentar la productividad y competitividad de sus actividades ,ante las demandas del entorno.
6. Capacitación a pro ductores y técnicos con tecnologías con enfoque de adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático.	Capacitar a productores y técnicos con tecnologías con enfoque de adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático.	Número de productores (as) y técnicos (as) capacitados con tecnologías para enfrentar cambio climático.	200 Productores (as) y técnicos incorporan en los planes de trabajo, el enfoque de cambio climático.	70	Se realizaron las siguientes actividades con la participación de 70 productores (as) y 25 técnicos: 1. Taller de Cambio Climatico y Seguridad Alimentaria. 2. Taller de Cambio Climático con Equidad de Gènero. 3. Taller de Agricultura Climaticamente Inteligente.	MAG- FAO-INAMU	MAG- FAO	Regiòn Central Sur	Direcciòn de Desarrollo MAG, región Central sur.	Falta de una estructura de seguimiento y evaluación de las acciones de adaptación y mitigación propuestas en los talleres de cambio climático. Lo cual, puede generar desinterés de los productores (as) para asistir a las capacitaciones.en materia de cambio climático. La falta de recursos económicos de los productores (as) para invertir en tecnologías de mitigación y adaptación al CC. El limitado apoyo, por razones presupuestarias de las instituciones del sector agropecuario regional para respaldar la estrategia de adopción de tecnologías	El Plan de Mitigación y Adaptación del Cambio climático y Gestión del Riesgo de la región Central Sur, es el marco de referencia, para la integración de las acciones concertadas por las instituciones del sector y el instrumento que permite priorizar y estructurar las acciones en el definidas, por lo cual se debe unificar una oferta de capacitación del sector agropecuario, en materia de cambio climático, conguente con las políticas nacionales y los objetivos, y metas regionales.
1.Transferencia de tecnologías (manejo de suelos, cosecha de agua, energía solar) a productores(a) y técnicos para la adaptación y miti gación de los efectos del cambio climático	Transferir tecnologías (manejo de suelos, cosecha de agua, energía solar) a productores, productoras y técnicos para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático	Número de productores, productoras y Técnicos aplicando tecnologías para la adaptación y resiliencia al cambio climático	200 productores (as) y técnicos adoptan tecnologías, para reducir los efectos del cambio climático en los sistemas de producción agropecuaria.	20	20 productores (as) capacitados, mediante un taller en el desarrollo de estrategias sobre agricultura climáticamente inteligente.	MAG-FAO -INAMU	MAG-FAO	Regiòn Central Sur	Dirección MAG-región Central Sur	Los productores (as) agropecuarios es uno de los sectores más vulnerables a los a los efectos del cambio climático en la región Central Sur. Por lo tanto, los riesgos de este fenómeno repecurten en la disminución de los rendimientos de la producción agropecuaria, la estabilidad y desponibilidad de de alimentos básicos, en la cantidad y calidad necesaria, para satisfacer las necesidades de nutrición. Disminución en la rentabilidad de las actividades agropecuarias y los ingresos de los productores (as) El aumento en los precios de los alimentos, podría disminuir la capacidad de	En el contexto del cambio climático es necesario capacitar a llos productores (as) en la adopcicón de enfoques y tecnologías, para prevenir los efectos de dicho fenómeno, en los sistemas de producción agropecuarios. En razón de lo anterior, es pertinente, recopilar experiencias(tormemta NATE) sistematizarlas y analizarlas, con el fin de mejorar la planeación y desarrollo de programas agropecuarios, con capacidad de dar respuesta a los efectos del cambio climàtico. Consecuentemente, se debe capacitar a las organizaciones de productores(as) en el desarrollo de estrategias de producción, que coadyuven a aumentar la productividad en las actividades agropecuarias prioritarias y a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero.
2. Ejecución del Plan Regional de Desarrollo de la Ganadería Sostenible.	Desarrollar el Plan regional de Desarrollo de la Ganadería Sostenible.	Número de acciones Y programas ejecutados del Plan de Desarrollo regional de Ganadería	Siete acciones estratégicas en dos años	2	Se logró capacitar a 20 productores (as), medainte la celebración de Taller de actualización de conocimientos para la producción sostenible de carnes y especies menores, con base en bancos forrajeros, como estrategia para enfrentar el cambio climático. 5 técnicos partiicparon en el Congreso Ganaderp 2018, con el fin de generar propuestas que favorezcan el desarrollo del Plan Regional de Ganadería Sostenible	MAG-INTA	MAG-NTA - CAMARA NACIONAL DE LECHE	Regiòn Central Sur	MAG-NTA - CAMARA NACIONAL DE LECHE	Los riesgos se asocían con no contar con un marco de acción (plan) para una adecuado desarrollo de las acciones programadas. No contar con una visón actual de los proyectos y de su evolución. Falta de cumplimiento de los acuerdos tomados en el proceso de diagnóstico y formulación del plan. Pérdidad de confiabilidad de los productores (as) para promover accioes de desarrollo de la ganadería sostenible en la región. Que el desarrollo de la ganadería se accione desalineada con	El Plan de Desarrollo de la Ganadería Sostenible en la región Central Sur, busca 1. Mejorar los conocimientos de los productores (as) medoante procesos de capacitación. 2 Impulsar tecnologías para aprovechar de manera racional los recursos del ssietma de producción. 3. Mejorar la tecnología para contar con un hato compettivo. 4 Realizar mejoras en la infraestructura a efecto de que la ganadería soporte el crecimiento programado con el desarrollo de nuevos proyectos. 5. Fortalece r el agroendanemamiento de la actividad y su posicionamiento en el mercados . 6 Fortalecer la capacidad organizativa de la actividad. 7. Mejorar la capacidad de gestión y acceso a recursos económicos, para invertir en los sistemas y 8. Fotalecerel acceso a las tecnologías de información y comunicacacio (TIC) generada en los sistemas de producción.
3. Formulación y Desarrollo del Plan Regional NAMA Café	Ejecutar el Plan Regional de Acción de Café.	Documento del plan de acción regional de café con enfoque NAMA.	Un documento del plan de acción regional de café con enfoque NAMA.				MAG	Regiòn Central Sur	Dirección MAG-región Central Sur	El riesgo se centra en que este plaIn se elaboró de manera conjunta con los productores (as) y si no se ejecuta, puede perder interés en ellos y en la oportunidad de transferir tecnologías de manera oportuna a los	El Plan de Desarrollo de la Ganadería Sostenible en la región Central Sur, con enfoque NAMA, se elaboró, pero no se ha ejecutado, conforme a la visión integral y acciones propuestas, para su desarrollo Se debe fortalecer la coordinación entre el Programa Nacionalde Ganadería y el Programa de Ganadería Sostenible de la RCS.
		Plan de seguimiento y evaluación de las acciones planteadas	Un plan de seguimiento y evaluación de las acciones planteadas								Debido a que el plan no se ha ejecutado, no existe un plan de seguimiento a las acciones planteadas.

4. Formulación de un Plan estratégico de capacitación regional para técnicos y pro ductores (as) de la región en temas de acciones climáticas y gestión del riesgo	Elaborar un plan estratégi co de capacitación regional para técnicos y productores (a) de la región	Un Plan estratégico de capacitación regional para técnicos y productores (as) de la región en temas de acciones climáticas y gestión del riesgo	200 productores (as) y técnicos capacitados en procesos de adaptación, mitigación y gestión del riesgo en CC	70 productores y 20 técnicos	En el marco del Plan de Cambio Climático y Gestión del riesgo de la región Central Sur se logró desarrollar los siguientes talleres de capacitación en Cambio Climático, con la partiicpación de técnicos del sector agropecuario: 1. Taller para técnicos de la DRCS, para la implementación de estrategias de agricultura climaticamente inteligente. 2. Seminanrio opcines tecnológicas para la adpatación y mitigación al cambio climático. 3. Manejo agronómicos de aguacate y frutales de altura. 4 Taller de mango. 5 Actualización de conocimientos para la producción sosteniblede carne y especies menores. 6 Taller de Cambio Climático con enfoque de Equida de Género 7Taller porcino	MAG-INTA Servicio Fitasanitario del Estado- INA- FAO-INAMU- Programa de Género Dirección de Extensión Agropecuaria.	MAG- FAO-INAMU-Centro Agrícola Cantonal de Turrubares.	Regiòn Central Sur	Dirección MAG-región Central Sur	Los riesgos de que el Sector Agropecuario no cuene con un plan de capacitación en desarrollo en cambio climático se vincula con la pérdida de liderazgo en la desarrollo de acciones de mitigación y adaptación al CC. Que el Sector Agropecuario de la RCS pierda capacidad para apoyar la gestión de los programas y proyectos de CC. Limitada capacidad de formulación y gestión proyecto de CC en la región. Otro riesgo se asocia con el proceso de extensión agropecuaria, podría disminuir su efecto en las acciones de cambio climático, por falta de un plan de capacitación en la materia.	El Sector Agropecuario debe contar con un plan de capacitación en cambio climático, que responda al las necesidades de los productores (as). Asimismo, es necesario disponer de recursos económicos, para darle sotenibilidad a los procesos de capacitación, aprovechando los recursos de las instituciones del sector. y de las organizaciones.
5. Identificación de pro yectos que ayudan a la captura de carbono en las actividades agropecuarias de la región	Determinar la evolución huella de carbono en las actividades agropecuarias de la región	Número de proyectos que incorporan tecnologías para la captura de carbono (ejemplo: árboles sembrados, Número de biodigestores instalados y en operación, entre otros	10 acciones climáticas y gestión del riesgo identificadas por año	MAG	Se logró 1. La siembra de 30.000.00 árboles en nacientes y fincas, que contribuyen a la captura de carbono. 2. Se instalaron y se encuentran en operación 16 biodigestores en sistemas de producción pecuaria. 3. 33 productores (as) capacitados en el uso de energía solar en los sistemas de produción. 4- proyecto de planta de productos lácteos 5. proyecto de producción de abono orgánico. 6. Proyectos de producción en ambiente protegido. 7. Las aeas de la región están fomentando el uso de análisis de suelo (o foliar) para determinar las necesidades 8. Fomento de ssietmas silvospatoriles (enfoque NAMA Ganadería) 9 Fomento de sistemas Agroforestales (Enfoque Nama Café) 10. Las procesos de capaictación desarrolladas en la región y el apoyo de las		MAG-ICE-COOPEPURISCAL. INDER	Regiòn Central Sur	Sector Agropecuario		
6.Elaboración de inven tario con acciones que permitan reducir la huella de carbono en las actividades agropecuarias de la región.	Identificar acciones que permitan reducir la huella de carbono en las actividades agropecuarias de la región	Número de acciones que incorporan tecnologías para la captura de carbono (ejemplo: árboles sem brados, número de biodigestores insta lados y en operación, entre otros	Al menos 10 acciones climáticas y gestión de riesgo por año								

Plan de acciones climáticas y Gestión de Riesgo de la Región Central Sur, agricultura empresarial, diciembre 2018.

Área: Agricultura Empresarial

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

Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Meta 2018	Resultados obtenidos	Recursos presupuestarios 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
Capacitación sobre los beneficios económicos y ambientales, que genera el uso de la energía solar en los sistemas de producción agropecuaria.	Capacitar a productores y productoras en el aprovechamiento de la energía solar en los sistemas de producción agropecuaria.	Número de productores, productoras y técnicos capacitados en el aprovechamiento de la energía solar en la agricultura	60 productores (as) capacitados en el uso de tecnología solar en los sistemas de producción agropecuaria.	25	Se desarrolló un Taller de Ganadería en el cual se capacitaron 25 productores (as) en el uso de energía solar en cercas eléctricas, en la Gloria de Puriscal. Se llevó a cabo un Taller de Ganadería, en Acosta, con 13 productores para mostrar los beneficios del uso de la energía solar y la eléctrica en cercas de apartos y perimetrales en granjas avícolas.	Propios	ASOPROAA. PROPIO	AEA de la Gloria, cantón Puriscal. AEA de Acosta	Ministerio de Agricultura y Ganadería. AEA de la Gloria.	El riesgo de llevar a cabo. una alta inversión en sistemas de generación de energía solar, sin conocer su rentabilidad ha limitado la capacidad de adoptar esta tecnología en los sistemas de producción agropecuarios. El poco intercambio de información sobre los resultados del uso de la energía solar, tanto a nivel nacional, como local en los sistemas de producción agropecuaria, incide en la la toma de decisiones de los productors (aas) para adoptar dicha tecnología. El otro riesgo se asuma con la resistencia al cambio	A pesar de los avances y los beneficios generados en el uso de la energía solar en diferentes campos, entre ellos la agricultura. En la región Central Sur su uso en la producción agropecuaria ha sido muy limitada. La región presenta un alto nivel de radiación solar, que se puede aprovechar incorporando energía renovable y sostenible en la producción agropecuaria, particularmente, en proyectos agroindustriales como: (mango, frutas tropicales, lecherías) lo cual abre un espacio, para adoptar la energía solar. Así como, en sistemas de riego de pequeña escala. Además, el uso de energía solar permite reducir la huella de carbono, al evitar el cosumo de combustibles fósiles, lo que se convierte en una contribución del sector al cumplimiento de metas y objetivos de sostenibilidad ambiental.
2. Difusión de los beneficios de la energía solar en la producción agroindustrial y actividad agropecuaria.	Promover sistemas que utilizan la energía solar en la producción agroindustrial y actividad agropecuaria.	Número de organizaciones capacitadas en sistemas de energía solar	40 organizaciones capacitadas en el uso de sistemas de producción y aprovechamiento de energía solar.								Esta meta debe replantearse para el 2019. Y desarrollar un plan de capacitación que garantice la adopción de esta tecnología por los productores (as) con el fin de garantizar el èxito en su desarrollo. Es importante acercar a la academia para promover proyectos de uso de la energía solar, que responsan a las necesidades y aspiraciones de los productores (as). La energía solar forma parte de la oferta enérgetica del país. Pero debe ser respaldada por una política, que garantice la inversión en proyectos eficientes, que se conviertan en una opción viable para los pequeños y medianos productores (as) de comunidades rurales.
3. Talleres y charlas a las organizaciones de pro ductores (as) sobre la identificación de fuentes de apoyo económico, para el desarrollo de proyectos de adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático.	Asesorar la capacidad de gestión de las organizaciones de productores (as) en la Identificación de fuentes de apoyo económico, para el desarrollo de proyectos de adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático.	Número de proyectos de organizaciones gestionados y financiados en acciones climáticas y prevención del riesgo	4 organizaciones conocen el proceso de gestión de recursos fi nancieros orientados a reducir los efectos cambio climático en sus sistemas productivos	3	3 organizaciones coonocen el proceso de gestión de recursos orientados a reducir los efectos del cambio climático (APAECTU-Centro Agrícola de Santa Ana y Asoprit) INDER-SENARA-COSAR Estaciones meteorológicas para la RC Sur. Como parte del aporte del SENARA al tema de cambio climático se tiene en formulacion un borrador de proyecto denominado Suministro e instalación de estaciones meteorológicas en la región central sur. El objetivo general es Instalar estaciones meteorológicas en diferentes lugares que permitan disponer de información precisa para la toma de decisiones del sector agro productivo. No se ha logrado avanzar con esta propuesta debido a que las agencias de extensión del MAG no han facilitado la información requerida, a pesar de existir acuerdos del sector y solicitud expresa del director regional del MAG de la región central sur. Como	45,000.000.00		Región Central Sur AEA Santa Ana, AEA de Turrubares	AEA de Turrubares. AEA de Sant Ana	Los riesgos se asocian con la sostenibilidad social, económica y ambiental, que pueden enfrentar los beneficiarios de los proyectos de producción láctea, producción de hortalzias de hoja (lechuga, apio-culantro) y modernización de los sistemas de riego de hortalizas,	En la región Central Sur se promueven proyectos de diversificación de la producción agropecuaria, mediante la adopción de tecnologías sostenibles, con el propósito de fortalecer la sostenibilidad de la producción agropecuaria,y particularmente, la agricultura familar, con proyectos que contribuyan a la seguridad alimentaria, ssutentada en el uso sostenible de los recursos naturales.
4. Desarrollar un Sistema de Información Geográfico de la Región Central Sur	Desarrollar un Sistema de Información Geográfico de la Región Central Sur	Sistema de información geográfica instalado y en funcionamiento	SIG Sectorial								Este objetivo debe replantearse, ya que la meta establecida, depende, exclusivamente, del Instituto Metereologico Nacional. Este conoce de la necesidad de disponer de una red metereologica en la región Central Sur. En evento realizados en la región Central Sur, con participación del IMN, los productores (as) y técnicos han destacado la necesidad de mejorar la comunicación entre (IMN y usuarios debido a la importancia de la información, que genera el IMN, para la toma de decisiones de

1. Capacitación en la adopción de tecnologías, para el aprovechamiento de los residuos.	Promover proceso de capacitación en la adopción de tecnologías, para el aprovechamiento de los residuos.	Número de productores (as) capacita dos en tecno logías de aprovechamiento de residuos.	20 Biodigestores en operación. 1 proyecto de abono orgánico aprovechando residuos de la agroindustria del café.	16	16 sistemas de producción pecuarios (cerdos-bovinos) mejoran el manejo de desechos con la operación de biodigestores. Se logra disminuir la emisión de gases de efecto invernadero (metano) al ambiente. Disminución de gasto de energía eléctrica en el consumo familiar. Reducción la presión por la tala de árboles para el consumo de leña. Uso de los lixiviados del biodigestor como fuente nutricional incorporada al suelo. 25 productores (as) capacitados en buenas prácticas de manejo de porquerizas.	Recursos propios de los productores (as)	Propia	Región Central Sur AEA de Puriscal.	AEA de Puriscal, AEA Acosta. AEA de Turrubares. AEA de Carara.	Los riesgos se asocian con una alta contaminación del medio ambiente (malos olores y reproducción de fauna nociva) al no recibir tratamiento los residuos de las granjas. Subutilización de los recursos remanentes de la finca. Reducción de los ingresos económicos del sistema, por compra de insumos. Limitar la la integración de la familia en el desarrollo integral del sistema de producción. Desaprovechar la oportunidad de mejorar los ingresos económicos, mediante la comercialziación de abono orgánico.	En la región Central Sur ha existido una cultura de aprovechar los remanentes de las fincas y de los hogares en la producción de abono orgánico con métodos artesanales, para aumentar la capacidad productivad, conservar la fertilidad y mantener la sostenibilidad, en el curso de los ciclos productivos. Asimismo, se han desarrollado los biodigestores, para reducir la huella de carbono, ya que es una energía renovable y sustentable. Su importancia estratégica es que los biodigestores están alineados a proyectos de vanguardia (lecherías-porquerizas) que cumplen con la normativa sanitaria, con lo cual se garantiza la trazabilidad del producto a comercializar. El efecto de irradiación, tanto de los proyectos de producción de abono orrgánico, como de instalación de biodigestores experimentan un proceso de crecimiento sostenido en la región.
2. Búsqueda de fuentes de financiamiento económico para desarrollar proyectos de aprovechamiento de residuos con proyección comercial	Identificar fuentes de financiamiento económico para desarrollar proyectos de aprovechamiento de residuos con proyección comercial	Número de proyectos financiados y en operación, para impulsar proyectos de aprovechamiento de residuos.	4 fuentes de financia miento identificadas, para el desarrollo de proyectos de manejo de residuos.	1	Producción de abono orgánico a partir del aprovechamiento de los residuos de la finca.	3 millones de colones	INDER	Región Central Sur AEA de Puriscal.	AEA de Puriscal.	Los riesgos se asocian con el desaprovechamiento de los residuos de la finca, como materia para la producción de abono orgánico. Asi como, que se deje de utilizar un recurso de bajo costo si de dispone en la finca. Continuar adquiriendo abonos agroquimicos de alto costo, en detrimento de las ganancias de los productores (as) Aumentar la emisión de GEI, por el uso de abonos químicos.	En la actualidad la cultura del productor y consumidor están cambiando, debido a untransformación cultural de la población, que demanda una cantidad mayor de productos orgánicos. En la región Central Sur en virtud de los procesos de capacitación desarrollados, los productores (as) ham asimilidado la buena práctica de producir abono orgánico y acceder al mercado de manera competitiva.
3. Desarrollo de planes de capacitación de manejo inte gral de residuos sólidos y líquidos, para evitar contaminación ambiental y aprovechamiento de los sub productos (biogás y abono orgánico).	Desarrollo de planes de capacitación de manejo integral de residuos sólidos y líquidos, para evitar contaminación ambiental y aprovechamiento de los subproductos (biogás y abono orgánico).	Numero de planes de gestión y sostenibilidad ambiental elaborados para la capacitación a producto res.	6 planes de capacitación de manejo integral de residuos sólidos y líquidos en: porcicultura, ganadería bovina, frutales y café.	1 taller de gestión de sistemas de producción porcina. 2. Un Taller de agricultura climatologicament inteligente. 3. Un taller de conservación de los recusos naturales.	Se logró capacitar a 40 productores (as) en el manejo integral de residuos sólidos y líquidos. Y a 20 en tecnologías de agricultura climáticamente inteligente. 4 técnicos partiicparon en el Seminario de opciones tecnologicas, para la adaptación y mitigación al cambio climático.	INTA-MAG-FAO	INTA-MAG-FAO	Región Central Sur	Dirección MAG-región Central Sur.	Las transformaciones que experimenta la agricultura , en su entorno, (exige mejorar los programas de caapcitación, con el fin de actualizar conceptos, fortalecer los conocimiento en y destrezas de los productores (as), de lo contrario se corre el riego de que la transferencia y aplicación de ltecnologías no se adopten en el tiempo necesario, para aprovechar los retos y oportunidades	En la región Central Sur en el transcurso de los años, la agricultura se ha diversificado, por lo cual ha demandado procesos de capacitación continuos a efecto de poder dar respeuesta a las necesidades de los prodcutores (as) para desarrollar los programas, proyectos y actividades agropecuarios. En la actualidad, debido a los aportes de la investigación agropecuaria, con innovaciones, control de plagas y técnicas de conservación de los recursos naturales, ha obligado a los técnicios y productores (as) ha manetnerse informado sobre los nuevos conocimientos que se generan en la agricultura.
4. Desarrollo del modelo de finca integral sostenible como alternativa, para aprovechar de manera integral los recursos del sistema de producción.	Implementar el modelo de finca integral sostenible (FIS) como alternativa, para aprovechar de manera inte gral los recursos del sistema de producción.	Número de Fincas Integrales Sosteni bles (FIS) adoptando tecnologías sosteni bles.	16 FIS planificadas para el manejo integral y sostenible de los recursos del sistema de producción.	5	Se fortaleció las buenas práctivas agrícolas. El uso de bioensumos orgánicos. Se mejoran los renidimentos y calidad del cultivo. La integración de la familia en la producción agropecuaria y la sosetnibilidad social, económica y ambiental		IMAS -Recursos propios de los agricultores.	Región Central Sur. Agencia de Extensión Agropecuaria de Puirscal	Agencia de Extensión Agropecuaria de Puriscal	Desaprovechamiento de la capacidad de producción agropecuaria. Dependencia de agroquimicos, para mejorar la estructura y fertlidad del suelo. Altos costos de producción. Mantener un nivel negativo de emisón de gases de	La producción con BPA contribuye a mejorar la adopción de tecnologías sostenibles para la producción y comercialización de la fincca. Con el uso de bioensumos se genera una disminución del uso de fertilizantes agroquimicos y reducción en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.
5. Capacitación de pro ductores (as) y técnicos con enfoque agro-empre sarial en la adopción de tec nologías, para la mitigación y resiliencia al cambio climático.	Brindar capacitación a produc tores (as) y técnicos con enfoque agro-empresarial en la adopción de tecnologías, para la mitigación y resiliencia al cambio climático.	Número de productores y técnicos adoptando tecnologías para la sostenibilidad agro empresarial de los sistemas de producción	40 productores (as) capacitados en procesos agro-empresariales, para la adopción de tecnologías de mitigación y resiliencia al cambio climático.	20	En el marco del proyecto de agroindustria del mango y frutas tropicales (Turrubares) mediante un taller de cultivo de mango y fortalecimiento de la capacidad empresaarial del Centro Agrícola Cantonal de Turrubares se capacitaron 20 productores (as) y 10 técnicos en la adopción de		Centro Agrícola Cantonal de Turrubares.	Región Central Sur. Agencia de Extensión Agropecuaria de Turrubares.	Agencia de Extensión de Turrubares.	El riesgo se centra en los efectos del cambio climático, en los sistemas de producción mango y otras frutales, con la presencia de sequías, vientos, plagas y enfermedades que inciden en los rendimientos y calidad de las frutas (materia prima) para la planta de procesamiento.	La producción con BPA contribuye a mejorar la adopción de tecnologías sostenibles para la producción y comercialización de la fincca. Con el uso de bioensumos se genera una disminución del uso de fertilizantes agroquimicos y reducción en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI)