COMITÉ SECTORIAL REGIONAL AGROPECUARIO REGIÓN HUETAR CARIBE

Plan de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo

2018-2022

Tabla de contenido

Contenido

1. Introducción **3**

2. Generalidades de la región. **3**

Ambiente 3

1. Objetivo general: **17**

1. Matrices de valoración **18**

2. Matriz de Programación **23**

6. Seguimiento **29**

1. Introducción

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 Sectorial Agropecuario para que instruya a los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios (CSRA) de las regiones del sector agropecuario a elaborar, oficializar e implementar para cada región un Plan Regional Sectorial Gestión de Riesgo del Cambio Climático, en este sentido el CSRA elaboró el Plan Regional de Acciones Climáticas y Gestión del Riesgo para el periodo 2022; para lo cual se contó con el apoyo y asesoría de SEPSA a través del enlace regional.

Se utilizaron para la formulación de este plan los siguientes insumos:

1. Resultados de la Consultoría Metaacción, donde se priorizaron áreas y temas principales de trabajo en cada uno de los talleres efectuados en la región.

2. El Plan de Acciones Climáticas se formuló para el periodo 2022

3. Los recursos presupuestarios con que se trabajará será con los que disponen las instituciones que conforman el CSRA Huetar Caribe, así como las gestiones con otras entidades que aporten recursos para el desarrollo de la región.

2. Generalidades de la región.

La Región Huetar Caribe (RH~~A~~C) tiene una extensión de 9.188,52 kilómetros cuadrados lo cual representa el 18% del territorio nacional, y está dividida en 6 cantones: Limón con 1765,79 Km², Pococí con 2403,49 Km², Siquirres con 860,19 Km², Talamanca el de mayor extensión con 2809,93 Km², Matina con 772,64 Km² y Guácimo el de menor territorio con 576,48 Km² (Mideplan, 2007). Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la proyección de la población con base en el censo del año 2000, es 444.884 habitantes concentrados principalmente en los cantones de Limón y Pococí, que representa el 9,7% de la población nacional.

Ambiente

Características Biofísicas

Relieve y topografía

La Región Huetar Caribe presenta un rango altitudinal desde el nivel de mar hasta los 3.820 msnm en el Cerro Chirripó (Figura 1). La mayor parte se encuentra entre los 0 y 300 msnm. Sobresalen geomorfológicamente la Cordillera de Talamanca al suroeste y la Cordillera Volcánica Central al oeste.

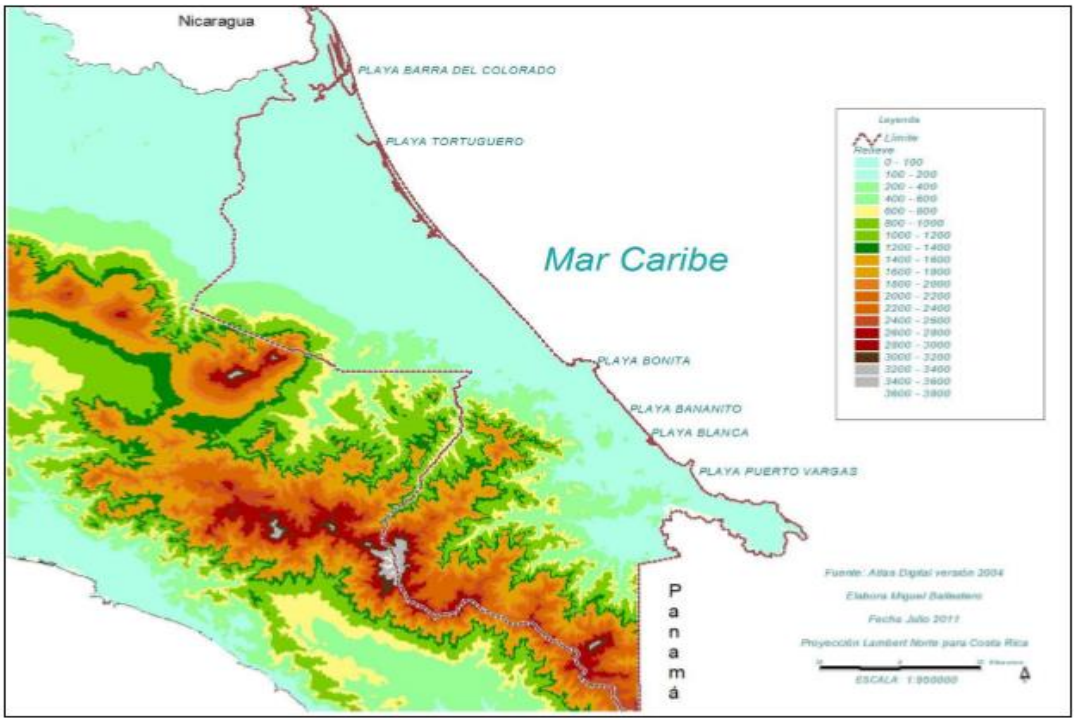

Figura 1. Mapa del relieve de la Región Huetar Caribe.

Las diferentes clases de pendientes se relacionan con las unidades geomorfológicas y el relieve. Las pendientes menores a 3% y de 3 a 8% se localizan en la llanura (áreas fluviales y litorales) y representan el 55,27% (504.415 Ha) del área total de la región; mientras que las pendientes mayores al 30%, se encuentran en las áreas montañosas de las cordilleras y abarcan el 27% del área total.

Suelos

Los suelos son diversos y se caracterizan por presentar un porcentaje importante de Inceptisoles y Entisoles, pero predominan los suelos viejos como los Ultisoles, según se detalla en el cuadro 1 y figura 2.

Cuadro N°1. Suelos de la Región Huetar Caribe

ORDEN	HECTAREAS	%
Entisoles	93.554	10
Histosoles	12.623	1
Inceptisoles	282.787	31
Inceptisoles / entisoles	3.895	0
Inceptisoles / ultisoles	57.907	6
Ultisoles	455.259	50
TOTAL	**906.026**	**100%**

Fuente: Atlas Digital de Costa Rica, 2004.

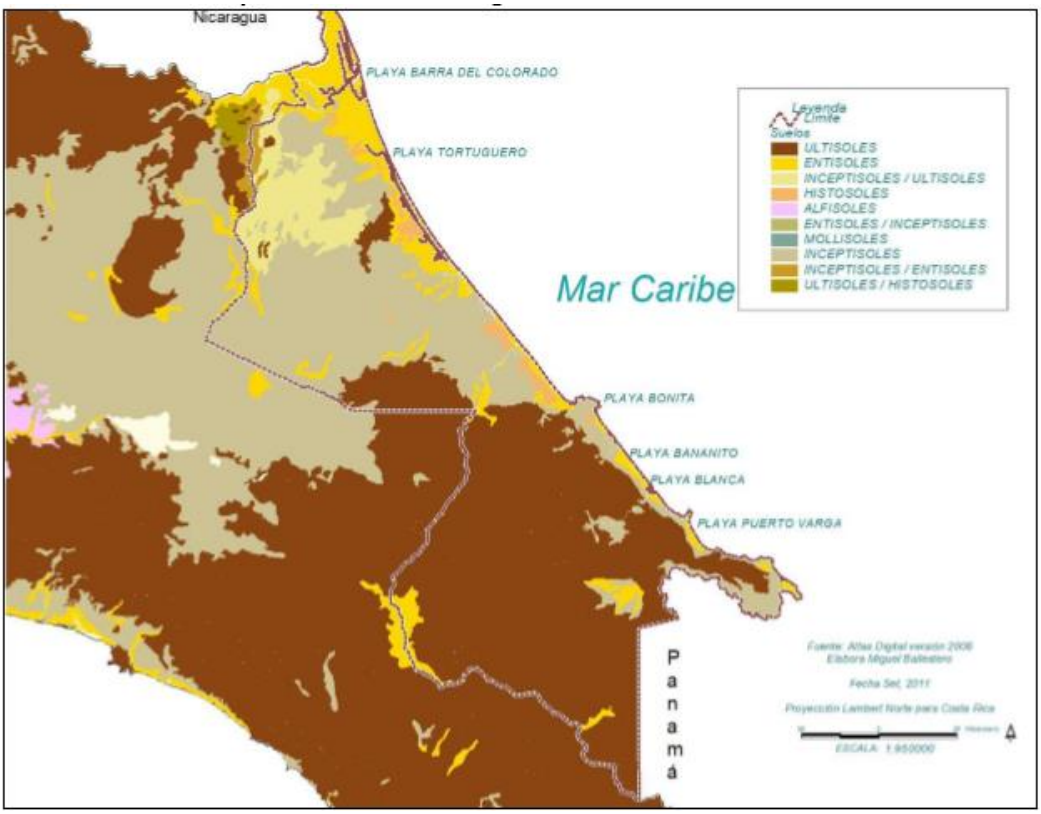

Figura 2. Mapa de Suelos de la Región Huetar Caribe

Los Inceptisoles se ubican en las zonas aluviales planas o casi planas desde el Tortuguero al noreste hasta Sixaola y en áreas con relieves más fuertes localizados en las faldas bajas y piedemontes de las cordilleras de la región. Los Entisoles se localizan en las zonas montañosas, vegas de los ríos, barras de playas y áreas bajas pantanosas. Por ser de alto riesgo para la agricultura debido a su cercanía a los ríos, de bajo potencial nutritivo y pendiente fuerte, deben limitarse a actividades forestales o de protección, sin embargo son inadecuadamente utilizados para la producción de cultivos anuales, perennes y la ganadería. Los Ultisoles se localizan principalmente en las estribaciones de la Cordillera de Talamanca. Por ser suelos meteorizados, de bajo potencial nutritivo y

ácidos su uso es muy limitado a pastos en las áreas de menor pendiente, frutales, piña, palmito, raíces y tubérculos en pequeñas zonas.

Capacidad de uso del suelo

En Costa Rica se establecen ocho clases de uso de las tierras, que presentan un aumento progresivo de limitaciones para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Las clases I, II, III permiten el desarrollo de cualquier actividad incluyendo la producción de cultivos anuales. La selección de las actividades dependerá de criterios socioeconómicos. Las clases IV. V, VI su uso se restringe al desarrollo de cultivos semipermanentes y permanentes. En la clase IV los cultivos anuales se pueden desarrollar únicamente en forma ocasional. La clase VII presenta limitaciones que solo permiten el manejo del bosque mediante técnicas especiales de extracción, son tierras con pendientes de hasta 45%.

En este contexto, la RHC tiene un 50,5% de su territorio para uso de área protegida, siendo no apto para actividades agropecuarias. El 28% del territorio tiene capacidad de uso agropecuario, pero de ese porcentaje solo el 6,5% es de uso agropecuario sin limitaciones de uso (que en el contexto de toda la región corresponde al 1,8%); el resto tiene limitaciones según se puede ver en el cuadro 2.

Cuadro N°2. Capacidad de Uso de la tierra en la Región Huetar Caribe.

CAPACIDAD DE USO	HECTAREAS	%
Agropecuario	16.510	1,8
Agropecuario_limitaciones_fuertes	70.930	7,8
Agropecuario_limitaciones_leves	72.300	7,9
Agropecuario_limitaciones_moderadas	93.941	10,3
Area protegida	461.265	50,5
Cultivos permanentes	48.708	5,3
Ganadería o manejo de bosque	56.042	6,1
Manejo de bosque	54.784	6,0
Protección forestal	38.211	4,2
TOTAL	**912.691**	**100,0**

Fuente: Atlas Digital de Costa Rica, 2004.

Condiciones climáticas

El clima tropical de nuestro país, es modificado por diferentes factores como el relieve (la disposición de las montañas, llanuras y mesetas), la situación con respecto al continente (condición ístmica), la influencia oceánica (los vientos o las brisas marinas, la temperatura de las corrientes marinas) y la circulación general de la atmósfera (MINAET et al 2008). La orientación noroeste-sureste del sistema montañoso divide a Costa Rica en dos vertientes: Pacífica y Caribe. A la vertiente Caribe, pertenece la Región Huetar Caribe desde el punto de vista climático. El régimen de esta vertiente no presenta una estación seca bien definida pues las lluvias se mantienen entre los 100 y 200 mm en los meses menos lluviosos, lo cual es una cantidad de lluvia considerable. En las zonas costeras se presentan dos períodos relativamente secos. El primero entre febrero y marzo y el

segundo entre setiembre y octubre. El primer período seco está en fase con el período seco de la vertiente pacífica, sin embargo, el segundo período coincide con los meses más lluviosos de dicha vertiente.

Se presentan dos períodos lluviosos intercalados entre los secos (cuadro N°3). El primero va de noviembre a enero y es el período máximo de lluvias. El segundo se extiende de mayo a agosto y se caracteriza por un máximo en julio que coincide con el veranillo del Pacífico. El mes más lluvioso es diciembre, el cual se encuentra influenciado por los efectos de frentes fríos provenientes del Hemisferio Norte los cuales se presentan entre noviembre y mayo, pero con mayor posibilidad de afectación entre noviembre y marzo. Las lluvias ocurren con mayor probabilidad en horas de la noche y la mañana (Manso et al 2005).

Cuadro N°3. Precipitación en la Región Huetar Caribe

Estación	Altitud msnm	Lluvia mm	Período con datos	Mes más lluvioso	Mes menos lluvioso
Puerto Vargas-Cahuita	3	3.251,7	1977-2010	Julio	setiembre
Limón	5	3.683,0	1941-2009	diciembre	setiembre
La Perla	10	3.787,2	1970-1976	diciembre	marzo
Sixaola	11	2.747,2	1979-2004	diciembre	setiembre
Batan	15	3.213,7	1966-1993	diciembre	setiembre
La Lola-Siquirres	40	3.613,4	1949-2008	diciembre	setiembre
Amubri-Talamanca	70	2.689,0	1977-1988	Junio	marzo
Hitoy Cerere	100	3.650,1	1995-2010	diciembre	marzo
Finca El Mirador	440	4.156,1	1972-1993	agosto	febrero

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional (IMN), 2011.

La RHC incluye dos regiones climáticas, la Caribe norte y la Caribe sur. La parte norte de la región abarca desde Barra del Colorado, pasando por las llanuras del Tortuguero hasta las estribaciones del Volcán Turrialba, cortando las filas Mirador y Asunción al sur de Siquirres y terminando al sur de Limón Centro. El Caribe sur incluye parte de la Cordillera de Talamanca, el Valle de la Estrella y termina en Sixaola hacia la costa. La precipitación en la parte norte oscila entre los 3.500 y 4.500 mm por año, mientras que la parte Caribe sur es menor, entre 3.000 y 2.500 mm anuales. La temperatura máxima y mínima, tiende a ser un grado más alta en la parte norte. Otra distinción la establece el viento, ya que en el norte por poseer extensas llanuras predominan los vientos Alisios, mientras que en el Caribe sur por ser más montañoso, de fuerte pendiente y cercano a la costa, se pueden registrar vientos de componente oeste (MINAET et al 2008).

Un elemento importante a considerar para el país y esta región, es que existen fenómenos meteorológicos que contribuyen a los cambios en la precipitación anual. Para la RH~~A~~C estos fenómenos son las ondas tropicales, las tormentas tropicales, los frentes fríos, las vaguadas, los sistemas de baja presión y lo huracanes. Los frentes fríos son los fenómenos más comunes para la RH~~A~~ C y los que aportan más a la precipitación anual.

Cuencas y red hidrográfica de la RHC

Para efectos de división de cuencas, la vertiente del Caribe está dividida en dos sub-vertientes, Caribe y Norte, la sub-vertiente Caribe corresponde a la Región Huetar Caribe. Aquí la mayoría de los ríos se originan en las laderas de la Cordillera Volcánica Central y la Cordillera de Talamanca, tienen la particularidad que los ríos son más largos, más anchos y menos profundos que los de la vertiente del Pacífico. Estos ríos acarrean abundante material y cambian con frecuencia la dirección, debido a las constantes inundaciones que se presentan todos los años.

Según el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), la RHC la conforman 12 cuencas hidrográficas (cuadro 4) de éstas, ocho drenan dentro del territorio de la RHA y cuatro de ellas, se originan en otras regiones vecinas. Siguiendo un orden del sureste al noroeste, las cuencas presentes en la RH~~A~~ C son:

Cuadro N°4. Red Hídrica de la Región Huetar Caribe.

¹ de Cuenca	Nombre de la Cuenca	Principales Ríos
1	Río Sixaola, Costa Rica	Sixaola, Uren, Lari, Coen, Telire y Uatsi
2	Río La Estrella	La Estrella, Cerere, Cuen, Suruy, Carbón y Cocles
3	Río Banano	Gobán, Bananito, Carbón, San Andrés
4	Rio Bananito y otros	Nuevo, Banano, Vizcaya
5	Rio Moin y otros	Moin, Limoncito, Blanco, Toro, Cuba, Canal de Tortuguero
6	Rio Matina	Boyei, Nari, Xikiari, Zent, Peje, Chirripó, Barbilla, Matina, Canal de Tortuguero
7	Rio Madre de Dios y otros	Madre de Dios, Caño Azul
8	Rio Pacuare	Cimarrones, Pacuare, Siquirres, Chiquero, Canal de Tortuguero
9	Rio Reventazón-Parismina	Santa Clara, Molino, Jiménez, Guácimo, Platanal, Parismina, Dos Novillos, Destierro, Germania, Reventazón, Zarcas, Vueltas, Silencio,
10	Río Tortuguero y otros	Sierpe, Indio, Esperanza, Tortuguero, Agua Fría, Guápiles, Suerte, Desenredado, Palacios, Caño Chiquero, Penitencia, Moreno y Canal de Tortuguero
11	Río Chirripó	Chirripó, Sapote, Sardinal y Colorado
34	Río Changuinola, Costa Rica	Sini y Tararia

Fuente: Atlas Digital de Costa Rica, 2004.

Acuíferos

En la RH~~A~~ C hay descritos ocho acuíferos, ubicados en un rango de los 0 a los 300 msnm, siendo el acuífero La Bomba y localizado en la margen izquierda del río Banano el más utilizado. Este acuífero abastece a la ciudad de Limón y el mismo está considerado dentro de los más importantes del país. La figura 3 muestra la ubicación puntual de los acuíferos de la RH~~A~~ C.

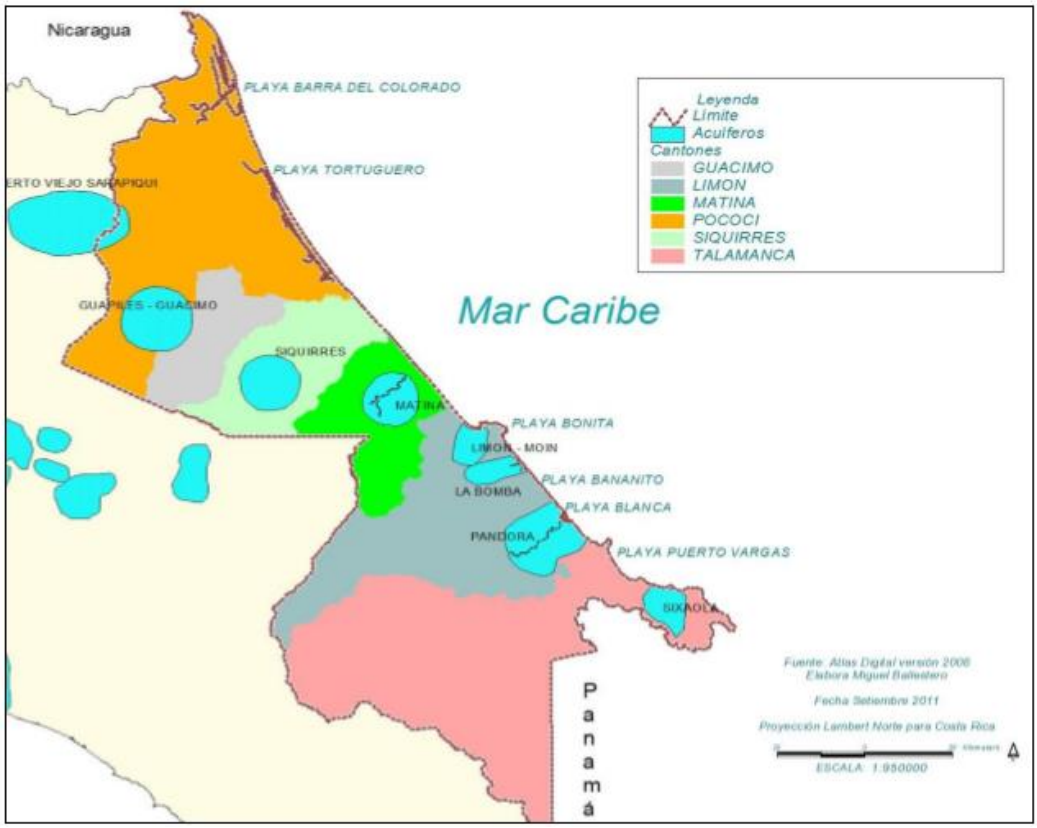

Figura 3. Acuíferos de la Región Huetar Caribe.

Amenazas Naturales

En general la RH Caribe está expuesta de amenazas naturales, principalmente las hidrometeorológicas. Las zonas de mayor riesgo se localizan en las partes bajas y medias de las cuencas de los ríos donde se localiza la mayoría de la población de la región.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (http://www.cne.go.cr, 2011), las amenazas identificadas y descritas para cada cantón de la RH Caribe son las hidrometeorológicas y geológicas (sísmicas y deslizamientos de suelos), según se muestra en la figura 4.

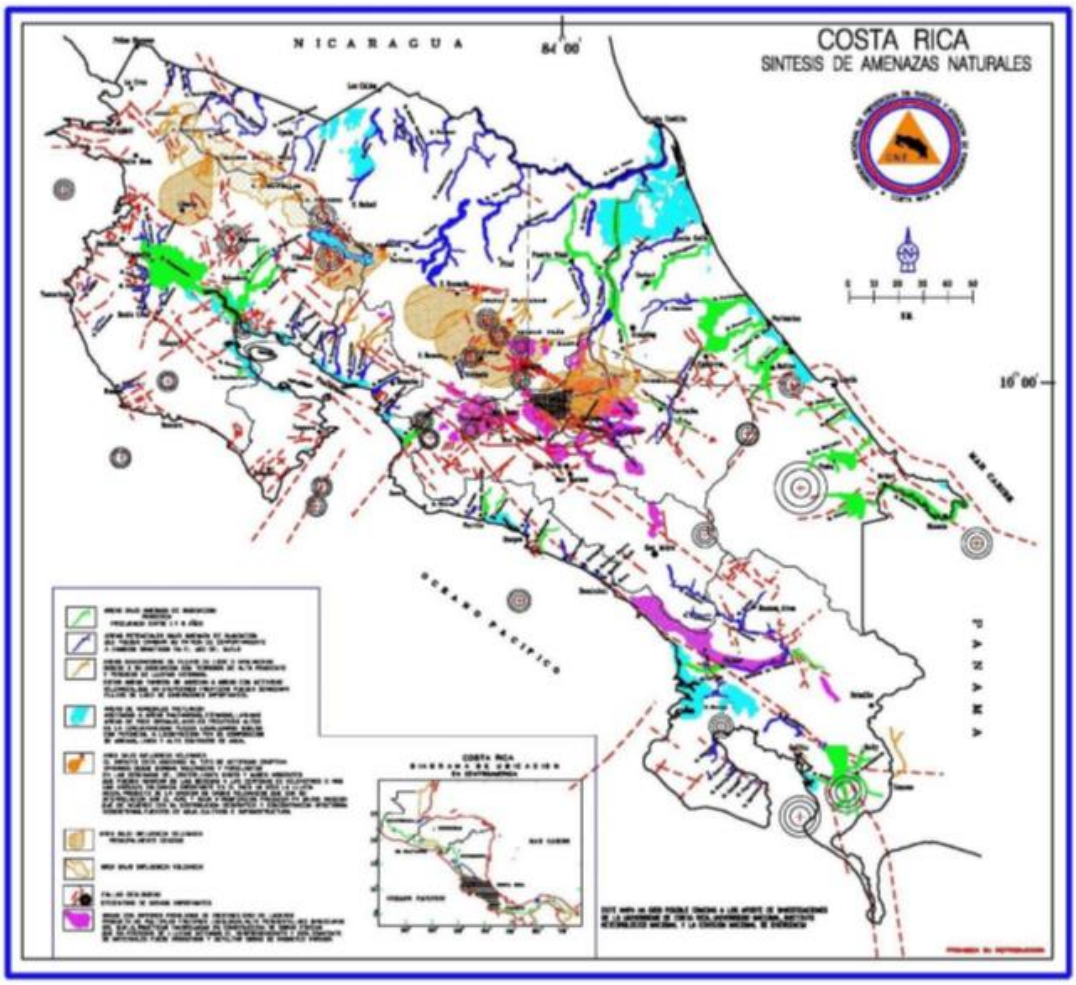

Figura 4. Mapa de amenazas naturales de Costa Rica y la Región Huetar Caribe.

Basado en esto, se hace una descripción de las amenazas y los sitios más vulnerables por cada cantón de la región.

Cantón Limón

Amenazas hidrometeorológicas

El Cantón de Limón posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por: río Toro, río Blanco, quebrada Chocolate, río Limoncito, río Banano, río Vizcaya, río Bananito y río Estrella.

Las zonas o barrios vulnerables y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas se detallan en el cuadro N°4 5.

Cuadro N° 5. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Limón.

RIOS	COMUNIDADES
Río Blanco	Río Blanco, Liverpool
Quebrada Chocolate	Pueblo Nuevo, Envaco
Río Limoncito	Trebol, Santa Rosa, Limoncito, Los Cocos, Envaco, Cieneguita
Río Banano	Asunción, Aguas Zarcas, La Bomba, Beberly, Quitaria
Río Vizcaya	Dondenia, Kent
Río Bananito	Bananito Sur
Río Estrella	Vesta, Fincas: 1, 2, 3, 5, 9, 14, 11, 15, 12, 10, Porvenir, Pensurt

Fuente: Elaboración con base en datos de la CNE

Amenazas geológicas

Actividad sísmica

El cantón de Limón se localiza dentro de una región sísmica caracterizada por la presencia de importantes fallas, las cuales en diversas ocasiones, tal como el 7 de enero de 1953, han generado eventos sísmicos de importancia llegando a causar daños de consideración en el cantón. El último evento de importancia ocurrió el 22 de abril de 1991 (Terremoto de Limón), su epicentro se localizó al sur del cantón con una magnitud de 7.5 grados.

Los posibles efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Limón son:

✓ Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros.). Los poblados más vulnerables son: Nueve Millas, Moín, Limón, Búfalo, Río Blanco, Liverpool, Sandoval, Limoncito, Asunción, María Luisa, Bomba, Wesfalia, Bananito Norte y Sur, El Hueco, San Andrés, Miramar, Vesta, Cuen, Fortuna, Pandora, Penshurt, Boca Estrella, Tuba Creek.

✓ Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos están conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Tuba Creek, Boca Estrella, Río Seco, San Clemente, Miramar, San Andrés, El Hueco, Wesfalia, Cieneguita, Limoncito, Piuta, Portete, Moín, Nueve Millas.

✓ Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en las partes medias y altas de los principales ríos del cantón, cerca de los siguientes poblados: Río Blanco, Bomba, Quitarí, Cuen, Bocuares, Armenia, Pleyadas, Bonifacio, Penshurt.

✓ Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Boca Estrella, El Hueco, Wesfalia, Cieneguita, Limón, Portete, Moín, Nueve Millas.

✓ Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.).

✓ Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

Cantón Pococí

Amenazas hidrometeorológicas

El cantón posee una red fluvial bien definida, con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas. Dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos Chirripó, Toro Amarillo, Guápiles, Santa Clara, Tortuguero, Desenredito, Desenredado y Colorado.

Las zonas o barrios (cuadro N°~~5~~ 6) con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas son:

Cuadro N° 6. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Pococí.

RIOS	COMUNIDADES
Chirripó	Porvenir, San Gerardo
Toro Amarillo	Balastre, San Cristobal
Guápiles	Guápiles, Prado, Pueblo Nuevo, Jordán
Santa Clara	Numancia, Diamantes, Santa Clara
Tortuguero	B. de Oro, Nazaret, Cariari, Vegas, B. Guápiles, Ceibo, Tortuguero
Desenredito	Los Angeles, Formosa
Desenredado	Sirena, Cocorí, Palmitas, Triangulo, Canta Gallo
Colorado	Barras Colorado Norte y Sur

Fuente: Elaboración con base en datos de la CNE

Amenazas geológicas

Actividad sísmica

El cantón de Pococí se localiza dentro de una región sísmica caracterizada por la presencia de importantes fallas, que han generado eventos sísmicos de importancia llegando a causar daños de consideración en el cantón. Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Pococí son: Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros). Los poblados más vulnerables son: Barra de Colorado, Tortuguero, Cariari, San Luis, Guápiles.

✓ Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos están conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Barra del Colorado, Tortuguero.

✓ Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el sur de la ciudad de Guápiles.
✓ Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Tortuguero y Colorado.

✓ Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.).

Cantón Siquirres

Amenazas hidrometeorológicas

Siquirres cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se consideran las amenazas hidrometeorológicas del cantón. Dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos Madre de Dios, Cimarrones, Pacuare, Siquirres, Bonilla, Reventazón, Destierro, Peje y Chiquero.

Las zonas o barrios que pueden ser más afectados y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas antes mencionadas son:

Cuadro N° 7. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Siquirres.

RIOS	COMUNIDADES
Madre de Dios	Madre de Dios, San Carlos, Fincas Bananeras
Cimarrones	Cimarrones, Santa Rosa
Pacuare	Betania, Indianas, Pacuarito, Manila, Imperio, Encanto, Perla
Siquirres	Siquirres
Bonilla	Bonilla Abajo
Reventazón	Lomas, Florida, Junta, Tres Millas, Santo Domingo
Destierro	Milano, Cocal

Fuente: Elaboración con base en datos de la CNE.

Amenazas geológicas. Actividad sísmica.

✓ Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Siquirres son: Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros.). Los poblados más vulnerables son: Parismina, Germania, Florida, Siquirres, Encanto, Moravia, Guayacan, Perla.

✓ Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos estas conformados por acumulación de arenas. El poblado más vulnerable es: Parismina.

- ✓ Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el SW del cantón, donde se encuentran los poblados de Destierro, Alto de Pascua, Lomas, Moravia, Guayacán, Linda Vista, Monteverde.

- ✓ Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como Parismina.

- ✓ Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.).

- ✓ Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

Cantón Talamanca

Amenazas hidrometeorológicas

El Cantón de Talamanca posee una red fluvial bien definida, compuesta principalmente por los ríos Sixaola, Cocles, Telire, Coen, Uren, Lari, Gandoca, Carbón, Yorkín, Suárez y Amubri.
Las zonas o barrios que pueden ser más afectados y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas son mencionados en cuadro N°7 a continuación:

Cuadro N° 8. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Talamanca.

RÍOS	COMUNIDADES
Sixaola	Sixaola, Daytona, Celia, San Miguelito, Cotorina, Margarita, Olivia, Bribri, Chase
Cocles	Cocles
Telire	Bratsi, Shiroles, Suretka
Coen	Coroma
Uren	Amubri, Boca Uren
Lario	Gandoca
Gandoca	Gandoca
Carbón	Hone Creek
Yorkín	Bris
Suárez	Cahuita
Amubri	Amubri

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNE.

Amenazas geológicas. Actividad sísmica.

El cantón de Talamanca se localiza dentro de una región sísmica caracterizada por la presencia de importantes fallas, las cuales en diversas ocasiones han generado eventos

sísmicos de importancia, como el que ocurrió el 22 de abril de 1991 con epicentro dentro de los límites del cantón, cerca del Cerro Jacrón con una magnitud de 7.5 grados.

Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Talamanca son:

Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros.). Los poblados más vulnerables son: Sepeque, Coroma, Amubri, Bratsi, Chase, Bratsi, Bribri, Olivia, Margarita, Paraíso, San Miguel, Daytona, Virgia, Sixaola, Candoca, Hone Creek, Cahuita Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos estas conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Cahuita, Punta Caliente, Puerto Viejo, Gandoca, Sixaola.
Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia la parte alta de la cuenca del río Telire, donde se encuentran los poblados de San José, Cabecar, Telire, Sukut, Bratsi, Chase.

Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Gandoca, Manzanillo, Puerto Viejo, Hone Creek, Punta Caliente, Cahuita. - Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.). - Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

Cantón Matina

Amenazas hidrometeorológicas

Matina posee una red fluvial compuesta principalmente por los ríos Toro, Zent, Chirripó, Matina, Barbilla, Madre de Dios, Cuba, y las quebradas Veinticinco y San José. Las áreas que pueden ser más afectados y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas son detalladas en cuadro N°~~7~~ 9 a continuación:

Cuadro N°9. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Matina.

RIOS	COMUNIDADES
Toro	Toro
Zent	Zent
Chirripó	Corina, Baltimore, Bristol, Zent, B-line
Matina	Matina, La Luisa, Cuatro Millas, Barras, Paso Riel, Boca Matina
Barbilla	Barbilla
Madre de Dios	Las Vegas, Lola, 28 Millas, Salinas, Goshen
Cuba	Río Cuba, Maravilla
Veinticinco	Corina, Baltimore, Bristol
San José	San José, Estrada

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNE.

Amenazas geológicas. Actividad sísmica.

Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Matina son:

- ✓ Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros.). Los poblados más vulnerables son: Veinticuatro Millas, Batán, Matina, Estrada, Maravilla, Stanfford, Boston, Boca del Pantano, Punta Riel, Boca de Matina.
- ✓ Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos estas conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Boca Río Matina, Punta Riel, Barra Matina Norte y Sur.
- ✓ Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el sur del cantón, donde se encuentran los poblados de Playa Hermosa, Peje, Corina, Titán.
- ✓ Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Boca del Matina.
- ✓ Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.).
- ✓ Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

<u>Cantón Guácimo</u>

Amenazas hidrometeorológicas

El Cantón de Guácimo posee una red fluvial bien definida, compuesta principalmente por los ríos Guácimo, Guacimito, Parismina Dos Novillos, Destierro, Platanar, Jiménez y Santa Emilia.

Las zonas o barrios vulnerables y con alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas son:

Cuadro N° 10. Comunidades afectadas y con riesgo de inundaciones y avalanchas de Guácimo.

RIOS	COMUNIDADES
Guácimo	Guácimo, Esmeralda, Fincas Bananeras
Guacimito	Guácimo
Parismina	Parismina, Dulce Nombre
Dos Novillos	Bremen
Platanar	La Ligia
Jiménez	Jiménez, Anita Grande, Villa Franca
Santa Emilia	Pocora

Fuente: Elaboración con base en datos de la CNE.

Amenazas geológicas. Actividad sísmica.

Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Guácimo son:

- ✓ Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, otros.). Los poblados más vulnerables son: Pocora, Guácimo, Río Jiménez, Villafranca, Zancudo, Castaño, Parismina.
- ✓ Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos estas conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Villafranca, Guácimo, Río Jiménez, Bosque.
- ✓ Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el norte del cantón.
- ✓ Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, otros.).
- ✓ Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

1. Objetivo general:

Formular una agenda de acciones climáticas y prevención del riesgo, con el fin de transversalidad la política climática, mediante la identificación de las acciones que se están llevando a cabo en cada una de las regiones y tomando en consideración los instrumentos y mecanismos de planificación y coordinación sectorial existentes, bajo un proceso concertado entre los actores públicos y privados.

1. Matrices de valoración

Con los insumos aportados por la empresa consultora Metacción, se elaboraron las tablas de valoración de los principales temas priorizados en los talleres regionales y en donde se justifica la prioridad de las acciones establecidas y otras que se estarían incluyendo dentro del plan de acciones climáticas y gestión de riesgo de la región Huetar Caribe.

Cuadro N° 11. Implementar la diversificación en fincas de la Región Huetar Caribe.

Objetivo actividad: **Brindar asistencia técnica y capacitación a productores en prácticas de producción sostenible y orgánica en sus sistemas productivos.**

Acciones necesarias	**Involucrados**	**Periodo**	**Indicadores**	**CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar**
1. Fortalecer los programas de capacitación en Producción sostenible mediante el uso de TIC	INA, Universidades, ONG´s	2022	N° personas recibiendo la información vía TIC. N° usuarios recibiendo la información de la app	**PROCEDE**
2. Gestión de acciones para la puesta en operación de un Plan piloto para AT en cultivo de plátano mediante uso TIC	MAG, CUN, productores plátano	2022	1- Revisión de aplicaciones. 2- Minutas de reuniones. 3- Listado de productores participantes.	**PROCEDE**
3. Identificación de productores y sus familias atendidos en producción sostenible y orgánica	MAG, INTA	2022	200 sistemas de agricultura familiar identificados para recibir asistencia técnica	**PROCEDE**
4. Disminución en la emisión de GEI en fincas agropecuarias	MAG, INTA	2022	20 fincas agropecuarias disminuyen la emisión de GEI como resultado de sus actividades de producción	**PROCEDE**
5. Distribución de aves postura para Clubes 4S.	CONAC 4S	2022	82 mujeres y 1 Liceo Rural dotadas de aves (de acuerdo a vigencia convenio CONAC-INDER)	**PROCEDE**

Cuadro N° 12. Acciones para Agricultura Familiar en Ambientes Controlados, con el Objetivo de Producir alimentos con tecnologías adaptadas al Cambio Climático.

Acciones necesarias	**Involucrados**	**Periodo**	**Indicadores**	**CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar**
Realizar un **Estudio de costos de invernaderos para hortalizas, adecuados a las** condiciones de la Región H. Caribe	INDER, CNP, MAG (Gerente programa AP)	2018-2019	Estudio realizado y entregado	**PROCEDE. Porque la región se impulsa este tipo de infraestructura y por lo tanto es importante la información sobre de los costos**
Elaborar un plan de **capacitación para la implementación de AP en fincas de familias rurales**.	INDER, CNP, MAG (Gerente programa AP)	2022	Plan elaborado y N° personas capacitadas. Cantidad de familias usando invernaderos.	**PROCEDE**
Elaborar campaña de difusión sobre AP	Radio, televisión y prensa escrita.	2019-2022	N° de mensajes difundidos	**PROCEDE**
Incentivar y concientizar en la necesidad de capacitación sobre Huertos Familiares en las familias dedicadas a la Agricultura Familiar	INDER, MAG, INA	2019-2022	N° de familias con huertas implementadas	**PROCEDE. Esta acción está incluida en AF-HF**
Dotación diversos materiales: plásticos, plántulas, insumos y herramientas a Clubes 4 S de Mujeres, de Liceos Rurales y escuelas.	CONAC 4S	2018- 2022	82 mujeres de Clubes 4S, 1 Clubes 4S de jóvenes y 2 Clubes 4S de escuelas.	**Recursos económicos procedentes del Convenio CONAC 4S- INDER**
Establecimiento de 22 invernaderos para la diversificación productiva en Guácimo, Guápiles y Siquirres	COMCURE-MAG	2018- 2022	1320 m2 de invernaderos unifamiliares construidos.	**PROCEDE. Recursos COMCURE-ICE**

Cuadro N° 13. Acciones para Agricultura Familiar en Ambientes Controlados, con el Objetivo de Producir alimentos con tecnologías adaptadas al Cambio Climático

Acciones necesarias	**Involucrados**	**Periodo**	**Indicadores**	**CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar**
Implementación de tecnologías limpias. (biodigestores, paneles solares, biofábricas) Acompañamiento y seguimiento.	MAG, ICE-COMCURE, productores, banca (financiamiento)	2019-2023	N° de sistemas en funcionamiento. Estimación de CO2 equivalente evitado.	**PROCEDE**
Programa de capacitación (desarrollar)	MAG, Org. Productoras, ICE, universidades, INA, Sinac, Corfoga	2018-2023	N° de personas capacitadas. N°visitas.	**PROCEDE**
Capacitar a los integrantes de Clubes 4S en la elaboración de bioinsumos MM, (biocontroladores, sustratos compostas o bocashi) para la produccion de hortalizas	CONAC 4S	2022	14 clubes 4S de mujeres capacitadas y 2 Clubes de Liceos Rurales.	**PROCEDE**
Implementar una estrategia de manejo de las fincas ganaderas con base en el plan de manejo de la cuenca del rio Reventazón, en los cantones de Guácimo, Pococí y Siquirres	COMCURE, MAG, Cámara de Ganaderos del Caribe.	2022	30 pastos mejorados, 5 has forrajes de corta, 290 has de pastoreo rotacional y red hídrica, 5 has liberadas para conservación en fincas privadas	**PROCEDE. Con fondos de COMCURE y AT del MAG**
Implementar una estrategia de reducción de emisiones de GEI en las fincas ganaderas de la cuenca del rio Reventazón, en los cantones de Guácimo, Pococí y Siquirres	COMCURE, MAG, Cámara de Ganaderos del Caribe.	2022	20 biodigestores instalados. 1080 ton de biofertilizantes producidas por biodigestores, 1387 ton sedimentos evitados	**PROCEDE. Con fondos de COMCURE y AT del MAG**
Estudios topográficos, hidrológicos, hidráulicos y batimétricos de las cuencas de los ríos de la región.	SENARA	2023	Diseños de obras a implementar y sus presupuestos para la gestión del financiamiento	**PROCEDE**
Mejoramiento condiciones	SENARA	2023	Diseños de obras a	**PROCEDE**

Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar
hidráulicas de canales drenaje en asentamientos campesinos de la región.			implementar y sus presupuestos para la gestión del financiamiento	

Cuadro N°14. Acciones para fomentar el manejo de residuos en el agronegocio.

Acciones necesarias	Involucrados	Periodo	Indicadores	CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar
Capacitar a agricultores en el manejo de los residuos y envases plásticos de los agroquímicos	SFE, Ministerio de salud, Minae	2022	N° productores capacitados en reciclaje de los residuos y envases de agroquímicos. 2-Cantidad de envases plásticos reciclados	**PROCEDE. El SFE hace capacitaciones en el manejo de agroquímicos a las empresas que venden (es obligatorio que los Expendedores tengan el carnet y los regentes debidamente autorizados) además se capacita a los agricultores sobre buenas practicas agrícolas y a las empresas agrícolas**
Formulación y aplicación de un programa de educación ambiental con énfasis en recurso hídrico para las zonas protectoras de acuíferos de Guácimo y Pococí.	ASADAS, COCOAS, COMCURE, Municipalidades, MINAE-AcTO	2022	Conformación de 8 Grupos de trabajo Ambiental COCOAS, para la protección y gestión del Recurso Hídrico.	**PROCEDE**

Cuadro N°15. Acciones para fomentar la producción de energías limpias.

Acciones necesarias	**Involucrados**	**Periodo**	**Indicadores**	**CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar**
Realizar un Inventario de GEI en dos actividades productivas	MAG, SENASA, Corfoga, MINAE (ACTO y ACLAC)	2018-2019	Estimación de Inventario de GEI en dos fincas	**PROCEDE**
Realizar la Huella de Carbono en dos actividades productivas	MAG, SENASA, Corfoga, MINAE (ACTO y ACLAC)	2018-2019	Estimación de la Huella de Carbono en dos fincas de la región	**PROCEDE**
Dos fincas con productos diferenciados con producción limpia.	CNP, MEIC, INTECO, certificadoras.	2020-2022	Mercado diferenciado.	**PROCEDE**

Cuadro N°16. Agenda de trabajo para establecer una planificación del desarrollo agropecuario nacional (industrial) con una perspectiva de cambio climático.

Acciones necesarias	**Involucrados**	**Periodo**	**Indicadores**	**CRITERIO DEL CSRA (Procede o no? Justificar**
Coordinación entre el sector agropecuario y el MINAE, para Restauración de áreas degradadas en riberas de los humedales (lagunas internas) dentro de dos fincas demostrativas incluidas dentro del Plan de Gestión Local en sector de La Aldea, Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado (RNVSBC).	Sector agropecuario - MINAE (AcTo)	2022	Fincas demostrativas con áreas degradadas restauradas	PROCEDE. Proyectos con financiamiento y articulación financiamiento entre CSAR y MINAE-ACTO
Creación de la Comisión Regional de Cambio Climático.	SECTOR AGROPECUARIO, MINAE, MUNICIPALIDADES, CORBANA, CORFOGA	2019-2022	Comisión funcionado	PROCEDE. Se incluye esta acción para articular de manera efectiva entre los dos sectores y otros actores importantes en el tema de cambio climático y gestión del riesgo.

2. Matriz de Programación

Área: Agricultura Familiar

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

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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)
1.Diversificación en fincas para adaptación al CC	a) Disminución en la emisión de GEI en fincas agropecuarias	Disminuir el impacto ambiental de la producción agropecuaria	20 fincas disminuyen emisión GEI como resultado de sus actividades de producción	20	**N.D**	Presupuesto instituciones	2022	**N.D**	**N.D**	MAG, INTA	**N.D**
	b) Identificación productores y sus familias atendidos en producción sostenible y orgánica		200 sistemas de AF identificados para recibir AT	200	**N.D**	Presupuesto instituciones	2022	**N.D**	**N.D**	MAG, INTA	**N.D**
	c) Distribución de aves para postura solo a nivel de Clubes 4S organizados.		N° y listado de mujeres y Liceos Rurales identificados.		**N.D**	**N.D**	2022	**N.D**	**N.D**	CONAC 4S-INDER	**N.D**
	d) Fortalecer los programas de capacitación en Producción Sostenible mediante el uso de TIC.		N° de personas recibiendo la información vía TIC.		**N.D**	**N.D**	2022	**N.D**	**N.D**	INA, Universidades, ONG´s, SA.	**N.D**

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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)
	e) Gestión de acciones para la puesta en operación de un Plan piloto para AT en cultivo de plátano mediante uso de TIC		1- Revisión de aplicaciones. 2- Minutas de reuniones. 3- N° usuarios recibiendo la información de la app.	1	**N.D**	**N.D**	2022	**N.D**	**N.D**	MAG, CUN, productores plátano	Plan piloto establecido y en ejecución

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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. Establecer ambientes controlados en las fincas	a) Realizar un Estudio de costos de producción de hortalizas bajo invernaderos adecuados a las condiciones de la región	Contar con la información de los recursos necesarios para el establecimiento de esta tecnología en la región	Estudio realizado y entregado	N.D.	N.D	N.D	2018-2019	**N.D**	**N.D**	INDER, CNP, MAG (Gerente programa AP)	
	b) Establecimiento invernaderos para la diversificación productiva de las fincas	Construir y mantener los invernaderos en operación	Invernaderos unifamiliares construidos.	22 invernaderos con 1320 m2 de infraestructura	29.9	COMCURE	2018-2022	Guácimo, Pococí y Siquirres	COMCURE	COMCURE-MAG	Daños e n la infraestructura por desastres naturales.
	c) Dotación de diversos materiales, insumos y herramientas a Mujeres, Liceos y escuelas Rurales.		N° de mujeres de Clubes 4S, de Clubes 4S de jovenes y Clubes 4S de escuelas.			CONAC 4S	2018-2022		CONAC 4S	CONAC 4S, MAG, INDER	
	d) Elaborar un plan de capacitación para la implementación de AP en fincas de familias rurales.		Plan elaborado y N° personas capacitadas. Cantidad de familias usando invernaderos.	N.D	N.D	N.D	2022			INDER, CNP, MAG (Gerente programa AP)	
	e) Concientización de la necesidad		N° de familias con huertas implementada	N.D.	N.D.	N.D.	2019-2022		CSAR	INDER, MAG, INA	

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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)
	de capacitación sobre Huertos Familiares en las familias dedicadas a la N.D.AF										
	f) Elaborar campaña de difusión sobre AP		N° de mensajes difundidos	N.D.	N.D.	N.D.	2022	N.D.	CSAR	Radio, televisión y prensa escrita de medios locales y regionales	

Temas principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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)
3. Aplicar tecnologías limpias en las fincas	a) Mejoramiento condiciones hidráulicas de canales drenaje en asentamientos de la región		Diseños de obras a implementar y sus presupuestos para la gestión del financiamiento					SENARA	2018-2023		SENARA
	b) Estudios topográficos, hidrológicos, hidráulicos y batimétricos de		Diseños de obras a implementar y sus presupues								

	las cuencas de los ríos de la región.		tos para la gestión del financiamiento								

Matriz de programación Área: Agricultura Empresarial

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

Temas Principales	**Acción estratégica /Proyecto**	**Objetivo**	**Indicador**	**Meta Período 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)**
1. Fomentar el manejo de residuos en el agronegocio	a) Formulación y aplicación de programa de educación ambiental con énfasis en recurso hídrico para las zonas protectoras de acuíferos.	Conformar los COCOAS	Grupos de trabajo ambiental COCOAS conformados para la protección y gestión del Recurso Hídrico.	OCHO COCOAS conformados	12.9	COMCURE	2022	Guácimo y Pococí.	COMCURE	ASADAS, COCOAS, Municipalidad de Guácimo y Municipalidad de Pococí, MINAE-AcTO.	
	b) Charlas y Demostraciones de Métodos a agricultores (as) en el manejo de los residuos y envases plásticos de los agroquímicos	Capacitar a agricultores (as) en el manejo de los residuos y envases plásticos de los agroquímicos	1- N° productores capacitados en reciclaje de los residuos y envases de agroquímicos.	50 productores (as) capacitados (as) en reciclaje	N.D.	SFE	2022	DRH Caribe	SFE	Ministerio de salud, Minae, MAG	
2. Fomentar la	a) Inventario de GEI en actividades agroproductivas	Realizar inventario de GEI en dos actividades agroproductivas	Estudios realizados y documentados sobre el inventario de GEI	Dos fincas con estudios realizados sobre el inventario de GEI	N.D.	MAG	2019	Pococí y Limón.	MAG		

Temas Principales	Acción estratégica /Proyecto	Objetivo	Indicador	Meta Período 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)
producción de energías limpias	b) Huella de Carbono en actividades agroproductivas	Estimar la Huella de Carbono en actividades agroproductivas	Estimación de la Huella de Carbono en dos fincas	Dos fincas con estudios realizados sobre Huella de Carbono	N.D.	N.D.	2019	Pococí y Limón.	MAG		
	c) Productos agropecuarios diferenciados por producción limpia.	Dos fincas con productos diferenciados con producción limpia.	Mercado diferenciado.	Dos fincas con productos diferenciados en el mercado local por producción limpia.	N.D.	N.D.	2022			CNP, MEIC, INTECO, certificadoras.	
3. Establecer una planificación del desarrollo agropecuario regional (industrial) con una perspectiva de cambio climático	a) Restauración de áreas degradadas en riberas de los humedales (lagunas internas) de fincas incluidas en comunidad La Aldea, Barra del Colorado (RNVSBC)	a) Restaurar áreas degradadas en riberas de los humedales de dos fincas demostrativas incluidas en el Plan de Gestión Local en La Aldea, Barra del Colorado (RNVSBC)	Fincas demostrativas con áreas degradadas restauradas	Dos fincas demostrativas con áreas degradadas restauradas	N.D.	N.D.	2022	Pococí, Barra del Colorado	MINAE-AcTo	MAG, SENASA	
	b) Creación de Comisión Regional de Cambio Climático		Comisión funcionado		N.D.	N.D.	2022		CSAR	SECTOR AGROPECUARIO, MINAE, MUNICIPALIDADES, CORBANA, CORFOGA	

6. Seguimiento

Con el fin de dar seguimiento al Plan de Acciones Climáticas y Gestión de Riesgo, el Comité Sectorial Regional Agropecuario de la Región Huetar Caribe 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.