



---

Informe Estado de la Región 2025

---

## Investigación

---

Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la región Centroamericana y República Dominicana

**Investigador:**

Ricardo A. Orozco-Montoya

San José | 2025



333.714  
OR74c

Orozco-Montoya, Ricardo A.

Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la región  
Centroamericana y República Dominicana / Ricardo A. Orozco-Montoya. -- San  
José, C.R. : CONARE - PEN, 2025.

1 recurso en línea (177 páginas): archivos de texto PDF, 1150 KB

ISBN 978-9930-654-13-2

Investigación para el Informe Estado de la Región 2025

1. CAMBIOS CLIMÁTICOS. 2. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.  
3. EVALUACIÓN DE RIESGOS. 4. AMÉRICA CENTRAL. 5. REPÚBLICA DO-  
MINICANA. I. Título.



### Información del autor:

**Ricardo A. Orozco-Montoya.** <https://orcid.org/0000-0002-8211-6853>

Esta obra se comparte bajo la licencia  
Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual  
(CC-BY-NC-SA)

Permite usar una obra para crear otra obra o contenido,  
modificando o no la obra original, siempre que se cite al autor, la  
obra resultante se comparta bajo el mismo tipo de licencia y no  
tenga fines comerciales



## **Contenido**

Descargo de responsabilidad.....	4
Sobre el investigador.....	4
Introducción.....	4
Datos y metodología de análisis.....	7
Datos.....	7
Insumos de abordaje por parte IISD y NAP GN para la asistencia técnica.....	8
Metodología de análisis de NAP y de buenas prácticas en ACC.....	9
Países del SICA.....	9
Regional: Latinoamérica y el Caribe.....	10
Global: Países del Sur Global.....	12
Abordaje y contenidos del informe.....	13
I parte: Síntesis de documentos NAP (países SICA).....	13
II Parte: Análisis de buenas prácticas en Adaptación al Cambio climático.....	14
III Parte: Conjunto de recomendaciones.....	16
Proceso técnico de análisis.....	16
Síntesis del proceso nap en países del SICA.....	17
Países del SICA.....	18
Análisis de buenas prácticas en adaptación al cambio climático.....	24
Fase I: Contexto general sobre necesidades y avances en adaptación.....	24
Prioridades de adaptación y evidencia científica.....	24
Contexto mundial sobre la adaptación: énfasis en financiamiento.....	27
Fase II y III: Experiencias y buenas prácticas en adaptación.....	29
Síntesis general de los estudios de caso analizados.....	31

Principales hallazgos por estudio de caso .....	43
Balance del análisis de casos y recomendaciones .....	53
Balance de los análisis de casos .....	53
Gobernanza y gobernabilidad .....	54
Género e inclusión social.....	54
Integración sectorial.....	55
Integración Vertical .....	55
El financiamiento y gasto público en adaptación .....	56
El abordaje de herramientas de gestión para la planificación e implementación como la gestión de cuencas hidrográficas, la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento del territorio .....	56
Recomendaciones .....	57
Liderazgo.....	57
Financiamiento .....	57
Arreglos Institucionales .....	58
Involucramiento .....	59
Comunicación y conocimiento .....	60
Competencias y capacidades .....	61
Acrónimos.....	62
Bibliografía.....	65
Anexos .....	70

## **Descargo de responsabilidad**

Esta investigación se realizó para el *Séptimo Informe Estado de la Región (2025)*. El contenido es responsabilidad exclusiva de su autor, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

## **Sobre el investigador**

**Ricardo A. Orozco Montoya.** Doctor de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, en el área de ciencias de la atmósfera y los océanos. Magister Scientiae (MSc) en Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Licenciado en Ciencias Geográficas con énfasis en ordenamiento del territorio de la Universidad Nacional (UNA). Forma parte del personal académico de la Escuela de Ciencias Geográficas de la UNA desde el 2018. Es coeditor de la Revista Geográfica de América Central. Forma parte del equipo de trabajo del Programa Institucional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (PIGIRD), de la UNA. Trabaja como investigador en temáticas y proyectos relacionados a la climatología, la adaptación al cambio climático, gestión del territorio, gestión del recurso hídrico y del riesgo de desastres.

## **Introducción**

Centroamérica y República Dominicana son consideradas como una de las regiones más vulnerables a los impactos del cambio climático en el mundo (Ley et al., 2023). Como se indica en el informe sobre el Estado de la Región, la vulnerabilidad de la región está influenciada no sólo por su ubicación geográfica, sino también "... por elementos socioeconómicos de pobreza, exclusión social, falta de ordenamiento territorial, así como limitaciones en infraestructura pública y vivienda, con profundas debilidades en la gestión y prevención de riesgos."

Estudios anteriores han plasmado la situación frente a los cambios previstos en las condiciones climáticas, y estiman que Centroamérica y el Caribe, en general, son de las regiones más expuestas al cambio climático a nivel mundial, consideradas como puntos calientes o "hotspots" de vulnerabilidad humana al cambio climático en vista del aumento previsto de las

temperaturas medias, la mayor frecuencia de eventos extremos de precipitación y la mayor variabilidad interanual de las lluvias (Giorgi, 2006; Diffenbaugh y Giorgi, 2012; Baumbach et al., 2021; IPCC, 2023). La vulnerabilidad a los eventos extremos climáticos en la región es alta debido a la fuerte dependencia de la economía de la agricultura y la energía hidroeléctrica. El sector agrícola es de los más vulnerables en caso de cambios extremos del clima (Imbach et al., 2017).

En vista de los cambios en los patrones de precipitación observados, y en un escenario de cambio climático, la adaptación y la mitigación a los eventos extremos serán uno de los elementos centrales en la política económica de la región (Orozco-Montoya y Penalba, 2023). En países subdesarrollados y con economías frágiles, la adaptación a los cambios futuros jugará un papel fundamental. La adaptación óptima sería aquella que se puede planificar con antelación y no la que ocurre a medida que aparecen los cambios (Camilloni y Barros, 2020), disminuyendo de esta forma los costos y fortaleciendo la capacidad adaptativa de los sistemas.

La consideración de políticas de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático a nivel nacional y regional son necesarias para afrontar los retos de la adaptación. Por ello, uno de los objetivos de la Estrategia Ambiental Regional del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) es promover sinergias entre la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Aunque el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) ha producido mecanismos e instrumentos, especialmente en torno a la gestión de riesgos, existe una fuerte necesidad de mejorar los procesos nacionales y regionales de adaptación de manera que se consideren los retos regionales comunes, así como las realidades diferenciadas entre los países. Este proyecto surge de la necesidad de mejorar los procesos de adaptación de la región aprendiendo de la experiencia de otros países del sur global alrededor del mundo. Para ello, el National Adaptation Plan Global Network (NAP GN) se ha asociado con el Programa Estado de la Nación (PEN)-un grupo de expertos encargado de producir el informe Estado de la Región-. Este informe analiza los desafíos del desarrollo humano sostenible en Centroamérica y República Dominicana.

El **objetivo** propuesto de este estudio es identificar buenas prácticas y experiencias en los procesos Plan Nacional de Adaptación (NAP) de distintos países y regiones en el mundo como elemento relevante para fortalecer y promover nuevas iniciativas de adaptación en los países del SICA. El propósito es ofrecer un insumo técnico relevante y útil para identificar nuevos ámbitos de acción y la integración de políticas regionales de adaptación, así como la formulación e implementación de Planes Nacionales de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés) en los países de la región SICA.

Se plantean las siguientes **preguntas de investigación**:

- ¿Cuáles son las experiencias de adaptación que se están implementando en otros países del sur global y regiones del mundo para adaptarse a los efectos del cambio climático? Con énfasis en aquellos sectores o actividades que la evidencia científica ha señalado como prioritarias para Centroamérica y República Dominicana.
- ¿Qué experiencias y buenas prácticas en procesos NAP de otros países del sur global de distintas regiones del mundo, son relevantes para los procesos NAP en países del SICA?
- ¿Cuáles son las acciones de adaptación que deberían ser prioritarias a la luz de los informes internacionales y experiencias de países del sur global y regiones del mundo para la adaptación al cambio climático en Centroamérica y República Dominicana?

Dos consideraciones relevantes para el análisis son:

- ¿Cuáles son los incentivos que desde las políticas públicas y los mercados se han implementado en otros países y regiones del mundo para promover la adaptación, especialmente en lo relacionado con el financiamiento de los proyectos e inversiones?
- ¿Cuáles son los actores involucrados en la implementación de esas acciones y los mecanismos generados para garantizar el seguimiento y sostenibilidad de las intervenciones?

## **Datos y metodología de análisis**

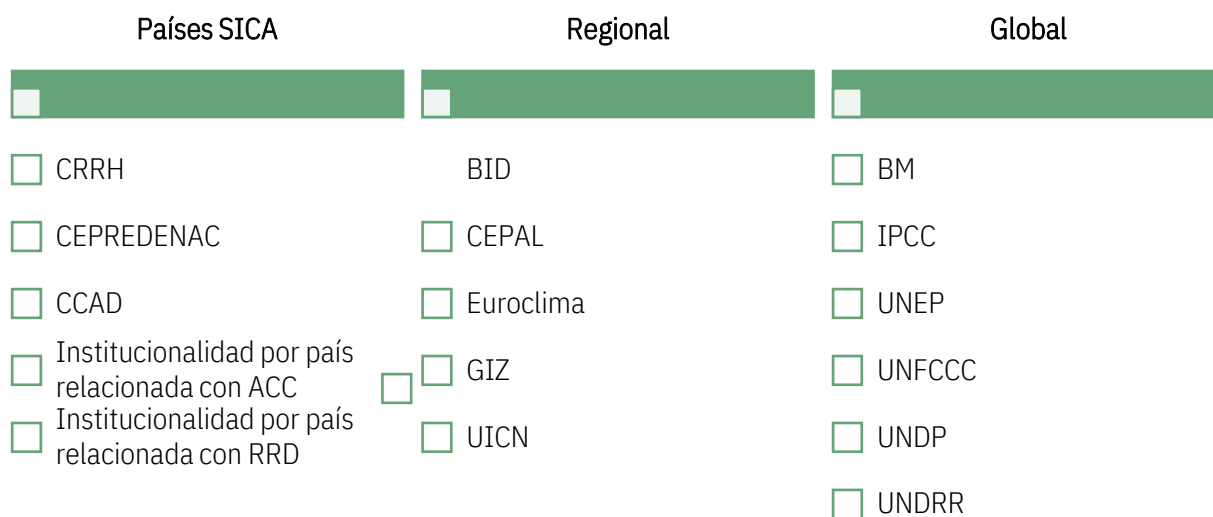
### **Datos**

La búsqueda se enfocó en la estructura de los NAPs, avances e implementaciones por país y en experiencias sobre buenas prácticas en adaptación al cambio climático (ACC), para ello, la búsqueda se ajustó a los siguientes parámetros:

- **Horizonte temporal de búsqueda:** 2015-2024 (algunos documentos son anteriores al periodo propuesto, ya que son de interés).
- **Palabras clave:** Impactos, escenarios, proyecciones, adaptación, compromisos.
- **Regiones de interés:**
  - Países SICA: Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.
  - Regional: Latinoamérica y el Caribe.
  - Global: países del sur global o en vías de desarrollo.
- **Tipo de documentos:** Informes técnicos institucionales, informes nacionales oficiales, sistematizaciones de experiencias, artículos, lecciones aprendidas.
- **Enfoques de análisis de documentación:** Cualitativo, cuantitativo y mixto.

La figura 1 muestra una síntesis de las plataformas de búsqueda de información, las cuales corresponden a fuentes oficiales y son clave para la obtención de datos sobre la realidad global, regional y para países del SICA.

**Figura 1**  
Plataformas para consultar como fuente de información



Fuente: Elaboración propia.

### Insumos de abordaje por parte IISD y NAP GN para la asistencia técnica

Se tomaron como criterios para el análisis de esta asistencia técnica los recursos y temas clave propuestos por NAP GN:

- Integración sectorial
- Financiamiento del proceso NAP
- Soluciones basadas en la naturaleza
- Involucramiento del sector privado
- Integración vertical (gobernanza multinivel)
- Género e inclusión social (comunidades indígenas, afro, entre otras)
- Monitoreo, evaluación y aprendizaje
- Alineamiento entre los NAPs y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs, por sus siglas en inglés)

- Comunicaciones estratégicas a públicos diversos

Además, se tomó como línea de base el reporte de progreso en los procesos de NAPs por país que publicó el NAP GN en septiembre de 2023: Guerdat, P., Masud, S., & Beauchamp, E. (2023). Reporting on progress in National Adaptation Plan processes: An analysis (NAP Global Network report). International Institute for Sustainable Development.  
<https://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2023/09/napgn-en-2023-reporting-on-progress-in-nap-processes.pdf>

### **Metodología de análisis de NAP y de buenas prácticas en ACC**

La propuesta de consulta de documentos NAPs se sintetizó por regiones de interés. Esta primera parte fue la base para identificar las experiencias y buenas prácticas en los procesos NAP en algunos países en vías de desarrollo (sur global) y por último se utilizó para las recomendaciones.

#### ***Países del SICA***

Se dividió por país y a su vez en 3 temas clave: las Comunicaciones Nacionales (NC), la contribución Nacionalmente Determinada (NDCs) y los NAPs, presentados ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC o UNFCCC, por sus siglas en inglés). Esta primera parte de la investigación se centró en conocer los NAPs de cada país para identificar sus prioridades de adaptación en cuanto a sectores o actividades.

La figura 2 muestra una síntesis de lo entregado de manera oficial por cada país ante la UNFCCC. Respecto a las NC, los 7 países han presentado al menos hasta la Tercera Comunicación Nacional (NC3) y se destacan Costa Rica y Nicaragua como los únicos que además han presentado la Cuarta Comunicación Nacional (NC4). Por su parte, las NDC establecen metas de mitigación a través de un inventario de emisiones y absorciones de GEI, donde la mayoría tiene como base el periodo 2015-2017. Todos los países de la región las han presentado entre 2020 y 2022. Se destaca que Guatemala, El Salvador y Costa Rica han presentado hasta su tercera versión (v3) mientras los demás países cuentan con su segunda versión (v2). En las NDC, además de establecer sus metas de mitigación, los países han incorporado información de relevancia para el proceso de adaptación. En este aspecto, es

importante recalcar que tanto Costa Rica como Panamá utilizaron la NDC para presentar oficialmente la Comunicación sobre Adaptación (AdCom) ante UNFCCC. Otros, como la NDC de Guatemala, por ejemplo, también cuenta con un capítulo de adaptación donde se establecen sectores y metas prioritarias.

Figura 2  
Cantidad de informes nacionales oficiales presentados por país ante la UNFCCC

Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Rep.Dominicana
<ul style="list-style-type: none"><li>•NC: 4</li><li>•NDC: 1 (v2)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•NC: 4</li><li>•NDC: 1 (v3)</li><li>•NAP:1</li><li>•AdCom: 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•NC: 3</li><li>•NDC: 1 (v2)</li><li>•AdCom: 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•NC: 3</li><li>•NDC: 1 (v2)</li></ul>

Fuente: Elaboración propia con datos de UNFCCC, 2024.

En cuanto a los NAPs solo 2 países los presentaron de manera oficial: Costa Rica y Guatemala. Aunque República Dominicana y Honduras no han enviado formalmente su NAP a la UNFCCC, es importante indicar que sus planes guían la política pública en ACC, por lo cual, también se toman en cuenta para su análisis. Además de esta búsqueda por país, se consultaron documentos oficiales sobre la temática de ACC en los organismos delimitados en la figura 1.

### **Regional: Latinoamérica y el Caribe**

Se realizó un análisis general de los documentos NAPs de países de la región que han sido presentados ante la UNFCCC. Esta síntesis fue la base para la identificación de experiencias y buenas prácticas en ACC. También se realizó una revisión rápida de las NC y NDC de estos países, con la finalidad de encontrar ejemplos de experiencias y buenas prácticas en ACC que han implementado.

El cuadro 1 muestra los países de la región Latinoamericana y del Caribe que han presentado oficialmente sus documentos de NAP ante la UNFCCC y de los cuales se analizaron experiencias y buenas prácticas en ACC.

**Cuadro 1**

Países de la región Latinoamericana y del Caribe analizados y año de presentación oficial de su NAP ante la UNFCCC

No.	País	Año NAP
1	Uruguay	2019
2	Perú	2021
3	Paraguay	2022
4	Argentina	2023
5	Colombia	2018
6	Chile	2017
7	Ecuador	2023
8	Haití	2023

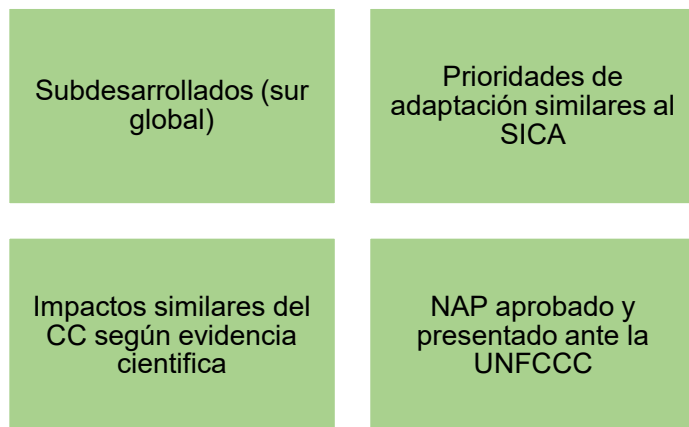
Fuente: Elaboración propia con datos de Guerdat et al., 2023 y UNFCCC, 2024.

El proceso de selección de los países identificados en el cuadro 1 y sus experiencias se basó en 4 criterios (figura 3):

- Países catalogados como subdesarrollados o del sur global.
- Países con prioridades de adaptación similares a las de los países del SICA
- Países con afectaciones futuras de impactos por CC similares a las de los países del SICA (Hotspots del CC).
- Países que tuvieran su NAP presentado ante la UNFCCC.

**Figura 3**

Crterios utilizados para la selección de países y de las buenas prácticas de ACC analizadas.



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, el análisis de buenas prácticas y experiencias incluyó a México, Jamaica, El Salvador y Venezuela, aunque estos países no cuentan con su NAP oficialmente enviado a la UNFCCC.

### **Global: Países del Sur Global**

Se realizó un análisis general de los documentos NAPs de países en vías de desarrollo de otras regiones del mundo que han sido presentados ante la UNFCCC, y que además compartan características sociales, económicas, climáticas, entre otras, con la región del SICA, con la finalidad de identificar experiencias y buenas prácticas en ACC que podrían ser replicables en Centroamérica y República Dominicana.

El cuadro 2 muestra los países de otras regiones del mundo, o del Sur Global, que además comparten prioridades con los países de la región del SICA e impactos similares según la evidencia científica, que han presentado oficialmente sus documentos de NAP ante la UNFCCC y de los cuales se analizaron experiencias y buenas prácticas en ACC.

#### **Cuadro 2**

**Países de otras regiones del mundo analizados y año de presentación oficial de su NAP ante la UNFCCC**

No.	País	Región	Año NAP
1	Madagascar	África Subsahariana	2022
2	Camboya	Asia-Pacífico	2021
3	Bután	Asia Meridional	2023
4	Fiyi	Asia-Pacífico	2018
5	Tailandia	Asia-Pacífico	2024
6	Kenia	África Subsahariana	2017
7	Bangladesh	Asia Meridional	2023

Fuente: Elaboración propia con datos de Guerdat et al., 2023 y UNFCCC, 2024.

El proceso de selección de los países identificados en el cuadro 2 y sus experiencias se basó en la figura 3. Adicionalmente el análisis de buenas prácticas y experiencias incluyó a Senegal y Tanzania, ambos de África Subsahariana, aunque estos países no cuentan con su NAP oficialmente enviado a la UNFCCC.

## **Abordaje y contenidos del informe**

El presente informe se basó en la recolección y revisión documental de los procesos NAP en países del SICA y países del sur global de otras regiones, en particular aquellos con similitudes con Centroamérica y República Dominicana, con el fin de documentar las lecciones aprendidas y las mejores prácticas, para proporcionar recomendaciones a la región, además de las consultas con los equipos del PEN.

El informe se dividió en tres partes que se detallan a continuación:

- Síntesis de los documentos NAP de los países del SICA, incluyendo debilidades y fortalezas. Con ello se identificaron las prioridades de adaptación de cada país.
- Identificación de buenas prácticas y experiencias en el proceso de NAP de los países del SICA y de países del sur global de otras regiones.
- Conjunto de recomendaciones para los países del SICA basadas en las experiencias y buenas prácticas analizadas en el punto anterior.

### ***I parte: Síntesis de documentos NAP (países SICA)***

Respecto a los documentos NAP por país, se consultó el portal NAP Central de la UNFCCC <https://napcentral.org/submitted-NAPs> y se planteó un análisis a través de una matriz (anexo 1), tomando como base la síntesis que se encuentra por país en el NAP Trends: <https://trends.napglobalnetwork.org/naps-by-country>. Se usaron los siguientes criterios:

- País y Región
- Año de entrega a UNFCCC o de publicación
- Horizonte del plan
- Sectores prioritarios de adaptación
- Objetivos
- Ejes temáticos
- Actores
- Beneficiarios
- Políticas y mecanismos habilitadores
- Estructura del plan

- Mecanismos de Seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)
- Indicadores de progreso
- Debilidades
- Fortalezas
- Potencialidades para la región del SICA

Si se desea consultar la matriz elaborada para cada país según los criterios anteriores, estas se ubican en el anexo 1.

## **II Parte: Análisis de buenas prácticas en Adaptación al Cambio climático**

El análisis de las experiencias y las buenas prácticas en ACC se realizó para algunos casos seleccionados por país según los cuadros 1 y 2. Esta parte se desarrolló en 3 fases:

**Fase I:** Descripción general de lo que han hecho los países en el mundo en adaptación en las áreas y/o temas priorizados por los países del SICA en sus NAPs y lo que ha señalado la evidencia científica para dichos países. Esta fase es descriptiva y se relaciona con “**el qué**”. La finalidad de la fase I fue trazar la senda para identificar rasgos compartidos y diferencias entre regiones y países del sur global con países del SICA, para la selección de casos exitosos y buenas prácticas en ACC. Las principales fuentes de información consultadas son las descritas en la figura 1.

**Fase II:** Análisis de las experiencias en los países de referencia siguiendo los criterios descritos en la figura 3: los que comparten niveles similares de riesgo y vulnerabilidad a los países de la región SICA, ahondando en aspectos relevantes para la región, que también han sido priorizados en los NAPs de estos países. Esto para dar cuenta de cuáles países han logrado avanzar en estos ámbitos y si ello se asocia a algún sector.

**Fase III:** relacionado con “**el cómo**”, es decir, cómo se han llevado a cabo estas experiencias y buenas prácticas, cómo se han planteado, cómo se han implementado, y qué estrategias, mecanismos o modo de trabajo se ha utilizado para su ejecución. Para ello, se planteó la identificación de los siguientes criterios, los cuales se basan en los 9 temas clave del NAP GN\*:

- Integración sectorial
- Financiamiento del proceso NAP
- Soluciones basadas en la naturaleza
- Involucramiento del sector privado
- Integración vertical (gobernanza multinivel)
- Género e inclusión social (comunidades indígenas, afro, entre otras)
- Monitoreo, evaluación y aprendizaje (MEL)
- Alineamiento entre los NAPs y las nationally determined contributions (NDCs)
- Comunicaciones estratégicas a públicos diversos

\*Es importante indicar que estos 9 temas clave son acciones en conjunto, y deben verse como integradores, por lo cual, podría darse la situación de que uno o varios, de los estudios de caso seleccionados, tengan algunos de estos temas clave involucrados.

Los aspectos de análisis para cada estudio de caso enmarcados en las Fases II y III son:

- País y región
- Periodo de diseño e implementación
- Título del proyecto
- Sectores abordados
- Problemática / Justificación
- Temas clave NAP-GN
- Objetivos / metas
- Actores y Beneficiarios
- Políticas y mecanismos habilitadores
- Mecanismos de financiamiento
- Mecanismos de Seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)

- Indicadores de progreso
- Lecciones aprendidas
- Debilidades y fortalezas
- Potencialidades para la región del SICA
- Referencia bibliográfica

Las principales fuentes de información consultadas para identificar los estudios de caso son las descritas en la figura 1. Cada estudio de caso analizado (17 casos) posee una matriz con todos los aspectos descritos anteriormente, y si se quiere ahondar en dichas matrices por casos, debe consultarse el anexo 2.

\*Es importante señalar que **no fue requerido realizar entrevistas** a las experiencias consultadas, ya que hubo claridad en cada uno de los ítems analizados.

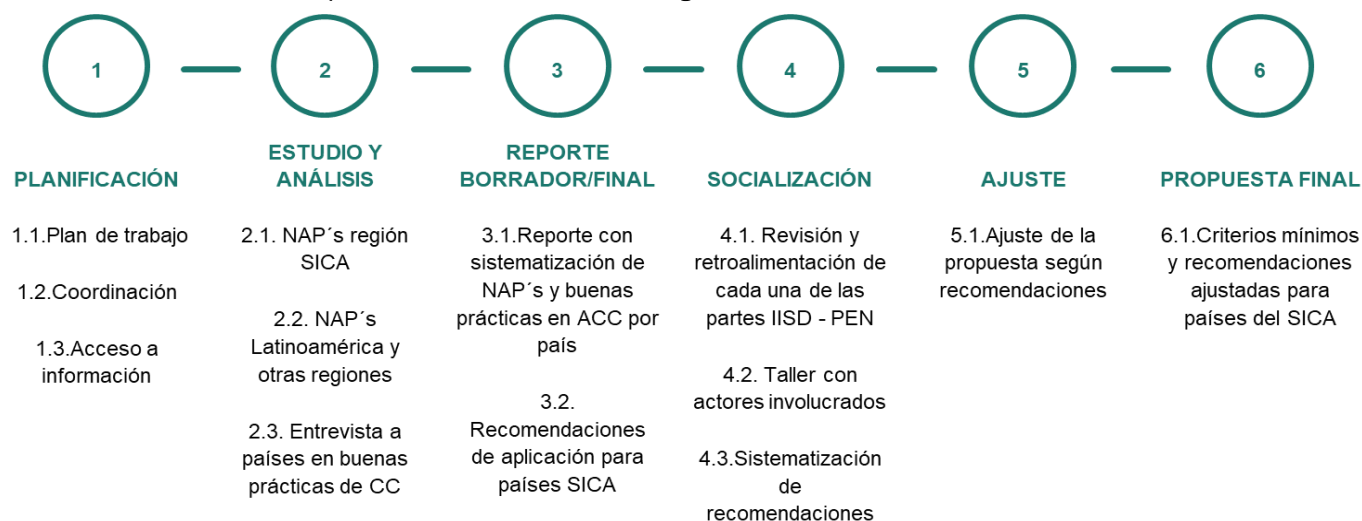
### ***III Parte: Conjunto de recomendaciones***

Se plantean una serie de recomendaciones para los países del SICA basadas en las experiencias y buenas prácticas analizadas en el punto anterior. Además, estas conclusiones y recomendaciones también se derivan del taller con actores relevantes de la región involucrados en el desarrollo e implementación de los NAP.

### **Proceso técnico de análisis**

Se plantearon 6 fases de trabajo técnico (figura 4).

Figura 4  
Proceso técnico de análisis para el desarrollo de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

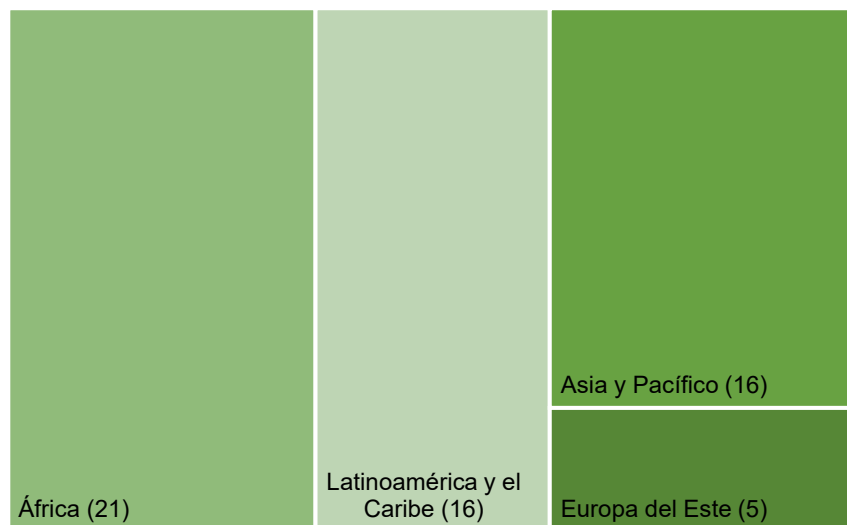
## Síntesis del proceso nap en países del SICA

Esta I parte de los resultados del informe, sintetiza el proceso NAP por cada uno de los países seleccionados y enumerados en la sección 2 de metodología. Es importante destacar que son muchos los países que están elaborando y aplicando sus NAPs y diseñando sistemas de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL) para seguir los avances de sus procesos. Sin embargo, tal y como lo indican Guerdat et al., (2023), a pesar de la urgente necesidad de ver los resultados y comprender los progresos realizados en adaptación, son pocos los países que actualmente realizan un seguimiento de la aplicación de sus NAPs e informan al respecto. Lo anterior, podría deberse principalmente a la escasez de recursos, las limitaciones de capacidad y la falta de orientaciones claras sobre cómo informar de los avances en materia de adaptación.

De acuerdo con el portal NAP Central de la UNFCCC, a julio del 2024, 58 países de ingreso bajo y medio han completado sus NAPs, de los cuales 21 son de África, 16 de Latinoamérica y el Caribe, 16 de Asia-Pacífico y 5 Europa del este (figura 5). Además, de estos 58 países, hay 22 que son menos desarrollados (LDCs, por sus siglas en inglés) y especialmente vulnerables al cambio climático; y 10 que son un pequeño grupo de países y territorios insulares (SIDS, por sus siglas en inglés) que se enfrentan a vulnerabilidades similares ante los efectos del cambio

climático. Además, hay 3 de ellos (Haití, Kiribati y Timor-Leste) que comparten ser países LDCs y SIDS. De los países del SICA, únicamente República Dominicana es parte de los SIDS, y de la región latinoamericana y del Caribe, solo Haití es un país catalogado como LDCs y como SIDS.

Figura 5  
Napos por región presentados ante la UNFCCC, julio 2024



Fuente: Elaboración propia con datos de UNFCCC (2024) y NAP-GN (2024).

## Países del SICA

El análisis de los NAPs se realizó para los países del SICA que cuentan con uno, tal es el caso de: Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador y República Dominicana, en formato de matriz-resumen, siguiendo los criterios descritos en la metodología. Las matrices con los resúmenes por país se encuentran en los anexos (anexo 1. Matrices por país-SICA).

En el caso de los países del SICA, se realizó la búsqueda de sus NAPs, tanto los presentados de manera oficial a la UNFCCC, como los que no han sido presentados oficialmente pero que se utilizan en la política pública nacional de cada país. A continuación, se muestra una síntesis de los NAPs y su proceso en cada país del SICA.

**Costa Rica**, es uno de los países que cuenta con su NAP presentado ante la UNFCCC y en el anexo 1, se encuentra detallado. Es importante repasar las **potencialidades** de este NAP para la región SICA ya que en este se aborda la inclusión del género y del saber de comunidades indígenas y afrodescendientes, además se le da importancia a la integración vertical como un

eje de acción, así como el involucramiento del sector privado y las soluciones basadas en la naturaleza.

**Belice**, es de los países de la región del SICA que aún no cuenta con su NAP concluido ni presentado ante la UNFCCC. No obstante, es importante indicar que la planificación para la adaptación en Belice, se ha dado por sectores, por ejemplo, en Julio del 2023, el Centro de Cambio Climático de la Comunidad del Caribe recibió fondos del Fondo Verde para el Clima (GCF) con el fin de implementar el proyecto Planificación Nacional de Adaptación para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Belice e inició con la contratación para el “Diseño y Desarrollo de un Plan Nacional de Adaptación (NAP) para el Sector del Agua en Belice”. El objetivo de este proyecto es desarrollar y diseñar un NAP para preparar a Belice para los cambios previstos que se producirán en los sistemas alimentario, hídrico y energético como consecuencia del aumento del cambio climático y la escasez de recursos/energía (MED, 2024). Además del sector hídrico, también otros sectores prioritarios para la adaptación como la agricultura cuentan con un plan específico; otro ejemplo es el proyecto para la conservación marina y la adaptación. Belice ha presentado 4 NC y la segunda versión de su NDC en 2021.

**Guatemala**, es el otro de los países del SICA que posee presentado su NAP oficialmente ante la UNFCCC y su detalle se encuentra en el anexo 1. Como potencialidades de este plan para la región, se encuentra que resalta la inclusión del género y del saber de comunidades indígenas y campesinas, además el papel del enfoque de género para la gestión integrada del agua es crucial para la región. Por otro lado, hace explícita la participación del sector académico y de investigación del país. Por otro lado, particularmente este plan identifica fuentes y recursos de financiamiento y mecanismos de movilización de recursos.

En el caso de **Honduras**, este país no posee su plan presentado de manera oficial ante la UNFCCC, sin embargo, la política nacional lo utiliza integrado en los mecanismos de política pública. Dado lo anterior, también se analizó su NAP y se resume en el anexo 1. Las potencialidades de este plan se resumen en la importancia que le da a los derechos humanos y a la identificación de grupos vulnerables, así como la atención diferenciada de acuerdo con las afectaciones producidas por el cambio climático y que exacerban condiciones preexistentes de

desventaja social, económica, cultural y educativa, entre otros. También se resalta la transversalidad de temas relevantes para la región como la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento territorial.

**El Salvador**, es otro de los países del SICA que no ha presentado su NAP de manera oficial ante la UNFCCC, sin embargo, a nivel del país se utiliza en la planificación sectorial y es un instrumento de política pública (anexo 1). El abordaje sectorial e intersectorial es una de las principales potencialidades de este plan, así como la construcción conjunta en procesos de consulta y validación con las municipalidades, el sector público, privado, ONGs y académica y el enfoque de abajo hacia arriba. Además, pone énfasis en el sector turístico.

Para el caso de **Nicaragua**, no se encontró una iniciativa de NAP como tal, ni documentos sobre ACC, lo más cercano es el Plan de Adaptación a la variabilidad y el Cambio Climático en el Sector Agropecuario, Forestal y Pesca en Nicaragua, propuesto en el 2013 y con un horizonte de 20 años (hasta 2033). A su vez, la **Política Nacional de Acción ante el Cambio climático**, en el decreto no. 35 del 22 de febrero del 2022, resalta según la Secretaría de Cambio Climático de la presidencia de la República “Nicaragua no es un país vulnerable al cambio climático”. La justificación de dicha política se basa en profundizar el modelo de fe, familia y comunidad, enmarcado en el Plan de lucha contra la pobreza 2022-2026 y en el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de la población y del reforzamiento de la intersectorialidad de la acción climática: ambiente, bosques y biodiversidad, energía y transporte, ciudades y asentamientos.

La Política Nacional de Acción ante el cambio climático en Nicaragua, muestra en su eje de adaptación 3 prioridades:

- Adaptación y capacidad de respuesta de la población: grupos sensibles, gestión del riesgo de desastres, salud, asentamientos humanos y ordenamiento territorial.
- Adaptación y restauración de los ecosistemas y los recursos hídricos: conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales, gestión de paisajes resilientes y gestión integrada del agua.

- Adaptación y productividad verde de los sistemas agroproductivos y de las actividades turísticas: sistemas de producción agropecuaria y pesquera, soberanía alimentaria y nutricional, gestión turística.

Finalmente, respecto a la institucionalidad de la acción climática en Nicaragua, el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) indica que debe fortalecerse el Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático y el Sistema de Producción, Consumo y Comercio. Además, subraya que se debe promover el efectivo cumplimiento de las obligaciones y contribuciones asumidas por Nicaragua ante la UNFCCC según la capacidad respectiva, y resalta la tarea de integrar la acción climática en la política pública y en la planificación.

No obstante, con el propósito de desarrollar actividades de colaboración para formular e implementar proyectos con énfasis en la acción climática, el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Instituto Global de Crecimiento Verde (GGGI) suscribieron un acuerdo de colaboración concreta específicamente en Nicaragua desde el 2023 donde se trabaja en una propuesta que será presentada al Fondo Verde para el Clima para el financiamiento del Plan Nacional de Adaptación de Nicaragua.

**Panamá** se encuentra desarrollando actualmente su NAP. Este plan se está desarrollando con un presupuesto de USD\$2.973.648, financiado por el Fondo Verde del Clima y ejecutado por el Ministerio de Ambiente de Panamá. El proyecto NAP Panamá tiene una duración de 3 años (2023-2026), y dará prioridad al fortalecimiento del marco regulador y de planificación de 4 sectores económicos: Recursos Hídricos, Agricultura y Seguridad Alimentaria, Salud e Infraestructuras. Además, abordará la integración de la adaptación principalmente en 3 sectores económicos adicionales: Energía, Asentamientos Humanos y Silvicultura y en el marco de planificación y gestión de 3 temas intersectoriales: Biodiversidad, Gestión Costera y Movilidad Sostenible.

El principal objetivo del NAP Panamá se alcanzará a través de los 4 resultados que figuran a continuación:

- Reforzar la gobernanza y la coordinación institucional en materia de planificación para la adaptación.
- Elaborar soluciones de adaptación basadas en evidencias para lograr el máximo impacto.
- Catalizar el compromiso del sector privado en materia de adaptación.
- Aumentar la financiación para la adaptación mediante el desarrollo de una estrategia financiera.

Actualmente Panamá cuenta con un Plan Nacional de Acción Climática (PNAC), el cual surge como un instrumento clave que promueve las ambiciones nacionales y sectoriales del país a largo plazo en materia de cambio climático, y que tiene como finalidad, facilitar y garantizar la implementación de la NDC Actualizada y el cumplimiento de estos compromisos. Este plan se estructura en 55 acciones que se van a llevar a cabo en el corto plazo bajo cada sector y eje estratégico de la NDC Actualizada, identificando los instrumentos de apoyo existentes a nivel sectorial, las entidades y organizaciones que deberán de estar involucradas en su implementación y los indicadores de seguimiento que permitirán su monitoreo (PNAC, 2022). Este plan plantea líneas de acción sectoriales al 2025 en 11 pilares estratégicos: energía, bosques, gestión integrada de cuencas hidrográficas, sistemas marino-costeros, biodiversidad, agricultura, ganadería y acuicultura sostenible, asentamientos humanos resilientes, salud pública, infraestructura sostenible, economía circular y transparencia climática.

**República Dominicana**, al igual que Honduras, poseen un NAP vigente en su país, que se utiliza articulado e integrado a la política pública del país, aunque no se encuentra oficializado ante la UNFCCC, no obstante, dado a que se encuentra vigente y en ejecución se analiza en el anexo 1. Las potencialidades de este NAP para la región podrían ubicarse en los 7 componentes que son clave en el SICA para fomentar el desarrollo en equilibrio: 1. Adaptación (sector hídrico, seguridad alimentaria y agricultura, ciudades climáticamente resilientes, salud, turismo, recursos marino costeros, ecosistemas y biodiversidad), 2. Mitigación (energía, productos y procesos industriales, agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU), desechos), 3. Medios de implementación (financiamiento climático, pérdidas y daños, necesidades tecnológicas, creación de capacidades), 4. Acción para el empoderamiento climático (educación, capacitación, sensibilización, acceso público a la información), 5.

Elementos transversales (género, juventud, rol de las ciudades, derechos humanos y transición justa), 6. Gobernanza climática (marco regulatorio, marco de producción de información y transparencia climática, mecanismos de asesoramiento, investigación y fortalecimiento de capacidades), 7. Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por otro lado, es uno de los planes que más hace énfasis en el rol de la mujer.

Como resultado principal del análisis de cada proceso NAP de los países del SICA y los resultados descritos en el anexo 1, se identificaron las prioridades de adaptación en común que comparten los países del SICA (figura 6). De esta forma, fue posible identificar patrones y prioridades de adaptación en los países del SICA, que se convierten en la línea de base para identificar casos exitosos de adaptación en todo el mundo según los criterios de la figura 3.

**Figura 6**  
Prioridades de adaptación de los países del SICA según sus NAPs



Fuente: Elaboración propia con datos de cada NAP de los países del SICA.

## **Análisis de buenas prácticas en adaptación al cambio climático**

### **Fase I: Contexto general sobre necesidades y avances en adaptación**

La primera fase de esta sección consiste en una breve descripción de lo que han hecho los países en el mundo en adaptación en las áreas y/o temas priorizados por los países del SICA en sus NAPs. Esta fase se relaciona con “el qué” y tiene la finalidad de trazar la senda para identificar rasgos compartidos y diferencias entre regiones y países del sur global con países del SICA, para la selección de casos exitosos y buenas prácticas en ACC.

#### ***Prioridades de adaptación y evidencia científica***

Las prioridades de adaptación en la región del SICA se identificaron en la figura 6, siendo 9 áreas clave: sector salud, recursos marino-costeros, sector agrícola y seguridad alimentaria, sector forestal y biodiversidad, servicios públicos, sector hídrico, investigación, género y gobernanza, ciudades y ordenamiento del territorio.

Aunado a lo anterior, es de vital importancia conocer lo que indica la evidencia científica sobre los sectores más vulnerables a los impactos del cambio climático en la región del SICA, por lo que el Sexto Informe de Evaluación (AR6) del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (IPCC, 2023), es el documento oficial que registra esta información y que permite contrastar con las investigaciones científicas desarrolladas por investigadores de diferentes centros de investigación. Por ejemplo, Spinoni et al. (2020), indicó que se han reportado sequías severas en Centroamérica entre 2000-2019 y se proyectan también de forma severa a futuro, sin embargo, de acuerdo con el IPCC (2023), existe poco acuerdo con el tipo de cambio generado respecto a observaciones en sequías agrícolas y ecológicas. En este contexto, se evidencia que la falta de datos y de investigación en Centroamérica, limitan la posibilidad de resultados más claros en cuanto a las proyecciones futuras de precipitación.

El AR6 sigue caracterizando a la región del SICA como un “hotspot”, indicando que Centroamérica, así como regiones de África sudoriental y occidental, el Mediterráneo, las regiones del Amazonas, América del Sur occidental y Australia, experimentarán aumentos en las sequías y la aridez, así como altas temperaturas con alta confianza. Esto tendrá un impacto

sobre los recursos agrícolas, la infraestructura, la salud y los ecosistemas. También se destaca que las ciudades costeras de la región se verán particularmente afectadas por una serie de factores de impacto climático que ya han cambiado y seguirán cambiando cualquiera que sea el escenario de emisiones. Estos incluyen aumentos en el calor extremo, inundaciones pluviales, erosión e inundaciones costeras (nivel de confianza alto). El aumento del nivel relativo del mar combinado con el aumento de la marejada ciclónica tropical y la intensidad de las lluvias aumentará la probabilidad de inundaciones en las ciudades costeras (nivel de confianza alto) (IPCC, 2023).

En lo que respecta a los ecosistemas de bosques tropicales en la región del SICA y otras regiones del mundo ubicadas en el trópico, se indica que la mayoría de los bosques tropicales enfrentan el desafío de una combinación de tendencias emergentes de calentamiento que son particularmente grandes en comparación con la variabilidad histórica (confianza media). Además, los cambios en el ciclo del agua están provocando sequías prolongadas, épocas secas más extensas y un mayor clima de incendios en muchos bosques tropicales, y las plantas también están respondiendo a los aumentos de CO<sup>2</sup> (nivel de confianza medio) (IPCC, 2023).

Lo anterior, empieza a mostrar sectores y áreas críticas/vulnerables que la evidencia científica ha demostrado para que sean prioritarias en las intervenciones de adaptación, tal es el caso de las ciudades costeras, los recursos marino-costeros, los bosques tropicales y biodiversidad, la actividad agrícola y los recursos hídricos. Estas áreas y sectores identificados también han sido priorizados en los NAPs de los países del SICA (figura 6), por lo cual, han trazado una ruta de necesidades de adaptación. El cuadro 3 resume los impactos del cambio climático en la región del SICA de acuerdo con el AR6 del IPCC (2023).

### Cuadro 3

#### Impactos climáticos, futuros cambios y tendencias para Centroamérica – AR6 IPCC

Impactos climáticos	Nivel de confianza / cambio futuro	Tendencia / atribución
Temperatura media	Alta / incremento	Tendencia al alza / sin atribución
Calor Extremo	Alta / incremento	Tendencia al alza / confianza media
Ola de frío	Alta / decrecimiento	Tendencia a la bajar /confianza media
Precipitación media	Media / decrecimiento	NR

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Impactos climáticos	Nivel de confianza / cambio futuro	Tendencia / atribución
Aridez	Media / incremento	NR
Sequía agrícola y ecológica	Media / incremento	NR
Incendios forestales	Media / incremento	NR
Ciclones tropicales	Media / incremento	NR
Nivel relativo del mar	Alta / incremento	Tendencia al alza / sin atribución
Inundaciones costeras	Alta / incremento	NR
Erosión costera	Alta / incremento	NR
Ola de calor marino	Alta / incremento	Tendencia al alza / sin atribución
Acidez oceánica	Alta / incremento	Tendencia al alza / sin atribución

Fuente: IPCC, 2023.

De manera general, los cambios proyectados afectarían los recursos agrícolas, la infraestructura y la salud en la región. En resumen, el informe del IPCC resalta las siguientes afectaciones para la región del SICA:

- Es muy probable que continúe el aumento relativo del nivel del mar en los océanos alrededor de América Central, contribuyendo a un aumento de las inundaciones costeras en áreas bajas (nivel de confianza alto) y al retroceso de la línea costera a lo largo de la mayoría de las costas arenosas (nivel de confianza alto).
- También se prevé que las olas de calor marinas aumenten en la región durante el siglo XXI (nivel de confianza alto).
- Incremento de temperatura con nivel de confianza medio.
- Respecto a las precipitaciones para América Central y el Caribe, los datos y/o literatura son limitados y hay un nivel de confianza bajo debido a la escasa evidencia.
- Sobre la sequía agrícola y ecológica, hay poco acuerdo en el tipo de cambio y el nivel de confianza es bajo debido al poco acuerdo. No obstante, se ha observado que las sequías agrícolas y ecológicas están aumentando con una confianza media.

- Se prevé que algunas regiones tropicales, como América Central y República Dominicana, experimenten una mayor aridez (nivel de confianza alto).
- Se prevé que los incendios forestales aumenten con una confianza media.
- Con un calentamiento de 2°C se prevé una disminución en la escorrentía.

El informe del IPCC, (2023), destaca que en Centroamérica existe poca evidencia y por ende poco acuerdo en cuanto a los cambios proyectados, ya que existe escasa investigación en algunas variables climáticas y la información histórica es insuficiente, por lo tanto, las proyecciones tienen alta incertidumbre. No obstante, el informe rescata los análisis con datos observados que posee la región.

### ***Contexto mundial sobre la adaptación: énfasis en financiamiento***

El Adaptation Gap Report 2023, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, 2023), indica como subtítulo de este reporte: “Infrafinanciados. Insuficientemente preparados. La falta de inversión y planificación en adaptación al cambio climático deja al mundo expuesto”. Esta información deja en evidencia el desfase global referente a la adaptación y constata que el progreso en esta materia se está ralentizando en los tres ámbitos que se evalúan anualmente: financiación, planificación y ejecución, cuando debería acelerarse rápidamente. Esto tiene enormes implicaciones para las personas a las que se deja que se enfrenten a toda la fuerza de los impactos climáticos sin ningún tipo de protección y, como consecuencia, para las pérdidas y los daños, que son mundiales, pero que se dejan sentir con más fuerza en los países del sur global (UNEP, 2023).

Para poner en contexto, también el Adaptation Gap Report 2023 indicó que de las NDC y los NAP presentados, 85 países de ingreso bajo y medio han especificado sus necesidades de financiación de la adaptación para el periodo 2021-2030 en al menos una de sus presentaciones. Los países con menores ingresos poseen mayor demanda o claridad de las necesidades de financiamiento para la adaptación. Entre los países de renta baja, el 89% ha especificado sus necesidades de financiación, frente al 68% de los países de renta media-baja, el 42% de los países de renta media-alta y sólo el 16% de los países de renta alta. Esto sugiere que los países de renta baja tienen una mayor necesidad de ayuda financiera internacional para

el clima y son más proactivos a la hora de expresar sus necesidades de financiación (UNEP, 2023). Por ejemplo, de los países del SICA, Belice, El Salvador, Costa Rica y República Dominicana incluyeron en su NAP o en su NDC sus necesidades de financiación de la adaptación. Del resto de la región latinoamericana y Caribe se incluye a Colombia, Perú, Guyana, Surinam y Haití, además casi todos los países africanos, La India y países del medio oriente y unos cuantos países de la región Asia-Pacífico.

A nivel global, los resultados muestran que los sectores del agua, la agricultura y las infraestructuras y asentamientos tienen las mayores necesidades de financiación de la adaptación en la mayoría de las regiones. Las **prioridades de adaptación y financiamiento** según las regiones del mundo se detallan a continuación (UNEP, 2023):

- Asia Oriental y el Pacífico: El sector de las infraestructuras y los asentamientos es el que más financiación necesita, con un 54% del total. Los sectores de la agricultura y el agua necesitan el 18% y el 13%, respectivamente.
- América Latina y el Caribe: el sector de los bosques y los ecosistemas es el que mayores necesidades de financiación tiene, con un 32%, seguido por el sector agrícola, con un 31%, y el sector de las infraestructuras y los asentamientos, con un 18%.
- Oriente Medio y Norte de África: El sector agrícola requiere el 31% del total de las necesidades de financiación, y el sector del agua el 23%.
- Asia Meridional: El sector hídrico requiere la mayor financiación con un 41% del total, seguido por los sectores de agricultura (14%), infraestructuras y asentamientos (13%), desastres inducidos por el clima (11%) y bosques y ecosistemas (10%).
- África Subsahariana: El sector de las infraestructuras y los asentamientos requiere el 24% del total de las necesidades de financiación, seguido de los sectores de la agricultura (21%) y el agua (17%).

De este modo, basado en lo anterior, **las regiones con mayor similitud a los países del SICA**, tanto en prioridades de adaptación, como en sectores más vulnerables según lo que indica la evidencia científica son: la **región de Latinoamérica y el Caribe**, la **región de Asia Oriental-Pacífico**, algunos países de **Asia Meridional** y algunos de **África Subsahariana**. Es así como la

búsqueda de casos exitosos y buenas prácticas en ACC se enfocó en estas regiones, tomando en cuenta además los mecanismos de financiamiento, la habilitación de políticas públicas y la implementación de cada una de las actividades, lo cual podría tomarse como ejemplo y experiencia para replicarse (de forma adaptada) a la región del SICA.

Por ejemplo, algunos países de África Subsahariana y de Asia Meridional, aunque examinados difieren significativamente en cuanto al tamaño de su población, su geografía, sus perfiles económicos y su exposición a los riesgos climáticos, comparten muchas de las mismas prioridades de adaptación, como: la agricultura, la protección del recurso hídrico, el Impacto del clima en la salud, los riesgos para el sector energético, los recursos marino-costeros y los medios de subsistencia locales, así como la reducción de los riesgos derivados de las condiciones meteorológicas extremas (Parry y Terton, 2016). Dichas necesidades de adaptación, también se encuentran acorde con las priorizadas en los países del SICA, y además comparten una posición geográfica global: la zona intertropical.

No obstante, se hace la salvedad de que, si se encuentra un caso exitoso sobre ACC en otra región, y que tenga que ver con buenas prácticas en financiamiento climático, en políticas públicas o en implementación, se incluirá para el análisis a detalle de dichas estrategias utilizadas, en las cuales se evidencia el paso de la planificación a la implementación, y que funcionen como ejemplo para la región del SICA.

### **Fase II y III: Experiencias y buenas prácticas en adaptación**

Basado en la sección anterior, en las prioridades de adaptación identificadas y en las similitudes de impactos futuros del CC que indica la evidencia científica, fue posible identificar patrones y prioridades de adaptación en otras regiones del mundo que comparten con los países del SICA, por lo que los casos exitosos y las buenas prácticas, fueron seleccionadas en dichas regiones mencionadas anteriormente y los estudios de caso se distribuyen según la región que indica el cuadro 4.

**Cuadro 4**  
**Cantidad de casos de estudio analizados según región**

<b>Región</b>	<b>Cantidad de casos</b>	<b>Países abarcados</b>	<b>Prioridades de adaptación en concordancia con el SICA</b>
Latinoamérica y Caribe	9	El Salvador, Jamaica, México, Venezuela, Uruguay, Perú, Argentina, Colombia, Paraguay, Chile, Ecuador, Haití	Recursos hídricos y cuencas hidrográficas; ciudades y ordenamiento del territorio; derechos humanos, género y gobernanza; soluciones basadas en la naturaleza; gestión del conocimiento e investigación; recursos marino-costeros.
África Subsahariana	4	Madagascar, Senegal, Tanzania, Kenia	Agricultura y seguridad alimentaria; soluciones basadas en la naturaleza; sistemas sanitario; gestión del conocimiento e investigación; recursos marino-costeros; derechos humanos, género y gobernanza.
<b>Región</b>	<b>Cantidad de casos</b>	<b>Países abarcados</b>	<b>Prioridades de adaptación en concordancia con el SICA</b>
Asia Meridional	2	Bután, Bangladesh	Gestión del conocimiento e investigación; soluciones basadas en la naturaleza; recursos hídricos y cuencas hidrográficas; recursos forestales y biodiversidad; agricultura y seguridad alimentaria.
Asia-Pacífico	2	Camboya, Fiyi, Tailandia	Derechos humanos, género y gobernanza; soluciones basadas en la naturaleza; gestión del conocimiento e investigación; recursos marino-costeros; infraestructura y servicios públicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de los NAP de cada país.

A continuación, se analizan buenas prácticas de ACC identificadas en las regiones con mayor afinidad al SICA (cuadro 4), tanto en prioridades de adaptación como en impactos y sectores vulnerables que evidencia la ciencia. Se analizaron **17 estudios de caso**, correspondientes a proyectos, programas, iniciativas, leyes o estrategias que representan buenas prácticas y experiencias exitosas en adaptación. Estos estudios de caso son relevantes para los países del SICA porque identifican lecciones aprendidas, fortalezas, debilidades y potencialidades en temáticas y sectores prioritarios de adaptación para la región. El análisis realizado en cada estudio de caso permite una base para la construcción de políticas, mecanismos y estrategias para una adaptación al cambio climático eficaz y en concordancia con las prioridades de adaptación de cada país. Los estudios de caso en específico se detallan en el anexo 2, por medio de una matriz para cada caso donde se analizaron los aspectos indicados en la metodología.

### ***Síntesis general de los estudios de caso analizados***

Los 17 estudios de caso analizados responden a prioridades de adaptación en común a los países del SICA, además destacan necesidades de financiamiento en los mismos sectores identificados por la región y poseen impactos climáticos futuros según el CC similares según la evidencia científica. Es por ello, que tomando en cuenta los criterios de selección mencionados en la figura 3, los 17 casos elegidos representan lecciones aprendidas aplicables para la región.

Es importante señalar que todos los casos analizados se encuentran en concordancia con los proceso NAP de cada país, por ello, uno de los criterios de selección según la figura 3 consistió en que su NAP estuviera aprobado y presentado ante la UNFCCC (algunos casos de países aislados se tomaron en cuenta sin que su NAP estuviera oficializado).

Por otro lado, cada caso se analizó según los 9 temas clave del NAP-GN, y tomando en cuenta que estos temas clave no son aislados o vistos individualmente, la mayoría de los casos analizados presentan una combinación de estos 9 temas clave al incluir distintos sectores, actores, temas prioritarios, beneficiarios y ámbitos de acción. Los 9 temas clave del NAP-GN se describen en el (cuadro 5).

**Cuadro 5**

**Temas clave del NAP-GN y su descripción**

Temas clave NAP-GN	Descripción
Integración sectorial	Integración de la adaptación al clima en sectores clave, como el agua, la agricultura, la sanidad y las infraestructuras.
Financiamiento del proceso NAP	Utilizar estratégicamente diferentes fuentes de financiación - públicas, privadas, internacionales, nacionales- para la adaptación.
Soluciones basadas en la naturaleza	Ampliación de la adaptación basada en los ecosistemas a través de los procesos del NAP.
Involucramiento del sector privado	Colaboración con los agentes del sector privado como financiadores y ejecutores de las prioridades del NAP.
Integración vertical	Creación de vínculos intencionados y estratégicos entre actores e instituciones nacionales y subnacionales.
Género e inclusión social	Hacer que los procesos del NAP sean sensibles a las cuestiones de género y socialmente inclusivos.
Monitoreo, evaluación y aprendizaje	Seguimiento de los avances. Las acciones de adaptación al cambio climático funcionan, cómo y para quién.
Alineamiento entre los NAPs y los NDCs	Aprovechamiento de los procesos del NAP para cumplir otros compromisos en virtud de los Acuerdos de París y la Agenda 2030.
Comunicaciones estratégicas a públicos diversos	Estrategias para una comunicación en el proceso del NAP. Direccionar la comunicación a públicos meta según cada acción.

Fuente: IISD, 2024.

Tomando como base lo anterior, el cuadro 6 resume los estudios de caso del 1 al 17 y selecciona los temas clave del NAP-GN que se identificaron en cada iniciativa o experiencia, destacando que la mayoría de los estudios de caso analizados presentan una **integración sectorial**, donde por ejemplo el sector hídrico y cuencas hidrográficas, el sector agrícola y la seguridad alimentaria y el sector forestal y biodiversidad se integran en la búsqueda de soluciones. Por otro lado, sobresalen 13 casos con **integración vertical**, que muestran vínculos estratégicos entre actores e instituciones nacionales y subnacionales, principalmente dichos

vínculos en los casos han involucrado al sector público, académico, la cooperación internacional, ONGs y la sociedad civil en la búsqueda de soluciones.

La mayoría de los casos analizados presentan un **alineamiento entre sus NAPs y los NDCs**, que además concuerdan con los compromisos de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París y el Marco de Acción de Sendai. Esto deja en evidencia que la mayoría de los casos no son aislados en sus temáticas si no que son multifuncionales y tratan de resolver problemas de desarrollo, inclusión y adaptación.

Respecto al **género y la inclusión social**, algunos proyectos en la región de África Subsahariana, Asia-Pacífico y Latinoamérica y el Caribe han formulado, planificado y ejecutado proyectos con enfoque de género, además han destacado la importancia de la cosmovisión indígena y de pueblos originarios, así como la inclusión social de poblaciones jóvenes y afrodescendientes.

De los temas clave del NAP-GN, los que menos fueron visibilizados en los proyectos son: el involucramiento en el sector privado, que aún sigue siendo un sector que debe involucrarse en mayor medida. También el monitoreo, evaluación y aprendizaje, porque no todos los proyectos contaron con estos mecanismos, no obstante, en cada caso analizado, se sintetizaron lecciones aprendidas que aparece en cada matriz del anexo 2. Por último, las comunicaciones estratégicas a públicos diversos, fueron poco presentes en los estudios de caso, ya que la mayoría de los proyectos no contaban con una estrategia de comunicación.

El cuadro 7 resume el objetivo de cada estudio de caso, además muestra la prioridad relacionada con dicho objetivo según el NAP de cada país y presenta una síntesis de la potencialidad de dicho estudio de caso para la región del SICA.

Cuadro 6

Estudios de caso y su inclusión de los temas clave del NAP-GN

CASO	TEMAS CLAVES DEL NAP-GN								
	Integración sectorial	Financiamiento del proceso NAP	Soluciones basadas en la naturaleza	Involucramiento del sector privado	Integración vertical	Género e inclusión social	Monitoreo, evaluación y aprendizaje	Alineamiento entre los NAPs y los NDCs	Comunicaciones estratégicas a públicos diversos
1	X		X	X				X	
2	X	X	X	X		X		X	
3	X	X			X	X		X	
4		X			X		X	X	
5	X	X			X	X	X	X	X
6	X				X		X	X	
7	X	X			X	X	X		
8	X	X	X		X		X		
9	X		X		X	X	X	X	
10	X		X	X			X	X	
11	X	X			X	X			
12	X				X	X		X	X
13	X				X		X		X
14	X	X		X	X	X		X	X
15	X			X	X	X		X	X
16	X	X	X					X	
17	X	X			X			X	

Fuente: Elaboración propia con datos de cada estudio de caso.

**Cuadro 7**

**Síntesis de estudios de caso según objetivos, prioridades NAP y potencialidades para el SICA**

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
1 Proporcionar información y herramientas para la planificación urbana, por medio de la integración de soluciones basadas en la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector hídrico y seguridad hídrica.</li> <li>• Planificación urbana y financiamiento sostenible.</li> </ul>	El enfoque de cuencas hidrográficas, la inclusión del sector municipal y del privado como socios estratégicos. La visión de cuenca hidrográfica, como la unidad de planificación natural por excelencia, puede generar resultados realistas y trascendentales, promoviendo un proceso de planificación inclusivo y participativo.
2 Adoptar una estrategia holística para aplicar medidas integradas de adaptación que combinen la evaluación de los riesgos climáticos con factores agrícolas, medioambientales, económicos e institucionales de resistencia al clima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover sistemas agrícola resilientes</li> <li>• Apoyar el desarrollo de cultivos resilientes con salidas nacionales y/o internacionales, en particular mediante el apoyo a las actividades agroindustriales.</li> <li>• Establecer un sistema de alerta temprana y gestión de catástrofes adaptado a los sistemas agrícolas.</li> <li>• Promover la resiliencia climática mejorando la seguridad alimentaria, hídrica y energética.</li> </ul>	Las medidas de adaptación enfocadas al sector arrocerero son de vital importancia para una región como el SICA donde el arroz es un producto de la canasta básica y a su vez un producto de exportación. También se destaca la inclusión de políticas enfocadas al cultivo y que pudieron escalar al marco de adaptación nacional.
3 Acceder a un sistema de seguros que reduzca el riesgo de pérdida de ingresos por enfermedad en el hogar para las mujeres agricultoras del norte de Senegal.	El NAP-GN colabora con el Ministerio de Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Transición Ecológica de Senegal para integrar las consideraciones de género en	Los procesos políticos deben permitir que las comunidades lideren el camino, aprovechando sus conocimientos adaptativos, y las características de diseño

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA	
	la planificación y ejecución de los procesos del PAN del país.	de las políticas de género deben elaborarse en estrecha colaboración con las organizaciones de derechos de la mujer.	
4	<p>Desarrollar un análisis nacional de la Red básica mundial de observación (GBON), un plan nacional de contribución de GBON y un diagnóstico hidrométrico del país, para el mejoramiento de la predicción meteorológica y climática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar un suministro de agua potable resistente al cambio climático.</li> <li>• Mejorar la eficiencia del uso del agua y promover la gestión sostenible de los recursos hídricos para la agricultura.</li> <li>• Reforzar la capacidad institucional para la gestión del agua.</li> <li>• Mejorar la eficiencia en el uso del agua y promover la gestión sostenible de los recursos hídricos para la agricultura.</li> </ul>	<p>La importancia de los datos para la toma de decisiones y para la prevención es clave para la reducción del riesgo de desastres, especialmente en los eventos climáticos extremos para emitir alertas y comunicados a la población que resguarde su vida y sus bienes.</p>
5	<p>Implementar un mecanismo de reubicación planificada para las comunidades en riesgo por aumentos del nivel del mar y erosión costera en Fiyi, subrayando la importancia de respetar los derechos humanos, el patrimonio cultural y los conocimientos tradicionales de las comunidades vulnerables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar medidas razonables, dentro de los límites de los recursos disponibles, para lograr la realización progresiva del derecho de toda persona a una vivienda accesible y adecuada.</li> <li>• Desarrollar infraestructuras resistentes al clima que tengan en cuenta los riesgos medioambientales y climáticos a corto, medio y largo plazo.</li> </ul>	<p>Los marcos políticos y el fondo fiduciario desarrollados en Fiyi ponen de relieve la necesidad de desarrollar marcos jurídicos y políticos basados en evaluaciones exhaustivas de los riesgos climáticos, que a su vez aborden los desplazamientos y reubicaciones inducidos por el clima. Además, se destaca el respeto por los derechos humanos y la cultura.</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
6 Implementar iniciativas comunitarias para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático a través de la plataforma de Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana sobre el abordaje de la adaptación comunitaria en zonas costeras (CBA).	Creación de capacidades de adaptación y resiliencia en ciudades, infraestructuras y entornos urbanos.	Dos estudios de caso de CBA en Venezuela y Uruguay basados en conocimientos científicos y locales muestran que las medidas de adaptación no estructurales pueden mejorar la percepción de los riesgos por parte de las poblaciones, siempre que se informe e integre a las partes interesadas, principalmente la comunidad, para definir las acciones de adaptación.
7 Contribuir al desarrollo de un modelo de gestión territorial integral y sostenible enmarcado en un proceso participativo y de diálogo multiactor con el fin de que pueda ser replicado en contextos similares.	Reducir los daños, alteraciones y las consecuentes pérdidas actuales y futuras generadas por peligros asociados al cambio climático en las poblaciones y sus medios de vida, en los ecosistemas, las cuencas y los territorios, en las infraestructuras, bienes y/o servicios.	Esta experiencia, deja en evidencia una buena práctica en gobernabilidad y gobernanza a nivel provincial, y demuestra que el trabajo en conjunto y articulado deja muy buenos resultados. se tomó en cuenta el enfoque de cuencas y se logró poner en discusión distintas estrategias y mecanismos para crear planes y políticas provinciales que se aplicaron en todos los municipios.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
<p>8 Aumentar la resiliencia de las comunidades costeras restaurando y construyendo infraestructuras que resistan el cambio climático y protejan a las comunidades y los bienes, así como la restauración de hábitats de manglares y corales, que actúan como barreras naturales.</p>	<p>Sector costero y ambiente marino. Trabajar en la adaptación debido al aumento del nivel mar, la disponibilidad de agua y la intrusión de agua salada.</p>	<p>Importancia de los enlaces institucionales con otros sectores como el académico y sobre todo el comunal, ya que las actividades que se realicen y los procesos que se lleven a cabo en una iniciativa deben estar aprobados y apropiados por las organizaciones comunales. Además, si existe voluntad política, en este caso, desde la vicepresidencia del país, el camino en la implementación y la ejecución se allana.</p>
<p>9 Reducir la vulnerabilidad de la población (familias seleccionadas, productores agrícolas y comunidades indígenas) de la región del Chaco-Paraguay a los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria e hídrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar la capacidad de adaptación al cambio climático de grupos articulados de ciudadanos.</li> <li>• Aumentar la capacidad de adaptación a los impactos generados por el cambio climático a través de la tecnificación de la producción y las buenas prácticas agrícolas.</li> <li>• Generar información asequible y de libre acceso para orientar la toma oportuna de decisiones relacionadas con la producción agrícola, pecuaria y forestal, que involucre la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático.</li> </ul>	<p>Se trabaja en gestión del desarrollo y la resiliencia, lo cual en adaptación es clave, ya que fortalece la organización, el acceso a los servicios básicos y el apoyo y articulación entre el Estado y las comunidades. Seguridad alimentaria e hídrica con enfoque de género y con respeto a las comunidades indígenas.</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
<p>10 Generar pruebas sobre los impactos de la adaptación basada en ecosistemas (AbE) en el sector hídrico tailandés y poner a prueba el desarrollo de enfoques de seguimiento y evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión aguas arriba priorizando la conservación y preservación de las zonas aguas arriba.</li> <li>• Gestión intermedia y descendente de las zonas con consumo de agua por diversos sectores, como los hogares, la agricultura, la industria, etc.</li> <li>• Gestión aguas abajo de las zonas situadas al final de las cuencas hidrográficas que conectan con otras cuencas o están situadas en las desembocaduras de los ríos o en las zonas costeras.</li> <li>• Mecanismos de apoyo a la gestión de los recursos hídricos.</li> </ul>	<p>La investigación generó ideas sobre cómo aplicar determinados métodos de seguimiento y evaluación; cuándo y dónde pueden ser más apropiados estos métodos. Otra de las potencialidades de este proyecto, es la inclusión de la población y la articulación con el sector privado.</p>
<p>11 Desarrollar herramientas e intercambio de experiencias de planificación y gestión en Argentina y Uruguay para la contribución a la reducción de vulnerabilidades y a la gestión integral de riesgos, con un enfoque de adaptación al cambio climático y una perspectiva de género, generaciones y derechos humanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión adaptativa de los ecosistemas.</li> <li>• Gestión ambiental del territorio.</li> <li>• Mecanismos de trazabilidad de la producción.</li> <li>• Reubicación y arraigo poblacional.</li> </ul>	<p>La alineación de políticas nacionales y subnacionales ofrecen una oportunidad ideal para el desarrollo e implementación de acciones locales. Se priorizaron instrumentos de planificación de largo plazo que consideren el cambio climático y escenarios futuros, contribuyendo a la sostenibilidad del proyecto. Por otro lado, incluir la adaptación en procesos subnacionales como la gestión territorial, promueve la consideración de soluciones</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
12 Establecer un marco de movilidad climática en la normativa de Colombia, para su reconocimiento y regulación dentro de la política pública del país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación del desarrollo territorial y sectorial.</li> <li>• Promover la transformación del desarrollo hacia la adaptación al cambio climático con énfasis en la competitividad, la sostenibilidad y la equidad.</li> </ul>	diseñadas localmente y la toma de decisiones con un enfoque preventivo de largo plazo.
13 Apoyar la toma de decisiones de finanzas públicas del país, a través de la generación de métricas fidedignas que sirvan como línea base, del desarrollo de una metodología acorde a la realidad nacional y de propiciar el uso de la información generada mediante la debida documentación, trazabilidad y difusión de los procesos.	Mejorar los marcos políticos, jurídicos y administrativos existentes para que aborden con eficacia y eficiencia los retos y oportunidades que presenta el cambio climático.	Este trabajo ha permitido dotar a Chile de una metodología y herramientas para medir el gasto público en cambio climático que se considera transversal al presupuesto nacional. Este proyecto pone en manifiesto que la información generada sobre gasto público en cambio climático, especialmente, la relativa a inversión climática proporciona un diagnóstico y permite la planificación de inversiones para identificar brechas o sectores más prioritarios para focalizar iniciativas.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
<p>14 Mejorar la calidad de los servicios de información climática y la agricultura climáticamente inteligente, al tiempo que se aumenta el acceso y el uso de estos recursos por parte de las mujeres y los jóvenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar la adaptación al cambio climático en las reformas agrarias.</li> <li>• Integrar la adaptación al cambio climático en la educación (formal, no formal e informal) y la formación.</li> <li>• Aumentar la resiliencia de la cadena de valor agrícola, ganadera y de pesca.</li> </ul>	<p>Este estudio de caso en Kenia representa una oportunidad de aprendizaje para el sector agrícola, ya que permite el uso de la agricultura climáticamente inteligente y los servicios de información climática como una herramienta eficaz para la adaptación de este sector tan importante en la región.</p>
<p>15 Reducir las vulnerabilidades climáticas de las comunidades Afrodescendientes e indígenas Awá y de los ecosistemas de los que dependen, promoviendo la seguridad alimentaria, la nutrición y la igualdad de género, contribuyendo a la construcción de la paz.</p>	<p>Promover la transformación del desarrollo hacia la adaptación al cambio climático con énfasis en la competitividad, la sostenibilidad y la equidad, que sea participativo y coordinado, que incluya a los grupos y comunidades vulnerables.</p>	<p>La participación de las comunidades indígenas y afrodescendientes en todo el proceso desde la planificación del proyecto hasta la implementación. Deja evidencias de la importancia del enfoque de género y de involucrar a personas e instituciones especializadas en el tema. Involucra temas de gran importancia como la seguridad alimentaria y nutricional.</p>
<p>16 Reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y aumentar la capacidad de las comunidades y ecosistemas clave para adaptarse al cambio climático en Bangladesh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar los riesgos de inundaciones, erosión y sequía.</li> <li>• Proteger la vida, los medios de subsistencia, las infraestructuras y los ecosistemas frente a los fenómenos de evolución lenta y otros fenómenos climáticos extremos.</li> <li>• Promover la extensión de la agricultura climáticamente inteligente.</li> </ul>	<p>Este proyecto trató de influir en los ámbitos político e institucional para facilitar una gestión de los recursos naturales sostenible y dirigida por las comunidades ante los efectos previstos del cambio climático, lo cual es clave para que el proceso NAP se desarrolle de manera idónea, por lo cual este programa lo hace mediante el desarrollo de una cartera de proyectos que</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Casobjetivos / Metas	Prioridad según el NAP	Potencialidades para el SICA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la pesca, la acuicultura y la ganadería resistentes al clima.</li> <li>• Ampliar la adaptación basada en los ecosistemas para la conservación de los humedales.</li> <li>• Restaurar y conservar el hábitat, los ecosistemas y la biodiversidad.</li> </ul>	aborda los futuros riesgos del cambio climático, partiendo de casos en los que las condiciones climáticas ya han empezado a cambiar.
17 Aumentar la resiliencia del sector educativo haitiano ante huracanes, inundaciones y riesgos de desastres naturales relacionados con el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar el desarrollo de capacidades de planificación y ejecución a escala nacional y local.</li> <li>• Integrar el enfoque de evaluación de riesgos en sinergia con las acciones de adaptación.</li> </ul>	Los esfuerzos de rehabilitación de escuelas y refugios contra catástrofes reducirán en gran medida la necesidad de estructuras temporales. Además, contar con instalaciones educativas resilientes también será un medio eficaz para difundir la concienciación sobre la reducción del riesgo de catástrofes en las comunidades. Pueden actuar como centros de aprendizaje y ser decisivos en la transferencia de tecnología a las comunidades para aumentar su resiliencia ante los desastres.

Fuente: Elaboración propia con datos de cada estudio de caso.

### **Principales hallazgos por estudio de caso**

En esta sección se analizan las potencialidades y los principales hallazgos de cada estudio de caso a la región del SICA, es decir, se responde a la pregunta ¿por qué cada estudio de caso es relevante para el SICA y qué lecciones aprendidas aporta para la región?

Es importante indicar que cada estudio de caso se describe de manera individual a través de una matriz que analiza 15 aspectos relevantes de cada estudio, entre ellos: los sectores prioritarios abarcados en la iniciativa, el objetivo y/o metas, actores involucrados, beneficiarios, políticas, tipo y fuente de financiamiento, indicadores de resultados, lecciones aprendidas, debilidades y fortalezas, entre otros (anexo 2).

El **estudio de caso 1**: *CityAdapt: Aumento de la resiliencia climática de los sistemas urbanos mediante la adaptación basada en los ecosistemas (ABE) en América Latina y el Caribe*, enfocado en El Salvador, México y Jamaica (anexo 2.1), muestra como potencialidades para la región del SICA: el **enfoque de cuencas hidrográficas**, la inclusión del **sector municipal y del privado** como socios estratégicos. Estas potencialidades son relevantes para el SICA si se toma en consideración que la planificación y el desarrollo desde el enfoque de cuencas es positivo, integral y holístico, partiendo de que una cuenca hidrográfica, es la unidad de planificación natural por excelencia, por ello, a partir de este tipo de proyectos se pueden generar resultados realistas y que perduren en el tiempo. Lo anterior aunado a una articulación y a una agenda compartida entre el nivel local e institucional, construye sinergias para fortalecer la resiliencia de las ciudades.

El **estudio de caso 2**: *Adaptación basada en los ecosistemas: el cultivo del arroz en Camboya y Madagascar* (anexo 2.2), deja una serie de buenas prácticas que podrían tomarse como experiencia para los países del SICA en un tema tan relevante para la región como el **sector agrícola** del cual depende una gran cantidad de personas, además específicamente el **sector arrocero** es importante en algunos países de la región que se dedican a este cultivo tanto para subsistencia como la exportación. En este aspecto, también se destaca la seguridad alimentaria y nutricional en la región, donde el arroz es parte de la canasta básica y de la dieta de las poblaciones. Además, se destaca la inclusión de políticas enfocadas al cultivo y que

pudieron escalar al marco de adaptación nacional, esto podría tomarse como base para replicar en otros productos importante para el sector agrícola y alimenticio de cada país. En estos proyectos sobresale además el trabajo colaborativo y el compromiso con la comunidad, así como la visión de una producción sostenible e integral, tomando en cuenta los ecosistemas y el recurso hídrico como potenciadores de la producción y como servicios que deben ser utilizados con racionamiento y eficacia.

El **estudio de caso 3**: *Adaptación con perspectiva de género: el seguro de enfermedad para las mujeres en Senegal* (anexo 2.3), muestra que la adaptación de un servicio público existente a las necesidades locales, como lo es el seguro de enfermedad a **mujeres agricultoras** de Senegal, subraya un argumento de larga data: para que los esfuerzos de adaptación sean realmente eficaces en la gestión de los riesgos climáticos y, al mismo tiempo, cierren las brechas de género y las desigualdades estructurales, es imperativo desafiar los enfoques de arriba hacia abajo (Resurrección 2021; IPCC 2022). Los procesos políticos deben permitir que las comunidades lideren el camino, aprovechando sus conocimientos adaptativos, y las características de diseño de las políticas de género deben elaborarse en estrecha colaboración con las organizaciones de derechos de la mujer.

El **estudio de caso 4**: *Subsanar las carencias de datos meteorológicos y climáticos: Posibilitar una adaptación eficaz en Bután* (anexo 2.4). Destaca como una potencialidad para la región, la importancia de los **datos para la toma de decisiones** y para la prevención es clave para la reducción del riesgo de desastres, especialmente en los eventos climáticos extremos para emitir alertas y comunicados a la población que resguarde su vida y sus bienes. Este tipo de proyectos se integran además con otros marcos regulatorios internacionales y compromisos adquiridos como la Agenda 2030 y el marco de acción de Sendai, donde se busca la reducción de daños y pérdidas por desastres, donde los datos y el acceso a la información es clave para la investigación y para la reducción del riesgo. Con la conformación de una **red de observación climática**, se puede realizar redes de comunicación y conformar sistemas de alerta temprana (SATs) que tiene como finalidad el resguardo de la población y los bienes. Este proyecto subraya un caso exitoso en la conformación de estas redes que puede tomarse en cuenta para la región del SICA, de forma tal que las estaciones meteorológicas y sistemas con lo que

cuenta un país, puede ser beneficioso para los otros de la región si se trabajan como sistema y de forma colaborativa.

El **estudio de caso 5: Adaptación transformadora y movilidad humana: Reubicación planificada en Fiyi** (anexo 2.5), señala la importancia de los **marcos políticos y el Fondo Fiduciario** desarrollados en Fiyi. Este análisis pone de manifiesto la necesidad de desarrollar marcos jurídicos y políticos basados en evaluaciones exhaustivas de los riesgos climáticos, que a su vez aborden los desplazamientos y reubicaciones inducidos por el clima. Fiyi ha elaborado leyes y políticas para orientar estos esfuerzos y garantizar la salvaguarda de los derechos y el bienestar de las comunidades desplazadas. No obstante, la ayuda internacional y los mecanismos de financiación climática para dotar a estas iniciativas de la financiación adecuada son cruciales para los SIDS. El Fondo Fiduciario es un símbolo del enfoque del país para integrar las **reubicaciones planificadas** como respuesta a las vulnerabilidades inducidas por el clima, lo que a su vez puede garantizar el crecimiento económico, el desarrollo de infraestructuras y el refuerzo de la resiliencia. La experiencia de Fiyi es de vital importancia para las regiones costeras de Centroamérica y República Dominicana, especialmente en la costa del Caribe que se han visto amenazadas por la erosión costera y el aumento del nivel del mar (IPCC, 2023), por lo que las lecciones aprendidas y las estrategias en política pública implementadas en Fiyi para esta situación puede tomarse como ejemplo para una estrategia en la región.

Respecto al **estudio de caso 6: Adaptación climática en Sudamérica con énfasis en las zonas costeras: el estado del arte y casos prácticos de Venezuela y Uruguay** (anexo 2.6), se resalta un tema muy importante para la región del SICA, y corresponde al vínculo funcional entre las políticas públicas y la ACC, el cual según el análisis realizado en Venezuela y Uruguay es débil, y es una situación que se repite en la región de Latinoamérica y el Caribe, ya que aunque muchos países latinoamericanos han formulado políticas de adaptación al cambio climático, el problema radica en la escasa aplicación y cumplimiento de estas políticas, ya que el reto que posee la región se enmarca en cómo pasar de la planificación a la implementación. El estudio de caso finalmente concluye que las **medidas de adaptación no estructurales** pueden mejorar la percepción de los riesgos por parte de las poblaciones, siempre que se informe e integre a

las partes interesadas, principalmente a la comunidad, para definir las acciones de adaptación, y esto debería ser la base para vincular las políticas públicas con las prioridades de adaptación. Una lección clave es que las medidas de adaptación proactivas son cruciales para evitar los riesgos asociados a la crisis climática, y por ello, es esencial **identificar las zonas vulnerables** y aplicar medidas de protección antes de que se produzcan pérdidas y daños. Además, la participación de las partes interesadas fue un factor clave para implementar acciones, así como la combinación de enfoques desde abajo hacia arriba y desde arriba hacia abajo.

El **estudio de caso 7: Modelo de desarrollo para afrontar los efectos del cambio climático y los riesgos de desastres en la Provincia de San Miguel, Cajamarca** (anexo 2.7), deja como potencialidad para la región del SICA, todo el proceso de organización y el trabajo en conjunto realizados por esta provincia en Perú, donde se logró **unir esfuerzos**, sinergias, y apoyos con diferentes **sectores de la provincia**, además se tomó en cuenta el **enfoque de cuencas** y se logró poner a discusión en una mesa de trabajo, distintas estrategias y mecanismos para crear **planes y políticas provinciales** que se aplicaron en todos los municipios. Esta experiencia, deja en evidencia una buena práctica en **governabilidad y gobernanza** a nivel provincial, y demuestra que el trabajo en conjunto y articulado deja muy buenos resultados. Evidentemente la **integración sectorial y vertical** plasmadas en esta iniciativa muestran que esta combinación es vital para planificar y ejecutar acciones de adaptación que lleguen a más personas beneficiarias, pero sobre todo que preparen y adapten al sistema público y político a estas medidas, lo cual es de especial atención para la región del SICA.

Por su parte, el **estudio de caso 8: Adaptación climática en Tanzania con restauración de ecosistemas e infraestructuras de defensa contra inundaciones** (anexo 2.8), sigue en la misma línea del estudio de caso anterior, ya que resalta la importancia de los enlaces institucionales con otros **sectores como el académico y sobre todo el comunal**, tomando en cuenta que las actividades que se realicen y los procesos que se lleven a cabo en una iniciativa, deben estar **aprobados y apropiados por las organizaciones comunales**. Este caso deja en evidencia que, aunque puedan ocurrir algunos errores en la ejecución de alguna obra, puede retomarse para su mejora. Además, si existe **voluntad política**, en este caso, desde la vicepresidencia del país, el camino en la implementación y la ejecución se allana. Este es otro caso representativo de la

**integración vertical**, donde desde la vicepresidencia de la república se ejecutan acciones que todo el sistema sectorial público acata y aplica.

El **estudio de caso 9**: *Enfoques basados en ecosistemas para reducir la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria a los impactos del cambio climático en la región del Chaco paraguayo* (anexo 2.9), presenta una serie de recomendaciones y potencialidades para la región del SICA, ya que es un proyecto integral que involucra distintos sectores y poblaciones, además con **enfoque de género y con respeto a las comunidades indígenas**, lo cual es clave para la región del SICA donde las comunidades indígenas también juegan un papel preponderante en la adaptación. Por otro lado, es un proyecto que trabaja en **gestión del desarrollo y la resiliencia**, lo cual en ACC es clave, ya que fortalece la organización, el acceso a los servicios básicos y el apoyo y articulación entre el Estado y las comunidades.

En este caso, el informe de evaluación de medio término del proyecto, tiene una serie de **lecciones aprendidas**, de recomendaciones y sugerencias para el proyecto, que podrían ser revisadas y tomadas como base en proyectos para la región del SICA con la finalidad de no repetir algunas experiencias que no llevaron a buenos resultados, por ejemplo, la adaptación basada en ecosistemas se aplican de forma más eficaz y eficiente mediante la participación activa de todas las partes interesadas en el proyecto, por lo que es importante definir roles, si esto no sucede, las partes interesadas trabajan de manera descoordinada. Por otro lado, las iniciativas piloto en el proyecto pusieron de manifiesto los retos prácticos que plantea la contratación de inversiones comunitarias, por ende, se deja como lección aprendida que es necesario identificar procesos que permitan la contratación de empresas locales familiarizadas con las necesidades de la población, pero con capacidad para responder a los procesos de contratación. Además, las iniciativas piloto también han puesto de relieve la importancia de comprender las barreras y motivaciones reales de las comunidades y de identificar enfoques que las tengan en cuenta.

El **estudio de caso 10**: *Lecciones para la adaptación basada en los ecosistemas a lo largo de los cambiantes ríos tailandeses* (anexo 2.10), muestra en sus resultados la necesidad de un diseño sólido y participativo y de un seguimiento continuo para maximizar los beneficios de las iniciativas de **adaptación basada en ecosistemas** (AbE) y minimizar los riesgos de amplificar las vulnerabilidades existentes. Además de proporcionar información importante sobre el impacto de las intervenciones, la investigación generó ideas sobre cómo aplicar determinados **métodos de seguimiento y evaluación**; cuándo y dónde pueden ser más apropiados estos métodos. Otra de las potencialidades de este proyecto, es la **inclusión de la población y la articulación con el sector privado**. En este caso, el análisis reveló posibles compensaciones que deberían tenerse en cuenta en el desarrollo de futuras iniciativas para aumentar la resiliencia a inundaciones y sequías, junto con recomendaciones sobre cómo supervisar y evaluar la eficacia de tales proyectos en el sector hídrico tailandés. Además, resaltó la importancia de **implicar a las comunidades locales para que los proyectos se diseñen y supervisen eficazmente**, se comprendan mejor los efectos de las intervenciones de AbE y se gestione la AbE de forma adaptativa en el futuro. Todo lo anterior, señala la importancia de fortalecer las capacidades de las comunidades beneficiarias para que la ejecución y la supervisión de los proyectos sea eficaz y que las poblaciones se apropien de ellos e identifiquen los beneficios de las intervenciones en AbE. Esto es importante para la región del SICA, ya que, al planificar y ejecutar proyectos, debería ser la población siempre un actor clave y vital, con participación para la apropiación futura de las iniciativas y para la propuesta de nuevos proyectos.

El **caso 11**: *Proyecto Regional Uruguay-Argentina Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del Río Uruguay* (anexo 2.11), muestra potencialidades para la región del SICA en el orden de la alineación de las políticas nacionales y subnacionales, ya que, en este caso en Argentina y Uruguay, esta alineación de políticas ofrece una oportunidad ideal para el desarrollo e implementación de acciones locales. Una vez que el Proyecto avanzó, estas acciones han retroalimentado **nuevas líneas estratégicas** respecto de dichas **políticas**, a nivel local y nacional. Se priorizaron **instrumentos de planificación** de largo plazo que consideren el cambio climático y escenarios futuros, contribuyendo a la sostenibilidad del Proyecto. Por otro lado, incluir la adaptación en procesos subnacionales como la gestión

territorial, promueve la consideración de soluciones diseñadas localmente y la toma de decisiones con un enfoque preventivo de largo plazo. Asimismo, la gestión gubernamental se verá fortalecida por la generación e inclusión de capacidades en el campo del cambio climático y cómo abordar algunos de sus impactos. Acá se resalta la **integración vertical y la coordinación conjunta entre países vecinos**, que permite el desarrollo de estrategias de intervención conjunta en pro del desarrollo y de la adaptación, lo cual sería beneficioso y relevante para la región del SICA, donde se comparten **cuencas transfronterizas** por ejemplo, o áreas importantes de conservación o turísticas, por lo que las buenas relaciones diplomáticas y la articulación de proyectos conjuntos pueden generar mayores beneficios para las áreas fronterizas.

El proyecto del **estudio de caso 12: Movilidad climática, adaptación y resiliencia: lecciones de Colombia para América Latina y el Caribe** (anexo 2.12), tiene gran importancia para la región del SICA, ya que trata un tema de interés como lo es la **movilidad climática y los refugiados climáticos**, en un contexto en el cual ya en el mundo se experimenta y se encuentra en ascenso esta situación, por lo cual, la formulación de políticas y de planes para hacerle frente es de vital importancia, tomando en cuenta que en este momento es un tema no regulado por la legislación internacional. En este proyecto se analiza la **experiencia de Colombia**, que puede ser valiosa para otras autoridades nacionales y subnacionales encargadas de la articulación de estrategias de movilidad climática. En primer lugar, se destaca la importancia de que las autoridades definan la movilidad climática, lo que incluye la definición de derechos y responsabilidades de cuidado. En segundo lugar, es importante diseñar y desarrollar políticas sobre movilidad climática que contemplen la consulta de la sociedad civil y de las poblaciones afectadas. Además, las autoridades deben tratar de cuantificar la **movilidad climática actual y futura**, en particular mediante la evaluación del estrés climático, los factores socioeconómicos y las vulnerabilidades estructurales. Por último, las estrategias deben evolucionar y perfeccionarse a partir de la experiencia local. El caso de Colombia para la región del SICA es una experiencia digna de entender y analizar, más en una región que funciona como puente de **comunicación y migración entre Sudamérica y Norteamérica**, y donde ya se han registrado impactos y problemáticas por migraciones.

Una potencialidad para la región del SICA es la experiencia de **Chile** en cuanto a la medición del gasto público en CC en el **estudio de caso 13: Medición del gasto público en cambio climático en Chile** (anexo 2.13) ya que a través de este trabajo se ha permitido dotar a Chile de una metodología y herramientas para medir este **gasto público que se considera transversal al presupuesto nacional**. Este proyecto realizado en Chile pone en manifiesto que la información generada sobre **gasto público en cambio climático**, especialmente, la relativa a inversión climática proporciona un diagnóstico y permite la planificación de inversiones para identificar brechas o sectores más prioritarios para focalizar iniciativas. Además, es necesario generar una mayor difusión de los resultados para acercar la información relativa al gasto público asociado a los objetivos nacionales de cambio climático a distintos actores del Estado, sector privado, de la sociedad civil y otros grupos de interés, para mejorar la accesibilidad y uso de ésta. La inclusión de la adaptación como eje transversal en la política pública, es relevante para la planificación y la ejecución, pero, sobre todo, es más importante medir el gasto público en materia de cambio climático, ya que esto permite planificar más idóneamente con mayor énfasis en áreas o sectores críticos identificados. No cabe duda que esta experiencia chilena es un ejemplo para toda la región del SICA.

El **estudio de caso 14: Adaptación al cambio climático en las tierras secas de Kenia** (anexo 2.14), tiene una gran importancia para la región del SICA, ya que tomando en cuenta que dicha región, según el IPCC, podría experimentar **sequías** de manera más frecuente, este estudio de caso en Kenia representa una oportunidad de aprendizaje para el sector agrícola de la región, ya que permite el uso de la **agricultura climáticamente inteligente y los servicios de información climática** como una herramienta eficaz para la adaptación de este sector tan importante en la región. Ahora más que nunca, los agricultores necesitan información climática precisa en tiempo real para ayudarles a planificar sus actividades agrícolas. Como tal, el enfoque de este proyecto es clave para mejorar la calidad de los servicios de información climática y la agricultura climáticamente inteligente, al mismo tiempo que la iniciativa trabaja en aumentar el acceso y el uso de estos recursos por parte de las **mujeres y los jóvenes**. Este proyecto destaca mayormente la participación de **jóvenes** en el acceso a la información, en la investigación y en la formulación de proyectos e iniciativas, por lo que es una base y una

experiencia ejemplar para la región del SICA, donde es necesario incentivar la investigación y la creación de políticas y estrategias dirigidas por jóvenes.

La principal potencialidad del proyecto del **estudio de caso 15: Construcción de capacidades de adaptación al cambio climático a través de acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional en comunidades vulnerables Afrodescendientes e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana** (anexo 2.15), para la región, es la experiencia que deja **la participación de las comunidades indígenas y afrodescendientes**, así como todo el proceso desde la planificación del proyecto hasta la implementación. Por otro lado, deja evidencias de la importancia del **enfoque de género** y de involucrar a personas e instituciones especializadas en el tema, así como organizaciones, para asegurarse de que el enfoque realmente sea aplicado y sea el adecuado en el proyecto. Involucra temas de gran importancia para la región como la seguridad alimentaria y nutricional. Este proyecto binacional entre Ecuador y Colombia se catalogó como una buena práctica porque cumplió con los criterios de innovación, participación, eficacia, transversalidad, reproductibilidad y sostenibilidad. En complemento, esta buena práctica nace de la lección aprendida de un proyecto anterior que indicó y subrayó la necesidad de contar con una **persona profesional en género** que acompañara la implementación desde la fase de planificación y estudios de riesgo climático a fin de transversalizar el género en todas las actividades del proyecto, por lo que se instó a no recurrir a consultorías parciales para productos específicos, sino contar con una persona especialista para la implementación, por lo que se contó con el respaldo de una organización especializada como **ONU Mujeres** para incorporar la perspectiva transformadora de género en las actividades del proyecto. Este tipo de lecciones aprendidas son de especial interés para la región del SICA, ya que al incorporar el enfoque de género deben cumplirse ciertos criterios y aspectos que justifican la importancia de personas profesionales en formadas en el tema.

Los proyectos CBA en Bangladesh, en el **estudio de caso 16: Community-Based Adaptation (CBA): Bangladesh** (anexo 2.16) se centraron en actividades de **gestión de los recursos naturales a nivel comunitario** que reduzcan los riesgos del cambio climático al tiempo que protegen la **biodiversidad o gestionan la tierra de forma sostenible/conservan la biodiversidad**, mejorando la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas frente a los

impactos del cambio climático, estos sectores también son prioritarios en la región del SICA, por lo que las experiencias y lecciones aprendidas de este proyecto, son de interés para la región. A su vez, este proyecto trató de influir en los ámbitos político e institucional para facilitar una gestión de los recursos naturales sostenible y dirigida por las comunidades ante los efectos previstos del cambio climático, lo cual es clave para que el proceso NAP se desarrolle de manera idónea, por lo cual este programa lo hace mediante el desarrollo de una cartera de proyectos que aborda los futuros riesgos del cambio climático, partiendo de casos en los que las condiciones climáticas ya han empezado a cambiar en los últimos años.

El proyecto del **estudio de caso 17: Aplicación de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación del riesgo de catástrofes en las instalaciones escolares de Haití** (anexo 2.17), tiene como principal potencialidad para la región el **fortalecimiento y la resiliencia de las infraestructuras educativas**, las cuales siempre se ven constantemente afectadas por **eventos climáticos y geológicos**, además en muchos casos se utilizan como albergues temporales y en muchos de los casos no se encuentran con las condiciones idóneas, por lo tanto, uno de los resultados más tangibles del proyecto será la disponibilidad de estructuras resistentes permanentes durante las catástrofes. Los esfuerzos de **rehabilitación de escuelas y refugios contra catástrofes** reducirán en gran medida la necesidad de estructuras temporales. Además, contar con instalaciones educativas resilientes también será un medio eficaz para difundir la concienciación sobre la reducción del riesgo de catástrofes en las comunidades. Pueden actuar como centros de aprendizaje y ser decisivos en la transferencia de tecnología a las comunidades para aumentar su resiliencia ante los desastres. Este estudio de caso es notable para la región del SICA, ya evidencia la importancia de **invertir en infraestructura pública**, de rehabilitar la existente y de **construir sitios específicos o infraestructura para la población** que también funcione como albergues en caso de necesitarse y que los **centros educativos dejen de funcionar como albergues temporales** en los desastres, ya que esto detiene el proceso de enseñanza y educación de la población educativa de cada país.

El recorrido realizado por estos 17 estudios de caso es una reflexión para la región del SICA donde existen iniciativas similares, por ello, el análisis de estos casos enmarcados en otros territorios y regiones del mundo, muestra que los esfuerzos en adaptación se están dando y están funcionando, y que otros territorios están formulando estrategias, mecanismos o instrumentos normativos y técnicos que permiten no solo la planificación, si no la implementación de las medidas de adaptación, sabiendo que este es uno de los grandes retos para el SICA.

## **Balance del análisis de casos y recomendaciones**

### **Balance de los análisis de casos**

Una vez analizados a detalle todos los casos explicados anteriormente y que se describen ampliamente en el anexo 2, es necesario realizar un balance en conjunto de estos respondiendo a las preguntas ¿por qué son novedosos y qué aportan a la región del SICA?

Para responder a la primera pregunta anterior, es necesario indicar que las experiencias analizadas son novedosas porque aportan realidades de países que se familiarizan con las realidades de los países del SICA, y que dichas experiencias encierran logros, fortalezas y debilidades que podrían tomarse en cuenta para futuras iniciativas en la región. Además, ponen en la mesa de discusión temáticas trascendentales para la región, que, si bien no son una novedad, son relevantes y en muchas ocasiones no se les da la importancia que merecen como, por ejemplo:

- El enfoque de cuencas.
- La agricultura climáticamente inteligente.
- La planificación urbana y el ordenamiento del territorio.
- El enfoque de género y la inclusión social.
- El acceso a la información y la toma de datos.
- Las migraciones climáticas.
- El trabajo intersectorial e interinstitucional.
- El gasto público en cambio climático.
- Las necesidades de financiamiento.

- El respeto a la cultura y a los medios de vida de la población.
- La habilitación de políticas e instrumentos para la adaptación.

Los principales **aportes** del conjunto de casos analizados para la región se sitúan principalmente en:

### ***Gobernanza y gobernabilidad***

La gobernanza, de acuerdo con Córdoba-Muñoz, (2019); Graham et al., (2003) en Luna Rodríguez et al., (2023), se refiere a las normas, instituciones y procedimientos que dictan cómo una sociedad distribuye el poder, toma decisiones y asigna responsabilidades. En este caso, resulta interesante analizar el caso de Fiyi, que, mediante un fondo fiduciario y un marco normativo, logró la reubicación de comunidades tomando como base las políticas de derechos humanos y el respeto por la cultura ancestral y los medios de vida de la población. En este tema también sobresalen las políticas transfronterizas a nivel binacional en pro de las poblaciones ubicadas en dichas áreas, y la creación de estrategias para tratar el tema de las migraciones climáticas y por ende de los refugiados climáticos. Todo esto en una coyuntura de gobernabilidad favorable para la implementación de las acciones, donde se tomó como primordial las necesidades de la población y se llevaron a cabo acciones para dar soluciones.

### ***Género e inclusión social***

Otro aporte significativo para la región se da en materia de género y en la inclusión de poblaciones indígenas, afrodescendientes y los jóvenes, los cuales son sectores de la población vulnerabilizados que deben jugar un rol preponderante en la adaptación y en la participación de iniciativas. Varios de los casos analizados destacan la importancia de estos sectores poblacionales y de su papel preponderante en el manejo de los recursos naturales, en la agricultura y seguridad alimentaria, en los recursos marino-costeros y en la gestión del conocimiento e investigación.

### ***Integración sectorial***

Uno de los mayores aportes para la región del conjunto de datos analizados, es que la gran mayoría ilustran el tema de la intersectorialidad y por ende los proyectos de adaptación se comportan como proyectos de desarrollo que abarcan varios sectores para el beneficio de diversas comunidades. Este tipo de aportes para la región del SICA resaltan la importancia de ordenar, de coordinar, de planificar, de trabajo en conjunto y participativo entre diversos actores, desde la institucionalidad pública, el sector académico, el privado, el de cooperación y sobre todo la sociedad civil, de este modo los avances son mayores, los indicadores de logro se completan y las fortalezas suman más que las debilidades. Además, esa visión de trabajo intersectorial lleva a la premisa de que lo que beneficia a un sector, también lo hace directa o indirectamente a otro, por ejemplo, las iniciativas para trabajar en el sector hídrico benefician a su vez al sector de salud, al agrícola, al de servicios, a la seguridad alimentaria y a las ciudades en general.

### ***Integración Vertical***

La integración vertical para la adaptación al cambio climático es el proceso de creación de vínculos intencionados y estratégicos entre los niveles de gobernanza nacional y subnacional en la planificación, ejecución y seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL) (Luna-Rodríguez et al., 2023). Los gobiernos subnacionales y los agentes locales ya están tomando medidas para adaptarse a los efectos del cambio climático que sufren las comunidades. Uno de los casos que ejemplifican este tema relevante es el de Tanzania (caso 8), el cual evidenció si existe voluntad política, en este caso, desde la vicepresidencia del país, el camino en la implementación y la ejecución se allana. Este es un caso representativo de la integración vertical, donde desde la vicepresidencia de la república se ejecutan acciones que todo el sistema sectorial público acata y aplica. Por ello, una de las lecciones aprendidas de esta experiencia, indica que los proyectos se vieron considerablemente favorecidos por el hecho de que la oficina más alta del país, la Vicepresidencia, funcionara como organismo de ejecución del proyecto, lo que garantiza un compromiso significativo al más alto nivel, engendra compromisos y facilita la ejecución.

### ***El financiamiento y gasto público en adaptación***

Los estudios de caso analizados fueron financiados por diversos entes internacionales como la cooperación internacional, el fondo para la adaptación, el fondo verde del clima, ONGs, entre otros, y esto aporta a la región potencialidades en las estrategias de financiamiento ideadas en cada uno de los países, ya que las estrategias podrían ser revisadas y evaluadas para ser más eficaces. Además, las estrategias de financiamiento deberían tener como base y sustento un análisis del gasto público en cambio climático, como lo hizo Chile en su iniciativa, lo cual robustece a cualquier estrategia de financiamiento ya que identifica áreas y sectores clave y prioritarios o críticos para el financiamiento de proyectos de adaptación.

### ***El abordaje de herramientas de gestión para la planificación e implementación como la gestión de cuencas hidrográficas, la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento del territorio***

Las herramientas de gestión tratadas en los estudios de caso son aportes necesarios para la gestión del territorio, que aunque existen diversas iniciativas en los países del SICA en torno a dichas temáticas de gestión, en muchas ocasiones son casos aislados y separados, siendo esfuerzos individuales que no se armonizan en iniciativas regionales o nacionales, por lo que los estudios de caso analizados, resaltan la importancia de estos tipos de gestión funcionando en conjunto, como el caso de las iniciativas sobre CityAdapt en El Salvador, México y Jamaica, o el caso de la provincia de San Miguel en Perú, también la iniciativa de Tailandia y la de Bangladesh.

Finalmente, en una región tan diversa como el SICA es importante llevar a cabo esfuerzos diferenciados pero compartidos y apoyados por la región, más aún en países que poco a poco han ido invirtiendo recursos en políticas de adaptación e instrumentos para potenciar medidas. Aunque cada país muestra diferentes velocidades y calidades de adopción en políticas, es una región con una tendencia intrincada pero progresiva hacia las políticas de adaptación. Sin embargo, los retos institucionales podrían obstaculizar los avances logrados, debido a factores como la crisis política y económica y la fragilidad institucional. Por ello, se hace necesario entender inicialmente si las políticas climáticas deberían abordar esta inestabilidad política y la fragilidad institucional como factores de estrés de la vulnerabilidad, y cómo deberían hacerlo (Segura et al., 2022).

## **Recomendaciones**

Los principales retos que enfrenta la región en cuanto a la adaptación y según la revisión de las buenas prácticas y las lecciones aprendidas de los proyectos realizados en los países analizados, se enmarca principalmente cómo pasar de la planificación a la implementación, por lo tanto, las recomendaciones se ubican en el siguiente orden según los factores habilitadores de los procesos NAP:

### ***Liderazgo***

- Para que las medidas de adaptación sean realmente transversales en la planificación y por ende en la implementación, además de que sean vinculantes, debe existir un liderazgo desde el gobierno central de cada país que además identifique como un pilar o un eje transversal la adaptación como parte del desarrollo.
- Los países del SICA podrían ser líderes como región en temas de movilidad climática y refugiados climáticos, a través de una normativa regional adecuada en torno a este tema, tomando como base la experiencia que actualmente lidera Colombia. Además, considerando la situación actual en torno a este tema en el istmo centroamericano, cobra mayor relevancia una iniciativa regional. Por ello, las autoridades deben tratar de cuantificar la movilidad climática actual y futura, en particular mediante la evaluación del estrés climático, los factores socioeconómicos y las vulnerabilidades estructurales. Por ello, es preciso contar con un marco estratégico que establezca definiciones básicas, asigne responsabilidades y presente métricas para medir los resultados.
- Se necesitan definir enfoques de planificación e implementación de los proyectos que involucren a las poblaciones más vulnerables como líderes en las iniciativas.

### ***Financiamiento***

- Con base a lo indicado por el Adaptation Gap Report 2023, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, 2023), donde indica que hay un desfase global referente a la adaptación, ya que se están ralentizando los ámbitos financiación, planificación y ejecución, cuando debería acelerarse rápidamente.
- Además, considerando que la región del SICA es un hotspot para los impactos del cambio climático según la evidencia científica, y que únicamente Belice, El Salvador, Costa Rica y

República Dominicana incluyeron en su NAP o en su NDC sus necesidades de financiación de la adaptación, es necesario tomar medidas para el financiamiento de proyectos e iniciativas de adaptación de manera regional.

- Tomando como base los considerandos anteriores, es importante señalar que la región del SICA debería implementar una estrategia regional para el financiamiento de medidas de adaptación, de tal manera que se destaque el trabajo conjunto, en equipo de la región para la búsqueda de fuentes de financiamiento para proyectos, programas, mecanismos o instrumentos de planificación regional y de implementación de medidas para la adaptación siguiendo las 9 prioridades en común identificadas en los NAPs de los países que así lo tienen aprobado.
- A nivel regional, los resultados muestran que los sectores del agua, la agricultura y las infraestructuras y asentamientos tienen las mayores necesidades de financiación de la adaptación no solo en el SICA si no en la mayoría de las regiones, por lo que podrían ser catalogadas como áreas prioritarias.

### **Arreglos Institucionales**

- La integración vertical juega un papel preponderante en las medidas de adaptación, de este modo los distintos niveles institucionales: nacionales, subnacionales y locales entablan comunicaciones asertivas y con roles claros.
- Los arreglos institucionales y los compromisos que adquieran las instituciones son los cimientos para que los proyectos y las medidas de adaptación encuentren coyunturas estables y fortalecidas para la implementación de las medidas de adaptación.
- El fortalecimiento de capacidades de las instituciones públicas debe ir amarrada a un compromiso institucional, ya que de manera voluntaria no se cumple con la participación adecuada.
- La generación de alianzas estratégicas con el sector académico-científico es clave para optimizar los resultados que se buscan.
- El intercambio e integración de información, buenas prácticas, lecciones aprendidas y gestión del conocimiento desde la academia son herramientas clave para promover la participación y la apropiación, la innovación y la asignación eficiente de recursos y esfuerzos.

- Los talleres y cursos con participación del sector académico e institucional en algunos proyectos han generado conocimiento, intercambio de experiencias en adaptación (financiera, normativa) y en infraestructura sostenible y resiliente (urbana y habitacional), estrategias de reducción de la vulnerabilidad y el diseño de programas y proyectos piloto.
- La Institucionalización del conocimiento sobre adaptación climático debe ir más allá de los talleres o capacitaciones cortas, si no que desde la currícula educativa formal y universitaria se debe abordar la temática, por ejemplo, uno de los estudios de caso analizados en Kenia, mostró que, a través del proyecto realizado, 4 universidades locales desarrollaron 8 planes de estudio universitarios sobre agricultura climáticamente inteligente y adaptación en agricultura.
- La coordinación Inter-agencial entre los equipos institucionales y las ONGs o cooperantes de los proyectos es un factor clave para enfrentar los desafíos en la implementación, por ejemplo, el proyecto binacional entre Ecuador y Colombia analizado en los estudios de caso evidenció que la coordinación entre ONU Mujeres y el Programa Internacional de Alimentos ayudó a operativizar las acciones de la estrategia de transversalización de género a nivel territorial.

### ***Involucramiento***

- El involucramiento de los gobiernos locales es importante en cada proyecto, ya que tienen dominio y conocimiento de los actores clave, es necesaria la comunicación y coordinación con todas las áreas pertinentes en el gobierno local que permitan el trabajo conjunto e identifiquen los mismos objetivos, lo que significa estar alineados para la obtención de los beneficios.
- Los actores locales deben ser parte corresponsable de las intervenciones, desde la identificación de la necesidad, su diseño, implementación, seguimiento y articulación con otros actores.
- La voluntad política a distintos niveles de gobernanza fortalece el proceso de adaptación, incluyendo la colaboración con las comunidades locales. Por ello, el involucramiento del sector político, institucional y civil es clave para que las medidas puedan llevarse a cabo.
- El enfoque de género y la inclusión social (indígenas, afrodescendientes, personas con discapacidad, entre otros), deben ser ejes transversales en los proyectos.

- Promover acciones que faciliten el involucramiento y la participación activa de las mujeres como clave para asegurar la equidad y sostenibilidad de las medidas propuestas.
- Se necesitan medidas específicas para garantizar que las mujeres, los pueblos indígenas, los afrodescendientes, las personas con discapacidad, los jóvenes, entre otros se beneficien por igual de proyectos o iniciativas.

### **Comunicación y conocimiento**

- Es importante tener conocimiento de las bases científicas y de las evidencias de investigaciones sobre los posibles impactos del cambio climático en un área específica para la toma de acciones concretas.
- La importancia de contar con datos para el análisis y la toma de decisiones es vital, ya que amplía la precisión y profundidad en una situación que lo amerite. Por ello, se deben fortalecer los organismos meteorológicos y entes que generen datos climáticos, esto impulsa la predicción meteorológica local, ayudando a los responsables de la toma de decisiones a proporcionar información meteorológica y climática oportuna y precisa.
- La integración de datos climáticos y agrícolas para proporcionar avisos específicos, para la planificación de actividades y para la toma de decisiones es vital en la reducción del riesgo climático.
- A pesar de las observaciones sobre el creciente riesgo de subida del nivel del mar, la erosión costera y las amenazas de los fenómenos de El Niño y La Niña a corto y medio plazo, no se presta suficiente apoyo a la adaptación de las zonas costeras.
- Se requieren nuevas herramientas para analizar, visualizar y difundir información climática, así como la planificación de inversiones climáticamente inteligentes.
- Incentivar el uso de tecnologías digitales y aplicaciones de seguimiento y evaluación.
- Una lección clave es que las medidas de adaptación basadas en información veraz y científica son cruciales para evitar los riesgos asociados al desplazamiento inducido por la crisis climática. Por ello, es esencial identificar las zonas vulnerables y aplicar medidas de protección antes de que se produzcan pérdidas y daños.
- Desde la educación formal, el papel de estudiantes y profesores es fundamental para la generación de conocimiento y la sensibilización en temas de adaptación. Por ejemplo, el estudio de caso en Haití y en Kenia mostró que estudiantes y profesores de facultades

técnicas dirigieron la evaluación y actuaron como evaluadores en algunos casos de proyectos financiados.

- La participación del sector académico-investigativo en proyectos genera un intercambio de conocimientos e información sobre la reducción y mejora de los riesgos, así como apoyo en campañas de concienciación y en generación de nuevo conocimiento.

### **Competencias y capacidades**

- La capacitación es un factor clave en la gestión del riesgo de desastres, la adaptación y la seguridad alimentaria.
- Sin participación, no hay modelo de desarrollo. Para que la participación sea efectiva y asertiva, deben definirse roles que vayan acorde con las competencias institucionales y civiles, así como las capacidades que estas posean.
- Reconocer los procesos participativos como algo más que un medio para alcanzar un fin.
  - Promover el diálogo a través de reuniones participativas entre la sociedad civil y las instituciones.
  - La adaptación al cambio climático se aplica de forma más eficaz y eficiente mediante la participación activa de todas las partes interesadas en un proyecto, así como la combinación de enfoques desde abajo hacia arriba y viceversa.
  - Líderes empoderados es igual a agentes de desarrollo.
  - Fortalecer la organización comunitaria en torno a la gestión del agua, de la biodiversidad, del riesgo de desastres y de los medios de vida de la población.
  - Entender la gestión del riesgo de desastres y el CC como una acción de la vida cotidiana, por ello, con ejemplos prácticos, la capacitación es más productiva.
  - Gestionar talleres formativos de adaptación basada en ecosistemas previo a la planificación de inversiones en medidas de adaptación para cada comunidad.
  - El conocimiento y la experiencia local han demostrado ser valiosos en el diseño y en la aplicación del seguimiento y la evaluación, reforzando el desarrollo de indicadores, ayudando a seleccionar los lugares de seguimiento y apoyando la recopilación, el análisis y la evaluación de datos.
  - Es importante comprender las barreras y motivaciones reales de las comunidades e identificar enfoques que las tengan en cuenta. Este punto es una prioridad para los

procesos de adaptación. También, más allá de la identificación, es la implementación de esos enfoques.

- Es necesario identificar procesos que permitan la contratación de empresas locales familiarizadas con las necesidades locales y fortalecer sus capacidades para responder a procesos de contratación.
- Los procesos participativos deben diseñarse para garantizar que las mujeres y otros grupos vulnerabilizados puedan compartir eficazmente sus necesidades, vulnerabilidades y perspectivas específicas. No obstante, la institucionalidad debe también asegurar que esas opiniones compartidas sean tomadas en cuenta en los procesos de adaptación y brindar las condiciones para que las poblaciones lideren y sean parte activa de los procesos de adaptación.

## **Acrónimos**

ACC: Adaptación al cambio climático

AdCom: Comunicación sobre adaptación

AR6: Sixth Assessment Report

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco Mundial

CC: Cambio Climático

CCAD: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo

CEPAL: Comisión Económica para América Latina

CEPREDENAC: Centro de coordinación para la prevención de los desastres en América Central y República Dominicana

CRRH: Comisión Regional de Recursos Hidráulicos

DCC: Dirección de Cambio Climático

ENSO: El Niño-Oscilación del Sur

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IISD: International Institute for Sustainable Development

IMN: Instituto Meteorológico Nacional

IPCC: Panel Intergubernamental de Cambio Climático

GIZ: Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo

LDCs: Países menos desarrollados

NAP: Plan Nacional de Adaptación

NC: Comunicaciones Nacionales

NDC: Contribución Nacionalmente Determinada

PEN: Programa Estado de la Nación

RRD: Reducción del Riesgo de Desastres

SICA: Sistema de Integración Centroamericana

SIDS: Pequeños estados insulares en desarrollo

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNDRR: Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del riesgo de desastres

UNDP: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

UNEP: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

UNFCCC: Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático

WMO: Organización Meteorológica Mundial

## Bibliografía

- Adaptation Fund. 2023. Implementing Measures for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction Mitigation of School Facilities in Haiti. <https://www.adaptation-fund.org/project-story-adaptation-fund-in-haiti/>
- AICCRA. 2024. AICCRA Kenya Briefing Pack Climate change adaptation in Kenya's drylands. <https://aiccra.cgiar.org/kenya-mission-may-2024-climate-change-adaptation-kenyas-drylands>
- Baumbach, L., Warren, D.L., Yousefpour, R. et al. 2021. Climate change may induce connectivity loss and mountaintop extinction in Central American forests. *Commun Biol*, **4**, 869, <https://doi.org/10.1038/s42003-021-02359-9>
- Camilloni, I., y Barros, V. 2005. La Argentina y el cambio climático: de la física a la política. Eudeba. Buenos Aires, Argentina. ISBN 9789502330976
- CNCCMDL (Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio) y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana. 2016. Plan Nacional de Adaptación para el cambio climático en la República Dominicana 2015-2030.
- Córdova, F., y Toledo, K. 2024. Medición del gasto público en cambio climático en Chile: N. 28- Notas de política. <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/medicion-del-gasto-publico-en-cambio-climatico-en-chile>
- Dirección de Cambio Climático; Ministerio de Ambiente y Energía. 2022. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica, 2022 - 2026. San José, Costa Rica. 204pp
- Diffenbaugh, N. S. y Giorgi, F. 2012. Climate change hotspots in the CMIP5 global climate model ensemble. *Climatic Change*, **114**, 813–822.
- Giorgi, F. 2006. Climate change hot-spots. *Geophys Res Lett*, **33**, 1–4, <https://doi.org/10.1029/2006GL025734>
- Guerdat, P., Masud, S., & Beauchamp, E. 2023. Reporting on progress in National Adaptation Plan processes: An analysis (NAP Global Network report). International Institute for Sustainable Development. <https://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2023/09/napgn-en-2023-reporting-on-progress-in-nap-processes.pdf>
- Guatemala. Consejo Nacional de Cambio climático. 2018. Plan de acción nacional de cambio climático. En cumplimiento del Decreto 7-2013 del Congreso de la República. Guatemala: Segeplán, 2016. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

- IISD (International Institute for Sustainable Development). 2024. Learning for Adaptation. 2023 Progress and learning report. Napo Global Network. Recuperado de: <https://napglobalnetwork.org/resource/learning-for-adaptation/>
- Imbach P, Chou SC, Lyra A, Rodrigues D, Rodriguez D, Latinovic D, et al. 2018. Future climate change scenarios in Central America at high spatial resolution. *PLoS ONE* **13** (4), e0193570. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193570>
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Pörtner, H.-O., Roberts, D.C., Tignor, M., Poloczanska, E.S., Mintenbeck, K., Alegría, A. et al. (eds.). Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2023. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001
- Kull, D.W, Riishojgaard L.P., Eyre J. and Varley, R.A. 2021. The Value of Surface-based Meteorological Observation Data (English). Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/192461614151036836/The-Value-of-Surface-based-Meteorological-Observation-Data>
- Ley, D., Guillén Bolaños, T., Castaneda, A., Hidalgo, H.G., Girot Pignot, P.O., Fernández, R., Alfaro, E.J and Castellanos, E.J. 2023. Central America urgently needs to reduce the growing adaptation gap to climate change. *Front. Clim.* 5:1215062. doi: 10.3389/fclim.2023.1215062
- Luna-Rodríguez, M., Ledwell, C., Bankole, O. 2023. Progress on Vertical Integration in National Adaptation Plan Processes: Analysis of strategic linkages between national and sub-national levels. Synthesis Report. Nap Global Network. <https://napglobalnetwork.org/resource/progress-on-vertical-integration-in-nap-processes/>
- Ministerio de Ambiente. República de Panamá. 2022. Plan Nacional de Acción Climática de Panamá.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición ecológica de Ecuador. 2023. Construcción de capacidades de adaptación al cambio climático a través de acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional en comunidades vulnerables Afrodescendientes e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana. <https://www.adaptacioncc.com/genero-adaptacion/seguridad-alimentaria>

- MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2019. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. El Salvador.
- MED (Ministry of Economic Development). 2024. Design and Development of a National Adaptation Plan (NAP) for the Water Sector in Belize. Recuperado de: <https://med.gov.bz/design-and-development-of-a-national-adaptation-plan-nap-for-the-water-sector-in-belize/>
- Muggah, R. 2024. Movilidad climática, adaptación y resiliencia: lecciones de Colombia para América Latina y el Caribe. PNUD América Latina y el Caribe: Serie de documentos de política pública. <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/movilidad-climatica-adaptacion-y-resiliencia-lecciones-de-colombia-para-america-latina-y-el-caribe>
- NAP-GN (NAP Global Network). 2024. NAP trends. NAPs by country. Recuperado de: <https://trends.napglobalnetwork.org/naps-by-country>
- Navajas, H. and Mkali, F. 2019. Terminal Evaluation of the UNEP/Adaptation Fund Project ‘Implementation of Concrete Adaptation Measures to Reduce Vulnerability of Livelihoods and Economy on Coastal Communities of Tanzania’ and the UNEP/GEF Project ‘Developing Core Capacity to Address Adaptation to Climate Change in Productive Coastal Zones of Tanzania’. UNEP Evaluations Office, Nairobi.
- Orozco-Montoya, R.A. & Penalba, O.C. 2023. Spatial and temporal rainfall variability in the Caribbean coast of Costa Rica. Theor Appl Climatol. <https://doi.org/10.1007/s00704-022-04342-8>
- Parry, J.E; y Terton, A. 2016. How Are Vulnerable Countries Adapting to Climate Change? IISD. Recuperado de: <https://www.iisd.org/articles/adapting-to-climate-change#what-are-key-takeaways>
- Practical Action. 2021. Sistematización: modelo de gestión territorial integral y sostenible bajo el enfoque de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático. <https://latam.practicalaction.org/publicaciones/sistematizacion-modelo-de-gestion-territorial-integral-y-sostenible-bajo-el-enfoque-de-gestion-de-riesgos-y-adaptacion-al-cambio-climatico/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2023. Soluciones basadas en la naturaleza para ciudades resilientes al cambio climático – Perspectivas y experiencias de América Latina. Panamá.
- Resurrección, B.P. 2021. Gender, Climate Change and Disasters: Vulnerabilities, Responses, and Imagining a More Caring and Better World. UN-Women. <https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/>
- Secretaría de Cambio Climático. 2022. Política Nacional de Acción ante el cambio climático. Presidencia de la República de Nicaragua. Decreto 35 22-02-22.

- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, Honduras. 2018. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Dirección Nacional de cambio climático. Mi Ambiente +.
- Segura, L.D., Zeijl-Rozema, A., Martens, P. 2023. Climate change adaptation in Central America: A review of the national policy efforts, *Latin American Policy* 14(4), 534-567.  
<https://doi.org/10.1111/lamp.12277>
- UNDP (United Nations Development Programme). 2022. Climate Change adaptation, vulnerable coastal cities and ecosystems of the Uruguay River.  
<https://open.undp.org/projects/00131001>
- UNDP. (United Nations Development Programme). 2023. Community-Based Adaptation (CBA): Bangladesh. <https://www.adaptation-undp.org/projects/spa-community-based-adaptation-bangladesh>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2022. CityAdapt. Adaptación basada en los ecosistemas en El Salvador, México y Jamaica, 2017-2022. Recuperado de:  
<https://cityadapt.com/>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2022. Lessons from Piloting Monitoring & Evaluation of Ecosystem-based Adaptation in Thailand's Water Sector.  
<https://www.preventionweb.net/news/lessons-ecosystem-based-adaptation-along-thailands-changing-rivers>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. *Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed.* Nairobi.  
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Adaptation Finance Gap Update 2023. In *Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed.* Nairobi
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Ecosystem-based adaptation: Rice farming in Cambodia and Madagascar. An online resource of *Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed.* Nairobi.  
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Gender-responsive adaptation: Health insurance for women in Senegal. An online resource of *Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed.* Nairobi.  
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Closing weather and climate data gaps: Enabling effective adaptation in Bhutan. An online resource of *Adaptation Gap Report*

2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi.

<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>

UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Transformative adaptation and human mobility: Planned relocation in Fiji. An online resource of Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi.

<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>

UNEP (United Nations Environment Programme). 2023. Mid-Term Review of the UNEP Project Ecosystem-based Approaches for Reducing the Vulnerability of Food Security to the Impacts of Climate Change in the Chaco Region of Paraguay. AbE Chaco - Paraguay.

<https://www.adaptation-fund.org/project/ecosystem-based-approaches-reducing-vulnerability-food-security-impacts-climate-change-chaco-region-paraguay/>

UNFCCC. 2024. Nap Central. Submitted NAPs form developing country parties. Recuperado de:

<https://napcentral.org/submitted-NAPs>

Villamizar, A., Gutiérrez, M.E., Nagy, G.J., Caffera, R.M., Leal, W. 2016: Climate adaptation in South America with emphasis in coastal areas: the state-of-the-art and case studies from Venezuela and Uruguay, *Climate and Development*.

## **Anexos**

### Anexo 1

#### Matrices por país – SICA

#### Cuadro 1

#### Costa Rica

País	Región	Año de entrega	Horizonte
Costa Rica	SICA	2022	2022-2026
Prioridades de ACC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar las condiciones para la resiliencia de los sistemas humanos y naturales mediante la planificación territorial, marina y costera.</li> <li>2. Gestionar la biodiversidad, los ecosistemas, las cuencas hidrográficas y los espacios marinos y costeros para la adaptación.</li> <li>3. Servicios públicos adaptados e infraestructuras resilientes.</li> <li>4. Sistemas productivos adaptados y ecocompetitivos.</li> </ol>		
Objetivos	Orientar las acciones de la PNACC, durante el periodo de tiempo 2022-2026, hacia la consecución de un modelo de desarrollo que garantice la resiliencia climática de la sociedad costarricense, que evite las pérdidas humanas y modere los daños materiales generados por los efectos adversos del cambio climático, que contribuya a aumentar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables, y que aproveche oportunidades para innovar y transformar los sectores productivos y asegurar la continuidad de los servicios.		
Ejes temáticos	Recurso Hídrico, Agropecuario y Pesca, Infraestructura, Biodiversidad y Bosque, Salud y Ordenamiento Territorial		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Estructura del plan</b>
Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) Instituto Meteorológico Nacional (IMN) Dirección de Cambio Climático (DCC) Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) PNUD - Fundecooperación Otros grupos: autoridades del gobierno subnacional, organizaciones locales, comunidades, grupos de mujeres, grupos indígenas y afro costarricenses	Autoridades subnacionales Ministerios sectoriales Organizaciones de la sociedad civil Comunidades/actores locales Actores del sector privado Investigadores/comunidad académica Proveedores de servicios gubernamentales Ministerio coordinador del PNA Otros: jóvenes; mujeres	Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030	Presenta 15 principios transversales, 6 ejes de acción y 6 enfoques. Además, presenta una sección de las metas de ACC para el periodo del plan, seguido por una estrategia de monitoreo, seguimiento y evaluación. Finalmente, el último apartado se enfoca en el financiamiento del plan.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Se incluye un marco de monitoreo, evaluación y seguimiento. Es relevante mencionar que el monitoreo y seguimiento del NAP se realiza mediante indicadores de gestión pertinentes, definidos como las expresiones que permiten medir la cantidad de bienes y servicios generados, así como el grado de avance de acciones climáticas a nivel de insumos, actividades y productos, centrándose en aspectos relevantes y		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

evitar medir  
aspectos rutinarios y operativos

Indicadores de progreso      Los indicadores se evalúan específicamente por producto o actividad, e incluye: Meta a la que se han comprometido las instituciones, línea base o dato del indicador, institución responsable del reporte, punto focal. Todo se encuentra accesible en el Sistema Nacional de Métrica de CC

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
No hay un compromiso de estrategia de comunicación	Se menciona y prioriza el conocimiento indígena y tradicional Se menciona el intercambio de información
No se identifican las fuentes de financiación para aplicar las medidas de ACC	Se describen los acuerdos institucionales planteados Hay una sección dedicada a la financiación
No se menciona la salud y los derechos sexuales	Se menciona la movilización de recursos
No se considera prioritaria la reducción del riesgo de desastres	Se menciona el género Se menciona la mujer como grupo vulnerable y beneficiaria en las acciones de adaptación
No se abordan conflictos o consolidación de paz	Hay mecanismos de integración vertical y acciones comunitarias

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

en las acciones de ACC	Se mencionan acciones de financiación y seguros de riesgos climáticos y
No se mencionan las metas de desarrollo sostenible ni el marco de acción de Sendai	catástrofes, así como soluciones basadas en la naturaleza
No se menciona la convención de las naciones unidas de lucha contra la desertificación, ni el convenio de las naciones unidas sobre la diversidad biológica	Se incluye al sector privado como financiadores y como ejecutores de la adaptación
Potencialidades para la región	La inclusión del género y del saber de comunidades indígenas y afrodescendientes, se resalta como fundamental para la región, además se le da importancia a la integración vertical como un eje de acción en este NAP, así como el involucramiento del sector privado y las soluciones basadas en la naturaleza.

Fuente: Elaboración propia.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

**Cuadro 2**  
**Guatemala**  
**País**

<b>País</b>	<b>Región</b>	<b>2019</b>	<b>No especifica</b>
<b>Guatemala</b>	<b>SICA</b>		
Prioridades de ACC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentar la capacidad del sistema sanitario para prestar asistencia sanitaria y prevenir enfermedades ante la variabilidad del clima y el cambio climático.</li> <li>2. Conservar, restaurar y gestionar los recursos marinos y costeros del país de forma sostenible y holística a través de la implementación de acciones de adaptación al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático.</li> <li>3. Incrementar la producción de alimentos (de origen animal y vegetal) a través de la implementación de acciones de adaptación para disminuir la vulnerabilidad de las familias afectadas por los impactos del cambio climático y garantizar su seguridad alimentaria y nutricional.</li> <li>4. Conservar, proteger, restaurar y hacer un uso sostenible de los recursos forestales y la biodiversidad que se encuentra en Guatemala con el objetivo de adaptarse al cambio climático.</li> <li>5. Mejorar y construir infraestructura social vital (sistemas de saneamiento básico) y estratégica (escuelas, carreteras, puentes, hospitales, etc.) considerando en su diseño: variabilidad climática, gestión de riesgos y vulnerabilidad, y planes de ordenamiento territorial.</li> <li>6. Gestionar de manera sostenible los recursos hídricos del país a través de la conservación de cuencas hidrográficas para garantizar el acceso al agua de la población guatemalteca, manteniendo el consumo de estos recursos para uso económico, controlando la contaminación de estos y reduciendo su vulnerabilidad ante la variabilidad climática y el CC.</li> </ol>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

	7. Desarrollar las capacidades necesarias para responder al desplazamiento forzado de personas debido a los impactos del CC.		
Objetivo	Definir de forma clara y ordenada, las principales acciones y lineamientos que las instituciones de gobierno y demás sectores del Estado deberán seguir a efectos de contribuir de manera efectiva a la reducción de la vulnerabilidad en que se encuentra la mayoría de la población nacional, a ampliar la capacidad de adaptación del país y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ante la amenaza de los efectos del fenómeno del CC y la variabilidad del clima.		
Ejes temáticos	<p><b>Adaptación:</b> Salud humana; zonas marino-costeras; agricultura, ganadería y seguridad alimentaria; recursos forestales, ecosistemas y áreas protegidas; infraestructura; gestión integrada de los recursos hídricos.</p> <p><b>Mitigación:</b> energía; procesos industriales; sector agropecuario; uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura; sector de desechos.</p>		
Actores	Beneficiarios	Políticas habilitadoras	Estructura del plan
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Investigadores y comunidad académica	Se basa en la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria antes los efectos del CC y la mitigación de gases de efecto invernadero (LMCC, Decreto 7-2013) y la conformación del Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC)	Es la segunda versión, una actualización del plan anterior, pero este presenta mayor detalle en los riesgos climáticos y su gestión, y luego enfoca las acciones de mitigación en 5 sectores y las de adaptación en 6.
Autoridades subnacionales	Actores del sector privado		También presenta una sección sobre movilidad humana y CC.
Ministerios centrales [planificación, finanzas, etc.]	Comunidades/actores locales		
Ministerios sectoriales	Organizaciones de la sociedad civil		
ONG	Ministerios sectoriales		
Actores del sector privado			

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

<p>Instituciones académicas y de investigación</p> <p>Otros: pueblos indígenas; campesinos, agricultores, cámara de industria, del agro y asociación nacional de municipalidades.</p>	<p>Ministerio de Hacienda u otro responsable de la presupuestación y la asignación de recursos</p> <p>Autoridades subnacionales</p>	<p>Financiamiento y MEL, así como sus desafíos. Consta de 13 capítulos que contienen los lineamientos generales y específicos de adaptación y mitigación para cada sector del país, con el propósito de orientar la acción de la sociedad guatemalteca para aumentar su resiliencia ante los efectos del CC.</p>
<p>Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)</p>	<p>Se incluye un marco de MEL e indicadores. Se aborda desde 2 ángulos: a) desde la perspectiva de los avances de cumplimiento relacionados con los compromisos ante la UNFCCC; y b) desde la perspectiva del cumplimiento de la LMCC y de las acciones institucionales que conllevan los resultados e indicadores descritos para cada línea temática y sector identificados como ejes temáticos en el NAP.</p>	
<p>Indicadores de progreso</p>	<p>Los indicadores se evalúan específicamente por eje temático y por sector identificados en el NAP, que deberían verse reflejados en la planificación estratégica e institucional de las diversas entidades del Estado. Siendo estos integrales y paralelos que permitan complementar el ciclo de seguimiento y actualización del plan.</p>	
<p><b>Debilidades</b></p>		<p><b>Fortalezas</b></p>
<p>No hay un compromiso de estrategia de comunicación</p>	<p>Se menciona y prioriza el conocimiento indígena y tradicional</p>	
<p>No se considera prioritaria la reducción del riesgo de desastres</p>	<p>Se menciona el involucramiento de la comunidad académica y de</p>	
<p>No se habla sobre soluciones basadas en la naturaleza</p>	<p>investigadores.</p>	
<p>No se menciona la comunicación de adaptación del país</p>	<p>Se abordan las comunicaciones e intercambio de información como una</p>	

prioridad intersectorial

Se describen los acuerdos institucionales planteados

Hay una sección dedicada a la financiación y se identifican fuentes de  
financiamiento

Se menciona la movilización de recursos

Se menciona el género y se hace énfasis en el enfoque de género para la  
gestión integrada del agua

Se menciona la mujer como grupo vulnerable y beneficiaria en las acciones de  
adaptación

Se menciona la salud sexual y reproductiva

Hay mecanismos de integración vertical y acciones comunitarias

Se mencionan acciones de financiación y seguros de riesgos climáticos y  
catástrofes

Se abordan conflictos o consolidación de paz en las acciones de ACC

Se incluye al sector privado como financiadores y como ejecutores de la  
adaptación

Se mencionan las metas de desarrollo sostenible y el marco de acción de  
Sendai, así como la convención de las naciones unidas de lucha contra la  
desertificación y el convenio de las naciones unidas sobre la diversidad  
biológica

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Potencialidades para la región	La inclusión del género y del saber de comunidades indígenas y campesinas, además el papel del enfoque de género para la gestión integrada del agua es crucial para la región. Por otro lado, hace explícita la participación del sector académico y de investigación del país. Se resalta de este plan que identifica fuentes y recursos de financiamiento, además de la movilización de recursos.
--------------------------------	---

---

Fuente: Elaboración propia.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

**Cuadro 3**  
**Honduras**

País	Región	Año de entrega	Horizonte
Honduras	SICA	2018	2018-2030
Prioridades de ACC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Derechos humanos y gobernanza adaptativa.</li> <li>2. Gestión del conocimiento.</li> <li>3. Género y grupos vulnerables.</li> <li>4. Ordenamiento territorial.</li> <li>5. Gestión del riesgo de desastres.</li> </ol>		
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Orientar acciones de adaptación enfocadas a la integración de estrategias de desarrollo sostenible a fin de reducir los impactos adversos del cambio y la variabilidad climática en el país.</li> <li>b) Generar las capacidades institucionales para la gestión del conocimiento en materia de adaptación al CC.</li> <li>c) Fortalecer la coordinación multisectorial.</li> <li>d) Promover acciones y medidas de adaptación que contribuyan al cumplimiento de la progresividad y universalidad de los derechos humanos, la participación efectiva de las comunidades, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las políticas nacionales para un desarrollo bajo en carbono y resiliente.</li> </ol>		
Ejes temáticos	Agroalimentario y soberanía alimentaria; salud humana; infraestructura y desarrollo socioeconómico; biodiversidad y servicios ecosistémicos; recursos hídricos.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Estructura del plan</b>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (Mi Ambiente +)	Autoridades subnacionales	Se vincula con instrumentos	El plan presenta 5 pilares transversales y 5 ejes estratégicos. Cada eje posee lineamientos estratégicos que fueron definidos con insumos de los talleres de consulta nacional, el perfil socioeconómico y climático del país y de las 16 regiones de desarrollo, la ENCC, la Agenda Climática, las estrategias sectoriales para la adaptación, diversos documentos relacionados y las proyecciones de cambio climático para los años 2020 (corto-mediano plazo) y 2030 (mediano-largo plazo). Los lineamientos procuran la reducción de la vulnerabilidad actual y climática futura con base en las características y necesidades de cada una de las regiones. Para cada lineamiento se han propuesto medidas y condiciones para la adaptación.
Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC)	Ministerios sectoriales	estratégicos de planificación	
PNUD	Organizaciones de la sociedad civil	nacional como la Ley Visión de País y Plan de Nación (VPPN), el	
Asociación de Organismos No Gubernamentales (ASONOG)	Comunidades/actores locales	Plan 20/20, el Programa para Una Vida Mejor, la Estrategia	
Fundación Ayuda en Acción	Investigadores/comunidad académica	Nacional de Cambio Climático (ENCC), la Ley de Cambio	
	Grupos de mujeres y étnicos	Climático, la Ley del Sistema	
	ONGs	Nacional de Gestión del Riesgo (SINAGER) y el Plan Maestro	
		Agua, Bosque y Suelo (ABS)	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	El Programa Nacional de Adaptación determinará los mecanismos de gobernanza, implementación, alcances de la participación, monitoreo y reporte del cumplimiento del NAP en el nivel municipal. En general, el monitoreo será realizado a través del Sistema de Reporte Nacional en Cambio Climático, el cual se encuentra en proceso de construcción. La actualización del NAP será una decisión del Comité Técnico Interinstitucional de Cambio Climático (CTICC), de acuerdo con las evaluaciones quinquenales realizadas y presentadas por el Comité Nacional de Adaptación (CNACC).
Indicadores de progreso	La medición de los indicadores del avance de la adaptación estará a cargo del Observatorio Nacional de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible, con el acompañamiento de la DNCC. El avance de las estrategias sectoriales de adaptación lo medirán y reportarán a la DNCC las diferentes instituciones que coordinan el sector y su estrategia. Estos informes sectoriales serán parte de lo presentado por la DNCC ante la CMNUCC.
<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
No hay una estrategia de comunicación	Se menciona el conocimiento indígena y tradicional
No se identifican las fuentes de financiación para aplicar las medidas de ACC	Es transversal y se da mucho énfasis a los derechos humanos
No se menciona la salud y los derechos sexuales	Se mencionan grupos vulnerables por sexo, etnia, condición socioeconómica, edad u origen.
No se abordan conflictos o consolidación de paz en las acciones de ACC	Existe una sección dedicada a los arreglos institucionales para la implementación de la NAP
No se habla sobre soluciones basadas en la naturaleza	Se menciona el género
No se mencionan las metas de desarrollo sostenible ni el marco de acción de Sendai	Hay mecanismos de integración vertical y acciones comunitarias
No se menciona la convención de las naciones unidad de lucha	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

contra la desertificación, ni el convenio de las naciones unidas

sobre la diversidad biológica

No se habla sobre el sector privado

---

Potencialidades para la región

Los derechos humanos y la identificación de grupos vulnerables, así como la atención diferenciada de acuerdo con las afectaciones producidas por el cambio climático y que exacerbaban condiciones preexistentes de desventaja social, económica, cultural y educativa, entre otros. También se resalta la transversalidad de temas relevantes para la región como la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento territorial.

---

Fuente: Elaboración propia.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

**Cuadro 4**  
**El Salvador**

País	Región	Año de entrega	Horizonte
El Salvador	SICA	2019	2019-2024
Prioridades de ACC	<p>Componente 1: fortalecimiento de capacidades nacionales para formulación e implementación de planes de adaptación.</p> <p>Componente 2: planes de adaptación sectoriales e intersectoriales elaborados y difundidos.</p> <p>Componente 3: marco de transparencia para la formulación y el seguimiento de los planes sectoriales e intersectoriales y del plan nacional de adaptación al cambio climático.</p> <p>Componente 4: financiamiento para formulación e implementación de planes de adaptación.</p>		
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un marco común para la adaptación al cambio climático en El Salvador e incidir en los procesos de planificación sectorial y territorial; de tal manera que se tomen decisiones de manera informada, teniendo en cuenta los escenarios climáticos.</li> <li>• Reducir los riesgos e impactos económicos, sociales y ambientales asociados al cambio climático, generando mayor resiliencia en poblaciones, ecosistemas y sectores productivos.</li> <li>• Establecer y priorizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación.</li> <li>• Establecer las medidas de adaptación requeridas en el país para poder lograr una mayor resiliencia ante el CC.</li> </ul>		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan Intersectorial de seguridad hídrica.</li> <li>2. Plan Intersectorial agropecuario y de seguridad alimentaria.</li> <li>3. Plan sectorial de biodiversidad y servicios ecosistémicos.</li> </ol>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

- 4. Plan sectorial de salud.
- 5. Plan sectorial de infraestructura y ciudades.
- 6. Plan sectorial de turismo.

<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Estructura del plan</b>
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Autoridades subnacionales Ministerios sectoriales Organizaciones de la sociedad civil Comunidades/actores locales	Se vincula con instrumentos, proyectos y acciones de política implementadas en el país como la Estrategia Nacional de CC (2013), el plan nacional de CC (2015), la Estrategia Nacional de recursos hídricos (2013), el plan nacional de gestión integrada del recurso hídrico (2017), la política de CC para el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola (2016).	El plan nacional de adaptación al cambio climático se visualiza desde cuatro componentes relacionados entre sí, para lograr el reto de la adaptación de los diferentes sectores y territorios nacionales al cambio climático. Cada componente posee líneas estratégicas y a su vez actividades. Además, está constituido por dos planes de adaptación intersectorial y por cuatro planes de adaptación sectorial. Los 6 planes indicados, poseen cada uno sus propias líneas estratégicas. Cada plan corresponde a una propuesta de intervención en forma de lista.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No se presenta una sección o apartado del documento que se dedique exclusivamente al MEL, sin embargo, cada una de las líneas estratégicas de los 4 componentes, posee actividades que se encuentran delimitadas por indicadores, responsables y periodo de ejecución.
Indicadores de progreso	Los indicadores están especificados por actividad propuesta según cada línea estratégica de cada componente. En la mayoría de los casos, los indicadores son informes, documentos, repositorios, guías o talleres.
<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
No hay una estrategia de comunicación	El plan se enfoca en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la NDC.
No se menciona el conocimiento indígena o tradicional	Se menciona el enfoque de abajo hacia arriba
No se identifican las fuentes de financiación para aplicar las medidas de ACC	Se da especial atención al abordaje sectorial y territorial.
No se menciona la salud y los derechos sexuales	En sus principios se enfatiza la consulta y la validación con municipalidades, instituciones y organismos gubernamentales, ONGs, sector privado y academia.
No se abordan conflictos o consolidación de paz en las acciones de ACC	Se menciona el género y los grupos multiétnicos.
No se habla sobre soluciones basadas en la naturaleza	
No se mencionan las metas del marco de acción de Sendai	
No se menciona la convención de las naciones unidad de lucha contra la desertificación, ni el convenio de las	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

naciones unidas sobre la diversidad biológica

No se habla sobre el sector privado

No se indican los arreglos institucionales para la  
implementación de la NAP

Se mencionan las líneas estratégicas pero no cómo se  
abordarán.

---

Potencialidades para la región

El abordaje sectorial e intersectorial es una de las principales potencialidades de este plan, así como la construcción conjunta en procesos de consulta y validación con las municipalidades, el sector público, privado, ONGs y academia y el enfoque de abajo hacia arriba.

---

Fuente: Elaboración propia.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

**Cuadro 5**

**República Dominicana**

País	Región	Año de entrega	Horizonte
República Dominicana	SICA	2016	2015-2030
Prioridades de ACC	<p>1. Manejo político administrativo del tema del cambio climático para facilitar la integración de la adaptación y mitigación al cambio climático en las políticas sectoriales y nacionales. 2. Reducción del riesgo climático: La implementación de iniciativas que reduzcan la vulnerabilidad a la variabilidad y al cambio climático a través de las medidas sectoriales. 3. Coordinación intersectorial e interinstitucional: creación de vínculos entre las instituciones, fortalecer la comunidad de práctica sobre el cambio climático y el uso de la investigación para la difusión y la formulación de políticas (redes de investigación y observatorios). 4. Investigación en vulnerabilidad, adaptación e impactos y escenarios climáticos. 5. Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación. 6. Comunicación, Información y Educación. 7. Integración de la perspectiva de Género.</p>		
Objetivos	<p>Reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, mediante la construcción de la capacidad de adaptación y resiliencia. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de manera coherente, en las políticas nuevas y existentes, programas y actividades, en particular los procesos y estrategias de planificación del desarrollo, dentro de todos los sectores pertinentes y en diferentes niveles, según proceda.</p>		
Ejes temáticos	<p>1. Mejorando la seguridad hídrica y la seguridad alimentaria.</p> <p>2. Fomentando el entorno construido y la infraestructura a prueba del clima. Ciudades climáticamente resilientes.</p> <p>3. Promoviendo comunidades saludables y resilientes.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

4. Incrementando la resiliencia de ecosistemas, la biodiversidad y los bosques.
5. Habilitando la competitividad empresarial (sectores productivos como el turismo) a través de la sostenibilidad ambiental y la resiliencia climática: el caso del Turismo.
6. Conservando y usando sosteniblemente los recursos costero-marinos, aumentando la resiliencia frente al CC y la variabilidad.

<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Estructura del plan</b>
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales El Consejo Nacional para el Cambio climático y MDL. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT) Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) Instituto Geográfico Nacional.	Autoridades subnacionales Ministerios sectoriales, sociedad civil	Es consecuente con la Ley 01-12 de Estrategia Nacional de Desarrollo y retoma la perspectiva del Plan de Acción de ACC, 2008. Además, el CC está en la constitución política en su artículo 194, que habla sobre ordenamiento territorial.	Posee 7 líneas estratégicas transversales y 6 ejes estratégicos, cada uno con áreas de enfoque más específicas, objetivos y líneas de acción.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	El MEL se contempla como una línea estratégica transversal dentro del plan, sin embargo, no indica la forma en que se llevará a		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Indicadores de progreso	Dentro de la línea estratégica 5 sobre el fortalecimiento de los sistemas monitoreo y evaluación se indica que se requiere mejorar el sistema de indicadores, nuevos y existentes, incluidos los indicadores principales de la vulnerabilidad como una herramienta para informar la toma de decisiones.
Debilidades	Fortalezas
No hay una estrategia de comunicación	El plan posee 7 componentes que son la base para que el plan pueda encaminarse.
No se menciona el conocimiento indígena o tradicional	Se menciona el enfoque de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo.
No se identifican las fuentes de financiación para aplicar las medidas de ACC	Se nombra la comunicación, la información y la educación como un eje transversal.
No se menciona la salud y los derechos sexuales	Se menciona el enfoque de género y se reconoce el rol de la mujer como agente de cambio, y se fomenta su participación para la transformación de la sociedad hacia un desarrollo bajo en Carbono y resiliente.
No se abordan conflictos o consolidación de paz en las acciones de ACC	Enmarca el plan dentro del horizonte y la Estrategia Nacional de Desarrollo del país al 2030, por lo cual está integrado y armonizado con la política pública.
No se habla sobre soluciones basadas en la naturaleza	
No se mencionan las metas del marco de acción de Sendai	
No se menciona la convención de las naciones unidad de lucha contra la desertificación, ni el convenio de las naciones unidas sobre la diversidad biológica	
No se habla sobre el sector privado	
No se indican los arreglos institucionales para la implementación de la NAP	
Se mencionan las líneas estratégicas pero no cómo se abordarán.	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Potencialidades para la región

Se resaltan Los 7 componentes que son clave en la región para fomentar el desarrollo en equilibrio: mitigación, adaptación, medios de implementación, acción para el empoderamiento climático, elementos transversales (género, juventud, rol de las ciudades, derechos humanos, transición justa), gobernanza climática, vinculación con los ODS. Además, la armonización de este plan con la política pública vigente, lo hace más integrador y más realista. Por otro lado, es uno de los planes que más hace énfasis en el rol de la mujer.

---

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2

### Buenas prácticas en adaptación al cambio climático

#### Anexo 2.1

Estudio de caso 1. Cityadapt: aumento de la resiliencia climática de los sistemas urbanos mediante la adaptación basada en los ecosistemas (abe) en América Latina y el Caribe

País	Región	Periodo	Título
El Salvador, Jamaica y México	Latinoamérica y el Caribe	2017-2022	CityAdapt: Aumento de la resiliencia climática de los sistemas urbanos mediante la adaptación basada en los ecosistemas (ABE) en América Latina y el Caribe
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciudades y cuencas hidrográficas: el vínculo esencial para la resiliencia climática en las ciudades.</li> <li>2. Análisis de riesgos climáticos a escala de cuencas.</li> <li>3. El poder transformador de los ecosistemas en la construcción de ciudades resilientes.</li> <li>4. Gobernanza participativa para un futuro inclusivo y sostenible en entornos urbanos resilientes.</li> <li>5. Instrumentos financieros innovadores para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN)</li> <li>6. Rentabilidad, beneficios y cobeneficios de las SbN en la resiliencia urbana.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Los impactos climáticos en América Latina y el Caribe están aumentando en frecuencia e intensidad, con un alto porcentaje de eventos extremos causados por factores climáticos. Considerando que una gran parte de la población vive en áreas urbanas, la necesidad de transformar la planificación de estas zonas para aumentar su resiliencia es cada vez mayor. El 48% de las capitales de ALyC están expuestas a un riesgo</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

extremo debido a los impactos de CC. Además, 8 de cada 10 personas en ALyC viven en áreas urbanas y se estima que esta cifra pueda llegar a 85% para el 2040. Las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) pueden ser efectivas al potenciar las funciones naturales de los ecosistemas en las áreas urbanas, pero requieren un compromiso a largo plazo y una participación ciudadana informada. Para lograr esta transformación se necesitan marcos institucionales, herramientas de planificación, procesos inclusivos y una estrategia financiera sostenible, con un enfoque en la acción climática a nivel local en América Latina y el Caribe.

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> <li>• Involucramiento del sector privado</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> </ul>		
Objetivos / metas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporcionar información y herramientas para la planificación urbana</li> <li>2. Apoyar la integración de las SbN en las estrategias de adaptación y desarrollo urbano.</li> <li>3. Promover un proceso de planificación inclusivo y participativo.</li> <li>4. Mejorar la comprensión sobre el panorama financiero y las oportunidades de movilizar y acceder a financiamiento sostenible.</li> </ol>		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador	Profesionales dedicados a la planificación urbana que puedan comprender, evaluar, planificar y actuar mejor ante el	Van en torno a los NAP y a las políticas de adaptación de cada país	-Fondo para los países menos adelantados del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM): 6 millones de dólares

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, Fondo Golfo de México, Departamento de Silvicultura de Jamaica, Jamaica 4h Clubs	cambio climático en las ciudades	-Cofinanciación: 29,7 millones de dólares -GEF
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Toma como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente los ODS 2, 6, 11, 13 y 15. Además, para cada ciudad y país cuenta con una serie de resultados, con su respectivo indicador y tiempo de ejecución.	
Indicadores de progreso	194,090 personas se han beneficiado con el proyecto.  190 responsables de la adopción de decisiones y funcionarios de planificación han recibido capacitación sobre adaptación basada en ecosistemas.  Más de 55 sistemas de captación del agua de lluvia y estructuras de retención de agua han sido construidos.	
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se debió elaborar un mapeo de actores por medida AbE a implementar y este mapeo fue actualizándose para contar con las instituciones/ participantes/entidades adecuadas y con potencial interés.</li> <li>•La implementación de las medidas AbE se hizo bajo la metodología de “aprender haciendo”, ya que las personas beneficiarias tenían dudas sobre la efectividad de estas y porque eran prácticas no tradicionales.</li> <li>•El involucramiento de los gobiernos locales es importante, ya que tienen dominio y conocimiento de los actores claves. es necesario la comunicación y coordinación con todas las áreas pertinentes en el gobierno local que permitan el trabajo conjunto e identifiquen los mismos objetivos, lo que significa estar alineados para la obtención de los beneficios.</li> </ul>	
<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

- 
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•El proyecto no indica la articulación con la política de cada país.</li> <li>•No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.</li> <li>•No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.</li> <li>•No se da un especial enfoque de género o a comunidades indígenas y/o afrodescendientes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Se menciona el intercambio de información.</li> <li>•Hay una sección dedicada a la financiación.</li> <li>•Se menciona la movilización de recursos.</li> <li>•Se resalta el enfoque de cuencas en el análisis.</li> <li>•Hay mecanismos de integración vertical y acciones comunitarias.</li> <li>•Se mencionan acciones de financiación, riesgos climáticos y soluciones basadas en la naturaleza.</li> <li>•Se incluye al sector privado como actor importante.</li> <li>•Se da mucho énfasis a la participación de los gobiernos locales.</li> </ul> |
|--|---|

---

<p>Potencialidades para la región</p>	<p>El enfoque de cuencas hidrográficas, la inclusión del sector municipal y del privado como socios estratégicos, son temas de especial relevancia que muestra este proyecto y que podrían ser tomados en cuenta para la región del SICA. Si existe una articulación y una agenda compartida entre el nivel local e institucional, se generan sinergias para el fortalecer la resiliencia de las ciudades. Además, con una visión de cuenca hidrográfica, como la unidad de planificación natural por excelencia, se pueden generar resultados realistas y que perduren.</p>
---------------------------------------	--

---

<p>Referencia</p>	<p>UNEP. (2022). CityAdapt. Adaptación basada en los ecosistemas en El Salvador, México y Jamaica, 2017-2022. Recuperado de: <a href="https://cityadapt.com/">https://cityadapt.com/</a></p>
-------------------	--

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.2**

**Estudio de caso 2. Adaptación basada en los ecosistemas: el cultivo del arroz en Camboya y Madagascar**

País	Región	Periodo	Título
Camboya y Madagascar	Asia-Pacífico África Subsahariana	2017-2022	Adaptación basada en los ecosistemas: el cultivo del arroz en Camboya y Madagascar
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción agrícola y medios de vida.</li> <li>2. Soluciones basadas en la naturaleza (SbN)</li> <li>3. Restauración y Sistemas agrícolas.</li> <li>5. Comercialización y economía.</li> <li>6. Generación de conocimiento y capacidades</li> <li>7. Infraestructuras hídricas</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>La producción de arroz está sometida a una inmensa presión por el creciente impacto de la crisis climática en Madagascar y Camboya, dos países que dependen en gran medida del cultivo del arroz para su seguridad alimentaria y estabilidad económica. En Camboya, donde viven 16 millones de personas, la producción de arroz representa aproximadamente la mitad de su producción agrícola nacional, mientras que, en Madagascar, el sector arrocero representa el 41% de los ingresos familiares, por término medio. Los efectos del cambio climático en la producción de arroz se ven agravados por las limitaciones económicas e institucionales, entre las que se encuentran las deficientes infraestructuras de riego, la falta de tecnologías apropiadas, la falta de una comprensión clara de los ecosistemas arroceros y de políticas de adaptación bien definidas para la</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

producción de arroz, las deficiencias de las redes de carreteras y los sistemas de comercialización, y el escaso apoyo a la investigación y la extensión.

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> <li>• Involucramiento del sector privado</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> </ul>		
Objetivos / metas	Adoptar una estrategia holística para aplicar medidas integradas de adaptación que combinan la evaluación de los riesgos climáticos con factores agrícolas, medioambientales, económicos e institucionales de resistencia al clima		
Actores	Beneficiarios	Políticas habilitadoras	Mecanismos de financiamiento
Los proyectos trabajaron con productores locales y socios para reforzar la resiliencia climática mediante una mayor producción de arroz que resista las condiciones climáticas previstas, aumentando al mismo tiempo la sostenibilidad medioambiental y los servicios ecológicos.	Agricultores del sector arrocero	Desarrollo de una estrategia nacional de ampliación de la ecoagricultura; integración del riesgo del cambio climático y la ecoagricultura en el marco de adaptación de Camboya.  Integración de los principios del Modelo Integrado de Arroz Resiliente en la	Fondo de Adaptación con apoyo de la UNEP que financió ambos proyectos, uno en cada país.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Estrategia Nacional para el Desarrollo del  
Arroz de Madagascar.

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se aplicaron medidas para desarrollar variedades de arroz más resistentes, mejorar las prácticas de gestión del agua, potenciar el almacenamiento de agua y las infraestructuras de riego y promover prácticas agrícolas sostenibles que reduzcan los efectos de la crisis climática en el cultivo del arroz.</li> <li>•Ambos proyectos también centraron su enfoque en la restauración del ecosistema en las inmediaciones de los arrozales mediante la plantación de árboles, la rehumidificación de las cuencas hidrográficas y el desarrollo de sistemas agroforestales para impulsar la productividad y reducir la erosión del suelo.</li> </ul>
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los actores locales deben ser parte corresponsable de las intervenciones, desde la identificación de la necesidad, su diseño, implementación, seguimiento y articulación con otros actores.</li> <li>•El fortalecimiento de capacidades de las instituciones públicas debe ir amarrada a un compromiso institucional, ya que de manera voluntaria no se cumple con la participación adecuada.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.</li> <li>•No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compromiso con la comunidad y educación: Ambos proyectos implicaron a las comunidades locales y a los agricultores en la planificación y aplicación de las medidas de adaptación. Los proyectos también influyeron en el compromiso, la</li> </ul>

logrados.

•No se indica la metodología utilizada para desarrollar el proyecto, desde la fase de planificación hasta la implementación.

aceptación y la apropiación del proyecto por parte de la comunidad mediante la movilización de las autoridades locales, y el uso de redes sociales.

•Reconocimiento del valor de restaurar los agroecosistemas: La restauración de los bosques dentro y alrededor de los arrozales ayudó a mejorar la resiliencia de los ecosistemas, apoyar el control natural de plagas, optimizar la gestión del agua, mejorar la salud del suelo.

•Integración de enfoques para reforzar la resiliencia del subsector arrocero: Las políticas de apoyo a nivel local y nacional iniciaron cambios concretos en las prácticas de producción de arroz desde los insumos hasta la gestión posterior a la cosecha.

---

Potencialidades para la región

Este proyecto deja una serie de buenas prácticas que podrían tomarse como experiencia para los países del SICA en un tema tan relevante para la región como el sector agrícola del cual depende una gran cantidad de personas, además específicamente el sector arrocero es importante en algunos países de la región que se dedican a este cultivo tanto para subsistencia y consumo local como la exportación. También se destaca la inclusión de políticas enfocadas al cultivo y que pudieron escalar al marco de adaptación nacional. En estos proyectos sobresale además el trabajo colaborativo y el compromiso con la comunidad, así como la visión de una

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

producción sostenible e integral, tomando en cuenta los ecosistemas y el recurso hídrico como potenciadores de la producción y como servicios que deben ser utilizados con racionamiento y eficacia.

Referencia

UNEP. (2023). Ecosystem-based adaptation: Rice farming in Cambodia and Madagascar. An online resource of Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi.  
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>

---

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2.3

Estudio de caso 3. Adaptación con perspectiva de género: El seguro de enfermedad para las mujeres en Senegal

País	Región	Periodo	Título
Senegal	África Subsahariana	2022	Adaptación con perspectiva de género: El seguro de enfermedad para las mujeres en Senegal
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción agrícola y medios de vida.</li> <li>2. Género e inclusión social.</li> <li>3. Salud pública.</li> <li>4. Agricultura y seguridad alimentaria.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>La capacidad de las mujeres y los hombres para anticiparse y responder a la crisis climática está fuertemente condicionada por la influencia en la toma de decisiones y las desigualdades de larga data en los recursos y la información. Esto incluye disparidades en su acceso al agua potable, el saneamiento y la atención sanitaria; su capacidad para ganarse la vida; y el tiempo cada vez mayor que dedican al cuidado de otras personas y a las responsabilidades domésticas en el contexto de un clima cambiante. Se requieren soluciones que abarquen desde la mejora del acceso de las mujeres a los recursos y oportunidades económicas hasta la reducción del riesgo de violencia de género y el alivio del tiempo dedicado y la pesadez del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado en medio de los cambios medioambientales y climáticos. El ejemplo de la ampliación de la cobertura del seguro médico a las mujeres agricultoras del norte de Senegal ilustra los pasos necesarios para incorporar dos características fundamentales del diseño de las políticas de género: el reconocimiento de los riesgos de género y las medidas políticas para abordarlos.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> </ul>		
Objetivos / metas	Acceder a un sistema de seguros que puede reducir el riesgo de pérdida de ingresos por enfermedad en el hogar para las mujeres agricultoras del norte de Senegal.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Organizaciones locales de mujeres, como la Reseau des Femmes Agricultrices du Nord (REFAN), una red de unas 16.000 mujeres agricultoras, y en apoyo de la ONU-Mujeres	1300 mujeres rurales y una cobertura de 7000 personas en total.	Senegal ha avanzado en la incorporación de consideraciones de género en sus estrategias y políticas nacionales de adaptación. Esto puede verse, por ejemplo, en sus contribuciones determinadas a nivel nacional para 2020 al Acuerdo de París.	Fondo de Adaptación con apoyo de la UNEP.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica		
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En respuesta a estos retos, desde finales de 2022 el Seguro Nacional de Salud de Senegal ha ampliado y adaptado sus servicios para satisfacer las necesidades de las mujeres rurales. Esta medida ha permitido a las agricultoras acceder a un sistema de seguros que puede reducir el riesgo de pérdida de ingresos por enfermedad.</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

• Gracias a una activa campaña de sensibilización y a la creación de capacidad dirigida por organizaciones locales de mujeres, más de 1.300 mujeres rurales se inscribieron por primera vez en el seguro nacional de salud, beneficiándose de disposiciones que atienden a sus necesidades y proporcionando cobertura para ellas y sus hogares, llegando a casi 7.000 personas en total.

---

Lecciones aprendidas

• Se comprobó que más de dos tercios de las mujeres de Senegal trabajan en la agricultura, pero a menudo carecen del mismo acceso que los hombres a las prácticas agrícolas adaptadas al clima y al desarrollo de capacidades asociado. Además, sus crecientes responsabilidades domésticas y de cuidados en el contexto de la crisis climática, incluyendo más tiempo dedicado a buscar agua y combustible, cocinar y cuidar de los miembros de la familia, han tenido prioridad sobre las actividades generadoras de ingresos, dejando a las mujeres con poco tiempo para trabajar la tierra y asegurar la estabilidad económica.

• Las respuestas de 400 agricultoras ilustraban la dura realidad de que las mujeres de esta región dedicaban hasta 12 horas diarias al trabajo no remunerado debido a su limitado acceso a servicios e infraestructuras básicas, frente a la media nacional de cinco horas para las mujeres y dos horas para los hombres.

• Se logró que las disposiciones incluyan primas más bajas, opciones de pago alternativas y mecanismos sostenibles para financiar las primas del seguro a través de grupos de ahorro comunitarios. Como complemento a este seguro, se buscan productos y servicios financieros adaptados a las necesidades productivas de las mujeres, como el acceso al ahorro, la financiación y los mecanismos de transferencia de riesgos para actividades generadoras de ingresos.

---

Debilidades

Fortalezas

- No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.
- No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.
- No se indica la metodología utilizada para desarrollar el proyecto, desde la fase de planificación hasta la implementación.
- Compromiso con las mujeres rurales y agricultoras.
- Reconocimiento de los derechos de las mujeres al acceso a sistemas de salud pública.
- Ampliación de los seguros de enfermedad a mujeres y sus hijos.
- Dignificación del trabajo rural, doméstico y cotidiano de las mujeres.

---

Potencialidades para la región	Esta adaptación de un servicio público existente a las necesidades locales subraya un argumento de larga data: para que los esfuerzos de adaptación sean realmente eficaces en la gestión de los riesgos climáticos y, al mismo tiempo, cierren las brechas de género y las desigualdades estructurales, es imperativo desafiar los enfoques de arriba hacia abajo (Resurrección 2021; IPCC 2022). Los procesos políticos deben permitir que las comunidades lideren el camino, aprovechando sus conocimientos adaptativos, y las características de diseño de las políticas de género deben elaborarse en estrecha colaboración con las organizaciones de derechos de la mujer.
--------------------------------	--

---

Referencia	United Nations Environment Programme (2023). Gender-responsive adaptation: Health insurance for women in Senegal. An online resource of Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi. <a href="https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796">https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796</a>
------------	---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.4**

**Estudio de caso 4. Subsanan las carencias de datos meteorológicos y climáticos: Posibilitar una adaptación eficaz en Bután**

País	Región	Periodo	Título
Bután	Asia Meridional	2023	Subsanar las carencias de datos meteorológicos y climáticos: Posibilitar una adaptación eficaz en Bután
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de conocimiento y educación.</li> <li>2. Investigación.</li> <li>3. Acceso a datos e información.</li> <li>4. Eventos climáticos extremos.</li> <li>5. Sistemas de alerta temprana.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Debido a la falta de datos suficientes de las estaciones locales sobre el terreno, Bután depende de conjuntos de datos mundiales para sus previsiones meteorológicas diarias. Sin embargo, éstos son incapaces de captar adecuadamente los fenómenos meteorológicos que a menudo provocan tales peligros en las regiones montañosas. Bután, se enfrenta a peligros meteorológicos y climáticos cada vez más frecuentes. Con una tasa de calentamiento superior a la media mundial, la región ha sido identificada como una de las más vulnerables del planeta a los cambios medioambientales y climáticos. Subsanan la falta de datos meteorológicos y climáticos básicos en Bután y otros países vulnerables mejorará sustancialmente los modelos meteorológicos mundiales, lo que permitirá mejorar las previsiones locales y aumentar la eficacia de las alertas tempranas, un elemento clave para una adaptación eficaz y para salvar vidas.</p>		
Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

- Integración vertical
- Monitoreo, evaluación y aprendizaje

Objetivos / metas      Desarrollar un análisis nacional de carencias de la Red básica mundial de observación (GBON), un plan nacional de contribución de GBON y un diagnóstico hidrométrico del país en la primera de las tres fases del Mecanismo de Financiación de Observaciones Sistemáticas, para el mejoramiento de la predicción meteorológica y climática.

<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
UNEP y Sistema Regional Integrado de Alerta Temprana de Riesgos Múltiples para África y Asia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitantes de Bután.</li> <li>• Población de países cercanos y de la región, ya se puede beneficiar con los sistemas de alerta temprana.</li> </ul>	No indica	Fondo de Adaptación con apoyo de la UNEP.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica		
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mejorar los productos de predicción meteorológica y climática, Bután se está centrando en soluciones fáciles, rehabilitando y restaurando las estaciones existentes, aprovechando al máximo los conocimientos y la experiencia del país y creando un efecto multiplicador a través de recursos y programas de UNEP, como su asociación con el Sistema Regional Integrado de Alerta Temprana de Riesgos Múltiples para África y Asia.</li> </ul>		
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque no se puede evitar que se produzcan inundaciones repentinas y corrimientos de tierras, la cantidad de pérdidas y daños puede reducirse significativamente con servicios de alerta temprana a tiempo. Para contribuir a ello, el SOFF intenta conectar de forma sostenida los datos obtenidos sobre el terreno con los centros mundiales de servicios</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

---

meteorológicos y climáticos.

- Los datos locales enriquecen los conjuntos de datos globales, ampliando su precisión y profundidad. A su vez, esto impulsa la predicción meteorológica local, ayudando a los responsables de la toma de decisiones a proporcionar información meteorológica y climática oportuna y precisa.
- Según Kull et al., (2021), cada dólar estadounidense invertido en generar datos meteorológicos GBON precisos genera unos beneficios socioeconómicos de al menos 25 dólares.

---

**Debilidades**

No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales

- No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.
- No se indica la metodología utilizada para desarrollar el proyecto, desde la fase de planificación hasta la implementación.
- No menciona cómo se involucra el instituto u oficina climática de Bután.
- No se menciona la importancia de estas redes para la investigación.

---

**Fortalezas**

- Se resalta la importancia de los datos para la toma de decisiones.
- Se acentúa sobre la línea de los sistemas de alerta temprana.
- Planificación y prevención para la reducción del riesgo.
- Trabajo colaborativo con otros sistemas regionales.
- Conformación de redes de observación climática.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Potencialidades para la región

La importancia de los datos para la toma de decisiones y para la prevención es clave para la reducción del riesgo de desastres, especialmente en los eventos climáticos extremos para emitir alertas y comunicados a la población que resguarde su vida y sus bienes. Con la conformación de una red de observación climática, se puede realizar redes de comunicación y conformar sistemas de alerta temprana (SATs) que tiene como finalidad el resguardo de la población y los bienes. Este proyecto destaca un caso exitoso en la conformación de estas redes que puede tomarse en cuenta para la región del SICA, de forma tal que las estaciones meteorológicas y sistemas con lo que cuente un país, puede ser beneficioso para los otros de la región si se trabajan como sistema y de forma colaborativa.

---

Referencia

UNEP. (2023). Closing weather and climate data gaps: Enabling effective adaptation in Bhutan. An online resource of Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796>

---

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2.5

Estudio de caso 5. Adaptación transformadora y movilidad humana: Reubicación planificada en Fiyi

País	Región	Periodo	Título
Fiyi	Asia-Pacífico	2023	Adaptación transformadora y movilidad humana: Reubicación planificada en Fiyi
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de conocimiento y educación.</li> <li>2. Investigación.</li> <li>3. Erosión costera y aumento del nivel del mar.</li> <li>4. Eventos climáticos extremos.</li> <li>5. Respeto por las poblaciones indígenas y el conocimiento ancestral.</li> <li>6. Recursos marino-costeros.</li> <li>7. Medios de vida.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Fiyi, nación insular del Pacífico, se enfrenta a un reto urgente y complejo: los efectos de la crisis climática, en particular la subida del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos extremos, amenazan la existencia misma de algunas de sus comunidades costeras tradicionales. La vulnerabilidad geográfica de Fiyi es palpable, con muchas comunidades situadas en zonas costeras bajas susceptibles de sufrir inundaciones y erosión. Las pérdidas y daños inevitables derivados de la crisis climática incluyen la pérdida de tierras, patrimonio cultural, conocimientos indígenas, modo de vida, salud, biodiversidad y servicios ecosistémicos, además del sentido del lugar y la cohesión social.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> <li>• Comunicaciones estratégicas a públicos diversos.</li> </ul>		
Objetivos / metas	Implementar un mecanismo de reubicación planificada para las comunidades en riesgo por aumentos del nivel del mar y erosión costera Fiyi, subrayando la importancia de respetar los derechos humanos, el patrimonio cultural y los conocimientos tradicionales de las comunidades vulnerables.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
El gobierno de Fiyi y un grupo de trabajo que se centra en la reubicación y el desplazamiento de comunidades vulnerables a los efectos de la crisis climática. El grupo de trabajo supervisa las evaluaciones de reubicación y los acuerdos de aplicación, mientras que las directrices garantizan que los esfuerzos de reubicación se lleven a cabo de forma	676 comunidades costeras tendrían que ser reubicadas debido a los inevitables impactos climáticos. Entre estas comunidades, se espera que 42 necesiten ser	Acuerdos Nacionales de Reubicación Planificada, incluyendo las pioneras Directrices de Desplazamiento, las Directrices de Reubicación Planificada, los Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para la Reubicación Planificada y un innovador mecanismo de	Innovador mecanismo de financiación que ha sido posible gracias a la Ley del Fondo Fiduciario para la Reubicación Climática de Comunidades.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

transparente, participativa, culturalmente sensible y centrada en el ser humano.	reubicadas en esta década, y 17 se consideran actualmente de alta prioridad para la reubicación.	financiación a través de la Ley del Fondo Fiduciario para la Reubicación Climática de Comunidades.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica	
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hasta la fecha, se han reubicado un total de seis comunidades. Estas reubicaciones comunitarias han contribuido a informar y hacer más operativo el POE para la reubicación planificada a través de las muchas lecciones aprendidas. La reubicación más reciente fue la del pueblo de Narikoso, en la isla de Kadavu. Este pueblo costero de baja altitud se vio gravemente afectado por la subida del nivel del mar, que provocó la inundación y erosión de la costa.</li> <li>• Fiyi reconoce que el éxito de las reubicaciones planificadas depende de mecanismos de financiación sólidos. Con este fin, en 2019 se estableció la Ley del Fondo Fiduciario para la Reubicación Climática de Comunidades, que es una iniciativa pionera para movilizar acuerdos de financiación innovadores para abordar soluciones de movilidad. El fondo está diseñado para movilizar recursos de fuentes nacionales e internacionales y canalizarlos hacia reubicaciones planificadas y la prestación de asistencia técnica, según las necesidades de las comunidades locales.</li> </ul>	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Lecciones aprendidas

- Las directrices subrayan la importancia de respetar los derechos humanos, el patrimonio cultural y los conocimientos tradicionales de las comunidades vulnerables.
- Los Acuerdos Nacionales de Reubicación Planificada del país integran la ciencia climática, la política, el compromiso comunitario, la protección social y la innovación financiera para reubicar o reasentar a grupos comunitarios de forma permanente.
- Su enfoque sistemático garantiza que cada reubicación se base en un análisis socioeconómico exhaustivo, contextos culturales y el consentimiento de la comunidad para garantizar resultados sostenibles y dignos.
- Una lección clave es que las medidas de adaptación proactivas son cruciales para evitar los riesgos asociados al desplazamiento inducido por la crisis climática. Por ello, es esencial identificar las zonas vulnerables y aplicar medidas de protección antes de que se produzcan pérdidas y daños.

---

**Debilidades**

- No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.
- No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.
- No se indica la metodología utilizada para desarrollar el proyecto, desde la fase de planificación hasta la implementación.
- No hay claridad sobre los acuerdos de financiación, es decir, de

---

**Fortalezas**

- La organización y planificación del sistema gubernamental.
- La acción rápida de reubicaciones y los estudios para las futuras.
- La política desarrollada para movilizar recursos.
- La salvaguarda de los derechos y el bienestar de las comunidades, especialmente el respeto por las comunidades ancestrales.
- La Ley del Fondo Fiduciario para la reubicación climática de

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

dónde viene el dinero inicialmente y cómo se logró tener un fondo de reubicación.	comunidades. Mediante la amalgama de fondos públicos y privados, subvenciones e inversiones de impacto.
Potencialidades para la región	Los marcos políticos y el Fondo Fiduciario desarrollados en Fiyi ponen de relieve la necesidad de desarrollar marcos jurídicos y políticos basados en evaluaciones exhaustivas de los riesgos climáticos, que a su vez aborden los desplazamientos y reubicaciones inducidos por el clima. Fiyi ha elaborado leyes y políticas para orientar estos esfuerzos y garantizar la salvaguarda de los derechos y el bienestar de las comunidades desplazadas. No obstante, la ayuda internacional y los mecanismos de financiación climática para dotar a estas iniciativas de la financiación adecuada son cruciales para los SIDS. El Fondo Fiduciario es un símbolo del enfoque del país para integrar las reubicaciones planificadas como respuesta a las vulnerabilidades inducidas por el clima, lo que a su vez puede garantizar el crecimiento económico, el desarrollo de infraestructuras y el refuerzo de la resiliencia.
Referencia	UNEP. (2023). Transformative adaptation and human mobility: Planned relocation in Fiji. An online resource of Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed. Nairobi. <a href="https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796">https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43796</a>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.6**

**Estudio de caso 6. Adaptación climática en Sudamérica con énfasis en las zonas costeras: el estado del arte y casos prácticos de Venezuela y Uruguay**

País	Región	Periodo	Título
Venezuela y Uruguay	Latinoamérica y Caribe	2015	Adaptación climática en Sudamérica con énfasis en las zonas costeras: el estado del arte y casos prácticos de Venezuela y Uruguay
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de conocimiento y educación.</li> <li>2. Investigación.</li> <li>3. Erosión costera y aumento del nivel del mar.</li> <li>4. Situación socioeconómica y vulnerabilidad.</li> <li>5. Vínculos entre adaptación y desarrollo sostenible.</li> <li>6. Limitaciones de la adaptación.</li> <li>7. Adaptación comunitaria en zonas costeras (CBA).</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>En general, la región está haciendo de la adaptación al clima su prioridad, principalmente porque el 6% de su población vive en costas bajas y está expuesta a la subida del nivel del mar y a los fenómenos ENOS. Los países de Sudamérica muestran una escasa relación entre políticas públicas, adaptación y alcance teórico-académico. Los esfuerzos públicos de adaptación en zonas costeras se orientan mayoritariamente a la evaluación de riesgos, vulnerabilidad y reducción de impactos en asentamientos urbanos y turísticos. Las costas de Venezuela y Uruguay se encuentran sujetas a factores de estrés y eventos climáticos extremos. A pesar de los eventos extremos de los últimos años las comunidades aún no están preparadas.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> </ul>		
Objetivos / metas	Implementar iniciativas comunitarias para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático a través de la plataforma de Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana (SATC) sobre el abordaje de la CBA.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•El Grupo de Gestión de Riesgos Ambientales de la Universidad Simón Bolívar (USB GERA) en Venezuela.</li> <li>•Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo GEF, Gobierno local y Universidad Pública del Uruguay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estado Vargas en Venezuela.</li> <li>•Laguna Rocha en Uruguay</li> </ul>	No indica	<p>Para Uruguay, el fondo GEF.</p> <p>Para Venezuela, no aclara.</p>
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica		
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En Venezuela es un proyecto universitario sin participación gubernamental, mientras que en Uruguay es un proyecto del GEF, llevado a cabo por una unidad gubernamental con la participación del PNUD y las autoridades locales.</li> <li>• El proyecto en Venezuela se orientó desde el principio de abajo arriba, mientras que en Uruguay se</li> </ul>		

orientó desde el principio de arriba abajo, con una incorporación progresiva del mundo académico, las ONG y la participación institucional y comunitaria.

- El proyecto de Uruguay siguió el enfoque participativo de la Evaluación de la Reducción de la Vulnerabilidad (ERV) del PNUMA, adaptado por el proyecto para proporcionar información de referencia sobre la percepción de la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de las partes interesadas.

- Las recientes iniciativas de adaptación y gestión del clima costero han aumentado la capacidad del país para comprender, planificar, prever y ejecutar acciones.

---

Lecciones aprendidas

- Los esfuerzos públicos de adaptación en zonas costeras se orientan mayoritariamente a la evaluación de riesgos, vulnerabilidad y reducción de impactos en asentamientos urbanos y turísticos.

- Muchas experiencias desarrolladas desde la academia siguen el enfoque de la adaptación basada en la comunidad (CBA) integrada en los planes locales.

- Las limitaciones de la adaptación están relacionadas con la pobreza, las prioridades sociales, la asignación de recursos y los múltiples impactos del cambio climático.

- Una lección clave es que las medidas de adaptación proactivas son cruciales para evitar los riesgos asociados al desplazamiento inducido por la crisis climática. Por ello, es esencial identificar las zonas vulnerables y aplicar medidas de protección antes de que se produzcan pérdidas y daños.

- La participación de las partes interesadas fue un factor clave para implementar acciones, así como la combinación de enfoques desde abajo hacia arriba y desde arriba hacia abajo.

- No se presta suficiente apoyo a la adaptación de las zonas costeras, a pesar de las observaciones

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

sobre el creciente riesgo de subida del nivel del mar y las amenazas de los fenómenos de El Niño a corto y medio plazo.

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.</li> <li>• No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.</li> <li>• No se indica la metodología utilizada para desarrollar el proyecto, desde la fase de planificación hasta la implementación.</li> <li>• No hay claridad sobre los acuerdos de financiación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se examinan prácticas de adaptación costera.</li> <li>• Se realizan vínculos entre adaptación y desarrollo sostenible basados en las vulnerabilidades de la población.</li> <li>• Se demostró que las adaptaciones no estructurales, como las comunitarias, pueden mejorar sustancialmente la percepción del riesgo.</li> <li>• La salvaguarda de los derechos y el bienestar de las comunidades.</li> </ul>
<p>Potencialidades para la región</p>	<p>Dos estudios de caso de CBA costera en Venezuela y Uruguay basados en conocimientos científicos y locales muestran que las medidas de adaptación no estructurales pueden mejorar la percepción de los riesgos por parte de las poblaciones, siempre que se informe e integre a las partes interesadas, principalmente la comunidad, para definir las acciones de adaptación. Hay muchos planes y menos acciones concretas. Proponemos que la evaluación del éxito de la adaptación se base en criterios de aplicación y eficacia y no sólo en los planes. El estudio concluye que el vínculo entre las políticas públicas y la adaptación climática es débil. Aunque muchos países latinoamericanos han formulado políticas de adaptación al cambio climático, el problema radica en la escasa aplicación y cumplimiento de estas políticas, afirma el estudio.</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Referencia

Villamizar, A., Gutiérrez, M.E., Nagy, G.J., Caffera, R.M., Leal, W. (2016): Climate adaptation in South America with emphasis in coastal areas: the state-of-the-art and case studies from Venezuela and Uruguay, *Climate and Development*, DOI: 10.1080/17565529.2016.1146120

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.7**

**Estudio de caso 7. Modelo de desarrollo para afrontar los efectos del cambio climático y los riesgos de desastres en la Provincia de San Miguel – Cajamarca**

País	Región	Periodo	Título
Perú	Latinoamérica y Caribe	2021	Modelo de desarrollo para afrontar los efectos del cambio climático y los riesgos de desastres en la Provincia de San Miguel - Cajamarca
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de conocimiento y educación.</li> <li>2. Enfoque de cuenca.</li> <li>3. Género e inclusión de poblaciones vulnerables.</li> <li>4. Situación socioeconómica y vulnerabilidad.</li> <li>5. Riesgos climáticos.</li> <li>6. Fortalecimiento de capacidades</li> <li>7. Gobernabilidad y gobernanza.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>El norte del Perú es una región muy vulnerable ante los riesgos climáticos y desastres. Estos riesgos son particularmente altos en las cuencas de los ríos La Leche en Lambayeque, Jequetepeque – Yaminchad en Cajamarca, y del río Moche en La Libertad. Históricamente, las comunidades cercanas a estas cuencas han pasado por múltiples emergencias que han ocasionado daños e impactos severos en sus hogares y medios de vida. Esta realidad ha evidenciado la urgencia de fortalecer los procesos de desarrollo, preparación y respuesta.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> </ul>
--------------------	---

Objetivos / metas	Contribuir al desarrollo de un modelo de gestión territorial integral y sostenible enmarcado en un proceso participativo y de diálogo multiactor en la Provincia de San Miguel, con el fin de que pueda ser replicado en contextos similares. El objetivo específico fue fortalecer las capacidades de las autoridades locales de la Provincia de San Miguel, con la incorporación de instrumentos de planificación participativa orientados a enfrentar eventos climáticos adversos y promover un desarrollo socioeconómico local sostenible.
-------------------	--

Actores	Beneficiarios	Políticas habilitadoras	Mecanismos de financiamiento
Liderado por la Municipalidad provincial de San Miguel, con el apoyo de Pronaturaleza y Practical Action y 13 municipios.	Provincia de San Miguel en la región de Cajamarca. Población de 46 043 personas, de las cuales 23 745 con mujeres y 22 298 son hombres	Articulación con la Ley de la creación del SINAGERD y el decreto supremo sobre el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.	Financiamiento de la Unión Europea.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se trabajó en proyectos que incorporaron la gestión del riesgo en diferentes instrumentos de gestión local.</li><li>• El proyecto permitió que los gobiernos locales incorporaran en sus procesos de gestión del territorio, instrumentos con un enfoque de gestión de riesgos y ACC como: Plan estratégico provincial de ACC, plan de contingencia ante lluvias y peligros asociados, plan de seguridad alimentaria y nutrición, y plan de seguridad ciudadana.</li><li>• Se implementó un programa de fortalecimiento de capacidades, para funcionarios municipales de los gobiernos locales de la provincia de San Miguel; mediante el cual el diálogo multiactor y la asistencia técnica elaboran sus instrumentos de planificación y proyectos, con la participación de sectores como: salud, educación, desarrollo productivo, seguridad ciudadana y medio ambiente.</li><li>• Iniciativas de desarrollo bajo el enfoque de cuencas, por medio del fortalecimiento de la actividad apícola, ictícola, campañas de reciclaje, siembra y cosecha de agua, reforestación, entre otros. El proyecto logró consenso, articulación y sinergia con los múltiples actores de desarrollo y ambientales como la municipalidad provincial de San Miguel.</li></ul>
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Líderes empoderados, agentes de desarrollo.</li><li>• La capacitación es un factor clave en la gestión del riesgo de desastres, la ACC y la seguridad alimentaria.</li><li>• Sin participación, no hay modelo de desarrollo.</li><li>• Entender la gestión del riesgo de desastres y el CC como una acción de la vida cotidiana.</li></ul>

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

- Con ejemplos prácticos, la capacitación es más productiva.
- La voluntad política fortalece el trabajo comunitario.
- Generación de alianzas estratégicas para optimizar los resultados.

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se muestran los mecanismos o estrategias de arreglos institucionales.</li> <li>• No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inició desde el fortalecimiento de capacidades y fue un proceso que involucró diversos actores.</li> <li>• Se llevó a cabo desde el sector público-provincial y se llevó a todos los municipios distritales.</li> <li>• Se realizó un trabajo planificado y ordenado.</li> <li>• La salvaguarda de los derechos y el bienestar de las comunidades.</li> </ul>
Potencialidades para la región	<p>Debe tomarse en cuenta toda la organización y el trabajo en conjunto realizados por esta provincia, en el cual logró unir esfuerzos, sinergias, y apoyos con diferentes sectores de la provincia, además se tomó en cuenta el enfoque de cuencas y se logró poner en discusión en una mesa de trabajo distintas estrategias y mecanismos para crear planes y políticas provinciales que se aplicaron en todos los municipios. Esta experiencia, deja en evidencia una buena práctica en gobernabilidad y gobernanza a nivel provincial, y demuestra que el trabajo en conjunto y articulado deja muy buenos resultados.</p>
Referencia	<p>Practical Action. (2021). Sistematización: modelo de gestión territorial integral y sostenible bajo el enfoque de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático.</p> <p><a href="https://latam.practicalaction.org/publicaciones/sistematizacion-modelo-de-gestion-territorial-integral-y-sostenible-bajo-el-enfoque-de-gestion-de-riesgos-y-adaptacion-al-cambio-climatico/">https://latam.practicalaction.org/publicaciones/sistematizacion-modelo-de-gestion-territorial-integral-y-sostenible-bajo-el-enfoque-de-gestion-de-riesgos-y-adaptacion-al-cambio-climatico/</a></p>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.8**

**Estudio de caso 8. Adaptación climática en Tanzania con restauración de ecosistemas e infraestructuras de defensa contra inundaciones**

País	Región	Periodo	Título
Tanzania	África Subsahariana	2019	Adaptación climática en Tanzania con restauración de ecosistemas e infraestructuras de defensa contra inundaciones
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructuras de defensa contra las inundaciones</li> <li>2. Adaptación basada en los ecosistemas</li> <li>3. Capacidad científica y</li> <li>4. Compromiso público y sensibilización</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>El aumento del nivel del mar en las costas de Tanzania ha degradado los ecosistemas naturales, dañado los pozos con la intrusión de agua salada y perjudicado las infraestructuras. Esto es especialmente preocupante, ya que las cinco regiones costeras del país representan el 32% del PIB de Tanzania. Los estudios han calculado que el aumento del nivel del mar en Tanzania será de entre 0,5 y 1,4 pies en 2050, y se prevé que los costes asciendan a 200 millones de dólares al año. Sólo en Dar es Salaam, las inundaciones suponen un riesgo de 5.300 millones de dólares en activos públicos y privados. El Plan Nacional de Acción para la Adaptación (PNAA) identifica los lugares del país más vulnerables a las amenazas climáticas, entre los que se encuentran los emplazamientos del proyecto financiado por el LDCF-funded project.</p>		
Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

- Integración vertical
- Soluciones basadas en la naturaleza
- Monitoreo, evaluación y aprendizaje

Objetivos / metas      Aumentar la resiliencia de las comunidades costeras restaurando y construyendo infraestructuras de hormigón, como diques y sistemas de drenaje urbano, que se espera que resistan el cambio climático y protejan a las comunidades y los bienes. Para complementar la infraestructura gris, los proyectos restauraron hábitats de manglares y corales, que actúan como barreras naturales y amortiguadores contra las marejadas.

<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
División de ambiente de Tanzania	Se ha beneficiado	Articulación con el Plan	Fondo para los Países Menos
Ministerio de turismo y recursos naturales;	directamente a al menos	Nacional de Acción para la	Adelantados y Fondo de Adaptación
Ministerio de agua e irrigación; Ministerio	58,000 personas, además	Adaptación de Tanzania	
de tierras, agua, energía y ambiente;	de los beneficios		
Consejo de distrito de Pangani, Rufiji, Kibiti	económicos para las		
y Bagamoyo	economías locales de las		
ONGs como: Forum CC, Jseuma, y Zacedy.	zonas costeras cubiertas		
Universidad de Dar as Salaam, Instituto de	por el proyecto.		
estudios marinos y Escuela secundaria de			
Kingani; y Comunidades.			
Mecanismos de seguimiento, evaluación y	• Los proyectos demostraron con éxito una gestión adaptativa con seguimiento y evaluación, por		
aprendizaje (MEL)	ejemplo, reduciendo los resultados en función de la financiación disponible o reprogramando los		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

saldos no utilizados.

- Se ahorraron costos combinando la revisión intermedia y la evaluación final en el proyecto.
  - Los indicadores SMART deben desglosarse por factores como el género y la edad, y también debe desglosarse la recopilación real de datos.
- 

Indicadores de progreso / resultados

- Se construyeron unos 2.800 m de estructuras de defensa contra el mar, incluidos diques y espigones, que en gran parte protegen centros económicos vitales de la subida del nivel del mar.
  - Los proyectos restauraron 3.000 m<sup>2</sup> de arrecifes de coral y 1.245 hectáreas de manglares, beneficiando a unas 8.600 personas al proporcionar defensas contra inundaciones y un hábitat para especies de peces.
  - Se compraron y distribuyeron 3.000 cocinas eficientes a los hogares para abordar el problema de la deforestación de manglares y bosques para obtener combustible y carbón vegetal.
  - Se limpiaron y restauraron al menos 2.300 m<sup>2</sup> de canales de desagüe para prevenir brotes de cólera y tifus por inundaciones.
  - Se perforaron con éxito 10 pozos y se construyeron tanques de almacenamiento de 15.000 litros para cada pozo. La reubicación de pozos y la construcción de dispositivos de recogida de agua de lluvia han beneficiado a más de 10.000 personas sólo en el distrito de Bagamoyo.
- 

Lecciones aprendidas

- La participación de las partes interesadas es vital.
  - Los proyectos se vieron considerablemente favorecidos por el hecho de que la oficina más alta del país, la Vicepresidencia, funcionara como organismo de ejecución del proyecto, lo que garantiza un compromiso significativo al más alto nivel, engendra compromisos y facilita la ejecución.
  - En los proyectos que incluyen actividades de plantación, algunos de los riesgos que deben
-

identificarse y mitigarse son la invasión de ganado, los conflictos entre comunidades, los fenómenos meteorológicos extremos y la tala.

- En las actividades de restauración se seleccionaron especies vegetales que crecen y se reproducen con rapidez (por ejemplo, los manglares) para mejorar las posibilidades de éxito.
- Los factores no climáticos que afectan a la resistencia de los ecosistemas costeros al cambio climático deben tenerse en cuenta en el diseño de las iniciativas de adaptación.
- Factores externos, como los fenómenos meteorológicos extremos, pueden afectar a la puntualidad de las actividades de infraestructura. La construcción inicial del canal de Temeke se derrumbó poco después de terminarse debido a las fuertes lluvias y a un diseño inadecuado, pero se reconstruyó con un diseño mejorado, sin coste adicional para el proyecto.
- El proyecto trató de crear redes distritales de organizaciones comunitarias como medio para mejorar la participación pública en las iniciativas de adaptación.

---

**Debilidades**

• No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.

---

**Fortalezas**

- Se realizó un trabajo desde las comunidades y para las comunidades.
  - Hubo involucramiento de distintos sectores, desde el gubernamental hasta la organización comunal.
  - Se incluyó al sector académico como socio estratégico.
  - Se trabajó distintos sectores que contribuyeron al desarrollo y a la reducción de la vulnerabilidad.
-

- Se dio una estrategia de seguimiento y evaluación.
- Se hace un énfasis en la sostenibilidad y en la replicabilidad

---

Potencialidades para la región	Este caso deja como experiencia para la región del SICA la importancia de los enlaces institucionales con otros sectores como el académico y sobre todo el comunal, ya que las actividades que se realicen y los procesos que se lleven a cabo en una iniciativa deben estar aprobados y apropiados por las organizaciones comunales. Este caso deja en evidencia que, aunque puedan ocurrir algunos errores en la ejecución de alguna obra, puede retomarse para su mejora. Además, si existe voluntad política, en este caso, desde la vicepresidencia del país, el camino en la implementación y la ejecución se allana.
Referencia	Navajas, H. and Mkali, F., 2019. Terminal Evaluation of the UNEP/Adaptation Fund Project ‘Implementation of Concrete Adaptation Measures to Reduce Vulnerability of Livelihoods and Economy on Coastal Communities of Tanzania’ and the UNEP/GEF Project ‘Developing Core Capacity to Address Adaptation to Climate Change in Productive Coastal Zones of Tanzania’. UNEP Evaluations Office, Nairobi.

---

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2.9

Estudio de caso 9. Enfoques basados en ecosistemas para reducir la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria a los impactos del cambio climático en la región del Chaco paraguayo

País	Región	Periodo	Título
Paraguay	Latinoamérica y Caribe	2019-2025	Enfoques basados en ecosistemas para reducir la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria a los impactos del cambio climático en la región del Chaco paraguayo
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información y conocimiento para la resiliencia climática.</li> <li>2. Adaptación basada en los ecosistemas</li> <li>3. Medidas de adaptación</li> <li>4. Fortalecimiento de capacidades</li> <li>5. Comunidades indígenas</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>El Gran Chaco es una región árida que se extiende desde el centro de Argentina hasta el oeste de Paraguay y el sureste de Bolivia. Es el hogar de más de 7 millones de personas (8% comunidades indígenas), quienes en su mayoría dependen de la agricultura, la ganadería, la apicultura y la artesanía para su sustento. En las últimas dos décadas, el cambio climático, agravado por la deforestación, ha amenazado estos medios de vida. Las sequías son cada vez más prolongadas y frecuentes, y la temporada de lluvias ya no es previsible, lo que provoca inundaciones que destruyen el paisaje y, en ocasiones, aíslan a las comunidades durante meses. El proyecto se implementa en 11 comunidades de los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Cinco de estas comunidades son indígenas, mientras que seis son no indígenas o "latinas".</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> </ul>		
Objetivos / metas	Reducir la vulnerabilidad de la población (familias seleccionadas, productores agrícolas y comunidades indígenas) de la región del Chaco-Paraguay a los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria e hídrica.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Entidad ejecutora: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Paraguay (MADES), a través de la Dirección Nacional de Cambio Climático (DNCC), con apoyo del PNUMA.	4000 personas aproximadamente	No indica	Presupuesto: USD 7.128.450 millones Fondo de Adaptación
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Posee una revisión del proyecto y sus indicadores a medio término. En la cual se indicó que: El seguimiento y la presentación de informes del proyecto se califican de moderadamente satisfactorios. Las deficiencias en la lógica del proyecto y el marco de resultados plantean algunos retos reales para la ejecución del proyecto, y éste no aprovechó la fase inicial para ajustar los indicadores o elaborar un estudio de referencia. No se asignó ningún presupuesto a seguimiento y evaluación antes de 2022.		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultado 1: Mejora de la gestión de los conocimientos sobre vulnerabilidad y resiliencia al cambio climático para aplicar medidas de adaptación rentables.</li><li>• Resultado 2. Fortalecimiento de la capacidad de adaptación en las zonas rurales de mayor vulnerabilidad mediante medidas concretas de adaptación que favorezcan un enfoque basado en los ecosistemas.</li><li>• Resultado 3. Desarrollo de capacidades y sensibilización para aplicar y ampliar la aplicación efectiva de medidas de adaptación a nivel nacional y local.</li><li>• En 2023 se abasteció con 500 000 litros de agua a familias indígenas de las diez aldeas Nivaclé de Campo Loa. En total, se construyeron 5 aljibes, se repararon otros 14 y se colocaron canaletas, bajadas de filtro y tapas. Esto se hizo en las aldeas San Ramón, Primavera, San Pío X, San Antonio, Santísima Trinidad, San Ramón, San Miguel y Jotoicha.</li><li>• En 2022, se celebraron en la ciudad de Filadelfia, Paraguay, las Jornadas de Intercambio de Aprendizaje del proyecto AbE Chaco para dialogar sobre los avances del proyecto, las lecciones aprendidas y consensuar la planificación de actividades para el año 2023.</li></ul>
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fortalecer la organización comunitaria en torno a gestión de agua y medios de vida.</li><li>• Acercar información de planificación y promover el diálogo a través de reuniones participativas.</li><li>• Gestionar talleres formativos de adaptación basada en ecosistemas previo a la planificación de inversiones en medidas de adaptación para cada comunidad.</li><li>• Promover acciones que faciliten la participación activa de las mujeres como clave para asegurar la equidad y sostenibilidad de las medidas propuestas.</li><li>• La adaptación al cambio climático, y en particular la AbE, se aplican de forma más eficaz y eficiente</li></ul>

---

mediante la participación activa de todas las partes interesadas en el proyecto.

- Las iniciativas piloto han puesto de manifiesto los retos prácticos que plantea la contratación de inversiones comunitarias. Es necesario identificar procesos que permitan la contratación de empresas locales familiarizadas con las necesidades locales, pero con capacidad para responder a procesos de contratación.
- Las iniciativas piloto también han puesto de relieve la importancia de comprender las barreras y motivaciones reales de las comunidades y de identificar enfoques que las tengan en cuenta
- Se necesitan medidas específicas para garantizar que las mujeres y los pueblos indígenas se beneficien por igual del proyecto. Esto puede incluir la reducción de las expectativas para garantizar la sostenibilidad.

---

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
No se muestra la estrategia de seguimiento o de continuación de las actividades y resultados logrados.	• Se realizó un trabajo desde las comunidades y para las comunidades.
No se indica si existen otras instituciones articuladas a nivel gubernamental con la propuesta.	• Hubo involucramiento del ministerio en conjunto con el PNUD.
Se identificaron ciertas falencias en el proyecto a través del seguimiento y evaluación de medio término.	• Se trabajó distintos sectores que contribuyeron al desarrollo y a la reducción de la vulnerabilidad.
	• Hay un informe que señala recomendaciones, sugerencias y acciones a mejorar e implementar para tener buenos resultados en el proyecto.
	• Se trabaja con enfoque de género y con comunidades indígenas para su desarrollo y fortalecimiento de capacidades.
	• Se trabaja la resiliencia y la gestión de información.

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Potencialidades para la región

Este proyecto presenta una serie de recomendaciones y potencialidades para la región del SICA, ya que es un proyecto integral que involucra distintos sectores y poblaciones, además con enfoque de género y con respeto a las comunidades indígenas, lo cual es clave para la región del SICA donde las comunidades indígenas también juegan un papel preponderante en la adaptación. Por otro lado, es un proyecto que trabaja en gestión del desarrollo y la resiliencia, lo cual en ACC es clave, ya que fortalece la organización, el acceso a los servicios básicos y el apoyo y articulación entre el Estado y las comunidades. Por otro lado, el informe de evaluación de medio término del proyecto, tiene una serie de lecciones aprendidas, de recomendaciones y sugerencias para el proyecto, que podrían ser revisadas y tomadas como base en proyectos para la región del SICA con la finalidad de no repetir algunas experiencias que no llevaron a buenos resultados.

---

Referencia

UNEP. 2023. Mid-Term Review of the UNEP Project Ecosystem-based Approaches for Reducing the Vulnerability of Food Security to the Impacts of Climate Change in the Chaco Region of Paraguay. AbE Chaco - Paraguay. <https://www.adaptation-fund.org/project/ecosystem-based-approaches-reducing-vulnerability-food-security-impacts-climate-change-chaco-region-paraguay/>

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.10**

**Estudio de caso 10. Lecciones para la adaptación basada en los ecosistemas a lo largo de los cambiantes ríos tailandeses**

País	Región	Periodo	Título
Tailandia	Asia-Pacífico	2022	Lecciones para la adaptación basada en los ecosistemas a lo largo de los cambiantes ríos tailandeses
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información y conocimiento para la resiliencia climática.</li> <li>2. Adaptación basada en los ecosistemas (AbE)</li> <li>3. Medidas de adaptación</li> <li>4. Fortalecimiento de capacidades</li> <li>5. Trabajo articulado entre distintos sectores.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Tailandia es muy vulnerable a los efectos del cambio climático, y entre 2000 y 2019 fue uno de los 10 países más afectados por fenómenos meteorológicos extremos a escala mundial, como inundaciones y sequías. Para mitigar estos problemas, el país planea utilizar la adaptación basada en los ecosistemas. La AbE es un tipo de solución basada en la naturaleza que utiliza la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para ayudar a las personas a adaptarse al cambio climático. Ejemplos de intervenciones basadas en los ecosistemas son la restauración de humedales degradados, el fomento de prácticas de gestión forestal sostenible y el aumento de la conectividad de las zonas protegidas.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Involucramiento del sector privado</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> </ul>		
Objetivos / metas	<p>Generar pruebas sobre los impactos de la AbE en el sector hídrico tailandés y poner a prueba el desarrollo de enfoques de seguimiento y evaluación. La AbE y otros tipos de soluciones basadas en la naturaleza se integran cada vez más en los planes y estrategias de adaptación de todo el mundo, incluida Tailandia.</p>		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
<p>5 investigadores de universidades trabajaron en colaboración con la Oficina de Recursos Hídricos Nacionales de Tailandia y la agencia alemana de cooperación internacional (GIZ), con la orientación técnica del Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-WCMC), que incluyó la colaboración con los equipos para perfeccionar sus teorías del cambio, indicadores y métodos de recogida de datos.</p>	No indica	Articulación con NAP de Tailandia	<p>Los grupos de construcción de presas vivas y las autoridades locales apoyaron financieramente la construcción y el mantenimiento de presas, con algunas contribuciones financieras del sector privado.</p> <p>También con apoyo de la GIZ y PNUMA.</p>

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)

El proceso de seguimiento y evaluación se ha planteado desde 4 pasos:

**Paso 1.** Desarrollo de una Teoría del Cambio (TdC) para las medidas de AbE existentes, centrada en la definición de productos, resultados e impacto clave, para informar el desarrollo del enfoque de S&E.

**Paso 2.** Definición y perfeccionamiento de indicadores, centrados en la evaluación de los impactos hidrológicos, medioambientales y socioeconómicos de las medidas AbE, vinculados a la TdC.

**Paso 3.** Puesta en práctica de los enfoques de seguimiento y evaluación, definiendo métodos para evaluar los indicadores y llevando a cabo la recopilación y el análisis de datos, haciendo uso de soluciones digitales y enfoques participativos.

**Paso 4.** Comunicación de los resultados a las partes interesadas de las zonas piloto y preparación de informes y notas informativas para los responsables políticos.

---

Indicadores de progreso / resultados

- Las presas vivas y el restablecimiento de las llanuras aluviales pueden reducir la vulnerabilidad de las comunidades y los ecosistemas, además de otros beneficios.
  - El análisis también reveló posibles compensaciones que deberían tenerse en cuenta en el desarrollo de futuras iniciativas para aumentar la resiliencia a inundaciones y sequías, junto con recomendaciones sobre cómo supervisar y evaluar la eficacia de tales proyectos en el sector hídrico tailandés.
  - Importancia de implicar a las comunidades locales para que los proyectos se diseñen y supervisen eficazmente, se comprendan mejor los efectos de las intervenciones de AbE y se gestione la AbE de forma adaptativa en el futuro.
-

- Entre 2015 y 2021 el número de hogares que declararon no haberse visto afectados por inundaciones aumentó de alrededor del 40% a casi el 55%. Los hogares que declararon períodos sin sequía aumentaron del 70% al 85%.
- En cuanto a las llanuras aluviales, el 70% de los encuestados creía que la intervención EbA era beneficiosa para la economía local, y el 34% afirmó que reducía el riesgo de desastres.

---

Lecciones aprendidas

- Tanto en el caso de las presas vivas como en el de las llanuras aluviales, los investigadores hallaron efectos positivos para el sistema hidrológico y el entorno cercano, como pruebas de que aumentaron la humedad del suelo y recargaron las aguas subterráneas, además de mitigar el riesgo de inundaciones en caso de fuertes lluvias.
- Aunque se observó que las presas vivas tenían un impacto positivo en la biodiversidad al proporcionar un hábitat para peces, insectos y moluscos, se detectó cierta fragmentación del hábitat en las llanuras aluviales naturales y seminaturales. La llanura de inundación natural y seminatural estudiada en el distrito de Bang Rakam utiliza un sistema de retención de crecidas, por el que el agua de la crecida se desvía de partes de la llanura de inundación natural. Como resultado de la desconexión de la llanura de inundación del pulso de la crecida, los investigadores identificaron algunas consecuencias sociales y ecológicas no deseadas.
- Supervisar periódicamente una amplia gama de indicadores medioambientales durante un periodo más largo.
- Reforzar la participación de la comunidad y las medidas de apoyo a los medios de vida

locales, incluida la compensación a las personas afectadas por las inundaciones.

- Incentivar el uso de tecnologías digitales y aplicaciones de seguimiento y evaluación.
- Reconocer los procesos participativos como algo más que un medio para alcanzar un fin.
- Los procesos participativos deben diseñarse para garantizar que las mujeres y otros grupos marginados puedan compartir eficazmente sus necesidades, vulnerabilidades y perspectivas específicas.
- Los conocimientos y la experiencia locales también han demostrado ser valiosos en el diseño y la aplicación del seguimiento y la evaluación, reforzando el desarrollo de indicadores, ayudando a seleccionar los lugares de seguimiento y apoyando la recopilación, el análisis y la evaluación de datos.

---

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se muestra claramente la estrategia financiera ni las fuentes de financiamiento.</li><li>• No hay una articulación clara con la ley en Tailandia.</li><li>• No se muestran los resultados del proceso participativo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Articulación entre el sector gubernamental, académico, privado y de cooperación internacional.</li><li>• Se trabajó distintos sectores que contribuyeron al desarrollo y a la reducción de la vulnerabilidad.</li><li>• Se enlazó el proyecto con el NAP de Tailandia, especialmente el sector hídrico.</li><li>• Se trabajó de manera participativa con las comunidades.</li><li>• Se trabaja la resiliencia y la gestión de información.</li><li>• Se promovieron asociaciones locales a largo plazo para la reducción comunitaria del riesgo de catástrofes y la adaptación al cambio climático.</li></ul>

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Potencialidades para la región

Los resultados de la investigación subrayan la necesidad de un diseño sólido y participativo y de un seguimiento continuo para maximizar los beneficios de las iniciativas de AbE y minimizar los riesgos de amplificar las vulnerabilidades existentes. Además de proporcionar información importante sobre el impacto de las intervenciones de AbE, la investigación generó ideas sobre cómo aplicar determinados métodos de seguimiento y evaluación; cuándo y dónde pueden ser más apropiados estos métodos. Otra de las potencialidades de este proyecto, es la inclusión de la población y la articulación con el sector privado.

---

Referencia

UNEP. 2022. Lessons from Piloting Monitoring & Evaluation of Ecosystem-based Adaptation in Thailand's Water Sector. <https://www.preventionweb.net/news/lessons-ecosystem-based-adaptation-along-thailands-changing-rivers>

---

Fuente:

**Anexo 2.11**

**Estudio de caso 11. Proyecto Regional Uruguay-Argentina Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del Río Uruguay**

País	Región	Periodo	Título
Argentina y Uruguay	Latinoamérica y Caribe	2021-2025	Proyecto Regional Uruguay-Argentina Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del Río Uruguay
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación territorial y la gestión de riesgos con perspectiva de cambio climático.</li> <li>2. Intervenciones prioritarias en la infraestructura de distintas ciudades para mejorar su resiliencia.</li> <li>3. Adaptación asociada a ecosistemas y áreas naturales protegidas.</li> <li>4. Resiliencia institucional y social, buscando reducir vulnerabilidades en las comunidades focalizadas y fortalecer sus capacidades.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>El área de implementación del Programa se centra en el curso inferior del río Uruguay, un curso de agua transfronterizo cuya cuenca hidrográfica forma parte de los territorios de Argentina, Brasil y Uruguay. Abarca una superficie total de aproximadamente 339.000 km<sup>2</sup> y tiene un caudal medio de 4.500 m<sup>3</sup>/s. A partir de la década de 1970 se produjo un aumento de las precipitaciones medias anuales en esta región, lo que, por un lado, facilitó la expansión de la frontera agrícola en la zona occidental que rodea la región húmeda tradicional y, por otro, provocó la inundación permanente o transitoria de un gran número de campos productivos. En consecuencia, hubo un aumento significativo de los caudales de los ríos, y aunque esto trajo beneficios para el desarrollo del sector hidroeléctrico, también causó</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

inundaciones más frecuentes. Además del aumento de la precipitación media anual y de las precipitaciones extremas, una serie de cambios han afectado al sistema hidrológico de la cuenca. Esto se debe a la disminución de la capacidad de infiltración y almacenamiento de agua del suelo, la disminución del volumen almacenado en las capas subterráneas debido a la erosión y la compactación, como resultado de prácticas agrícolas inadecuadas, la forestación con especies exóticas y la deforestación del bosque natural. Como consecuencia, se produce un aumento de las inundaciones en las épocas de máxima pluviosidad y un incremento de las sequías en los periodos de escasez de precipitaciones.

Temas Clave NAP-GN

- Integración sectorial
- Financiamiento del proceso NAP
- Integración vertical
- Género e inclusión social

Objetivos / metas

Generar mayor resiliencia frente al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros del río Uruguay.

Con una duración de cuatro años, el Proyecto se orienta a desarrollar herramientas e intercambiar experiencias de planificación y gestión en ambos países para contribuir a la reducción de vulnerabilidades y a la gestión integral de riesgos, con un enfoque de adaptación al cambio climático y una perspectiva de género, generaciones y derechos humanos.

**Actores**

**Beneficiarios**

**Políticas habilitadoras**

**Mecanismos de financiamiento**

El proyecto es ejecutado en Uruguay por la CND (Corporación Nacional de

En Argentina el proyecto se focaliza en las localidades

El Proyecto busca promover la implementación de las

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Desarrollo) y el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), siendo el Ministerio de Ambiente su principal promotor a nivel nacional. En el caso de Argentina, el proyecto es ejecutado por el MAyDS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) y el PNUD.	entrerrianas de la costa del río Uruguay, incluyendo obras de infraestructura en Colón, Concepción del Uruguay, Concordia y el Parque Nacional El Palmar. En Uruguay, se focaliza en las localidades de Bella Unión, Salto, Paysandú, San Javier, Nuevo Berlín y Fray Bentos, incluyendo intervenciones en las áreas naturales protegidas de Esteros de Farrapos e Islas del río Uruguay y Rincón de Franquía. Se beneficiarán directamente a una población aproximada de 655.000 personas, quienes se ubican en espacios	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs, por sus siglas en inglés), los Planes Nacionales de Adaptación y las Comunicaciones de Adaptación presentadas por Argentina y Uruguay en el marco de la Convención y el Acuerdo de París, especialmente en lo que respecta al fortalecimiento de acciones y capacidades para hacer frente a los impactos del cambio climático.	Financiado por el Fondo de Adaptación a través de CAF (Banco de Desarrollo de América Latina)
---	---	---	---

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

	urbanos altamente vulnerables a los efectos del cambio climático.
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	Muestra indicadores, pero no la estrategia de evaluación y seguimiento
Indicadores de progreso / resultados	<p>1.1.1) Número documentos que fueron actualizados con foco en riesgo y cambio climático</p> <p>1.2.1) Número de miembros de equipos técnicos territoriales que participan en talleres/reuniones (por género y edad)</p> <p>1.2.2) Número funcionarios gobierno local, departamental y provincial que participar en talleres/reuniones (por género)</p> <p>1.2.3) Número de ciudadanos que participar en talleres, instancias de trabajo, reuniones</p> <p>2.1.1) Documento metodológico desarrollado</p> <p>2.2.1) Documento metodológico desarrollado</p> <p>2.3.1) Número funcionarios que recibieron capacitación (por género y edad); Resultados en eventos</p>
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Proyecto entiende que un enfoque regional es crucial para enfrentar los efectos del cambio climático e implementar medidas de adaptación sostenibles y resilientes para enfrentar los cambios que se están produciendo en el régimen hidrológico.</li> <li>• Las autoridades, instituciones y organizaciones gubernamentales, así como la sociedad civil, las organizaciones comunitarias y las instituciones educativas desempeñan papeles diferentes e importantes en la identificación, diseño e implementación de medidas.</li> <li>• El intercambio e integración de información, buenas prácticas, lecciones aprendidas y gestión del</li> </ul>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

conocimiento son herramientas clave para promover la participación y la apropiación, la innovación y la asignación eficiente de recursos y esfuerzos.

- Los talleres generan conocimiento, intercambio de experiencias en adaptación (financiera, normativa) y en infraestructura sostenible y resiliente (urbana y habitacional), estrategias de reducción de la vulnerabilidad y el diseño de programas y proyectos piloto.
- Los planes y acciones de sensibilización, comunicación y difusión se centraron en las comunidades locales (educación formal e informal, publicaciones, misiones de campo).

---

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<p>• No se muestra claramente la estrategia regional, aparecen separados por país los resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Articulación entre diversos sectores y entidades.</li><li>• Gobernanza y arreglos institucionales.</li><li>• Enlace con los NAPs de Argentina y Uruguay.</li><li>• Se trabajó de manera participativa con las comunidades en gestión del riesgo.</li><li>• Se trabaja la resiliencia y la gestión de información.</li></ul>
<p>Potencialidades para la región</p>	<p>El Proyecto está alineado con políticas nacionales y subnacionales que se han fortalecido en los últimos años y que ofrecen una oportunidad ideal para el desarrollo e implementación de acciones locales. Una vez que el Proyecto avanzó, estas acciones han retroalimentado nuevas líneas estratégicas respecto de dichas políticas, a nivel local y nacional. Se priorizaron instrumentos de planificación de largo plazo que consideren el cambio climático y escenarios futuros, contribuyendo a la sostenibilidad del Proyecto. Por otro lado, incluir la adaptación en procesos subnacionales como la gestión territorial, promueve la consideración de soluciones diseñadas localmente y la</p>

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

toma de decisiones con un enfoque preventivo de largo plazo. Asimismo, la gestión gubernamental se verá fortalecida por la generación e inclusión de capacidades en el campo del cambio climático y cómo abordar algunos de sus impactos.

---

Referencia

UNDP. 2022. Climate Change adaptation, vulnerable coastal cities and ecosystems of the Uruguay River. <https://open.undp.org/projects/00131001>

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.12**

**Estudio de caso 12. Movilidad climática, adaptación y resiliencia: lecciones de Colombia para América Latina y el Caribe**

País	Región	Periodo	Título
Colombia	Latinoamérica y Caribe	2024	Movilidad climática, adaptación y resiliencia: lecciones de Colombia para América Latina y el Caribe
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movilidad climática.</li> <li>2. Políticas públicas y su articulación con la adaptación.</li> <li>3. Derechos humanos.</li> <li>4. Resiliencia institucional y social.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Colombia tiene una experiencia significativa en relación con el desplazamiento de población causado por desastres. Al cierre de 2022 aproximadamente 41.000 colombianos y colombianas se vieron afectados temporal o permanentemente por desplazamientos inducidos por desastres provocados por inundaciones, movimientos en masa y otros fenómenos hidrometeorológicos extremos que afectaron al país. Varios municipios de Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre se vieron particularmente afectados por ese tipo eventos, y el total de personas clasificadas como “desplazadas por desastres” ascendió a 18.000, según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). Entre 2008 y 2022 se registraron al menos 58.539 eventos relacionados con desastres. Adicionalmente, de los aproximadamente 2,8 millones de personas migrantes de origen venezolano y de más 8,6 millones de personas desplazadas internas debido al conflicto armado del país, no se sabe cuántas se han visto también afectadas por la movilidad climática Tampoco hay conciencia de hasta qué punto la nueva</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

población migrante en Colombia está motivada a desplazarse debido a las amenazas climáticas en sus países de origen. Se requiere realizar urgentemente un mapeo exhaustivo de las diferentes categorías de la migración climática.

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Comunicaciones estratégicas a públicos diversos</li> </ul>		
Objetivos / metas	<p>Establecer un marco de movilidad climática en la normativa de Colombia, para su reconocimiento y regulación dentro de la política pública del país. Colombia está buscando un papel de liderazgo en la agenda de la movilidad climática en América Latina y el Caribe. Si bien el tema es nuevo y está evolucionando, uno de los objetivos declarados de las autoridades diplomáticas colombianas es crear una mayor coherencia en el tratamiento de esta temática por parte de los diferentes países, en particular en relación con cuestiones como la promoción de la adaptación y la resiliencia y el abordaje de las pérdidas y los daños. Colombia también está revisando y actualizando activamente su enfoque de la movilidad climática a nivel nacional.</p>		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
El proyecto de ley, indica que la formulación e implementación de políticas públicas debería ser desarrollada por una mesa	Por ejemplo, al cierre de 2022 aproximadamente 41.000 colombianos y colombianas se vieron afectados temporal o	El Proyecto de Ley 299 de 2022 presenta propuestas conceptuales e institucionales específicas para abordar la	No indica

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

<p>interinstitucional en alianza con el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Sistema Nacional de Cambio Climático (SisClima) y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). Debería incluir la participación de instituciones académicas, de organizaciones sociales y humanitarias, y de otros actores con experiencia en estas cuestiones, incluidas las comunidades afectadas.</p>	<p>permanentemente por desplazamientos inducidos por desastres provocados por inundaciones, movimientos en masa y otros fenómenos hidrometeorológicos extremos que afectaron al país. Adicionalmente, de los aproximadamente 2,8 millones de personas migrantes de origen venezolano y de más 8,6 millones de personas desplazadas internas debido al conflicto armado del país, no se sabe cuántas se han visto también afectadas por la movilidad climática.</p>	<p>movilidad climática. En particular, el artículo 3 propone contar con un registro unificado de los desplazamientos climáticos que se centre en las poblaciones que se ven obligadas a desplazarse internamente como resultado de “causas climáticas”.</p>
<p>Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)</p>	<p>No indica</p>	
<p>Indicadores de progreso / resultados</p>	<p>• Colombia ha tenido avances significativos en la preparación y el desarrollo de un marco normativo para enfrentar la movilidad climática. Si bien las autoridades públicas colombianas aún están</p>	

desarrollando un marco normativo para la movilidad climática, el país ofrece varias prácticas prometedoras para los países de toda la región.

- Colombia está tramitando un Proyecto Ley que define los parámetros de la movilidad climática, su Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) estableció que se estudiarán los fenómenos de migración por choques climáticos y por desastres asociados a los diferentes fenómenos amenazantes, y recientemente una sentencia de Corte Constitucional de este país reconoció la existencia del desplazamiento forzado interno por factores ambientales, incluidos hechos asociados al cambio climático.
- La UNGRD ya apoya a las poblaciones desplazadas por desastres ocasionados por fenómenos climáticos extremos y existe un sistema para atender a esta subcategoría particular de la población.
- Colombia se distingue por ser uno de los primeros países del mundo en tratar de desarrollar una legislación explícitamente enfocada en la movilidad climática.

---

Lecciones aprendidas

- Se destaca la importancia de que las autoridades definan la movilidad climática, lo que incluye la definición de derechos y responsabilidades de cuidado.
  - Es importante diseñar y desarrollar políticas sobre movilidad climática que contemplen la consulta de la sociedad civil y de las poblaciones afectadas.
  - Las autoridades deben tratar de cuantificar la movilidad climática actual y futura, en particular mediante la evaluación del estrés climático, los factores socioeconómicos y las vulnerabilidades estructurales.
  - Las autoridades deben asignar responsabilidades institucionales tanto vertical como horizontalmente.
-

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

- Las estrategias deben evolucionar y perfeccionarse a partir de la experiencia local.
- La complejidad de la movilidad climática requiere una respuesta interinstitucional y de todo el gobierno. Es preciso contar con un marco estratégico que establezca definiciones básicas, asigne responsabilidades y presente métricas para medir los resultados.
- Las respuestas a la movilidad climática deben basarse en pruebas de alta calidad y en las aportaciones de las poblaciones afectadas por la movilidad climática. Además, los enfoques integrales de la movilidad climática deben equilibrarse con los derechos y las responsabilidades, en particular entre las poblaciones afectadas.
- Aprender de la experiencia local.

---

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se muestra una estrategia de financiamiento ni de asesoría sobre la formulación de una política como esta.</li><li>• Hace falta conocer un poco más sobre todo el proceso político y de consulta para este proyecto de ley propuesto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Articulación entre diversos sectores y entidades.</li><li>• Gobernanza y arreglos institucionales.</li><li>• Se trata un tema de importancia e interés mundial que no se encuentra normado actualmente.</li><li>• Incluye los derechos humanos, el enfoque de género y la inclusión social.</li><li>• Toma como base la experiencia del país en distintos tipos de movilidades.</li></ul>
Potencialidades para la región	Este proyecto tiene gran importancia para la región del SICA, ya que trata un tema de interés como lo es la movilidad climática y los refugiados climáticos, en un contexto en el cual ya en el mundo se experimenta y en ascenso esta situación, por lo cual, la formulación de políticas y de planes para

---

hacerle frente es de vital importancia, tomando en cuenta que en este momento es un tema no regulado por la legislación internacional. En este proyecto se analiza la experiencia de Colombia, que puede ser valiosa para otras autoridades nacionales y subnacionales encargadas de la articulación de estrategias de movilidad climática. En primer lugar, se destaca la importancia de que las autoridades definan la movilidad climática, lo que incluye la definición de derechos y responsabilidades de cuidado. En segundo lugar, es importante diseñar y desarrollar políticas sobre movilidad climática que contemplen la consulta de la sociedad civil y de las poblaciones afectadas. Además, las autoridades deben tratar de cuantificar la movilidad climática actual y futura, en particular mediante la evaluación del estrés climático, los factores socioeconómicos y las vulnerabilidades estructurales. Por último, las estrategias deben evolucionar y perfeccionarse a partir de la experiencia local.

---

Referencia

Muggah, R. 2024. Movilidad climática, adaptación y resiliencia: lecciones de Colombia para América Latina y el Caribe. PNUD América Latina y el Caribe: Serie de documentos de política pública.  
<https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/movilidad-climatica-adaptacion-y-resiliencia-lecciones-de-colombia-para-america-latina-y-el-caribe>

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.13**

**Estudio de caso 13. Medición del gasto público en cambio climático en Chile**

País	Región	Periodo	Título
Chile	Latinoamérica y Caribe	2024	Medición del gasto público en cambio climático en Chile
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación territorial y la gestión de riesgos con perspectiva de cambio climático.</li> <li>2. Políticas públicas en adaptación.</li> <li>3. Medición del gasto público.</li> <li>4. Resiliencia institucional y social.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Chile enfrenta desafíos significativos en materia de adaptación, desarrollo de resiliencia frente al cambio climático y en mitigación que requieren ser abordados por la acción climática nacional y demandan grandes magnitudes de gasto desde el ámbito público y privado. En este contexto, se desarrolló un trabajo conjunto para avanzar en la medición de gasto público en cambio climático entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Ministerio de Hacienda (MdH) y la Dirección de Presupuestos (DIPRES), para aportar en el desafío de proveer financiamiento sostenido para estas ambiciosas metas climáticas, a través del desarrollo de herramientas y la generación de información de calidad, asociada a cómo se están gastando los recursos públicos. Al respecto, es pertinente destacar que la generación de información de gasto transversal al presupuesto nacional es particularmente relevante en países como Chile, que se enfrentan</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

a una barrera estructural para acceder a información de gasto público con la granularidad necesaria.

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Monitoreo, evaluación y aprendizaje</li> <li>• Comunicaciones estratégicas a públicos diversos</li> </ul>		
Objetivos / metas	Apoyar la toma de decisiones de finanzas públicas del país, a través de la generación de métricas fidedignas que sirvan como línea base, del desarrollo de una metodología acorde a la realidad nacional y de propiciar el uso de la información generada mediante la debida documentación, trazabilidad y difusión de los procesos.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) junto al Ministerio de Hacienda (MdH) y a la Dirección de Presupuestos (DIPRES) de Chile, en el marco de una asistencia técnica que se inició el año 2019 y que ha contribuido a la institucionalización de la identificación, clasificación y reporte del gasto en	El estado chileno y el presupuesto nacional para cada año.	La Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), establece en el artículo 4, la meta referente a mitigación de alcanzar la neutralidad de carbono a más tardar al 2050, coherente con lo comprometido en la NDC actualizada en 2020.	No indica

cambio climático, así como en la definición de procedimientos para ello.

---

Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)

Los nuevos requerimientos de reportar el gasto público en materia de cambio climático por cada entidad gubernamental, cada año, se convierte en un mecanismo de evaluación y seguimiento.

---

Indicadores de progreso / resultados

- Los primeros avances en la medición del gasto público en cambio climático, y en el contexto de la colaboración del PNUD comenzaron por generar capacidades dentro del ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuesto para poder hacer un diagnóstico de las brechas existentes. En este contexto, se identificó la necesidad de, no sólo generar una metodología para lograr mediciones, sino que también herramientas para generar capacidades y facilitar la institucionalización de éstas.
- El trabajo realizado permitió generar capacidades técnicas en el ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuesto, lo que propició la realización de pilotos de marcaje ex ante (de gasto planificado o presupuestado) en algunas instituciones públicas, en paralelo a la elaboración de la Ley de Presupuestos para los años 2022 y 2023, buscando contar con insumos para apoyar la toma de decisiones de asignación de recursos en esta materia.
- Se alcanzaron acuerdos sobre todos los aspectos de un enfoque metodológico único para ser utilizado en mediciones de gasto público en cambio climático en el país. Esto, se basó en la metodología ya utilizada y se robustece a partir de la experiencia de todos los actores.
- Se logró acordar sobre los tiempos, la forma, el alcance y los roles de los actores

involucrados para cumplir anualmente con el nuevo requerimiento legal (se estableció una obligación para reportar gasto público en materias de cambio climático ejecutado en 2021, considerando la oferta programática y la inversión pública), para así generar información útil y permitir trazabilidad.

- Se permitió abrir nuevas posibilidades y oportunidades para contribuir a los esfuerzos climáticos del país. Se destaca entre éstas, el espacio para incorporar al Sistema Nacional de Inversiones un elemento para etiquetar iniciativas de inversión vinculadas a cambio climático, para facilitar los trabajos de clasificación futuros.

---

Lecciones aprendidas

- En las mediciones realizadas, se identifica un marcado liderazgo del gasto en medidas de adaptación dentro del gasto climático identificado, con un rol preponderante del Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Agricultura. Lo que es coherente con los principales lineamientos de la política pública nacional.
- Contar con una metodología de medición de gasto público climático adaptada a la realidad nacional, basada en los principios de gradualidad y flexibilidad, entre otros, permitió responder al desafío que representó el requerimiento obligatorio de reportar anualmente la inversión climática del Estado, según lo estipulado en el artículo 38 de la Ley Marco de Cambio Climático de Chile.
- Un componente esencial del trabajo realizado es la debida documentación, trazabilidad y la transparencia para presentar los análisis y definiciones metodológicas que han guiado los procedimientos. Esto, ha facilitado el trabajo coordinado y la validación por parte de actores claves en estas materias, entre ellos, el Ministerio del Medio Ambiente y el

Ministerio de Desarrollo Social y Familia, además de contribuir a propiciar la formación de capacidades y el desarrollo de herramientas.

- Los esfuerzos para la medición de gasto transversales tienden a concentrarse en el desarrollo metodológico, sin embargo, en este trabajo, se han identificado labores complementarias de gran importancia para contribuir a generar información de calidad y que ésta sea utilizada por los tomadores de decisiones.
- El apoyo del PNUD propició un espacio de diálogo con resultados claros para la medición y reporte de la inversión climática anualmente por parte del Estado de Chile. Además, contribuyó a que se abordara una nueva tarea de reporte para el país, sin duplicar esfuerzos y asentándose en tareas.

---

**Debilidades**

•El proceso de medición del gasto en el sector local no se visualiza en el informe del proyecto ni se nombra su proceso de reporte del gasto público.

---

**Fortalezas**

- Se interiorizan riesgos del cambio climático.
- Se proveen incentivos compatibles con los objetivos climáticos.
- Se provee financiamiento sostenido y sostenible para cumplir objetivos.
- Se trabajó de manera participativa con las comunidades en gestión del riesgo de desastres.
- Se trabaja la resiliencia y la gestión de información.
- Se mantiene un orden y una estructura del gasto público referente a cambio climático.

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

- Se visualiza la importancia del gasto público en CC y se tiene una manera de comparación entre las instituciones del estado.
  - Se fortalece el sistema de finanzas públicas del país.
- 

Potencialidades para la región

Una potencialidad para la región del SICA es la experiencia de Chile en cuanto a la medición del gasto público en CC, ya que a través de este trabajo se ha permitido dotar al Estado de Chile de una metodología y herramientas para medir este gasto público que se considera transversal al presupuesto nacional. Este proyecto realizado en Chile pone en manifiesto que la información generada sobre gasto público en cambio climático, especialmente, la relativa a inversión climática proporciona un diagnóstico y permite la planificación de inversiones para identificar brechas o sectores más prioritarios para focalizar iniciativas. Además, es necesario generar una mayor difusión de los resultados para acercar la información relativa al gasto público asociado a los objetivos nacionales de cambio climático a distintos actores del Estado, sector privado, de la sociedad civil y otros grupos de interés, para mejorar la accesibilidad y uso de ésta.

---

Referencia

Córdova, F., y Toledo, K. 2024. Medición del gasto público en cambio climático en Chile: N. 28-Notas de política. <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/medicion-del-gasto-publico-en-cambio-climatico-en-chile>

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.14**

**Estudio de caso 14. Adaptación al cambio climático en las tierras secas de Kenia**

País	Región	Periodo	Título
Kenia	África Subsahariana	2024	Adaptación al cambio climático en las tierras secas de Kenia
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. integración de datos climáticos y agrícolas.</li> <li>2. Análisis en cultivos tolerantes a la sequía y agronomía climáticamente inteligente</li> <li>3. Intervenciones para apoyar la gestión sostenible de los pastizales y la reducción del riesgo climático.</li> <li>4. Institucionalización del conocimiento en servicios de información climática (CIS) y la agricultura climáticamente inteligente (CSA).</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>La urgencia de la adaptación al cambio climático en las tierras áridas y semiáridas de Kenia se ha vuelto cada vez más evidente. La región sufrió una profunda sequía que duró cinco temporadas entre 2021 y 2023, que afectó gravemente a la productividad, los medios de vida y el medio ambiente. Esto provocó grandes pérdidas de cosechas, una disminución significativa de la seguridad alimentaria de los hogares y la pérdida de fuentes de ingresos para cientos de miles de pequeños agricultores, lo que colocó a unos cinco millones de kenianos en un estado de escasez aguda de alimentos.</p>		
Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> <li>• Involucramiento del sector privado</li> </ul>
Objetivos / metas	Mejorar la calidad de los servicios de información climática y la agricultura climáticamente inteligente, al tiempo que se aumenta el acceso y el uso de estos recursos por parte de las mujeres y los jóvenes.
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b> <b>Políticas habilitadoras</b> <b>Mecanismos de financiamiento</b>
Gobierno de Kenia en conjunto con el equipo de Kenia del proyecto Acelerando los Impactos de la Investigación Climática del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) para África	<p>471 000 personas agricultoras, de las cuales, el 60% son mujeres. El proyecto también ha aumentado la conciencia y la adopción de prácticas agrícolas climáticamente inteligentes entre 37.000 hogares agrícolas en los condados de Kitui, Makueni y Taita Taveta a través de asesoramientos específicos.</p> <p>Se articula con el NAP de Kenia</p> <p>CGIAR</p>
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El gobierno de Kenia ha lanzado varias iniciativas destinadas a la adaptación al cambio climático en la agricultura, incluido el Proyecto de Agricultura Climáticamente Inteligente de Kenia y su fase posterior, el Proyecto de Resiliencia de los Sistemas Alimentarios (FSRP), así como el Proyecto de Financiamiento y el Programa de Acción Climática Liderada Localmente (FLLoCA).</li> </ul>

- El equipo de Kenia del proyecto Acelerando los Impactos de la Investigación Climática del CGIAR para África está participando activamente en múltiples aspectos del ecosistema de desarrollo climáticamente inteligente para promover un cambio sostenible y equitativo. Las actividades se han centrado en mejorar la calidad de los servicios de información climática (CIS) y la agricultura climáticamente inteligente (CSA) en Kenia, al tiempo que aumentamos el acceso y el uso de estos recursos para mujeres y jóvenes.
  - Se ha facilitado la colaboración entre los sectores público y privado de Kenia para desarrollar servicios de información climática y servicios de asesoramiento agrícola digital personalizados y socialmente inclusivos.
  - Los investigadores del proyecto trabajan con instituciones públicas nacionales para proporcionar la base para promover la CSA y la CEI, y también trabajamos con organizaciones nacionales de la sociedad civil que invierten en desarrollo rural equitativo y adaptación al cambio climático.
  - Se trabaja con los gobiernos de los condados, incluidos los servicios de extensión agrícola y meteorológica y las partes interesadas en la planificación de los condados, para reforzar la entrega de última milla de tecnologías CSA y CIS a agricultores y pastores, e incorporar el desarrollo climáticamente inteligente en los procesos de planificación espacial.
  - Se emplea un enfoque de “capacitación de capacitadores” y trabajamos directamente con agricultores y pastores para incorporar conocimientos y habilidades para apoyar la CSA y la CEI de vanguardia en sus prácticas y protocolos.
  - Para institucionalizar de manera más efectiva los esfuerzos de fortalecimiento de capacidades,
-

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

también estamos desarrollando planes de estudio hechos a medida para universidades y centros de formación de educación técnica.

Lecciones aprendidas

- La integración de datos climáticos y agrícolas para proporcionar avisos digitales específicos es vital.
- El poder de las alianzas para la transformación colaborativa, por ejemplo, a través del proyecto AICCRA-Kenia ha probado cultivos tolerantes a la sequía en las tierras secas de Kenia y ha demostrado los beneficios a los agricultores locales. Con socios, ahora estamos facilitando la multiplicación y distribución de semillas mejoradas a los agricultores.
- AICCRA-Kenia ha desarrollado capacidades para el manejo participativo de pastizales, lo que generó impactos significativos para la buena gobernanza, incluida la participación de las mujeres y el compromiso comunitario.
- La Institucionalización del conocimiento CSA y CIS se logró con el apoyo de 4 universidades locales que desarrollaron 8 planes de estudio universitarios en 4 condados sobre el tema de agricultura climáticamente inteligente y adaptación.
- Nuevas herramientas para analizar, visualizar y difundir información climática, así como la planificación de inversiones climáticamente inteligentes han ayudado al país a la reducción de daños y pérdidas por sequías.
- Permitir que las mujeres y las personas con discapacidad lideren manifestaciones de agricultores para ampliar la adopción de la agricultura climáticamente inteligente en las comunidades de Kenia.

Debilidades

Fortalezas

- Se interiorizan riesgos del cambio climático.
- Se trabaja con comunidades y los planes son diseñados y

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>•No se muestra el mecanismo de financiamiento del proyecto.</li><li>•No se muestra cómo es la articulación con otros sectores e instituciones.</li><li>•No hay un mecanismo claro de evaluación y seguimiento.</li></ul> | <p>adaptados a cada una.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hay participación del sector académico, a través de la investigación y el desarrollo de planes de estudio en universidades. Se trabaja con enfoque de género y de inclusión social. Fortalecimiento de capacidades</li></ul> |
|--|---|
- 

Potencialidades para la región	Tomando en cuenta que la región del SICA, según el IPCC, podría experimentar sequías de manera más frecuente, este estudio de caso en Kenia representa una oportunidad de aprendizaje para el sector agrícola de la región, ya que permite el uso de la agricultura climáticamente inteligente y los servicios de información climática como una herramienta eficaz para la adaptación de este sector tan importante en la región. Ahora más que nunca, los agricultores necesitan información climática precisa en tiempo real para ayudarles a planificar sus actividades agrícolas. Como tal, el enfoque de este proyecto es clave para mejorar la calidad de los servicios de información climática y la agricultura climáticamente inteligente, al mismo tiempo que la iniciativa trabaja en aumentar el acceso y el uso de estos recursos por parte de las mujeres y los jóvenes.
--------------------------------	---

---

Referencia	AICCRA. 2024. AICCRA Kenya Briefing Pack Climate change adaptation in Kenya's drylands. <a href="https://aiccra.cgiar.org/kenya-mission-may-2024-climate-change-adaptation-kenyas-drylands">https://aiccra.cgiar.org/kenya-mission-may-2024-climate-change-adaptation-kenyas-drylands</a>
------------	--

---

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2.15

Estudio de caso 15. Construcción de capacidades de adaptación al cambio climático a través de acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional en comunidades vulnerables Afrodescendientes e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana

País	Región	Periodo	Título
Ecuador y Colombia	Latinoamérica y Caribe	2023	Construcción de capacidades de adaptación al cambio climático a través de acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional en comunidades vulnerables Afrodescendientes e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana
Sectores abordados		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuacultura y pesca</li> <li>2. Patrimonio natural</li> <li>3. Salud</li> <li>4. Patrimonio hídrico</li> <li>5. Asentamientos humanos</li> </ol>	
Problemática / justificación		<p>Las poblaciones afrodescendientes e indígenas de la Nacionalidad Awá que habitan la zona fronteriza entre Colombia y Ecuador, específicamente las cuencas binacionales Mira-Mataje y Guáitara-Carchi, se caracterizan por una situación de vulnerabilidad multidimensional. Estas comunidades han enfrentado una marginación histórica, así como las afectaciones inherentes al conflicto armado. Adicionalmente, los impactos del cambio climático y la variabilidad climática, tales como el aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, entre otros, combinados con la degradación ambiental, reducen su</p>	

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

acceso a los activos productivos y medios de vida. Por lo mencionado, estas poblaciones presentan condiciones de inseguridad alimentaria relacionada con limitaciones en la producción, acceso, utilización y estabilidad de los alimentos. El Programa Mundial de Alimentos (WFP por sus siglas en inglés), en respuesta a las necesidades y prioridades nacionales, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Agua de Ecuador (MAAE) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, desarrollaron el Proyecto Binacional para la implementación de medidas innovadoras de adaptación al cambio climático con énfasis en seguridad alimentaria.

Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Género e inclusión social</li> <li>• Involucramiento del sector privado</li> </ul>		
Objetivos / metas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir las vulnerabilidades climáticas de las comunidades Afrodescendientes e indígenas Awá y de los ecosistemas de los que dependen, promoviendo la seguridad alimentaria, la nutrición y la igualdad de género, contribuyendo a la construcción de la paz.</li> <li>2. Fortalecer las capacidades de adaptación de las comunidades Afro e indígenas en la región transfronteriza y fortalecer las instituciones regionales para hacer frente a las amenazas planteadas por el cambio climático.</li> </ol>		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Ecuador: Confederación Afroecuatoriana del Norte de	138 comunidades en total, de las cuales	Se articula con el Plan Nacional de Adaptación al	Programa Mundial de Alimentos (WFP por sus siglas en inglés)

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Esmeraldas (CANE) y Federación de Centros Awá del Ecuador (FCAE). Colombia: Acipap, Unipa, Camawari, Recompas	66 habitan en territorio ecuatoriano (28 Awá, 38 Afro). Población beneficiaria directa: 19.867 personas.	Cambio Climático (PLANACC).
Autoridades designadas: Ecuador: Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE)	Población beneficiaria indirecta: 72.700 personas.	
Colombia: Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible		
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	No indica	
Indicadores de progreso / resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se construyó un Instrumento de cooperación interinstitucional e Inter agencial operativo (MoU) para transversalización de género en las actividades del Proyecto Binacional.</li> <li>• Se incluye perspectivas de género en la asistencia alimentaria para la población vulnerable en condición de movilidad humana.</li> <li>• Se incluye el enfoque de género para la vinculación de pequeños productores en redes de comercialización y en centros educativos a los cuales se está proveyendo con la complementación en alimentación escolar.</li> <li>• Se ha dado un fortalecimiento de capacidades en las comunidades indígenas para la soberanía alimentaria y nutricional.</li> </ul>	

- Elaboración de un Memorando de entendimiento entre WFP y ONU Mujeres (ONUM) para que la implementación de actividades que incorporen la perspectiva de género, con un enfoque transformador, orientado hacia la igualdad de oportunidades para enfrentar el cambio climático entre hombres y mujeres Awá y Afrodescendientes participantes del Proyecto Binacional, incrementando la resiliencia.
- Metodología de enfoque de género en la definición, diseño e implementación de medidas de adaptación.
- Curso de especialización en cambio climático que incluye adicionalmente los temas de seguridad alimentaria, nutrición, gestión de riesgos y género.

---

Lecciones aprendidas

- La coordinación Inter agencial entre los equipos de ONU Mujeres y WFP fue un factor clave para enfrentar el desafío de operativizar las acciones de la estrategia de transversalización de género a nivel territorial.
- Es una buena práctica porque cumple con los criterios de innovación, participación, eficacia, transversalidad, reproductibilidad y sostenibilidad. En complemento, esta buena práctica nace de la lección aprendida de un proyecto anterior en cuanto a la necesidad de contar con una persona profesional en género que acompañe la implementación desde la fase de planificación y estudios de riesgo climático a fin de transversalizar el género en todas las actividades del proyecto.
- Con base en la sistematización final de buenas prácticas y lecciones aprendidas del proyecto FORECCSA, se determinó a nivel del Comité Directivo Nacional del proyecto, la necesidad de contar con un instrumento macro de cooperación que permita solventar todo el proceso de transversalización de género en las acciones del Proyecto Binacional desde el principio hasta el final y no recurrir a

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

consultorías parciales para productos específicos, sino contar con una persona especialista para la implementación. Así también como contar con el respaldo de una organización especializada como ONU Mujeres para incorporar la perspectiva transformadora de género en las actividades del proyecto.

---

<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se muestra el mecanismo de financiamiento del proyecto.</li><li>• No se muestra cómo es la articulación con otros sectores e instituciones.</li><li>• No hay un mecanismo claro de evaluación y seguimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se trabaja con comunidades, especialmente las indígenas y afrodescendientes.</li><li>• Es un proyecto binacional.</li><li>• Se trabaja con enfoque de género y de inclusión social.</li><li>• Fortalecimiento de capacidades</li><li>• Gestión de la información</li><li>• Hay una articulación con organizaciones importantes como ONU mujeres y WFP.</li></ul>
Potencialidades para la región	La principal potencialidad de este proyecto para la región es la experiencia que deja la participación de las comunidades indígenas y afrodescendientes, así como todo el proceso desde la planificación del proyecto hasta la implementación. Por otro lado, deja evidencias de la importancia del enfoque de género y de involucrar a personas e instituciones especializadas en el tema, así como organizaciones, para asegurarse de que el enfoque realmente sea aplicado y sea el adecuado en el proyecto. Por otro lado, involucra temas de gran importancia para la región como la seguridad alimentaria y nutricional.
Referencia	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición ecológica de Ecuador. 2023. Construcción de capacidades de adaptación al cambio climático a través de acciones de Seguridad Alimentaria y Nutricional en

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

---

comunidades vulnerables Afrodescendientes e indígenas en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana.  
<https://www.adaptacioncc.com/genero-adaptacion/seguridad-alimentaria>

---

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 2.16**

**Estudio de caso 16. Community-Based Adaptation (CBA): Bangladesh**

País	Región	Periodo	Título
Bangladesh	Asia Meridional	2023	Community-Based Adaptation (CBA): Bangladesh
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adaptación basada en ecosistemas.</li> <li>2. Sector hídrico</li> <li>3. Sector agrícola</li> <li>4. Conservación de la biodiversidad</li> <li>5. Asentamientos humanos</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Se prevé que el cambio climático en Bangladesh traerá consigo un aumento de la temperatura, la subida del nivel del mar, precipitaciones monzónicas cada vez más erráticas e intensas, y una mayor prevalencia e intensidad de las inundaciones y las sequías. Todo ello tendrá importantes repercusiones en los ecosistemas y los recursos terrestres. Las actividades piloto de la Community-Based Adaptation (CBA) se concentrarán en el cinturón costero meridional, una región que previsiblemente se verá muy afectada por el cambio climático y que también alberga una importante biodiversidad, el mayor manglar del mundo y hábitat clave de muchas especies amenazadas. Aunque el cinturón costero meridional es el centro de atención, se tendrá en cuenta cualquier zona de Bangladesh que cumpla los criterios.</p>		
Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> </ul>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

Objetivos / metas	Las prácticas de gestión de recursos naturales mejoraron en Bangladesh para reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y aumentar la capacidad de las comunidades y ecosistemas clave para adaptarse al cambio climático.		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
Government of Bangladesh United Nations Development Programme (UNDP) Global Environment Facility (GEF) UK Department for International Development (DFID)	No indica directamente	Se articula con las prioridades identificadas en las Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC y en el recientemente finalizado proceso NAP, así como en las prioridades nacionales articuladas en el PC/FGC/FRC	Global Environment Facility - Strategic Priority on Adaptation
Mecanismos de seguimiento, evaluación y aprendizaje (MEL)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambio porcentual en grupos de medios de vida involucrados en prácticas de gestión sostenible de recursos</li> <li>2. Cambio porcentual en las partes interesadas que disfrutaran de beneficios sostenibles resultantes de iniciativas comunitarias</li> <li>3. Un aumento notable en la conciencia comunitaria sobre los impactos del cambio climático.</li> </ol> <p>Estos indicadores se medirán a nivel del programa nacional de CBA.</p> <p>El proyecto CBA utiliza tres sistemas de indicadores: la Evaluación de Reducción de Vulnerabilidad, el Sistema de Evaluación de Impacto del Programa de Pequeñas Donaciones y el Marco de Indicadores de Adaptación al Cambio Climático del PNUD.</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

Indicadores de progreso /  
resultados

- Se desarrollaron los siguientes proyectos:
  - Proyecto de gestión comunitaria de humedales (BIRAM)
  - Hacer frente a los riesgos climáticos capacitando a las mujeres de las zonas costeras (GBSS)
  - Iniciativas piloto de desarrollo resiliente al clima (CNRS)
  - Fortalecimiento de la resiliencia comunitaria en la zona costera del suroeste
  - Promoción de actividades agrícolas diversificadas en el distrito de Jamalpur (RDOP)
- Gestión adaptativa comunitaria de los manglares para mantener los servicios ecosistémicos y conservar la biodiversidad frente al cambio climático.
- Los proyectos CBA han trabajado con las comunidades para reforestar las secciones degradadas de los manglares, a la vez que se ponen a prueba opciones para reducir las presiones de base sobre los manglares a través de medios de vida/combustibles alternativos u otras soluciones.
- Gestión adaptativa basada en la comunidad de ecosistemas de corredores ribereños.
- Los proyectos de la CBA han incluido la forestación, para hacer frente a las presiones de deforestación de base, al tiempo que se adoptan medidas para garantizar que las presiones adicionales del cambio climático no conduzcan a la erosión o degradación de la tierra.

---

Lecciones aprendidas

- Fundamentar la evaluación y el seguimiento el contexto local, para lo cual, se debe evitar marcos demasiado rígidos, reconocer la heterogeneidad de la comunidad y mantener la relevancia local.
  - Captar lecciones globales de proyectos locales: los proyectos CBA están altamente contextualizados, pero las lecciones generadas deben ser relevantes para las partes interesadas a nivel mundial.
  - Incorporación de indicadores tanto cuantitativos como cualitativos para fundamentar los proyectos en
-

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

cambios tangibles que puedan evaluarse objetivamente y para capturar lecciones y estudios de casos para su difusión global.

---

**Debilidades**

- No se muestra cómo es la articulación con otros sectores e instituciones.
- No se muestran los resultados del mecanismo de evaluación, seguimiento y aprendizaje.

**Fortalezas**

- Intervenciones comunitarias para gestionar de forma sostenible los ecosistemas en los que se basan los sectores del agua y la agricultura.
  - Prioridad a las intervenciones centradas en las mujeres, los pobres, los pescadores y los agricultores sin tierra y con poca tierra.
  - Intervenciones de adaptación que generan beneficios medioambientales globales en las áreas focales de biodiversidad y degradación del suelo.
  - Resiliencia ecológica, social e institucional de estos beneficios frente a las presiones derivadas del cambio climático, incluida la variabilidad climática.
- 

**Potencialidades para la región**

Los proyectos CBA en Bangladesh se centraron en actividades de gestión de los recursos naturales a nivel comunitario que reduzcan los riesgos del cambio climático al tiempo que protegen la biodiversidad o gestionan la tierra de forma sostenible/conservan la biodiversidad, mejorando la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático, estos sectores también son prioritarios en la región del SICA, por lo que las experiencias y lecciones aprendidas de este proyecto, son de interés para la región. A su vez, este proyecto trató de influir en los ámbitos político e institucional para facilitar una gestión de los recursos naturales sostenible y dirigida por las comunidades ante los efectos previstos del cambio climático, lo cual es clave para que el proceso NAP se desarrolle de manera idónea, por lo cual este programa lo hace mediante el desarrollo de una cartera de proyectos que aborda los futuros

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

riesgos del cambio climático, partiendo de casos en los que las condiciones climáticas ya han empezado a cambiar en los últimos años.

---

Referencia

UNDP. 2023. Community-Based Adaptation (CBA): Bangladesh. <https://www.adaptation-undp.org/projects/spa-community-based-adaptation-bangladesh>

---

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.17**

**Estudio de caso 17. Aplicación de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación del riesgo de catástrofes en las instalaciones escolares de Haití**

País	Región	Periodo	Título
Haití	Latinoamérica-Caribe	2023	Aplicación de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación del riesgo de catástrofes en las instalaciones escolares de Haití
Sectores abordados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión del riesgo de desastres.</li> <li>2. Sector educativo.</li> <li>3. Niñez y derechos humanos.</li> <li>4. Riesgos climáticos.</li> <li>5. Asentamientos humanos y desarrollo.</li> </ol>		
Problemática / justificación	<p>Haití, que es a la vez un país menos adelantado y un pequeño Estado insular en desarrollo, es vulnerable a una amplia gama de riesgos climáticos, ya que casi el 98% de la población está expuesta a al menos dos peligros naturales. Por ejemplo, según el Índice de Riesgo Climático Global publicado por Germanwatch en 2021, Haití fue el tercer país más afectado del mundo por impactos climáticos extremos entre 2000 y 2018. Haití también se encuentra entre los países del Caribe que sufren el mayor número de desastres por kilómetro cuadrado. Tras el terremoto de magnitud 7,0 que sacudió Haití en enero de 2010, cerca de 38.000 estudiantes y 1.300 profesores y personal educativo fallecieron. Las oficinas del Ministerio de Educación y 4.000 escuelas quedaron destruidas, incluido cerca del 80% de los centros educativos de la zona de Puerto Príncipe. El huracán Matthew siguió en 2016, dañando aún más una cuarta parte de las escuelas del país. Muchas de estas escuelas todavía se</p>		

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

	<p>utilizan como refugios temporales o de evacuación. Estos acontecimientos, así como la amenaza de fuertes lluvias, huracanes, deslizamientos de tierra y sequías que los acompañan, se han combinado para plantear la necesidad de crear capacidad de adaptación y resiliencia del sector educativo haitiano ante los desastres y los peligros del CC.</p>		
Temas Clave NAP-GN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración sectorial</li> <li>• Alineamiento entre los NAPs y las NDC</li> <li>• Integración vertical</li> <li>• Financiamiento del proceso NAP</li> </ul>		
Objetivos / metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la resiliencia del sector educativo haitiano ante huracanes, inundaciones y riesgos de desastres naturales relacionados con el cambio climático.</li> <li>• Mejorar el conocimiento nacional global de la exposición y la vulnerabilidad física de las escuelas y los procesos de toma de decisiones de las intervenciones de adaptación al cambio climático (ACC).</li> <li>• Reforzar la seguridad de las escuelas mediante la promoción de protocolos de rehabilitación, retroadaptación, reconstrucción y gestión de riesgos. Aumentar la capacidad y la concienciación sobre la reducción del riesgo de catástrofes.</li> </ul>		
<b>Actores</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Políticas habilitadoras</b>	<b>Mecanismos de financiamiento</b>
<p>Proyecto ejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).</p> <p>Socios clave:</p>	<p>1.5 millones de beneficiarios y aproximadamente 150 000 estudiantes</p>	<p>No indica</p>	<p>Se aprobó a principios de 2022, un proyecto de casi 10 millones de dólares en Haití, financiado por el Fondo de Adaptación</p>

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

---

- Ministerio de Medio Ambiente  
- Ministerio de Educación Nacional y  
Formación Profesional  
- Dirección de Protección Civil  
- Universidad Estatal de Haití  
- Cátedra UNESCO de Seguridad  
Intersectorial para la Reducción del  
Riesgo de Catástrofes y la Resiliencia  
de la Universidad de Haití  
Reducción de Riesgos y Resiliencia de  
la Universidad de Udine, Italia

---

Mecanismos de seguimiento,  
evaluación y aprendizaje (MEL)

---

No indica

Indicadores de progreso / resultados

- Reforzamiento de la resiliencia a huracanes e inundaciones del sector educativo haitiano mediante el reequipamiento, la protección contra el clima y la rehabilitación de 620 escuelas: 461 escuelas elementales, 117 escuelas de secundaria y 42 escuelas vocacionales.
  - Establecimiento de una herramienta innovadora de evaluación de riesgos.
  - Aplicación de diversas medidas novedosas de adaptación estructural y no estructural para reducir los riesgos de catástrofe.
  - Aproximadamente 2000 estudiantes entrenados en reducción del riesgo de desastres y en adaptación al cambio climático.
-

- Se llevó a cabo una evaluación basada en una novedosa metodología denominada Inspección visual para definir estrategias de mejora de la seguridad (VISUS, por sus siglas en inglés) en más de 620 instalaciones escolares haitianas. VISUS prioriza las intervenciones basándose en criterios que clasifican las acciones específicas que pueden ser necesarias y los costes.
- Se están desarrollando aún 720 reportes de VISUS.
- Los estudiantes y los profesores también están siendo empoderados en el desarrollo resistente al clima.
- Los resultados globales de cada escuela a través de la evaluación VISUS se compartirán en una plataforma web geográfica, permitiendo el acceso a las diferentes partes interesadas. Se espera además que el esfuerzo pueda ampliarse.

---

Lecciones aprendidas

- En términos de beneficios sociales, contar con instalaciones educativas resilientes también será un medio eficaz para difundir la concienciación sobre la reducción del riesgo de desastres en las comunidades. Pueden actuar como centros de aprendizaje y ser decisivos en la transferencia de tecnología a las comunidades para aumentar su resiliencia ante los desastres.
  - Actividades como la readaptación de una escuela con medidas de seguridad pueden difundir el mensaje a las comunidades sobre la importancia de los edificios resilientes para reducir el impacto de las catástrofes y pueden dar lugar a acciones para reproducir estos modelos en otras escuelas o edificios que lo necesiten.
  - El papel de estudiantes y profesores ha sido fundamental para dirigir la evaluación en las cuatro principales zonas geográficas beneficiarias del proyecto.
  - Estudiantes y profesores de facultades técnicas como ingeniería civil, arquitectura y otras de
-

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

universidades como la Universidad Estatal de Haití y la Universidad Americana de Ciencias Modernas dirigieron la evaluación y actuaron como evaluadores. Los profesores ayudaron a los estudiantes antes y después de las encuestas.

- Se consolidaron las actividades de intercambio de conocimientos e información sobre la reducción y mejora de los riesgos, así como las campañas de concienciación dirigidas a los académicos.

---

**Debilidades**

- No se muestra el vínculo con las políticas nacionales.
- No se indica el mecanismo de evaluación, seguimiento y aprendizaje.

---

**Fortalezas**

- Participación de sectores clave en el país, como el educativo.
- Fortalecimiento de capacidades y empoderamiento de profesores y estudiantes.
- Participación de universidades nacionales e internacionales.
- Desarrollo de metodologías innovadoras para el análisis y evaluación de centros educativos. Inclusión social.
- Construcción de resiliencia y prevención.
- Readecuación de centros educativos para el desarrollo de niños y jóvenes.

---

**Potencialidades para la región**

Este proyecto tiene como principal potencialidad para la región el fortalecimiento y la resiliencia de las infraestructuras educativas, las cuales siempre se ven constantemente afectadas por eventos climáticos y geológicos, además en muchos casos se utilizan como albergues temporales y en muchos de los casos no se encuentran con las condiciones idóneas, por lo tanto, uno de los resultados más tangibles del proyecto será la disponibilidad de estructuras resistentes permanentes durante las

---

*Informe sobre experiencias en adaptación al cambio climático para la  
región Centroamericana y República Dominicana*

---

catástrofes. Los esfuerzos de rehabilitación de escuelas y refugios contra catástrofes reducirán en gran medida la necesidad de estructuras temporales. Además, contar con instalaciones educativas resilientes también será un medio eficaz para difundir la concienciación sobre la reducción del riesgo de catástrofes en las comunidades. Pueden actuar como centros de aprendizaje y ser decisivos en la transferencia de tecnología a las comunidades para aumentar su resiliencia ante los desastres.

---

Referencia

Adaptation Fund. 2023. Implementing Measures for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction Mitigation of School Facilities in Haiti. <https://www.adaptation-fund.org/project-story-adaptation-fund-in-haiti/>

---

Fuente: Elaboración propia.