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

REGIÓN BRUNCA

Este documento contiene las acciones climáticas y gestión de riesgo del Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural, de la Región Brunca, derivadas de los talleres participativos de diagnóstico y planificación, realizados en la región, con la participación de instituciones, organizaciones y líderes del sector agropecuario y ambiental.

Comité Sectorial Regional Agropecuario

Pérez Zeledón, San José

Teléfono: 27713610

Fax: 27713610

12/12/2017

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

INDICE

Presentación i

Introducción ii

I. Generalidades de la Región Brunca 1

II. Objetivos 18

III. Tablas de valoración 19

IV. Matriz de Programación 28

V. Seguimiento 33

REGIÓN BRUNCA

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

Presentación

El estudio del clima es un campo de investigación complejo y en rápida evolución, debido a la gran cantidad de factores que intervienen. El clima de la tierra nunca ha sido estático. Como consecuencia de alteraciones en el balance energético, está sometido a variaciones en todas las escalas temporales, desde decenios a miles y millones de años.

Costa Rica no se escapa de esta realidad y ha sido víctima de varios desastres naturales, que ha afectado gran parte del territorio nacional, con cuantiosas pérdidas para la agricultura y el comercio en general. La región Brunca, que comprende el cantón de Pérez Zeledón de la Provincia de San José y los cantones de Buenos Aires, Coto Brus, Osa, Golfito y Corredores, de la Provincia de Puntarenas, ha visto su producción agropecuaria afectada por los efectos del cambio climático y muy recientemente, por la tormenta Nate.

Por lo tanto, en cumplimiento con la disposición emitida por la Contraloría General de la República, en el Informe FOE-EC-IF-05-2016, disposición 4.8, dirigida al Consejo Nacional Agropecuario para que instruya a los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios de las regiones del Sector Agropecuario y rural, a elaborar, oficializar e implementar para cada región un plan regional sectorial de gestión de riesgo del cambio climático.

En este contexto, compartimos el plan de acciones climáticas y gestión de riesgo 2018-2022, para su información y valoración.

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

Introducción

Este documento presenta las acciones climáticas y gestión de riesgo, según los resultados de la empresa consultora para la región Brunca, donde se priorizaron áreas y temas principales de trabajo.

La ejecución y seguimiento de este Plan será responsabilidad del Comité Sectorial Regional Agropecuario (CSRA-BRUNCA), de los Comités Sectoriales Locales (COSELES) y de cada una de las instituciones del sector agropecuario y rural, según su grado de especialidad y compromiso, con la participación activa de los productores y productoras, con el fin de lograr una mitigación y adaptación al cambio climático.

El documento contempla la formulación de los objetivos y el análisis y priorización de las acciones (tablas de validación) por parte de los miembros del CSRA, con el propósito de elaborar las matrices de programación, las cuales constan de trece (13) columnas: temas principales, acción estratégica o proyecto, objetivo, indicador, línea base, meta del periodo 2018-2022, recursos presupuestarios, fuente de financiamiento, plazo, ubicación, responsable directo, colaboradores y riesgos asociados.

Estas matrices de programación se convierten en el instrumento de seguimiento por parte del CSRA sobre el avance y cumplimiento de las acciones priorizadas y rendirá informes semestrales sobre los resultados obtenidos.

REGIÓN BRUNCA

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

I. Generalidades de la Región Brunca

La población de la región Brunca es de 329.528 habitantes, equivalente al 7.1% de la población del país, de las cuales el 49.5% son hombres y 50.5% son mujeres, con una densidad de población por kilometro cuadrado de 34.5, menor a la nacional que es de 90. El área total de la región es de 9,528.44 kilómetros cuadrados, equivalente al 18.6% del territorio nacional.

La región Brunca la integran seis cantones: Pérez Zeledón de la Provincia de San José, Buenos Aires, Coto Brus, Osa, Golfito y Corredores de la Provincia de Puntarenas. El cuadro siguiente muestra la población de la Región por cantón y sexo.

Cuadro No. 1: población de la Región por cantón y sexo

CANTÓN	HOMBRE	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE (%)
Pérez Zeledón	65.860	69.569	135.429	41.1
Buenos Aires	22.809	22.435	45.244	13.8
Osa	15.038	14.395	29.433	9.0
Golfito	19.783	19.353	39.136	11.8
Coto Brus	19.132	19.324	38.456	11.7
Corredores	20.721	21.109	41830	12.6
Región Brunca	**163.343**	**166.185**	**329.528**	**100**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Instituto Geográfico Nacional, 2011

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

1.1 Descripción geográfica

a. Límites de la región, clima, precipitación y otras condiciones agroecológicas

La Región Brunca se localiza al sureste del país, entre las coordenadas geográficas 8° 00’ y 9° 30’ latitud norte, 82° 15’ y 84° 00’ longitud oeste. Limita al norte con los cantones de Paraíso y Turrialba de la Provincia de Cartago, al noreste con Talamanca de la Provincia de Limón; al noroeste con los cantones de Dota y Tarrazú de la Provincia de San José, al suroeste con Aguirre de la Provincia de Puntarenas; al sureste con la República de Panamá y al sur con el Océano Pacífico.

Predomina un clima tropical húmedo-seco y muy lluvioso, alternando masas de aire húmedo con masas de aire seco. El promedio regional de temperatura es de 23,7°C. El comportamiento de las temperaturas es muy variado, con promedios más bajos de 19,4°C en la Cordillera de Talamanca; alrededor de 23,8°C en San Isidro de El General y Buenos Aires; y 27,6°C en las partes bajas de la Región (Osa, Golfito, Corredores).

Respecto a las precipitaciones, el promedio regional es de 3.808.7 mm. Se reportan promedios anuales de 4.817.7mm en Golfito; 3.706.8 mm en Palmar Sur, 2.934.5 mm en San Isidro de El General y 3.666.8 mm en Buenos Aires. En las partes altas de la Cordillera de Talamanca el promedio anual de precipitaciones oscila entre 3.803.3 mm y 3.922.9 mm. Las mayores precipitaciones se presentan en la Península de Osa superando los 5.500 mm, los cantones Golfito y Corredores reportan promedios aproximados a los 5.000 mm, así como los sectores de Rivas, General y Cajón de Pérez Zeledón, con promedios que van de los 4.500 a los 5.000 mm anuales. La humedad relativa promedio anual es generalmente alta y bastante uniforme, oscilando entre 80 y 90%.

b. Uso actual y capacidad de uso de los suelos en la región

En la Región Brunca, parte de las áreas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias no responden a la capacidad de uso, lo cual conlleva por un lado a la degradación de las tierras y por otro a la no optimización de la producción agropecuaria. Esto por cuanto en los suelos están siendo utilizados en actividades para las cuales no son aptos, tal es el caso de la ganadería y los cultivos agrícolas en terrenos cuyo potencial es el de conservación o forestal.

Al igual que en el resto del país en donde ocurren situaciones similares, el cambio de uso del suelo hacia actividades para las cuales éste no presenta aptitud natural, provoca la pérdida de su fertilidad, que unido a prácticas inadecuadas de manejo, ocasionan varios trastornos ecológicos que afectan los sistemas de producción, evidenciándose en:

- Eliminación del componente arbóreo.
- Degradación y desprendimiento del suelo.

- Efectos negativos en acuíferos y desaparición de nacientes en fincas.
- Pérdida de la biodiversidad y fragmentación del hábitat.
- Mayor uso de agroquímicos para mantener cultivos.

El sector agropecuario regional, consciente de esta realidad, ha diseñado estrategias orientadas a brindar la asistencia técnica adecuada y oportuna al productor agropecuario, mediante la incorporación de tecnologías innovadoras que contribuyan a producir en armonía con el ambiente. En este sentido se realizan esfuerzos por incorporar prácticas de manejo adecuado del suelo, así como el desarrollo de proyectos de agroforestería, enfocando los esfuerzos hacia una producción ambiental, en concordancia con las recomendaciones sugeridas para el país, en distintos documentos tales como: Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad (2001); Proyecto Estado de la Nación (2000); Estrategia Regional de Educación y Extensión Ambiental (1999); Estrategia de Desarrollo Rural (2003); Agenda Regional y Estrategia Operativa del Consejo Agropecuario Centroamericano (2001); y las Políticas para el Sector Agropecuario Costarricense (2002-2006).

La Capacidad de Uso de la tierra se refiere al grado de intensidad de uso que puede darse a un determinado terreno con base en la calificación de sus limitaciones para producir de manera sostenida de cultivos, pastos y bosques sin deterioro del suelo y por períodos prolongados en el tiempo. Con esta base es posible hacer predicciones sobre cuál puede ser el comportamiento de los suelos según su potencial, así como los procedimientos de conservación que deben ser efectuados. La clasificación agrológica establecida en el documento “Metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras de Costa Rica” (MAG – MIRENEM, 1995), que es una herramienta oficial y de aplicación obligatoria, se compone de ocho Clases. Se representan por números romanos que de manera progresiva indican las limitaciones para el desarrollo de las diferentes actividades, sean agrícolas, pecuarias o forestales.

Las tres primeras clases (I, II, III) corresponden a tierras que permiten cualquier tipo de actividades incluyendo las agrícolas anuales. En las Clases IV, V y VI, las actividades se restringen a cultivos semi-permanentes y permanentes, aunque en la Clase IV se puede trabajar con cultivos anuales bajo prácticas de manejo de suelos adecuadas. Las limitaciones de la Clase VII son tan restrictivas que sólo permiten actividades de manejo de bosque natural, primario o secundario y recuperación o restauración del bosque en áreas degradadas. Finalmente la Clase VIII corresponde a terrenos que no permiten ninguna actividad productiva agrícola, pecuaria o forestal por lo que se debe dedicar a la protección de manera exclusiva.

Las Clases II y III (tierras que permiten cualquier tipo de actividad), se concentran en las llanuras fluviales de los ríos General, Grande de Térraba y Coto Colorado, con una extensión total del 12.30% del área. Es en el sector del Valle del General, San Isidro del General, Buenos Aires, Volcán, en donde se concentra la mayor extensión de estas clases agrológicas, sin embargo, su distribución es dispersa, ya que son básicamente tres unidades separadas entre sí por una

unidad de clase IV, su extensión es del 8.50% del total del área de la Región Brunca. En contraposición a lo anterior como se desarrollará más adelante, está unidad está siendo ocupada en su mayor parte por pastos, dando una condición de subutilización de la tierra. En el sector de Buenos Aires los pastos están siendo sustituidos por la piña, dando un giro hacia su vocación agrícola. La otra unidad territorial donde se localizan estas clases agrológicas es en las llanuras fluviales del Térraba y Coto Colorado, sector que para el año 1992 estaba ocupado con cultivos permanentes, especialmente palma africana.

La clase IV es la de mayor extensión con un total del 23.72%, ocupa una sola mancha compacta en la depresión tectónica de El General, desde San Isidro hasta el sector del Brujo. También se ubica una mancha importante en el sector de Coto Brus, en San Vito, en Neilly y Paso Canoas. En el pie de monte de la Fila de Cal se localiza otra unidad pero con severas restricciones entre las que están el tipo de suelos y el exceso de lluvia. En el sector de la Península de Osa, las llanuras fluvio - marinas del interior del Golfo que no están dentro de los límites de la Reserva Forestal del Golfo Dulce, se clasifican como tierras de clase IV.

La Tierras de Clase V se localizan como una sola unidad en Sierpe, su extensión es muy reducida sólo con un 1.20% del total del área. Estas tierras están comprendidas en el manglar o humedales de Sierpe, por lo que su utilización está restringida a la protección y aprovechamiento turístico. Las Tierras de Clase VI se localizan en el pie de monte de la Cordillera de Talamanca, en Rivas de Pérez de Zeledón, Potrero Grande de Buenos Aires, Golfito, Fila Golfito y Trocha, y una porción de la Punta Burica, en Punta Banco en La Fila Incendio. En total estas unidades dispersas suman un 14.78%, convirtiéndose en la segunda más importante en extensión. Las Tierras de Clase VII se concentran en las faldas de la Cordillera de Talamanca, en el extremo noreste de la Región Brunca, en División y Río Blanco, hacia el suroeste en la Fila Cruces y en las partes altas de la Fila Costeña en el sector de Boruca – Balsar. Su extensión es de 13.42 %.

Por último, las Tierras de Clase VIII se concentran en el extremo suroeste de la Península de Osa, en Puerto Jiménez y en Playa Zancudo en Punta Burica. Su extensión en relación al área total no es tan significativa, sólo alcanza el 2.97%. Sin embargo, mención aparte merece el hecho de que las tierras dedicadas a protección y conservación de recursos propiamente fuera de sus condiciones físicas, suman un 31.64%, que son aquellas que están bajo alguna categoría de manejo de áreas silvestres protegidas por el Estado. Así, por área se ha relacionado la capacidad de uso en función de la geomorfología y otros factores. De acuerdo a la geomorfología del terreno, se hace la clasificación de las siguientes categorías de uso:

<u>Cordillera de Talamanca y áreas de pie de monte que no excedan el 45% de pendientes y precipitación anual inferior a 3,500 mm:</u> Suelos aptos para el aprovechamiento de bosque mediante técnicas especiales de extracción. Su factor limitante son las pendientes y la

precipitación anual por encima de 3,000 mm. Algunas de estas zonas presentan problemas de erosión, remoción en masa y sedimentación.

Valles de El General y Coto Brus: Presentan mayoritariamente suelos con aptitud para todo tipo de usos, agricultura anual y permanente, ganadería y explotación forestal. Como factor limitante se tiene de nuevo las pendientes de hasta un 45%, que dificultan el empleo de maquinaria agrícola, y suelo que presenta baja fertilidad, por lo que se requiere de una selección cuidadosa de usos.

Zona de la Fila Costeña y algunas áreas de pie de monte con pendientes de hasta el 60% y escasa profundidad de los suelos como factores limitantes: Se considera apta para la utilización del bosque mediante técnicas especiales de extracción o propósitos estéticos y pastos.

Valle de Diquís y Coto Colorado: Presenta suelos con aptitud para cualquier tipo de uso, agricultura anual y/o permanente, ganadería y explotación forestal. Otra vez como factor limitante se encuentran factores como los valores altos de precipitación de hasta 5,000 mm y presencia de áreas sometidas a inundaciones, principalmente en las desembocaduras de los ríos Sierpe y Grande, así como zona de drenaje lento o nulo en terrenos a nivel del mar. Todo ello motiva que sea necesario una cuidadosa selección de uso y ejecución de prácticas especiales de manejo y conservación.

Serranía de la Península de Osa y Golfito: Esta zona geográfica presenta suelo con limitaciones severas. En áreas de piedemonte los suelos presentan aptitud para el aprovechamiento de bosque siempre que se realicen técnicas especiales de extracción. Las zonas bajas de la costa presentan buena aptitud para mayor diversidad de cultivos anuales y permanentes, tipo semibosque, bosque y ganadería. Dentro de los factores limitantes se tiene la precipitación media anual (3,000 - 5,000 mm) y la superficialidad de los suelos, menos de 50 cm de profundidad. También es importante destacar la presencia de la Reserva Forestal Golfo Dulce y el Parque Nacional Corcovado cuyas áreas están protegidas por la legislación vigente. Generalizando, es importante destacar que en las zonas de laderas donde se ha eliminado la cobertura boscosa para usos como cultivos agrícolas y ganadería, se ha producido una erosión y arrastre de los suelos con la consiguiente problemática asociada.

Cuadro No. 2: capacidad de uso de la tierra en la Region Brunca

CAPACIDAD DE USO	AREA KM	PORCENTAJE
II	810.44	8.50
III	362.65	3.80
IV	1,530.25	16.03
IVe1	313.91	3.30
IVs123h1	11.25	0.12
IVs2e1	408.00	4.27
V	113.75	1.20
VI	1,410.22	14.78
VII	431.25	4.52
VIIs1e12	119.57	1.25
VIIs13e12	730.14	7.65
VIII	283.50	2.97
Áreas Silvestres	3,020.62	31.64
TOTAL	9,545.55	100.00

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería - SEPSA, 1991. Mapa Capacidad de Uso de la Tierra.

c. Topografía e hidrología

Se puede afirmar que es gracias a su relieve montañoso y a sus condiciones climáticas que la Región Brunca posee un enorme potencial hídrico, que irriga los suelos y constituye un recurso invaluable para las diversas actividades productivas, entre ellas la producción hidroeléctrica, el turismo y la acuicultura entre otros.

En los últimos años en la Región Brunca se presenta una demanda importante sobre los recursos hídricos por parte de la población, y en el uso de las actividades agrícolas como en el caso del cultivo de la piña (PINDECO). Además, dado el alto potencial hidroeléctrico, caracterizado tanto por la abundancia del recurso hídrico como por la existencia de sitios con condiciones óptimas para almacenar agua y regular su aprovechamiento, se estimula el posible desarrollo de proyectos hidroeléctricos como Diquis, Cotón y Los Brujos, así como iniciativas orientadas a la implementación de actividades productivas agropecuarias y de acuicultura. El desarrollo productivo basado en el modelo de Cuenca, es una actividad que se proyecta con fuerza en la Región, impulsando medios sostenibles de producción de bienes y servicios con la participación activa de organizaciones de base.

d. Cuencas y microcuencas existentes y su distribución

La Región posee un enorme potencial hídrico producto del sistema orográfico que favorece la precipitación y la existencia de áreas de recarga acuífera, constituyéndose en gran potencial para el impulso a diversas actividades productivas. En este territorio se identifican cinco cuencas hidrográficas principales:

- Cuenca del río Grande de Térraba, subdividida en dos grandes subsistemas tributarios, los ríos General y Coto Brus
- Cuenca del río Coto – Colorado
- Cuenca del río Esquinas y otros
- Cuenca de la Península de Osa
- Cuenca del río Barú

Entre éstas destaca la cuenca del río Grande de Térraba, conformada por las sub cuencas principales del río General y el río Coto Brus, situación que asigna a esta cuenca hidrográfica la categoría de más extensa del territorio nacional, con aproximadamente 5.079 km2. Al mismo tiempo, el río Grande de Térraba o Río Grande de Diquís es la de mayor extensión del país. Posee una longitud de más de 160 km, un área de drenaje de aproximadamente 5,076.0 km^2, con una vasta red fluvial. Tiene un potencial muy significativo para la producción de energía hidroeléctrica, razón por la cual existe gran demanda para la ejecución de proyectos hidroeléctricos como el, Beraguas, Cotón y Los Brujos[1/]. Sin embargo, el río Grande de Térraba alberga en su cuenca media una extraordinaria biodiversidad, por contener los únicos fragmentos de bosque semideciduo en la zona sur del país; al mismo tiempo constituye una fuente muy significativa de aporte de agua dulce para el sistema estuarino. Estos factores deben ser considerados en cualquier proyecto que se proponga al momento de realizar el estudio de factibilidad.

El potencial ofrecido por las cuencas hidrográficas distribuidas en la Región, ofrece además oportunidad para el desarrollo de otras actividades productivas como la agropecuaria, y el desarrollo industrial, e iniciativas orientadas al desarrollo de productos turísticos, como la práctica de deportes acuáticos (Rafting y Kayak), y el aprovechamiento de caídas de agua de extraordinaria belleza. Así mismo, existe viabilidad para asegurar el abastecimiento de agua potable, requiriéndose para ello su captación y la protección de los mantos acuíferos, lo cual sólo se ha realizado en forma parcial, mediante acciones del Estado orientadas a la conservación de los recursos naturales, existiendo además en la Región algunos proyectos orientados al buen manejo de éstos en micro cuencas, principalmente en zonas proveedoras de agua para el consumo humano.

[1/] Se encuentran en la etapa de estudios preliminares.

Cuadro No. 3: características principales de las cuencas hidrográficas de la Región Brunca

Nombre de la cuenca*	Área (km2)	Longitud río (km)	Elevación máxima (msnm)	Caudal promedio (m3/seg)	Precipitación media (mm/año)	Escorrentía (mm/año)
Cuenca del río Grande de Térraba	5,079	160	3,820	350	3,358	2,198
Cuenca del río esquinas y otros	1,830.5	54	1,600	157	3,886	2,699
Cuenca Península de Osa	1,971	64	1,500	177	4,408	2,830
Cuenca del río Barú	645	24	1,333	38	3,351	---

*No se dispone de información de la Cuenca del río Coto – Colorado
Fuente: Instituto Costarricense de Electricidad, Departamento de Hidrografía, San José 1984. Universidad Nacional, Escuela de Ciencias Geográficas. Heredia, 1990

La cuenca del Río Grande de Térraba o Río Grande de Diquís es la de mayor extensión del país. Posee un área de drenaje de aproximadamente 5,076.0 km^2, una red fluvial muy extensa y constituye una fuente muy significativa de aporte de agua dulce para el sistema estuarino. Vale la pena anotar que el Río Grande de Térraba, con una longitud de más de 160 Km. tiene un potencial significativo para la producción de energía hidroeléctrica, aunque a la vez alberga en su cuenca media una biodiversidad extraordinaria por contener los únicos fragmentos de bosque semideciduo en la zona sur del país.

e. Recurso Marino

La Región Brunca presenta una costa irregular de aproximadamente 245 Km. La zona marina protegida es de 11400 has (Parque Nacional Marino Ballena 5100 has, Parque Nacional Corcovado 2400 has, Parque Nacional Piedras Blancas 1200 ha y reserva Biológica Isla del Caño 2700 has), lo que representa el 3.4 % de las hectáreas marinas protegidas costarricenses (Geo Costa Rica, 2002).

En relación con el uso de los recursos marinos, especialmente la pesca, esta se ejerce en forma artesanal. El ancho del área en donde se lleva a cabo esta actividad se extiende hasta donde la profundidad del Océano alcanza de 146 a 182 metros. En general, la plataforma continental de la Región Brunca es angosta, el límite en la parte más ancha no se extiende más de 30 millas frente a Bahía Coronado. En otras áreas no sobrepasa las 10 millas, constituyendo este uno de los principales rasgos que determinan la riqueza marina de la Región.

El área de pesca en el litoral del Pacífico Sur, está conformada por tres zonas de importancia:

- Zona desde Punta Dominical hasta Punta Llorona, conocida como Bahía Coronado, en la cual se pesca cabrilla gris, cabrilla rosada, cazón, pargo seda, pargo de la mancha y posta blanca (tiburón).

- Zona localizada desde Punta Llorona hasta Punta Búrica, donde se pesca posta blanca (tiburón), cabrilla gris, cazón y pargo seda.

- Zona Golfo Dulce, que puede ser dividida en una parte interna donde la faja litoral es muy angosta y bastante profunda, y en general es muy pobre en pesca; y la otra área externa que es donde se localiza la Bahía Pavones, la cual es más muy productiva, y donde principalmente se pesca la sardina. Las especies de pesca artesanal capturadas en el Golfo Dulce son: cazón, macarela, cabrilla gris y róbalo; siendo éstas, especies que generalmente se encuentran en aguas de fondo poco profundo.

1.2 Descripción territorial (territorios y cantones)

Tal como se muestra en el siguiente gráfico, la región Brunca cuenta con tres territorios, a partir de la implementación de la Ley No. 9036 “Creación del Inder”, la cual crea a su vez instancias de coordinación denominadas consejos territoriales de desarrollo rural (CTDR).

Estas instancias territoriales están constituidas por instituciones públicas, gobiernos locales y sociedad civil. Ya están creados los consejos del Sur Alto (Buenos Aires y Coto Brus) y del Sub Bajo (Corredores, Osa y Golfito), y se estima muy pronto la constitución del CTDR del territorio Pérez Zeledón.

El Consejo Territorial de Desarrollo Rural tendrá como función la coordinación del desarrollo rural y formulación de los planes de desarrollo rural territorial, en los territorios establecidos por el Inder, cuya coordinación será facilitada por este. Además le corresponderá:

- Priorizar los proyectos en el corto, mediano y largo plazo.

- Coordinar con el INDER la gestión y ejecución del plan de desarrollo rural territorial.

- Concretar con los gobiernos locales, sociedad civil organizada, sector privado y las instituciones la ejecución de los proyectos definidos.

- Coordinar con el INDER la dinamización de la población y fortalecimiento de las capacidades de los actores locales.

- Realizar anualmente una rendición de cuentas ante los actores del respectivo territorio.
- Fiscalizar los planes de desarrollo rural territorial y pronunciarse ante las autoridades del Inder.

Para una mejor comprensión de los territorios y cantones, a continuación se detalla la distribución de las agencias de servicios agropecuarios (ASA) de la Dirección Regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Cuadro No. 4

Distribución de las Agencia de Servicios Agropecuarios por territorios de la Región Brunca

Agencia de Servicios Agropecuarios		Territorios	Cantones que incluye	Km2 del territorio de área de influencia
1)	San Isidro	Pérez Zeledón	Pérez Zeledón	1609.28
2)	Pejibaye	Pérez Zeledón	Pérez Zeledón	528.96
3)	Buenos Aires	Coto Brus y Buenos Aires	Buenos Aires	1042.84
4)	Potrero Grande	Coto Brus y Buenos Aires	Buenos Aires	1108.65
5)	Coto Brus	Coto Brus y Buenos Aires	Coto Brus	933.91
6)	Ciudad Neily	Osa, Golfito y Corredores	Corredores	1064.78
7)	Laurel	Osa, Golfito y Corredores	Corredores-Golfito	589.24
8)	Piedras Blancas	Osa, Golfito y Corredores	Osa	257.89
9)	Ciudad Cortés	Osa, Golfito y Corredores	Osa	1672.35
10)	Puerto Jiménez	Osa, Golfito y Corredores	Corredores-Osa	720.54
		TOTAL		9528.44

Fuente: Dirección Regional Brunca, MAG, 2015

1.3 Aspectos económicos (Principales actividades económicas de la región)

A continuación una breve explicación de las condiciones de los sectores primario, secundario y de servicios en la Región.

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

1 **Sector Primario:** Se destaca en la agricultura en el cultivo de producto de importancia como lo son el café, maíz, frijol, raíces y tubérculos, rambután, mora, piña plátano, hortalizas, ganadería, arroz, palma aceitera y caña de azúcar. También se destacan prácticas de actividades de acuacultura y de pesca en la Región.

2 **Sector Secundario:** La industria está relacionada con la agricultura por lo que presenta Agroindustria en el procesamiento de café, caña de azúcar, piña, arroz, exploración forestal y de valor agregado en maíz y frijol. En Golfito, se encuentra un deposito de libre comercio, el cual es muy visitado por los pobladores del país.

3 **Sector Terciario:** Presenta un Turismo principalmente atraído por las montañas, valles y playas. El turismo es destacable en la zona de Osa y Golfito donde se ubica el Parque Nacional Corcovado y el Parque Nacional Marino Ballena. El centro de servicios más importante de la Región es la ciudad de San Isidro del General.

La experiencia generada en la Región Brunca en el proceso agroindustrial, involucra algunos de los cultivos de mayor relevancia en su desarrollo. No obstante, el camino para asegurar la estabilidad en los mercados nacional e internacional, requiere mayor atención por parte del sector agropecuario, diseñando estrategias no sólo para la generación de productos diferenciados, y la agregación de mayor valor a la producción, sino también para posesionar los productos en los mercados. Así mismo, desarrollando acciones de producción en armonía con la naturaleza, de manera que contribuya a satisfacer las necesidades socioeconómicas de los pobladores rurales, respetando las normativas ambientales en su interacción con los recursos naturales.

En términos generales, el proceso agroindustrial en esta región es aún incipiente, ya que con excepción del procesamiento de la palma aceitera y la caña de azúcar, otras iniciativas de proceso de productos del sector agropecuario se llevan a cabo sólo en pequeña escala, limitando el desarrollo industrial de las actividades que se realizan.

Según cifras del Banco Central, en el año 2013 Costa Rica generó un Producto Interno Bruto (PIB) equivalente a 49.621,1 millones de dólares, para un PIB per cápita de 10.528,2 dólares de PIB per cápita y un Nivel de productividad promedio de 24.534,8 dólares. Estos datos son fundamentales al momento de realizar procesos de planificación territorial, no obstante, en el nivel regional sólo se dispone de la variable empleo por rama de actividad suministrada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, mediante la Encuesta Nacional de Hogares que actualiza cada año.

En la región se identificaron dos problemas principales relacionados con esta dimensión:

- Baja inversión en capital público – privado;

- Uso poco eficiente de los recursos, lo que se traduce en baja productividad de los sectores económicos.

1.3.1 Baja inversión en capital público – privado

El indicador que por excelencia se utiliza para analizar el nivel de inversión en capital es el porcentaje de contribución regional a la formación bruta de capital nacional, que actualmente solo se estima para el ámbito nacional. Este dato es estratégico para representar las brechas de convergencia regional, sin embargo, al no estar disponible, la inversión en capital se analiza desde otros datos que permiten la visualización del crecimiento a nivel regional. El indicador exportación es utilizado para aproximar el comportamiento económico de la nación o región, valorar el nivel de participación e integración de la economía nacional en los mercados regionales e internacionales, y tener una apreciación sobre su grado de competitividad como efecto del nivel de inversión en capital fijo desarrollado, de ahí que, si bien no es suficiente para estimar la inversión en capital, este indicador aporta datos que muestran tendencia de la inversión en capital fijo.

Otro indicador importante que en alguna medida permite determinar el nivel de dinamismo de una economía es el comportamiento de la construcción, mediante la cual se evidencia el nivel de inversión que e genera en la economía regional. A continuación un acercamiento a la situación regional, mediante el análisis de los datos sobre inversión en la construcción y las exportaciones regionales.

En el Cuadro N°5 se observa el comportamiento de la construcción en la región Brunca. Este indicador mostró una disminución en el año 2013 ubicándose por debajo de todos los años en el período analizado. Comparado con el resto de las regiones del país, la Región obtuvo el menor porcentaje de metros de construcción tramitados en el año 2013, situación que permite inferir la escasa inversión y rezago en la economía regional. A nivel interno, los cantones mayormente afectados por la baja en la construcción han sido Osa, Corredores y Golfito, en tanto Coto Brus y Pérez Zeledón han aumentado este porcentaje en el último año. Buenos Aires ha logrado mantener igual porcentaje al año 2012.

Cuadro No. 5: Costa Rica, metros cuadrados tramitados para la construcción de nuevas edificaciones, según región.
2010-2013
(En porcentajes)

Región	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Costa Rica	4.719.102	5.433.578	6.006.544	5.907.266
Central	68,2	71,9	68,0	72,1
Brunca	5,1	5,7	5,3	4,7
Chorotega	7,4	8,4	9,2	6,9
Huetar Caribe	6,2	5,4	6,1	6,3
Huetar Norte	4,2	3,7	4,0	5,0
Pacífico Central	8,9	4,9	7,4	5,0

Fuente: Cámara Costarricense de la Construcción, con base en datos suministrados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

1.3.2 Exportaciones de la región Brunca.

En el siguiente cuadro muestra el contraste de las exportaciones regionales respecto a las exportaciones del país, en donde se observa que el porcentaje de exportaciones de la Región es mínimo comparado con las cifras de exportación nacional (4% del total nacional aproximadamente). Para el año 2012 la Región alcanzó un total de 434.4 millones de dólares por concepto de exportaciones. En comparación con el resto de las regiones del país, la Brunca se ubica entre las que presentan los menores porcentajes de exportaciones.

Cuadro No. 6: Costa Rica, total exportaciones según regiones de planificación.
2010-2012

Región	Año 2010 Valor (US$)	%	Año 2011 Valor (US$)	%	Año 2012 Valor (US$)	%
Costa Rica	9.471.206.852	100.0	10.375.954.280	100.0	11.343.315.495	100.0
Central	7.134.589.371	75.3	7.732.278.071	74.5	8.572.517.547	75.6
Brunca	343.710.884	3.6	432.659.351	4.2	434.443.594	3.8
Chorotega	188.664.110	2.0	207.083.914	2.0	228.652.899	2.0
Huetar Caribe	1.158.658.352	12.2	1.226.614.466	11.8	1.253.969.185	11.1
Huetar Norte	477.832.907	5.0	546.619.569	5.3	600.489.039	5.3
Pacífico Central	143.542.160	1.3	198.106.784	1.9	209.195.404	1.8
Sin ubicación geográfica	24.209.068	0.3	32.592.125	0.3	44.047.828	0.4

Fuente: Promotora de Comercio Exterior.

El total de las exportaciones de la Región, ha alcanzado al final del período un porcentaje de variación satisfactorio. El aumento del total de exportación se vio reflejado tanto en la ampliación de la oferta de productos exportables del periodo como en la cantidad de empresas participando en las acciones de exportación.

En estas exportaciones se destaca la importancia que tienen los sectores alimentario y agrícola en los productos de exportación. Al analizar la participación por tipo de producto, se advierte que el principal producto exportado es el aceite de palma (49.5%), seguido de piña (29.7%) y café (6.5%). Los tres juntos suman un 85.7% del total exportado en el año 2012.

1.4 Aspectos sociales

a. Situación socioeconómica (clasificación según IDS)

Vale destacar los Índice de Desarrollo Social (MIDEPLAN, 2013) para la Región Brunca que presenta condiciones menos favorables en su desarrollo, confirmando situaciones respecto al deterioro social y económico en la cual se desenvuelve su población. De los 38 distritos que contempla la región ninguno se encuentra en la categoría de "mayor desarrollo relativo", la mayoría están en condiciones de "nivel bajo y nivel muy bajo", tal y como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 7
Cuadro resumen del IDS en los distritos de la Región Brunca

En mayor desarrollo relativo	0
Desarrollo relativo nivel medio	4
Nivel Bajo	22
Nivel muy bajo	12
TOTAL	38

Fuente: Dirección Regional Brunca del MAG

El índice de desarrollo social por cantón son los siguientes: Pérez Zeledón 50,6; Coto Brus 29,3; Osa 29,2; Corredores 25,1; Golfito 21,4; Buenos Aires 16,14.

Cuadro No. 8
Cantones y distritos de atención prioritaria de la Región Brunca

CANTONES	DISTRITOS
Golfito	Pavón, Puerto Jiménez, Guaycara y Golfito
Buenos Aires	Changuena, Potrero Grande, Pilas, Colinas, Boruca, Biolley, Volcán, Buenos Aires y Brunka
Osa	Sierpe, Piedras Blancas, Palmar y Bahía Ballena
Coto Brus	Limoncito, Pittier, Sabalito, Agua Buena y San Vito

Corredores	Corredor, Canoas, Laurel yLa Cuesta
Pérez Zeledón	Pejibaye, Río Nuevo, Cajón, San Pedro, Páramo, Barú, Platanares, Rivas, General, San Isidro de El General y Daniel Flores

Fuente: Dirección Regional Brunca del MAG

b. Pobreza y desempleo

El X Censo Nacional de Población y VI de Viviendas del año 2011 del INEC, identifica una población regional de 328.6 miles de habitantes, equivalente al 7.64% de la población nacional.

Según la Encuesta Nacional de Hogares, para este mismo año registró un 37.0% de la población en condiciones de pobreza; para el 2012 este indicador experimentó un aumento de 1.6 puntos porcentuales, esto significa que la población pobre creció un 3.6% en el periodo. En este año el porcentaje de población en condiciones de pobreza superó en 15 puntos porcentuales al valor nacional (23.6%).

El indicador Población en pobreza extrema, muestra que ésta logró una leve reducción de 0,7 puntos porcentuales. No obstante, el porcentaje regional de población en esta condición duplica a Valor nacional (7,2%).

En este período la cantidad de hogares pobres tuvo un incremento del 1,9%. El porcentaje alcanzado por este indicador supera en 14 puntos porcentuales al valor nacional (20,6%).

En comparación con las otras regiones del país, en la dimensión pobreza la región Brunca alcanza las siguientes posiciones:

- Primer lugar en Porcentaje de hogares en condiciones de pobreza y en porcentaje de hogares en pobreza extrema.
- Sexto lugar en el indicador Porcentaje de hogares pobres con dirección femenina.
- Segundo lugar más bajo en la percepción de ingreso promedio por hogar.
- Primer lugar en desigualdad en la percepción de ingresos totales por hogar y per cápita del hogar.

Las principales manifestaciones de este problema según los actores participantes en los talleres de consulta, son:

- Deterioro del nivel y la calidad de vida de los habitantes.

- Necesidades básicas insatisfechas, por la dificultad de acceso y calidad de servicios sanitarios, educación y capacidad económica de los pobladores.

- Limitado acceso a la tierra, tanto para fines productivos como habitacionales.

- Frustración de metas y aspiraciones, tanto a nivel personal como núcleos familiares.

La Tasa de ocupación masculina experimentó para el año 2012 un decrecimiento de 3,8 puntos porcentuales, ubicándose 1,4 puntos porcentuales por debajo del valor nacional. La Tasa de ocupación femenina, es menor en 19 puntos porcentuales que la Tasa de ocupación total. Este mismo dato, refleja 38.7 puntos porcentuales menos respecto a la Tasa de ocupación masculina y 9.4 puntos porcentuales por debajo del valor nacional.

La Tasa de desempleo abierto mostró una tendencia en crecimiento, reflejando un de 0.8 puntos porcentuales. Comparado con la tasa nacional, se observa también un aumento en 0.8 puntos porcentuales. El desempleo por sexo mostró un incremento de 1.3 puntos porcentuales en la población masculina, y en sentido contrario, se experimenta un decrecimiento de 0.22 puntos porcentuales en la Tasa de desempleo femenino.

En el período 2011-2012, el desempleo se expresó en un decrecimiento de la Tasa de ocupación total, y un leve aumento en la Tasa de desempleo abierto total. Mediante el comportamiento de estas variables se puede observar la existencia de una brecha de desigualdad y de impacto generado por sexo. La afectación de las desigualdades en las oportunidades laborales se observa en el indicador Tasa de desempleo abierto de la población femenina, la cual sobresale por encima de la media regional y de la población masculina.

Comparado con las otras regiones, para el año 2012 la Región Brunca alcanza las siguientes posiciones:

- Tercer lugar en la Tasa ocupación total. Comparada con la media nacional experimenta reducción tanto en la Tasa de ocupación masculina, como femenina.

- Tercer lugar del indicador Tasa desempleo abierto total. La tasa desempleo abierta femenina supera, a la media regional y la tasa masculina.

Las principales formas de manifestación de este problema, según los actores del territorio, son:

- Principal generador de pobreza en la Región.
- Migración de mano de obra tanto calificada como no calificada.
- Bajo nivel de producción regional.

- Falta de dinero circulante, lo que genera como consecuencias: bajos niveles de demanda y consumo de bienes y servicios, disminución de la actividad comercial, desestimulo a la inversión y
- Reducción de los niveles de producción.
- Deterioro social progresivo, que se expresa en el deterioro de los índices de escolaridad y el repunte de las tasas de deserción escolar; aumento en los índices de desnutrición de grupos vulnerables, particularmente en la población infantil.
- Factor de disfuncionalidad familiar: desintegración, violencia intrafamiliar y suicidios.
- Problemas de salud mental, reflejados en el aumento de los casos de depresión, tensión familiar y alteración nerviosa, que generan por consiguiente un alza en los casos de violencia intrafamiliar.
- Fomento a la inseguridad ciudadana: drogadicción, prostitución, narcotráfico, delincuencia

c. Nivel organizacional para la producción

La mayoría de organizaciones son de pequeños y medianos productores agropecuarios y son atendidas de manera conjunta o individual por las diferentes instituciones que conforman el Sector Agropecuario Regional. Algunas organizaciones consideras de mayor tamaño y de solvencia económica, se atienden de manera circunstancial, sin embargo se caracterizan por la prevalencia de pequeños y medianos productores como son. COOPEAGRI, COPROSANVITO, COOPESABALITO y COOPEAGROPAL.

Son muy diversas las formas organizativas, existen Cooperativas, Asociaciones de Desarrollo Integral, Centros Agrícolas Cantonales, Cámaras y otras conformadas por ley de asociaciones 218.

Estas organizaciones de productores requieren apoyo en gestión empresarial, capacitación, asistencia técnica, fortalecimiento organizacional, género, juventud y en proyectos productivos. Se apoyan desde la idea, la formulación de los perfiles de proyecto, la gestión de recursos financieros, la ejecución, el seguimiento y la valoración de los productos a obtener.

Los principales rubros de atención son los siguientes: frutales (rambután y aguacate), café, palma aceitera, ganadería doble propósito, granos básicos (maíz y frijol), hortalizas, acuacultura, porcinos, cacao, entre otros. Es importante destacar que las actividades productivas a implementar, no se ha quedado en la producción primaria, sino se han generado procesos de valor agregado, apoyo a la agro industria, empaque, así como el apoyo para el mejoramiento de la comercialización, marcas y precios de los productos.

Por último, resaltar los esfuerzos interinstitucionales liderado por INCOPESCA en el seno del sector agropecuario en apoyo a las organizaciones formales y en algunos casos informales de los

pescadores artesanales que se ubican en el área costera de la región, considerando los niveles de pobreza y las limitadas condiciones (inocuidad y precios) para la comercialización del pescado y los mariscos.

II. Objetivos

2.1 General

Formular un plan de acciones climáticas y prevención del riesgo para la Región Brunca, con el fin de transversalizar la política climática, mediante la identificación de las acciones que se están llevando a cabo en la región y tomando en consideración los instrumentos y mecanismos de planificación y coordinación sectorial.

2.2 Específicos

- Contextualizar la Región Brunca con el fin de determinar las características agrícolas y ambientales de la región.

- Definir los temas principales del plan de acciones climáticas y prevención de riesgo para la región.

- Definir los subtemas para cada tema principal definido, que permitan establecer las acciones climáticas y de prevención de riesgo

- Formular y priorizar las acciones climáticas y prevención de riesgo de la región, con sustento en los planes anuales operativos de las instituciones del Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural.

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

III. Tablas de valoración

Este apartado comprende el proceso de análisis y priorización de acciones, sobre la base de las tablas de valoración diseñadas para el plan de acciones climáticas y gestión de riesgo.

3.1 Tablas de valoración del Área de Agricultura Familiar

3.1.1 Educación para el cambio climático

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Coordinación dirección regional del MEP.	MEP, padres, productores.	2017-2020	20 centros primaria 10 secundaria	Se reformula esta acción: "Apoyo en la realización de talleres de capacitación en acciones agroclimática en centros educativos" Responsable directo: MAG-MEP Involucrados: Conac-4S, MEP, centros educativos, SINAC Indicador: centros educativos sensibilizados Meta: 10 centros educativos Plazo: 2018-2022 Presupuesto: ordinario Riesgo: que los centros educativos no asuman un compromiso en el proceso de sensibilización
2	Inicio de separación de desechos. Divulgación. Incentivar a la población.	MEP, municipalidad, empresas, grupos organizados	2017-2020	Reciclar el 20% de desechos a nivel cantonal.	Esta acción se reformula: "Desarrollo de campañas para fortalecer la operación de centro de acopio de envases de agroquímicos" Responsable directo: SFE Involucrados: Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural Indicador: Número de campañas Meta: 8 Plazo: 2018-2022 Presupuesto: ordinario Riesgo: que el material reciclado no sea suficiente para justificar su operación. Se incluye otra acción: "Cumplimiento del protocolo de manejo de desechos sólidos del PAI" Responsable: CNP Involucrados: Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural, productores Indicador: Número de proveedores del programa PAI que cumplen con el

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
					protocolo Meta: 30 Plazo: 2018-2022 Presupuesto: ordinario Riesgo: cambio en la política sobre el manejo de proveedores.
3	Capacitación teórica-práctica	INA, MAG, organizaciones	2017-2020	Programar 20 capacitaciones teórico/prácticas.	Esta acción se reformula: "Acciones de fomento de nuevas tecnologías y buenas prácticas agroambientales a los productores" Responsable directo: INA Regional y Sector DA y R Involucrados: Sector Desarrollo Agropecuario y Rural Indicador: número de personas atendidas Meta: 500 Plazo: 2018-2022 Presupuesto: ordinario Riesgo: que el sector no facilite el proceso de atención
4	Comercios comunales e instituciones	Coord ICE, Del Monte, AyA, Asada's y grupos organizados	2017-2020	Promocionar por medio de convivios 4 eventos ambientales. Día del árbol, del ambiente, parques nacionales y del agua.	Esta acción se reformula: "Apoyo en la realización de actividades de gestión ambiental: siembre de árboles, campañas de divulgación, apoyo a corredores biológicos, apoyo a la reserva de biosfera de Saavegre y La Amistad, plan de manejo de cuencas hidrográficas" Responsable directo: MAG-Sinac Involucrados: municipalidades, organizaciones, Sector Desarrollo Agropecuario Indicador: actividades apoyadas Meta: 16 actividades Presupuesto: ordinario Riesgo: efectos climáticos adversos

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

3.1.2 Manejo de agua

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Legalizar inscripción de terreno.	Catastro, INDER	I trimestre	Social/legal. 10 fincas inscritas.	Esta acción no procede porque el CSRA no tiene injerencia en la parte legal y es un asunto exclusivo del Inder.
2	Distribuir el ingreso del agua entre # de fincas y área que aportan.	Asada's, acueductos	Anual	Clima=ambiental . 10 Asada's u sonda.	Se reformulan las acciones: "Implementación y seguimiento en el uso del manual de manejo y protección de los acuíferos y áreas de infiltración" Responsable directo: Senara Involucrados: municipalidades Indicador: números de municipalidades implementando el manual Meta: 6 municipalidades Periodo: 2018-2020 Presupuesto: ordinario Riesgo: que las municipalidades no asuman el compromiso Otra acción: "Plan piloto de fortalecimiento de las asadas del Cantón de OSA en la gestión del agua" Responsable directo: INA Involucrados: Ministerio Salud, AyA, UNCA Osa Indicador: asadas participantes Meta: 17 asadas Presupuesto: ordinario Periodo: 2018-2020 Riesgo: que las asadas se capaciten pero no lo implemente.
3	Crear viveros de árboles de uso múltiple en la comunidad.	MAG-Sinac-Fundación Sede Agora-Proterraba-Municipalidades	II trimestre	Ambiental-económico. 10 viveros	Esta acción está incluida en la acción "Apoyo en la realización de actividades de gestión ambiental"

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
4	Aplicar Plan Nacional de Evaluación ambiental-social-económico	Instituciones del estado.	lV Trimestre	Social. 5 estudios	Esta acción se reformula: "Acompañamiento a unidades productivas en el proceso de obtención del galardón de Bandera Azul Agroecológica Agropecuaria" Responsable directo: MAG Involucrados: Sector Desarrollo Agropecuario Indicador: número de unidades productivas apoyadas Meta: 100 unidades Presupuesto: ordinario Periodo: 2018-2022 Riesgo: que las unidades productivas no mantengan el galardón obtenido, por incumplimientos del protocolo

3.1.3 Investigación para el cambio climático

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Negociar propuesta con SBD para instrumentos diferenciado	Sistema financiero S.B.D. sector agropecuario ambiental	2018-2020	Instrumento definido con criterios claros.	No procede porque no existe una iniciativa relacionada con esta acción.
2	Educación a la conservación del ambiente y a la protección de la seguridad alimentaria	Juntas de educación. MEP- INA. Universidades públicas y privadas	2018-2020	# de escuelas con certificación ambiental y en la seguridad alimentaria.	Está contemplado en la acción denominada "Apoyo en la realización de actividades de gestión ambiental: siembre de árboles, campañas de divulgación, apoyo a corredores biológicos, apoyo a la reserva de biosfera de Saavegre y La Amistad, plan de manejo de cuencas hidrográficas"
3	Documentar toda la investigación existente, facilitándola a la población para aplicarla	Instituciones públicas y privadas.	2018-2020	Documento que defina la operación del sistema	Esta acción se reformula: "Sistemas sostenibles de producción ganadera con base en bancos forrajeros como estrategia para enfrentar el cambio climático (validación y transferencia)" Responsable directo: INTA Involucrados: Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural"

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
					Indicador: Fincas ganaderas usando sistemas sostenibles en sus fincas Meta: 45 fincas Presupuesto: ordinario: 2 millones por año Periodo: 2018-2020 Riesgo: Cambios de rumbo por lineamientos de la nueva Administración de Gobierno
4	Definición de actores y sesiones de formulación	Sector agropecuario/ambi ental público y privado.	2018	Documento de Plan Regional y mecanismo de seguimiento.	No procede porque esto es parte de la elaboración del actual plan de acciones climáticas y gestión de riesgo, de la región Brunca.

3.2 Tablas de valoración del Área de Agricultura Empresarial

3.2.1 Capacitación para el cambio climático

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Hacer un levantamiento de necesidades para atender a la población meta	Sector agropecuario, academia y organizaciones civiles	2017-2018	Población definida para generar mejores prácticas productivas	Existe una acción relacionada con el sector ambiente, por lo que se reformula de la siguiente manera: "Desarrollo de talleres de capacitación sobre cambio climático dirigido al sector agropecuario de la región" Responsabilidad directo: SINAC-MAG Involucrados: Sector Desarrollo Agropecuario Indicador: número de organizaciones capacitadas Meta: 100 organizaciones Presupuesto: ordinario Periodo: 2018-2022 Riesgo: problemas de coordinación entre los sectores ambiente y agropecuario para brindar las capacitaciones

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
2	Talleres para la elaboración del plan de acción	Actores locales y territoriales, sector agropecuario y academia	2017-2018	Número de talleres para generar una mayor conciencia social y mejores prácticas productivas que generen mayor competitividad económica y bienestar social	Procede y corresponde al proceso de implementación del actual plan regional de acciones climática y gestión de riesgo.
3	Mapear fuentes de financiamiento para el sector	Sector agropecuario, academia, actores locales y territoriales. Mideplan	2019-2020	Número de fuentes de financiamiento mapeadas	No procede ya que no existe una acción relacionada con la búsqueda de financiamiento, en ninguna institución del Sector.
4	Incorporar en los POI presupuestos específicos para el cambio climático	Sector agropecuario, academia, actores locales y territoriales. Mideplan	2019-2020	Presupuesto para mejorar competitividad y bienestar social	Todas las acciones estipuladas en este plan tienen contenido presupuestario, a partir de 2018.

3.2.2 Valor agregado

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Formulación de propuesta integrada e interinstitucional de capacitación con enfoque sobre competitividad (interactiva).	Comité sectorial agropecuario. Foro Mixto Regional	2018	Número de organizaciones apoyadas.	Esta acción se reformula: “Desarrollo del Centro de Valor Agregado” Responsable directo: CNP Involucrados: Sector DAyR Indicador: Centro de valor agregado en marcha Meta:1 centro Presupuesto: ordinario, 1.500 millones Periodo: 2018-2022 Riesgo: No incluirlo en el nuevo PND 2018-2022

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
2	Solicitarle a banca de desarrollo que elabore el producto	Comité sectorial y Banca Pública	2018-2020	Número de organizaciones apoyadas	Incluido en la primera acción
3	Fortalecimiento de comité técnico del comité sectorial agropecuario	Comité sectorial	2018	Número de organizaciones apoyadas	Incluido en la primera acción
4	Estructuración de programas de certificación accesibles a las organizaciones	Ministerio de Salud, MAG, SFE, Senasa, Procomer, CNP	2017-2018	Número de organizaciones apoyadas	Incluido en la primera acción
5	Talleres de alineamiento estratégico interinstitucional que integre el tema de cambio climático	Comité sectorial, gobierno local, comité de emergencias.	2018	% de cumplimiento	Incluido en la primera acción
6	Inclusión de objetivo y metas de la agenda de cambio climático en los mecanismos oficiales de seguimiento	Comité sectorial, Mideplan, Comisión de emergencias.	2018	% de cumplimiento	Incluido en la primera acción
7	Gestión para la instalación del sistema de información. Regional del sector agropecuario.	Comité sectorial, academia	2018-2020	% de cumplimiento	Incluido en la primera acción
8	Incorporación del costo del acompañamiento en el financiamiento del proyecto. Subcontratación del	Banca de desarrollo.	2018-2020.	Cantidad de proyectos financiados.	Incluido en la primera acción

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
	servicio				

3.2.3 Energías limpias

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
1	Capacitación en energías limpias (cercas eléctricas, secado solar, bio-digestores, bio-energía, entre otros)	MAG, INDER, IMAS, Otros.	2018	Cantidad de capacitaciones realizadas	Se reformula de la siguiente forma: "Capacitación y seguimiento a productores en la implementación y uso de prácticas de Mitigación del efecto del cambio climático en sus unidades productivas" Responsable directo: Agencias de servicios agropecuarios (AEA San Isidro, AEA Pejibaye, AEA Buenos Aires, AEA Potrero Grande y AEA San Vito) de la Región Brunca Involucrados: MAG, ICAFE, Coopeagri El General, Coopesabalito, Cooprosanvito, Coopeasa Indicador: Número de productores capacitados y con seguimiento Meta:352 productores capacitados, 126 charlas y 239 productores con seguimiento técnico Presupuesto: ordinario, 2 millones Periodo: 2018-2022 Riesgo: Reducción del rubro de viáticos y combustible
2	ICE – energía limpia	ICE	2018-2020	Capacitaciones realizadas	No procede
3	Campañas de concientización.	MINAE, Empresa privada, Banca desarrollo	2018-2020	Cantidad de campañas realizadas.	No procede

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

Fases	Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar)
4	Certificación y reconocimiento de energía limpia.	MAG, LAICA, CAISA	2018-2020	Cantidad de fincas certificadas.	No procede
5	Hidroeléctrica en pequeña escala.	Fincas de productores	2018-2020	# proyectos Hidro-eléctricos	No existen en la región.

3.2.4 Financiamiento de proyectos para el cambio climático

En este tema se incluirá la acción:

- Plan Regional de Ganadería Bajo Carbono

IV. Matriz de Programación

4.1 Programación del Área de Agricultura Familiar

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Recursos presupuestarios Millones de colones	Fuente de financiamiento	Plazo año	Ubicación por Región, Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Colaboradores	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)
Capacitación para el cambio climático	1. Apoyo en la realización de talleres de capacitación en acciones agroclimática en centros educativos	Apoyar la realización de talleres de capacitación en acciones agro climatológicas en centros educativos	Centros educativos sensibilizados	10	2 millones	Recursos del prepuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	MAG	CONAC, MEP, centros educativos	Que los centros educativos no asuman un compromiso en el proceso de sensibilización
	2. Desarrollo de campañas para fortalecer la operación del centro de acopio de envases de agroquímicos	Desarrollar campañas de reciclaje para fortalecer la operación del centro de acopio de envases de agroquímicos	Número de campañas	4	1.5 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	SFE	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Que el material reciclado no sea suficiente para justificar su operación.
	3. Cumplimiento del protocolo de manejo de desechos sólidos del PAI	Realizar la supervisión en el cumplimiento del protocolo de manejo de desechos sólidos del PAI	Número de proveedores del programa PAI que cumplen con el protocolo	30	2.2 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	CNP	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Cambio en la política sobre el manejo de proveedores

REGIÓN BRUNCA

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

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Recursos presupuestarios Millones de colones	Fuente de financiamiento	Plazo año	Ubicación por Región, Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Colaboradores	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)
	4. Acciones de fomento de nuevas tecnologías y buenas prácticas agroambientales a los productores	Realizar acciones de fomento de nuevas tecnologías y buenas prácticas agroambientales, dirigido a productores/as	Número de personas atendidas	500	10 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	INA Regional	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Que el Sector no facilite el proceso de atención
	5. Apoyo en la realización de actividades de gestión ambiental: siembre de árboles, campañas de divulgación, apoyo a corredores biológicos, apoyo a la reserva de biosfera de Saavegre, plan de manejo de cuencas hidrográficas	Apoyar la gestión ambiental de la región, mediante la realización de actividades que fomente la misma	Número de actividades	16	2.4 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	MAG-SINAC	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural, municipalidades, organizaciones	Efectos adversos por causas naturales
Manejo de agua	1. Implementación y seguimiento en el uso del manual de manejo y protección de los acuíferos y áreas de infiltración	Implementar y dar seguimiento en el uso del manual de manejo y protección de los acuíferos y áreas de infiltración	Número de municipalidades involucradas	6 municipalidades	5 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2020	Región Brunca	Senara	Municipalidades	Que las municipalidades no asuman el compromiso

REGIÓN BRUNCA

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

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Recursos presupuestarios Millones de colones	Fuente de financiamiento	Plazo año	Ubicación por Región, Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Colaboradores	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)
	2. Plan piloto de fortalecimiento de las asadas del Cantón de OSA en la gestión del agua	Fortalecer las asadas del Cantón de OSA en la gestión del agua	Número de asadas involucradas	17 asadas	20 millones	Recursos del presupuesto institucional	2018-2022	Cantón de Osa	INA Regional	AyA, Ministerio de Salud,	Que las asadas se capaciten pero no lo implemente.
	3. Acompañamiento a unidades productivas en el proceso de obtención del galardón de Bandera Azul Agroecológica Agropecuaria	Apoyar a las unidades productivas de la región en el proceso de obtención del galardón de Bandera Azul Agroecológica Agropecuaria	Número de unidades productivas apoyadas	100 unidades	10 millones	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	MAG	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Que las unidades productivas no mantengan el galardón obtenido, por incumplimientos del protocolo
Investigación para el cambio climático	1. Sistemas sostenibles de producción ganadera con base en bancos forrajeros como estrategia para enfrentar el cambio climático (validación y transferencia)	Validar y transferir los resultados de investigación sobre sistemas sostenibles de producción ganadera con base en bancos forrajeros como estrategia para enfrentar el cambio climático			2 millones por año	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2020	Región Brunca	INTA	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Cambios en los lineamientos institucionales por la nueva Administración de Gobierno

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

4.2 Programación del Área de Agricultura Empresarial

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Recursos presupuestarios Millones de colones	Fuente de financiamiento	Plazo año	Ubicación por Región, Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Colaboradores	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)
Capacitación para el cambio climático	1. Desarrollo de talleres de capacitación sobre cambio climático dirigido al sector agropecuario de la región	Llevar a cabo actividades de capacitación sobre cambio climático dirigido a organizaciones del sector agropecuario	Organizaciones capacitadas	50 organizaciones	8 millones	Recursos del presupuesto nacional	2018-2022	Región Brunca	SINAC - MAG	Sector de Desarrollo Agropecuario y rural	Problemas de coordinación entre los sectores ambiente y agropecuario para brindar las capacitaciones
Valor agregado	1. Desarrollo del Centro de Valor Agregado	Construir e implementar un Centro de Valor Agregado para las organizaciones de la región Brunca, amigable con el medio ambiente	Centro de Valor Agregado construido y puesto en marcha	1 Centro	1.500 millones	Recursos del presupuesto nacional	2018-2020	Región Brunca	CNP	Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Que no se contemple en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) del próximo Gobierno.
Energías limpias	1. Capacitación y seguimiento a productores en la implementación y uso de prácticas de Mitigación del efecto del cambio climático en sus unidades productivas (NAMA Café)	Llevar a cabo procesos de capacitación y seguimiento a productores en la implementación y uso de prácticas de mitigación del efecto del cambio climático, en sus unidades productivas (NAMA Café)	Número de productores capacitados y con seguimiento	352 productores capacitados, 126 charlas y 239 productores con seguimiento técnico	2 millones	Recursos del presupuesto nacional	2018-2020	San Vito, Buenos Aires y Pérez Zeledón	Agencias de servicios agropecuarios (AEA San Isidro, AEA Pejibaye, AEA Buenos Aires, AEA Potrero Grande y AEA San Vito) de la Región Brunca	MAG, ICAFE, Coopeagri El General, Coopesabalito, Cooprosanvito, Coopeasa	Reducción del presupuesto en materia de viáticos y combustible

REGIÓN BRUNCA

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

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 2018-2022	Recursos presupuestarios Millones de colones	Fuente de financiamiento	Plazo año	Ubicación por Región, Cosel, Cantón o Territorio	Responsable directo	Colaboradores	Riesgos (aspectos que pueden incidir en la ejecución de la meta)
Financiamiento de proyectos para el cambio climático	1. Desarrollo e Implementación del Plan Regional de Ganadería Bajo Carbono	Desarrollar el plan regional de ganadería bajo carbono, con el fin de contribuir con el bienestar de los productores y del medio ambiente, de la región Brunca	Plan Regional de Ganadería desarrollado e implementado	1	1 millón	Recursos del presupuesto ordinario	2018-2022	Región Brunca	Comisión Regional de Ganadería	MAG, Corfoga, cámaras de ganaderos, productores/as, intermediarios, CNP, INA,	La implementación del plan está sujeta al tipo de proyecto que se formule y al financiamiento de organismos internacionales y del presupuesto ordinario de la República.

V. Seguimiento

Con el fin de dar seguimiento al Plan de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgo, el Comité Sectorial Regional Agropecuario de la Región Brunca elaborará un informe anual (con corte al 30 de diciembre de cada año), donde se señale el respectivo cumplimiento, su demora y las causas de las mismas, para que sea remitido a la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria encargada de elaborar un informe consolidado nacional.