

# MESOAMÉRICA NOSUNE

N.º 5, 2021



GESTIÓN DE RIESGOS

**ACCIONES EN MESOAMÉRICA PARA  
ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO**





# MESOAMÉRICA NOSUNE

GESTIÓN DE RIESGOS

**ACCIONES EN MESOAMÉRICA PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

La revista **Mesoamérica Nos Une N.º5, 2021**, es una publicación de Proyecto Mesoamérica.

## **CONSEJO EDITORIAL DE MESOAMÉRICA**

El Consejo Editorial de Mesoamérica (COED) es el órgano de alto nivel para decisión y asesoramiento encargado de orientar las publicaciones del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (PM), y está conformado por:

**Presidencia Conjunta de Proyecto Mesoamérica de 2021**

**País Coordinador del Grupo de Comunicación Estratégica (GCE)**

**Dirección Ejecutiva (DEPM)**

## **EQUIPO EDITORIAL**

Enlaces GCE de los países miembros de Proyecto Mesoamérica y de los organismos del Grupo Técnico Interinstitucional del PM (GTI), en conjunto con la Dirección Ejecutiva.

## **CONCEPTUALIZACIÓN, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Ronald González, Dirección Ejecutiva de Proyecto Mesoamérica.

[www.proyectomesoamerica.org](http://www.proyectomesoamerica.org)



## DIRECTORIO DE PROYECTO MESOAMÉRICA



El Proyecto Mesoamérica es el programa mesoamericano de integración y desarrollo que potencia la complementariedad y la cooperación para ampliar y mejorar sus capacidades y hacer efectiva la instrumentación de proyectos con beneficios concretos para nuestras poblaciones por medio de los Ejes Social y Económico en sus nueve sectores de trabajo:



**PRESIDENCIA  
PERMANENTE**



México

**PRESIDENCIAS  
PRO TEMPORE 2021**



El Salvador



Honduras

# 10 PAÍSES MIEMBROS



BELIZE  
**Ministry of Foreign Affairs**



COLOMBIA  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



COSTA RICA  
**Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto**



EL SALVADOR  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



GUATEMALA  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



HONDURAS  
**Presidencia de la República**



MÉXICO  
**Secretaría de Relaciones Exteriores/AMEXCID**



NICARAGUA  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



PANAMÁ  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



REPÚBLICA DOMINICANA  
**Ministerio de Relaciones Exteriores**



DIRECCIÓN EJECUTIVA

# MESOAMÉRICA NOSUNE

# 14

## BAJO LA LUPA

### MÉXICO EL SALVADOR HONDURAS

Presidencia Conjunta 2021 de Proyecto Mesoamérica aborda acciones e iniciativas de gestión integral de riesgos para enfrentar el cambio climático.

10

36

51

54

## CONTENIDO

### DE LA PORTADA

Un recorrido por la situación de vulnerabilidad de nuestra región y acciones regionales.

### ENFOQUE PAÍS

Una mirada a diversas iniciativas nacionales para gestión de riesgos de desastres en Mesoamérica.

**36 Belize**

**37 Colombia**

**40 Costa Rica**

**43 Guatemala**

**46 Nicaragua**

**47 Panamá**

**49 República Dominicana**

### ENFOQUE REGIONAL

Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPREDENAC).

### DE LA PLUMA DE LA COOPERACIÓN

Socios Estratégicos del Grupo Técnico Interinstitucional (GTI) de Proyecto Mesoamérica plantean los desafíos de Mesoamérica desde sus ámbitos de acción.

**54 Secretaría de la Integración Social Centroamericana (SISCA)**

**60 Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

APROXIMACIÓN 2021

# ABORDAJE INTERSECTORIAL PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

En nombre de la Presidencia Conjunta del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica del año 2021: México, El Salvador y Honduras, la Dirección Ejecutiva presenta la quinta edición anual de la revista Mesoamérica Nos Une, cuyo tema central es la gestión integral de riesgos de desastres. Este número aborda las acciones nacionales y regionales que los países ejecutan para la gestión integral de riesgos de desastres y para enfrentar los efectos del cambio climático, con miras a fortalecer la resiliencia en nuestros territorios.

Después de Asia, Mesoamérica es la segunda región con mayor número de desastres al año. El cambio climático está intensificando la frecuencia y la fuerza de estos fenómenos en nuestros países: huracanes, tormentas tropicales, sequías, terremotos y hasta erupciones volcánicas; y cada vez más plantea enormes desafíos para los países: los ciudadanos viviendo en condiciones de mayor vulnerabilidad continúan siendo terriblemente afectados y su impacto mina la producción agrícola y seguridad alimentaria, destruye la biodiversidad y la infraestructura pública y privada, y socava el crecimiento económico y las finanzas públicas.

La región cuenta con experiencias trágicas, como cuando en octubre de 1998, el huracán Mitch azotó con devastadora furia a Centroamérica: cobró un saldo aproximado de más de 18,000 centroamericanos muertos o desaparecidos, lanzó a más de 2.3 millones de personas a una condición de damnificados directos y provocó más de USD \$5,000 millones en pérdidas materiales.

La temporada ciclónica de 2020 produjo un récord de 30 fenómenos que causaron más de 400 muertes y USD 41,000 millones en daños y golpeó de manera inmisericorde a Honduras, Nicaragua, Guatemala y El Salvador con dos intensos huracanes en menos de 15 días de diferencia: Eta e Iota. El cambio climático no reconoce fronteras y los eventos asociados aumentan los históricos problemas de pobreza, desigualdad y de inequidad. Por todo ello, es fundamental continuar construyendo resiliencia, prevención, mitigación y respuestas desde el ámbito regional del Proyecto Mesoamérica, siempre en coordinación con CEPREDENAC y CCAD con apoyo de nuestros socios del GTI: SISCA, OPS, FAO, CEPAL, SIECA, la SG-SICA, el BID, BCIE y CAF.

Durante este año, la región continúa enfrentando los riesgos de la pandemia por la COVID-19 y 2022 requerirá continuidad de estas acciones. Bajo este contexto, la dinámica de trabajo de Mesoamérica apunta a continuar explorando y ejecutando acciones, iniciativas y proyectos con corte transversal, intersectorial, y regional, que impulse la articulación interinstitucional para lograr mayor impacto e incidencia y así beneficiar a nuestras poblaciones.

Estos desafíos por supuesto que plantean nuevos retos y prioridades en los países, que se encaminan a avanzar en los compromisos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La generación de bienes públicos regionales es clave para enfrentar de manera conjunta esas problemáticas que son comunes para nuestros países: la plataforma de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) es un ejemplo de esas iniciativas orientadas a contribuir al fortalecimiento de la prevención y la resiliencia y ofrece muchas oportunidades para ampliar su uso.

Agradecemos, entonces, este esfuerzo editorial regional de los Comisionados Presidenciales, de todos los Enlaces del Grupo de Comunicación Estratégica (GCE), instancia clave para la difusión y el posicionamiento de Proyecto Mesoamérica, y a todas las instituciones y socios estratégicos por sus aportes en este recorrido de las acciones en la gestión integral de riesgos de desastres y cambio climático.



**LIDIA FROMM CEA**

**Directora Ejecutiva  
del Proyecto de Integración  
y Desarrollo de Mesoamérica**

## RESILIENCIA

RENOVACIÓN PARA RESPONDER  
A LA NUEVA REALIDAD**LAURA ELENA CARRILLO CUBILLAS**

Directora Ejecutiva de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y Comisionada Presidencial de México en Proyecto Mesoamérica

Este año nos ha brindado la oportunidad de poner en práctica lo asimilado durante 2020 y de vivir en un nuevo sentido de comunidad regional que nos permita salir adelante.

Tuvimos la posibilidad de acceder a diferentes vacunas que se desarrollaron en tiempo récord gracias a la investigación científica. Además, desde México, donamos miles de dosis a distintos países de la región mesoamericana, para proteger a nuestras poblaciones de la pandemia ocasionada por el virus Sars-Cov-2.

Por otro lado, los fenómenos naturales que impactaron en nuestros países nos recordaron que la gestión del riesgo y el cambio climático son temas que debemos

abordar de manera transversal desde la agenda mesoamericana.

Para el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, este ha sido un año de oportunidad para el cambio. Gracias a la evaluación externa iniciada en 2020, el mecanismo gozará de un enfoque renovado que responderá, en mayor medida, a la nueva realidad que enfrentamos como región.

Durante 2021, México ha colaborado con El Salvador y Honduras, quienes ocuparon la Presidencia *Pro Tempore* de enero a junio y de julio a diciembre, respectivamente.

Hemos trabajado muy de cerca en sus propuestas y las hemos impulsado, junto con otros actores del Proyecto Mesoamérica, para contribuir a las líneas de acción del mecanismo, con miras a mostrar los resultados alcanzados a los altos mandatarios en el marco de la XVIII Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, que tendrá lugar en México en 2022.

Para finalizar, me gustaría comentar que ser resilientes nos permite transformarnos y responder de mejor manera a las situaciones adversas que vivimos. Los años 2020 y 2021 nos han mostrado la fragilidad de la humanidad y la importancia de mantenernos unidos para salir adelante. Para lograrlo, debemos consolidar la cooperación regional en beneficio de los nuestros.



## EL SALVADOR

PRESIDENCIA PRO TEMPORE, SEMESTRE 1, 2021

### PROYECTO MESOAMÉRICA

# UN MECANISMO PARA EL DESARROLLO Y BIENESTAR DE NUESTROS PAÍSES ANTE LOS RETOS ACTUALES

**E**l Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica es un mecanismo regional que ha permitido la implementación de proyectos de interconectividad, infraestructura y de avance social, en beneficio de nuestros países.

En ese marco, El Salvador, en el ejercicio de la Presidencia *Pro Tempore* de esta iniciativa durante el primer semestre de 2021, contribuyó a potenciar el proceso de fortalecimiento de la misma, con el propósito de que su funcionamiento pueda responder de mejor manera a los actuales desafíos regionales y globales.

En nuestro país, el Proyecto Mesoamérica también ha sido de valiosa importancia para la implementación de planes de desarrollo que contribuyen al bienestar de la población.

Una de las obras más recientes en las que se contó con la cooperación de este mecanismo, a través del Fondo de Yucatán, fue precisamente el bypass de La Libertad, el cual forma parte de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM), y refuerza las acciones conjuntas en materia de movilidad y logística.

Dicha infraestructura vial recibió el nombre de "Camino a Surf City", y representa una importante ruta para potenciar el turismo y la economía, conectando de forma ágil al territorio con las costas salvadoreñas, uno de los destinos más populares y de reconocimiento mundial de nuestra nación.

De cara a los grandes retos que atraviesa ahora la región y el mundo, en especial ante el impacto provocado



**ADRIANA MIRA**  
Viceministra de Relaciones Exteriores de El Salvador

por la pandemia de la COVID-19, se vuelve más apremiante y necesario que trabajemos en su abordaje unidos como un solo bloque.

Este momento, entonces, es una oportunidad clave para que los países que conformamos el Proyecto Mesoamérica logremos identificar necesidades y soluciones compartidas que nos sirvan para mejorar la calidad de vida de las personas y alcanzar el desarrollo de nuestros pueblos.



## GRANDES DESAFÍOS

# FORTALECER AÚN MÁS LA COOPERACIÓN PARA AVANZAR

Luego de un muy difícil y complejo 2020, marcado por desastres provocados por huracanes y tormentas tropicales y por la pandemia, los cierres de fronteras, distanciamientos físicos y diversas cuarentenas, el año 2021 deja un legado de esperanza con los esquemas de vacunación contra la COVID-19 y la reactivación social y económica en nuestros países. Estos grandes desafíos han dejado claras evidencias de la necesidad de fortalecer aún más la cooperación entre países para avanzar juntos y con mayor rapidez en las prioridades comunes.

En este punto recae la relevancia del Proyecto Mesoamérica como espacio de trabajo conjunto y colaboración de nuestros diez países y en la pertinencia de las Presidencias *Pro Tempore*. Como Presidencia Conjunta México-Honduras y con el valioso apoyo de la Dirección Ejecutiva, de los socios del GTI y de la mano con los demás países hemos logrado importantes avances:

1. Intercambios sobre experiencias y buenas prácticas en programas de vacunación COVID-19.
2. Presentación de experiencias en "Mesoamérica Sin Hambre AMEXCID-FAO" en Honduras y República Dominicana.
3. Lanzamiento de la segunda fase del proyecto Seguridad Vial en Mesoamérica.
4. Firma de Acuerdo Binacional de Cooperación Honduras-Nicaragua de la Iniciativa Regional para Eliminación de Malaria (IREM).
5. Trámite de cooperación técnica para la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras (MiAmbiente+) por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México para temas ambientales y fortalecimiento de capacidades.

**MARÍA ANTONIA RIVERA**

*Designada Presidencial de Honduras y Comisionada Presidencial de Honduras en Proyecto Mesoamérica*

6. Coordinación de la Comisión Ejecutiva PM con el Consejo Empresarial Mesoamericano (CEM).
7. Encuentro Mesoamericano de Pymes.
8. Primera versión de la Agenda Digital Mesoamericana (ADM).

Los procesos regionales son multidimensionales, y en la coyuntura actual requieren las sinergias, convergencia y trabajo conjunto de múltiples actores. En el marco de la implementación de las recomendaciones de la evaluación, el Proyecto Mesoamérica avanza para potenciar la complementariedad y la cooperación entre nuestros países.



# EL GRUPO DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA CRECE Y SE ESPECIALIZA CON LA CREACIÓN DE LA RED DE COMUNICADORES DE GESTIÓN DE RIESGOS

**L**a transversalidad de las comunicaciones es cada vez más una realidad en las líneas de acción del Proyecto Mesoamérica (PM). Podemos verlo en el caso de la Red Mesoamericana de Gestión Integral del Riesgo (RMGIR), que estableció la comunicación, sensibilización y promoción de la plataforma como uno de sus componentes prioritarios en el marco de su proceso de mejora, desarrollado con la cooperación técnica no reembolsable de la RMGIR, financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

A partir de este proceso, nació la Red de Comunicadores de Gestión de Riegos (COMGIR), conformada por los comunicadores designados por las instituciones de defensa civil de los diez países. Inicialmente, se avocaron a la construcción de una estrategia de comunicaciones especializada en el tema de gestión del riesgo, pero en consonancia con la Estrategia de Comunicaciones general con la que contamos en el PM. Posteriormente, la misión de este grupo ha sido posicionar la plataforma RM-GIR como una herramienta de apoyo a los esfuerzos que realizan los países en la gestión del riesgo, y adicionalmente, que ayuden a la sociedad en general en la toma de decisiones en gestión de riesgos de desastres en la región.

La plataforma RMGIR es un bien público regional emblemático para el PM; por lo tanto, es crucial que pueda ser conocida y aprovechada al máximo por los diferentes públicos de la región y el mundo. Para ello, la comunicación es la vía estratégica para lograrlo, en especial con acciones que permitan acercar la plataforma a nuevos públicos, además de los gubernamentales; me refiero a universidades, escuelas, organizaciones

**SANDRA CADAVID**

*Comisionada Presidencial de República Dominicana en Proyecto Mesoamérica y Directora del Grupo de Comunicación Estratégica (GCE)*

civiles, ONG, sector empresarial, gobiernos locales y todos los ciudadanos de Mesoamérica. De esta forma, nos estaremos acercando cada vez más, como mecanismo de integración y cooperación regional, a la meta de llevar progreso y desarrollo a nuestra Región Mesoamericana.



DE LA PORTADA



GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

# ESTADO DE LA REGIÓN Y ACCIONES NACIONALES

**L**os países de Mesoamérica están sujetos a fenómenos naturales. América Latina y el Caribe es la segunda región más propensa a desastres naturales en el mundo. El cambio climático está intensificando la frecuencia y la fuerza de estos fenómenos en nuestros territorios y nos llega la factura: estamos siendo afectados cada vez más por huracanes, tormentas tropicales, sequías, terremotos y hasta erupciones volcánicas.

Por ejemplo, en octubre de 1998, cuando el huracán Mitch azotó a la región, generó más de 18,000 muertes o desaparecidos, más de 2.3 millones de personas pasaron a ser damnificados directos y provocó más de USD 5,000 millones en pérdidas materiales.

Y cada año, los récords de intensidad de los cambios climáticos aumentan más y más: la temporada ciclónica de 2020 produjo un total de 30 fenómenos que causaron más de 400 muertes y USD 41,000 millones calculados en daños. Varios países resultaron afectados con el paso de dos huracanes consecutivos, Eta e Iota, que afectaron a más 6.5 millones de personas.

Estos y otros desastres pueden constituir un catalizador para sucesos del orden social, pues inciden en el aumento de la migración y la pobreza. Ante esto, se han generado valiosos aprendizajes que han detonado la creación de diversas acciones nacionales: políticas, iniciativas, comités y sistemas de emergencia y de protección civil, que han contribuido a una mejor gestión de riesgos en cada uno de los países de Mesoamérica.

Aunado a todos los valiosos esfuerzos nacionales, en 2008 los Jefes de Estado y de Gobierno de los 10 países miembros del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (PM) reconocieron la vulnerabilidad de la región y han incluido la gestión del riesgo como sector prioritario de la Agenda Mesoamericana de Cooperación del PM. Por ello, Mesoamérica impulsa cooperación orientada a fortalecer las acciones nacionales de los países para reducir la vulnerabilidad ante desastres y hacer frente juntos, desde el ámbito regional, a las adversidades que pueden generarse por el cambio climático.

Bajo esta visión nació la **Red Mesoamericana para la**

**Gestión Integral de Riesgos (RMGIR)**, una plataforma web de información georreferenciada finalizada en 2019 y en permanente fortalecimiento como Bien Público Regional con apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la reducción de las vulnerabilidades regionales, monitoreo de riesgos de desastres, planificación eficaz y coordinación de acciones para la toma de decisiones regionales, con el apoyo de las autoridades y enlaces de Protección Civil de la región y la cooperación de México.

La plataforma de la RMGIR, disponible en [rmgir.proyectomesoamerica.org](http://rmgir.proyectomesoamerica.org), facilita la comprensión regional del riesgo de desastre al poner a disposición de los países la información necesaria para evaluar el riesgo previo a los desastres para prevención y mitigación. Asimismo, auxilia en la elaboración y aplicación de medidas adecuadas en la preparación y respuesta eficaz para casos de desastre.

Además, contar con una estrecha coordinación, aportes técnicos y acompañamiento del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPREDENAC) ha sido vital para consolidar el proceso de construcción y mantenimiento de la herramienta.

Es así como estamos experimentando un momento clave en la región al implementar acciones regionales y nacionales en respuesta a los desafíos comunes que plantea la gestión integral de riesgos y el abordaje de las consecuencias del cambio climático, agravados en estos momentos por acontecimientos inéditos como la COVID-19.

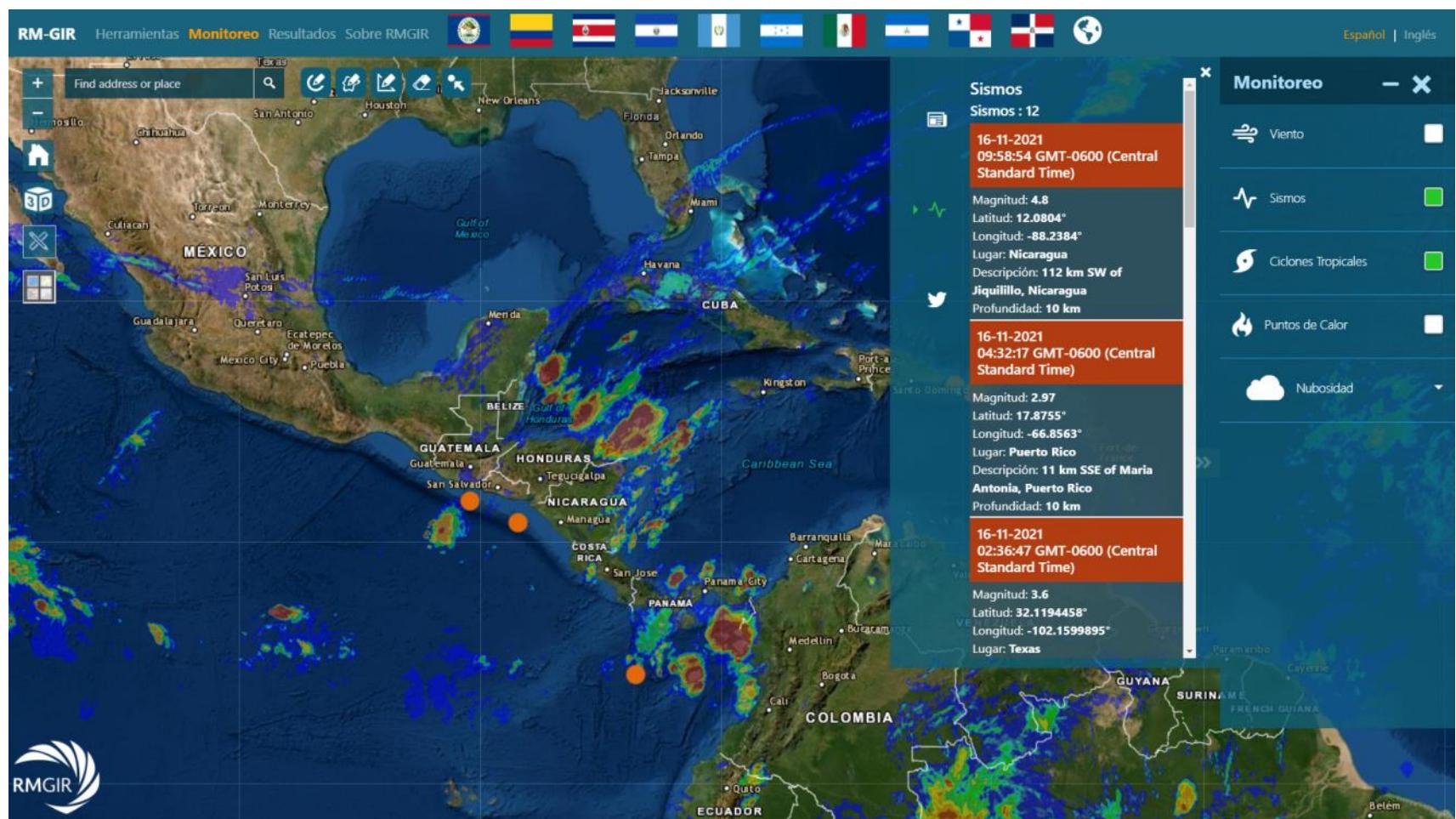
De hecho, la pandemia pospuso desde 2020 a octubre y noviembre de este año la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP26), promocionada como "la mejor y última esperanza" para salvar el planeta. Cerca de 200 países cerraron un acuerdo para intensificar los esfuerzos para combatir el cambio climático, frenar las emisiones que contribuyen al calentamiento del planeta y se instó a las naciones ricas a incrementar el financiamiento para proteger a los países más vulnerables de los riesgos que implican las temperaturas más elevadas para 2025.

# LA RMGIR Y LOS COMPROMISOS GLOBALES SOBRE RESILIENCIA

**D**esde el ámbito regional, la plataforma de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) apoya a los países para avanzar en metas establecidas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. De manera específica, la RMGIR contribuye al logro de la meta 13.1 que promueve la resiliencia y capacidad de adaptación a riesgos relacionados con el clima y desastres naturales. También aporta a la meta 11.5 que prescribe reducir de forma significativa las pérdidas económicas como el número de muertes y de personas afectadas por desastres. Asimismo, aporta a la meta 11.7 que establece que para el año 2020 se aumente la resiliencia ante desastres y que solicita poner en práctica la gestión integral de riesgos de desastres a todo nivel, conforme el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

Por ejemplo, la Prioridad 1 de Sendái es comprender el riesgo de desastre; esto es clave debido a que las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno, entre otras.

La RMGIR facilita la comprensión regional del riesgo de desastre al poner a disposición de los países la información regional necesaria para evaluar el riesgo previo a los desastres para prevención y mitigación. Asimismo, auxilia en la elaboración y aplicación de medidas adecuadas en la preparación y respuesta eficaz para casos de desastre.





# BAJO LA LUPA





## PLANIFICANDO EL DESARROLLO URBANO

# ALGUNAS REFLEXIONES DESDE LA PERSPECTIVA DE LA IDENTIFICACIÓN Y EL ANÁLISIS DEL RIESGO

Vientos recientes, han impactado y ocasionado pérdidas de vidas humanas y económicas significativas en el territorio nacional; los huracanes Ingrid y Manuel, durante el año 2013, Odile en 2014 y la tormenta tropical Earl en 2016 son representativos de fenómenos perturbadores intensos, que por su combinación con las condiciones de vulnerabilidad de los diferentes sistemas expuestos, ya sea la débil planificación territorial o la ausencia de códigos y/o reglamentos de construcción, entre otras, dieron como consecuencia a lo que la *Ley General de Protección Civil*<sup>1</sup> define como un desastre.

En términos de la Gestión Integral de Riesgos, los riesgos pueden considerarse en un proceso de permanente construcción y con un origen multifactorial, resaltando la necesidad de utilizar un criterio sistémico que inicie su estudio desde diversos ámbitos del conocimiento, partiendo con la identificación, el análisis y la evaluación del riesgo, para posteriormente, y por medio de

una visión holística, plantear medidas innovadoras y eficaces de prevención, mitigación y reducción de riesgos que posicen el papel determinante de la planificación en aras de la gobernabilidad del riesgo. En un esfuerzo de simplificación, se considera que el riesgo de desastres es condicionado por la existencia de fenómenos perturbadores (naturales o antrópicos), así como la vulnerabilidad de los sistemas expuestos, ambos asociados por su coincidencia espacial, por lo que resultará indispensable conocer la frecuencia e intensidad de los fenómenos, ya que establecen el primer elemento en la evaluación del riesgo, denominado peligro<sup>2</sup>.

En el caso de los fenómenos de origen natural, el proceso de generación del riesgo, ilustrado en la Figura I, muestra que el primer elemento estaría asociado a los procesos físicos, específicamente a la existencia de condiciones en la dinámica terrestre y/o atmosférica detonadoras de fenómenos perturbadores, como son los sismos, las erupciones volcánicas, la inestabilidad de lade-

<sup>1</sup> Texto Vigente, [en línea] disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC\\_030614.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_030614.pdf)

<sup>2</sup> Óscar Zepeda, "Aspectos Geográficos y Tecnológicos", Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica, Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos, México, CENAPRED, 2006, p 34.

ras, los ciclones tropicales e inundaciones, por mencionar algunos.

El segundo elemento estaría asociado a los procesos sociales. La complejidad de las demandas sociales ha producido efectos relevantes con respecto a la generación de nuevos riesgos derivados de la interacción entre los agentes perturbadores y el territorio; el mundo moderno está más expuesto y vulnerable a peligros como resultado de los procesos de desarrollo, por ejemplo, los cambios en el uso de suelo, cómo la deforestación

reconstrucción social del riesgo y mejorando la gobernabilidad del riesgo a través de una eficaz y sistemática coordinación respaldada bajo un sistema normativo en Gestión Integral de Riesgos.

## I. Marco Normativo para la Definición de los Riesgos

En primera instancia, se evaluará la existencia formal de condiciones legales fundamentales para el estudio de los fenómenos perturbadores, partiendo de la identifi-



**Figura I. Simplificación de la dimensión territorial en la definición del riesgo.**

se inició a causa de políticas agrarias que afectaron el equilibrio ecológico, cómo los desastres se materializan a causa de políticas de desarrollo que autorizaron el uso habitacional-urbano en zonas de alto riesgo.

Definitivamente, se podría enunciar que las variables de exposición y vulnerabilidad se caracterizan a partir de la consolidación de diversos fenómenos sociales y de gobernanza, los cuales incrementan y/o reducen el riesgo.

En este artículo, se hace un análisis sobre cómo una buena comprensión de los peligros a los que se encuentra expuesto el territorio nacional aporta a una correcta evaluación del riesgo, y ésta a su vez, a los complejos procesos de desarrollo, reduciendo la construcción o

cación, el análisis y la evaluación del riesgo.

En este sentido, la normatividad que regula la definición de los riesgos en el país es la *Ley General de Protección Civil*, estableciendo la integración y análisis de los riesgos en el Artículo 2 Fracción IV, Artículo 19 Fracción XXII y Artículo 23, asignando esta responsabilidad al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), en el nivel federal, además de definir responsabilidades para todos los niveles de gobierno, es decir, a las Entidades Federativas y a los Municipios.

Sin embargo, existen otros instrumentos que amplían el ámbito establecido por la *Ley General de Protección Civil*, dentro de las diversas leyes que incorporan en sus

criterios generales atribuciones para el análisis de los riesgos; se encuentran la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*, la *Ley General de Cambio Climático (LGCC)*, la *Ley de Aguas Nacionales (LAN)* y la *Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (LANSI)*.

El Cuadro 1 presenta los instrumentos definidos por cada una de las leyes mencionadas; cabe mencionar que el análisis de las amenazas requiere de metodologías y modelos científicos que reduzcan la incertidumbre en el estudio de los peligros y sus posibles consecuencias. Sin embargo, el estado del arte en las diferentes disciplinas relacionadas no ha alcanzado, en la mayoría de los casos, la capacidad para predecir con precisión la temporalidad e intensidad de éstos.

Estos ordenamientos de carácter general cuentan, en algunos casos, con reglamentos que definen con mayor precisión el análisis y evaluación del riesgo; por ejemplo, el *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*, en su Artículo 111 y Artículo 112, establece los componentes del análisis de riesgos y los elementos que constituyen al Atlas Nacional de Riesgos, como *mapas de peligros, mapas de susceptibilidad para laderas, inventario de bienes expuestos, inventario de vulnerabilidades, mapas de riesgo y sus posibles escenarios*.

Igualmente, el *Reglamento de la Ley General de Protección Civil* también establece en su Artículo Tercero Transitorio, la facultad del CENAPRED para elaborar los lineamientos y terminología específica a través de guías que permitan contar con una metodología actualizada, basada en la experiencia desarrollada en diversos ámbitos.

### **Cuadro 1. Legislación Federal que regula el análisis y evaluación del riesgo**

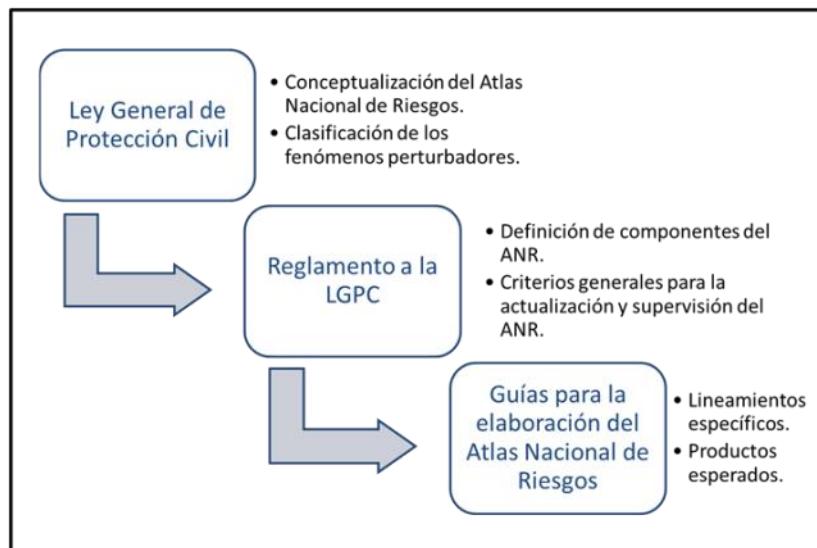
Legislación	Instrumento	Característica
<b>LGPC</b>	Atlas Nacional de Riesgos	Sistema de información sobre agentes perturbadores y daños esperados.
<b>LGEEPA</b>	Estudio de Riesgo Ambiental	Obligatorio para quien pretenda llevar a cabo obras o actividades que involucren sustancias altamente riesgosas <sup>3</sup> .
<b>LGCC</b>	Atlas de Vulnerabilidad ante Cambio Climático	Documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos <sup>4</sup> .
<b>LAN</b>	Atlas de Riesgos	Incluyen las declaratorias de clasificación de zonas de riesgo por inundación.
<b>LANSI</b>	Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente	Integran la identificación de riesgos, análisis, evaluación, medidas de prevención, monitoreo, mitigación y valuación de incidentes, accidentes, pérdidas esperadas en los distintos escenarios de riesgos, así como las consecuencias que los riesgos representan a la población, medio ambiente, a las instalaciones y edificaciones comprendidas dentro del perímetro de las instalaciones industriales y en las inmediaciones <sup>5</sup> .

<sup>3</sup> Texto Vigente, [en línea] disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148\\_130516.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_130516.pdf)

<sup>4</sup> Texto Vigente, [en línea] disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_010616.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_010616.pdf)

<sup>5</sup> Texto Vigente, [en línea] disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LANSI\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LANSI_110814.pdf)

tos, como referente para el análisis de riesgos a nivel nacional y de aplicación obligatoria para las Entidades Federativas y los Municipios. Cabe resaltar que actualmente, estos lineamientos se encuentran en proceso de ser publicados en el Diario Oficial de la Federación.



**Figura II. Niveles de Definición para el Atlas Nacional de Riesgos**

Es importante mencionar que la Secretaría de Desarrollo Social, a través del Programa Hábitat y el Programa de Reducción de Riesgos en Asentamientos Humanos (PRAH), elaboró sus propios términos de referencia para la elaboración del Altas de Riesgos Municipales, los cuales no necesariamente generaban productos homologados con el Atlas Nacional de Riesgos. No obstante, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, las acciones relacionadas con el análisis de riesgos pasaron a esta nueva secretaría, y se estableció un grupo de trabajo que tiene como objetivo lograr una transversalización y armonización entre los instrumentos desarrollados por el CENAPRED, la Comisión Nacional del Agua y la propia Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Este grupo de trabajo propuso y adoptó los criterios formulados en los siguientes documentos:

1. Elaboración de Lineamientos para la Elaboración de Mapas de Peligro por Inundación (2014)<sup>6</sup>, los cuales fueron desarrollados por la Comisión Nacional del Agua y el Instituto de Ingeniería de

la Universidad Nacional Autónoma de México, tanto para el Atlas Nacional de Riesgos como los correspondientes Atlas Estatales y Municipales. Como se mencionó anteriormente, es la propia Ley de Aguas Nacionales la que establece facultades a la Comisión Nacional del Agua para determinar las zonas de riesgo por inundación.

2. Integración de un Catálogo Relacional de Fenómenos, basado en lo establecido por la Ley General de Protección Civil, el cual se presenta en el Cuadro 2.

3. Integración de un Catálogo de Magnitudes e Intensidades, indispensable para el cálculo del impacto de los diferentes fenómenos perturbadores; cabe mencionar que existen dos dimensiones en la expresión de un peligro: uno puede ser cuantitativo, basado en un análisis formal de la evidencia histórica y estudios de riesgos altamente especializados, por ejemplo, se podría afirmar que el municipio de Acapulco tiene un peligro por sismo muy alto, pero ese valor no es suficiente para delimitar un escenario futuro. En este sentido, la dimensión cuantitativa utiliza la magnitud del momento sísmico para determinar una característica intrínseca del peligro, por ejemplo un sismo con magnitud 7.4. De otro modo, la intensidad de un peligro determina cómo esa magnitud se "divide" en valores físicos que sirven para determinar el posible impacto en la vivienda e infraestructura, es decir, un mismo sismo podría afectar a las personas o las edificaciones de manera diferenciada.

4. Definición de un Diccionario de Datos, indispensable para transitar del análisis de los peligros, hacia la integración de un sistema de información geográfico, que permita el análisis, el almacenamiento, en una base de datos, y la consulta a través de diferentes medios. Este diccionario, permite, entre otras cosas, que la información generada por diferentes instituciones, pueda ser integrada en el Atlas Nacional de Riesgos de manera directa.

<sup>6</sup>Los lineamientos tenían como objetivo establecer los estudios básicos que deben aplicarse para obtener mapas de peligro por inundación. Dividía la información en los siguientes temas: información topográfica, estudio hidrológico, estudio hidráulico y análisis de severidad.

**Cuadro 2. Catálogo Relacional de Fenómenos Perturbadores (LGPC)<sup>7</sup>**

Fenómeno Perturbador (LGPC)	Amenaza
Inundaciones	Costeras (de marea) Marea de tormenta (Asociadas a ciclones) Fluviales y lacustres Pluviales
Lluvias extremas	Compuesta (2 o más de las anteriores)
Ondas cálidas	Lluvias extremas Ondas cálidas
Ondas gélidas	Helada Tormentas de nieve Tormentas de granizo Frentes fríos
Tormentas polvo	Tormentas de polvo
Tormentas eléctricas	Tormentas eléctricas
Sequías	Sequías
Sismo	Terremoto
Vulcanismo	Caída de cenizas, erupciones, caída de material, lahares, derrumbes, flujos piroclásticos
Tsunami o maremoto	Tsunami Deslizamientos Flujos
Inestabilidad de laderas	Caído o desprendimiento Vuelco Reptación
Hundimientos y/o subsidencia	Agrietamientos Fracturas Consolidación de suelo

Estos documentos, en lo que refiere a la generación de productos homogeneizados con el Atlas Nacional de Riesgos, han sido fundamentales ya que se encuentran integrados en los *Términos de Referencia para elaborar Atlas de Riesgos* de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en los años 2014, 2015 y 2016<sup>8</sup>.

## II. Marco Normativo en el Desarrollo Territorial y Urbano relacionado con el Riesgo<sup>9</sup>

En segunda instancia, se valora e impulsa el deber ser de una visión articulada de la normativa de Gestión Integral de Riesgos con el marco jurídico sobre Desarrollo Territorial y Urbano, dado que como se ha mencio-

nado, el riesgo es resultado de los procesos de desarrollo, a efecto es un elemento esencial en la gobernabilidad del riesgo. Aunque en la *Ley General de Protección Civil*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de junio de 2012 con últimas reformas al 3 de junio de 2014, como marco normativo vigente de la Gestión Integral de Riesgos, en su Capítulo XVII De la Detección de Zonas de Riesgo, hace énfasis en la reducción del riesgo mediante un esquema basado en la regulación de la construcción, la edificación, la realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos; es hasta la actual Administración Federal que se inserta el concepto de la Gestión Integral de Riesgos en el proceso legislativo para la elaboración de la *Ley*

<sup>7</sup>Es importante aclarar que los trabajos únicamente abordaron los fenómenos de origen natural, esto es, los Riesgos Geológicos y los Hidrometeorológicos, ya que así se considera en las reglas de operación del programa establecidas por la SEDATU.

<sup>8</sup>Los términos de referencia adicionalmente hacen mención a que se deben aplicar los lineamientos normativos en la materia, como la *Guía de Contenido Mínimo para la Elaboración de Atlas de Riesgos* publicadas por el CENAPRED; en caso de que aún no se hayan publicado, se aplicarán los establecidos en el documento en mención.

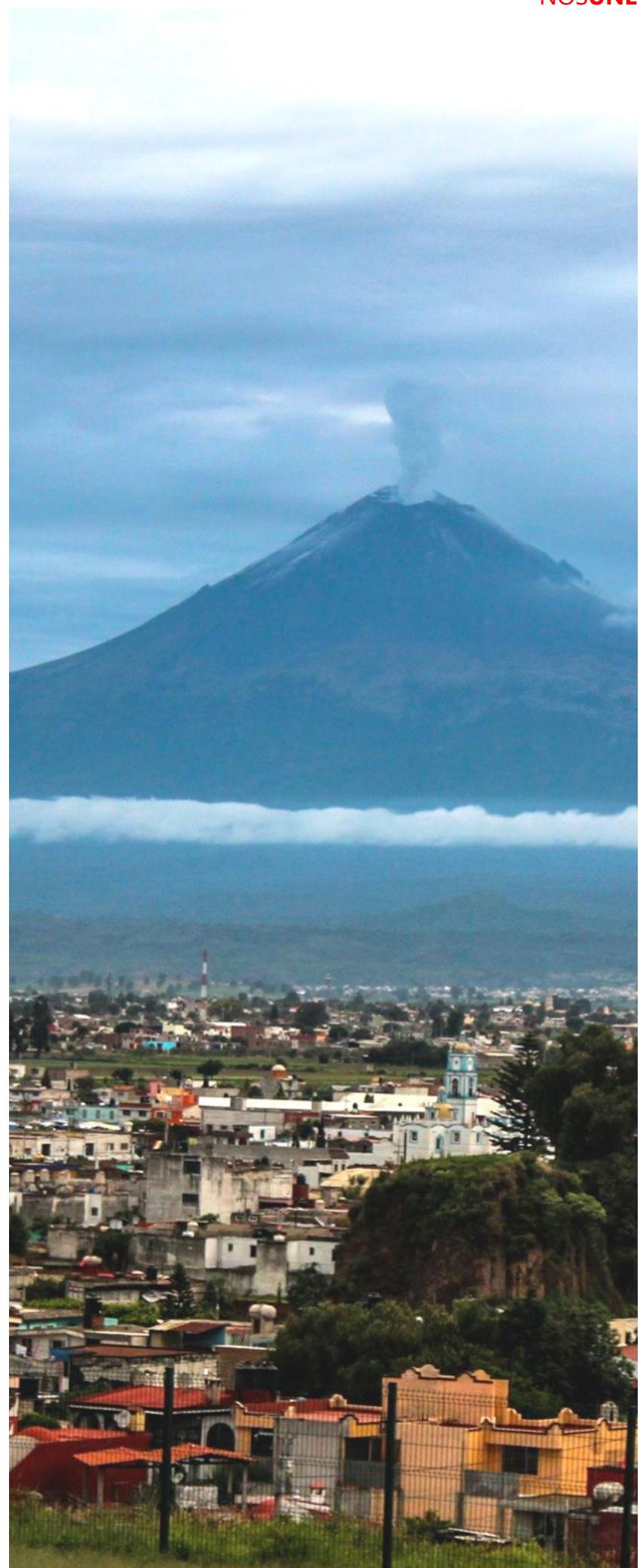
<sup>9</sup>A la fecha de conclusión del presente artículo, las modificaciones a la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* habían sido aprobadas por el pleno de la Cámara de Senadores (Cámara de Origen) y aprobadas en lo general en la Cámara de Diputados, quedando en proceso de publicación.

## General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

En primer término, la *Ley General de Protección Civil*, enmarca diversos elementos que tienen como objetivo prevenir los desastres y reducir los riesgos, a través de una gestión correctiva, prospectiva y compensatoria, partiendo de una planificación que los considere en su dimensión territorial. Los aspectos más relevantes son:

1. Establece una corresponsabilidad entre los tres niveles de gobierno para el proceso de generación, integración y publicación de la información sobre riesgos, y consolida a los Atlas de Riesgos como la herramienta que lo hace posible.
2. Direcciona el análisis de riesgos, consolidando como fin último su inclusión en el proceso de planificación del uso de suelo o de utilización de una extensión territorial.
3. Hace vinculante el análisis de riesgos con el proceso de autorización para la construcción, la edificación, la realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos. Este punto es interesante, ya que preconfigura la posibilidad de que ante la existencia de riesgos se puedan generar y aplicar medidas de preventión y mitigación.
4. Define los niveles de peligro y riesgo como variable determinante para la toma de decisión en la autorización o no de cualquier tipo de construcciones, obras de infraestructura o asentamientos humanos.
5. Considera que en el caso de asentamientos ubicados en zonas de alto riesgo se deberán llevar a cabo estudios de riesgos específicos para mitigarlo, o en el caso de que el riesgo no pueda ser reducido o mitigado establecer planes de reubicación para la población.

Es importante considerar las diferencias entre el análisis de riesgos y los Atlas de Riesgos, ya que según el *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*, el análisis



sis de riesgos se circunscribe a una zona o inmueble de interés, mientras que el Atlas de Riesgos integra los fenómenos que se encuentran en una área (estatal o municipal) geoestadística de interés.

La actual *Ley General de Protección Civil* tiene nuevas y avanzadas contribuciones, ya que pone en el centro del problema a los procesos de desarrollo, y alrededor del mismo a diferentes elementos que podrían controlar y/o mitigar los riesgos de desastre; sin embargo, existía una brecha entre el concepto establecido en la Gestión Integral de Riesgos y la normatividad relativa al Desarrollo Territorial y Urbano, ya que la *Ley General de Asentamientos Humanos*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de julio de 1993<sup>10</sup>, no contemplaba el análisis de riesgos como un elemento sustantivo en los procesos de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos.

Es en el mes de noviembre del año 2015, en el marco de la Convención Nacional de Protección Civil, cuando se emite la siguiente instrucción presidencial: "...a la Secretaría de Gobernación y a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, SEDATU, les he solicitado proponer adecuaciones a la *Ley General de Asentamientos Humanos*, para armonizarla con los estándares internacionales de desarrollo urbano en materia de Protección Civil. En este sentido, es importante que los planes de desarrollo incorporen, de forma obligatoria, la Gestión Integral de Riesgos y que la Federación pueda participar en la regulación y sanción de asentamientos humanos, que pongan en riesgo la vida de sus habitantes".

Con base en dicha orden presidencial, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y la Secretaría de Gobernación llevaron a cabo diversas consultas para materializar dicha armonización; al mes de octubre de 2016, la propuesta de la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*, ha sido aprobada en comisiones y por el pleno de la Cámara de Diputados y de Senadores. Al día de hoy, se encuentra en proceso de ser publicada en el Diario Oficial de la Federación.

En segundo término, la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*<sup>11</sup>, cuenta con una visión más integral sobre los riesgos desde el contexto del análisis y del desarrollo territorial, algunos de los puntos más destacados son:

1. Incorpora al Artículo 3 la Fracción XXIX, en la cual se adiciona el concepto de reducción del riesgo de desastres, basado en lo establecido en la *Ley General de Protección Civil*, y articula ambas leyes en materia de la gestión de los riesgos: *XXIX. Reducción de Riesgos de Desastres: los esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, y una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente.*
2. Reconoce en el Artículo 3 Fracción XXIV a los Atlas de Riesgos como el instrumento que permite el análisis y evaluación de los riesgos, acción indispensable para la seguridad de los asentamientos humanos: *XXIV. Prevenir y evitar la ocupación por asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, de conformidad con los atlas de riesgo y en los términos de la legislación aplicable.*
3. Incorpora el Capítulo Único del Título Sexto "De la Resiliencia Urbana, Prevención y Reducción de Riesgos en los Asentamientos Humanos", haciendo visible la importancia de considerar a los riesgos como uno de los factores necesarios para incrementar la resiliencia urbana y reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos.
4. Mandata en el Artículo 29 a las Entidades Federativas a elaborar sus Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano manteniendo congruencia con lo establecido en el Atlas Nacional de Riesgos.

<sup>10</sup>Texto Vigente, [en línea] disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/133.pdf>.

<sup>11</sup>Dictamen de la Comisión de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial a la minuta con proyecto de decreto por el que se expide la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. Y se reforma el artículo 3 de la *Ley de Planeación* disponible en <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/63/2016/oct/20161012-III.pdf>.

5. Establece en el Artículo 49 que los Planes o Programas de Desarrollo Urbano deberán considerar, entre otros elementos, a los Atlas de Riesgos en la definición de los usos de suelo, destinos y reservas. Asimismo, converge con la *Ley General de Protección Civil*, ya que establece que las autorizaciones de construcción, edificación, entre otras, que otorgue la Federación, Entidades Federativas y/o Municipios deberán realizar un análisis de riesgo, y en su caso, definir las medidas de mitigación.

6. Uno de los puntos más interesantes de la nueva propuesta de ley es que determina en el Artículo 67 a las zonas consideradas de riesgo no mitigable como no urbanizables. Asimismo, bajo ningún caso podrán asignarse usos urbanos o asentamientos humanos a zonas de alto riesgo sin que se hayan aplicado medidas de mitigación previas.

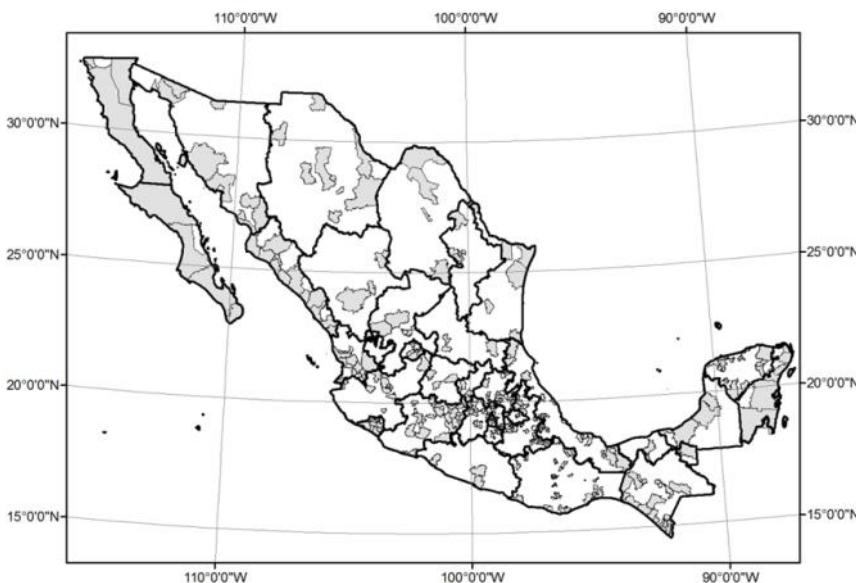
### III. Instrumentos existentes

Tomando los marcos normativos existentes e instrumentos como los Atlas de Riesgos, es necesario conocer el estado en que se encuentran, con la finalidad de valorar si el país está en posición de incorporar la planificación del territorio, el proceso de análisis y diagnóstico de los peligros.

Actualmente, se han elaborado 28 Atlas Estatales de Riesgos (87.5%), dos se encuentran en proceso de revisión (6.25%, Colima y Quintana Roo) y durante el año 2017 se inició la elaboración de los Atlas de Baja California Sur y Sinaloa, con lo que se cumpliría con el objetivo establecido en el Programa Nacional de Protección Civil (2014-2018) de integrar la totalidad de las Entidades Federativas en el Atlas Nacional de Riesgos.

En lo que corresponde al nivel Municipal, actualmente se cuenta con un avance en la elaboración de 380 Atlas Municipales (15.5%), aunque podría pensarse que el porcentaje es bajo en relación al total de municipios en el país, según la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI<sup>12</sup>,

estos municipios concentran una población de 63,189,047 habitantes (52.86%).



**Figura III. Cobertura Espacial (en gris) de Atlas Municipales de Riesgos**

A nivel federal, la Secretaría de Gobernación ha integrado en una plataforma de consulta a los Atlas Estatales y Municipales existentes, éstos pueden ser consultados a través de varios desarrollos del ANR en línea:

**1. Portal del Atlas Nacional de Riesgos, versión pública del ANR<sup>13</sup>:** Se actualiza de manera permanente y es un vínculo de difusión hacia la población en general. Se puede consultar por medio de dispositivos móviles y ha ido integrando información proveniente de los Altas Estatales y Municipales de Riesgos, generada por las propias Entidades Federativas y por la SEDATU. Cuenta con varios subproductos como el visor dinámico, los mapas de eventos y el mapa de indicadores municipales.

**2. Sistema del ANR<sup>14</sup>:** Diseñado como un sistema de información geoespacial. Integra información geoespacial generada por el CENAPRED y múltiples instituciones académicas de investigación y de la propia Administración Pública Federal. También integra la información proveniente del Atlas Nacional de Riesgos por

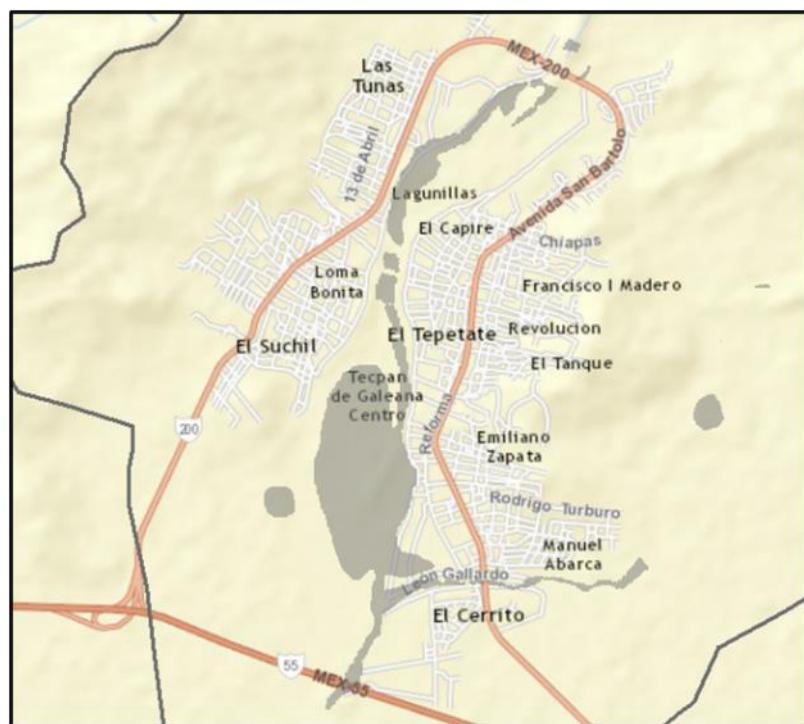
<sup>12</sup>Consultada y procesada a partir de los datos publicados en línea: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/>.

<sup>13</sup>Se puede consultar en línea a través de la dirección electrónica: [www.atlASNacionaldeRiesgos.gob.mx](http://www.atlASNacionaldeRiesgos.gob.mx).

<sup>14</sup>Consultable a través de la dirección electrónica: [www.anr.gob.mx](http://www.anr.gob.mx).

Inundaciones generadas por la CONAGUA y permite llevar a cabo análisis simplificados, donde se calculan y segmentan los sistemas expuestos, a partir de un área de interés.

Estos sistemas permiten la consulta específica a nivel municipal, o incluso a nivel local; por ejemplo, podemos conocer el nivel de peligro por inundación para la Ciudad de Tecpán, Guerrero, como se ilustra en la Figura III, donde en gris se presentan las áreas con alturas mayores a 2 metros, que se podrían presentar para una inundación muy frecuente.



**Figura IV. Mapa de peligro por inundación**

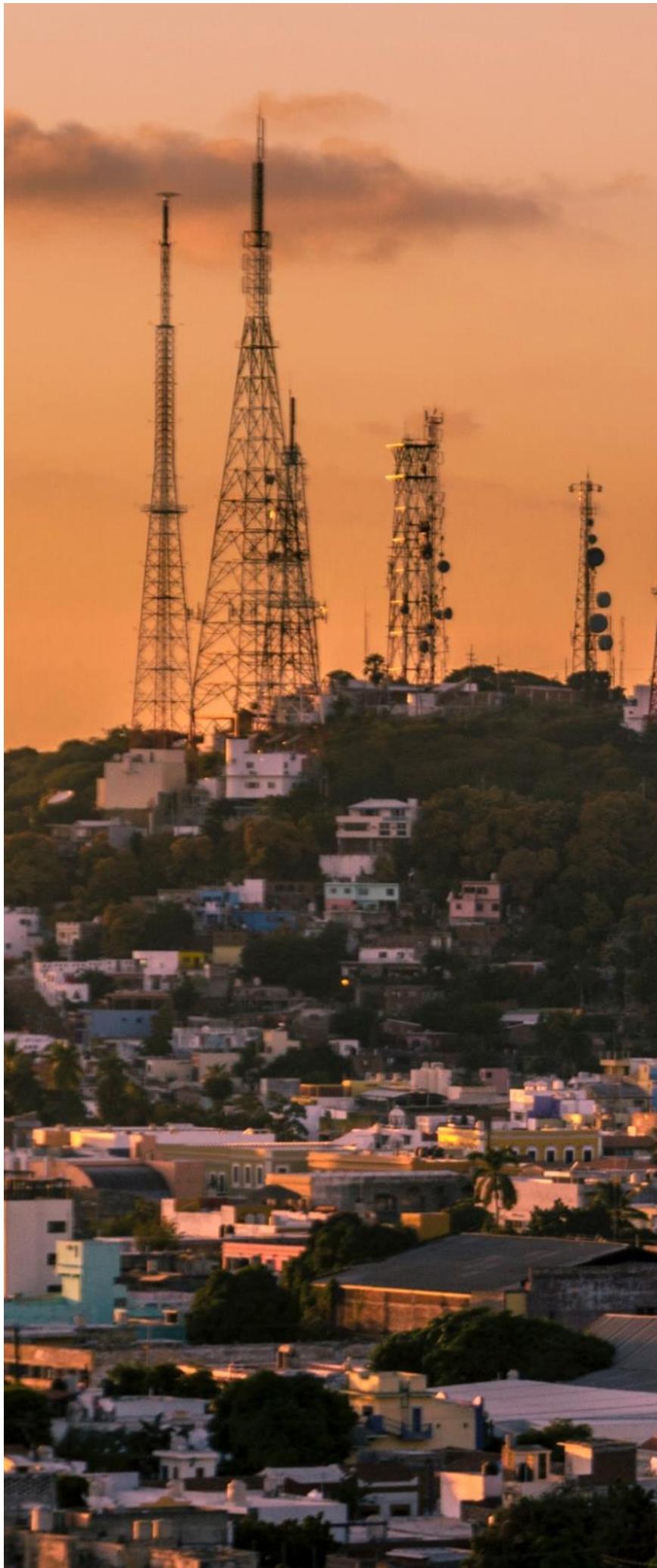
## VI. Ejemplos del análisis de peligros con la planificación urbana

Supongamos que una ciudad tiene un déficit de vivienda y ha definido áreas urbanizables según su Plan de Desarrollo Urbano; sin embargo, existen dudas por parte de las instituciones financieras de vivienda con respecto al nivel de peligro por inundaciones que se pueda presentar en la zona de interés: ¿Cuál debería ser el procedimiento para determinar si es factible su urbanización? ¿Son necesarias acciones de mitigación?

De manera simplificada, las acciones que se deben lle-

var a cabo son las siguientes:

1. El análisis deberá ser realizado por el ente encargado del análisis de riesgos, que en la mayoría de los casos se asigna a las instancias de Protección Civil, que tendrán que elaborar un dictamen u opinión al respecto.
2. Llevar a cabo la determinación del área que será urbanizada, o en su caso el predio en el cual se edificarán las viviendas.
3. A través del ANR, se define si se cuenta con información sobre la zona de interés, utilizando un proceso de sobreposición de la información que se encuentra en el submenú del Atlas Nacional de Riesgos por Inundaciones. En caso de contar con información, se deberá conservar los valores asociados a la intensidad del fenómeno.
4. Consultar en segundo término la información que provee el Atlas Estatal de Riesgos. En caso de contar con información, registrar el valor obtenido.
5. Finalmente se pasa al análisis municipal, donde se repite el procedimiento de sobreposición para encontrar el valor asignado por el Atlas Municipal.
6. Si el área de interés toca dos o más clasificaciones de peligro, se deberá tomar el valor más desfavorable o bien de mayor intensidad.
7. En caso de no encontrar peligros, se procede a notificar a la instancia encargada del proceso para la autorización de la licencia de construcción.
8. Si por el contrario, el resultado del análisis arroja un nivel de peligro medio o alto, en valores cualitativos o en términos cuantitativos, será necesario que el dueño del predio, o en su caso el desarrollador de la vivienda o de la infraestructura, haga un análisis detallado para proponer medidas de mitigación para los fenómenos que se presenten.



9. Las propuestas de obras de mitigación deberán ser evaluadas por un tercero, quien decidirá si son suficientes, adecuadas y pertinentes; en ese caso se podrá proceder a expedir los permisos correspondientes por parte de la institución con atribuciones en la materia.

10. En caso de que las propuestas no sean suficientes, o que la intensidad del fenómeno no permita que pueda ser mitigado, entonces el uso de suelo para la zona de interés deberá considerarse como no habitable.

11. Deberá notificarse en los registros públicos correspondientes la inviabilidad de urbanizar el predio, hasta que se diseñen, construyan y supervisen los trabajos de mitigación.

## V. Conclusiones

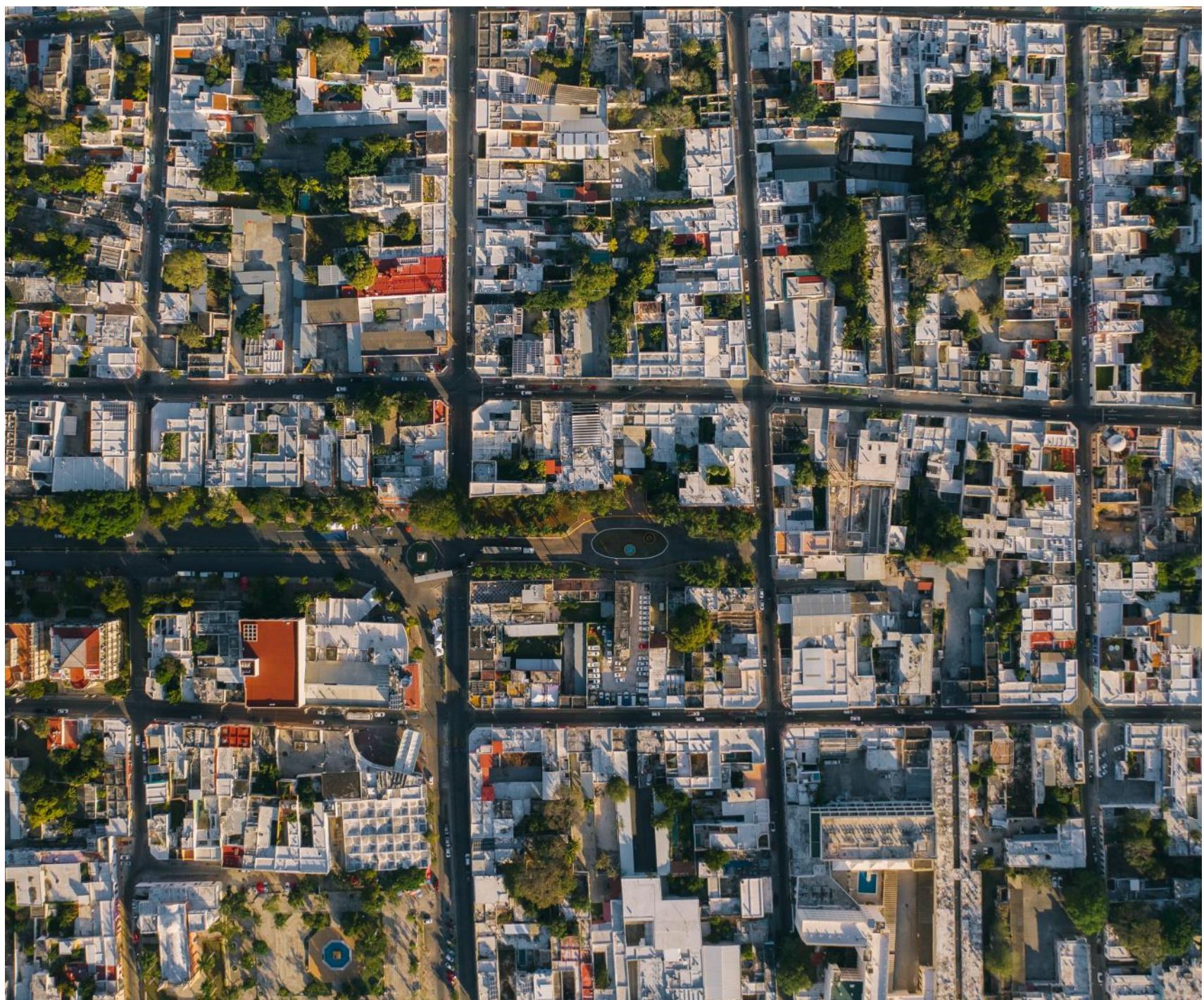
1. Existen marcos de referencia para definir con claridad las atribuciones en el análisis de peligros y riesgos en México.
2. Se ha actualizado la legislación relacionada con el desarrollo urbano y los asentamientos humanos, consolidando la visión de la gestión integral del riesgo, como eje transversal para su reducción.
3. Se han actualizado diversas herramientas e instrumentos para la consulta y difusión de la información sobre riesgos, mismos que se han materializado en los Atlas Nacional, Estatal y Municipal de Riesgos; estos sistemas deberán ser actualizados de manera permanente y son responsabilidad de las autoridades de las Entidades Federativas y de los Municipios.
4. La consulta sobre el nivel de peligro y/o riesgo empieza a ser más frecuente, desde los ámbitos de la planificación territorial, los procesos de inserción de la evaluación de los peligros en los Programas de Desarrollo Urbano son una realidad.
5. Múltiples instrumentos de política pública, como los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, los Programa de Desarrollo Urbano, los Atlas de Riesgos, los Reglamentos de Construcción y los Perfiles de Resilien-

cia Urbana, entre otros, son concurrentes pero con una articulación escasa, es por este motivo que se deberán desarrollar e implementar herramientas tecnológicas que permitan su consulta y vinculación a través de una ventanilla única.

6. La tendencia en la simplificación administrativa deberá también hacerse patente en las autoridades locales; procesos como la asignación de uso de suelo, la expedición de las licencias de construir y los dictámenes de riesgo podrán ser paralelas utilizando sistemas de información que utilicen como llave de entrada la georreferenciación o la geocodificación de los predios, áreas o polígonos de interés.

7. Deberán continuar fortaleciéndose los procesos de trabajo conjunto a nivel Federal, Estatal y Municipal como una buena práctica en materia de planificación territorial y gestión del riesgo.

Los ejercicios de homogeneización de las metodologías para la evaluación del riesgo deberán replicarse en el ámbito académico y gubernamental, para contar con instrumentos públicos, homogéneos y actualizados que permitan la actualización permanente de los Programas de Desarrollo Urbano.



GESTIÓN DEL TERRITORIO Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

# OBSERVATORIO DE AMENAZAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

**E**l Salvador, como otros países de la región centroamericana, con frecuencia es afectado por fenómenos naturales, tanto por su ubicación geográfica, donde la influencia directa o indirecta de ciclones tropicales produce acumulados importantes de lluvia, como por su geología joven, con suelos poco consolidados e inestables.

Se encuentra localizado dentro de los límites de las placas del Caribe y Cocos, en una región donde los movimientos relativos de las placas están acompañan-

dos por vulcanismo activo y alta sismicidad superficial e intermedia. Es parte del Corredor Seco centroamericano, por lo que también es afectado por sequías; además, ha registrado afectaciones por oleaje incrementado en su costa.

Lo anterior, combinado con la alta vulnerabilidad física y social, ha resultado en numerosas pérdidas materiales y de vidas humanas. Además, ha provocado importantes problemas sociales, económicos y ambientales que han reducido la inversión y las fuentes de empleo,

# BAJO LA LUPA



**Observatorio de Amenazas y Cambio Climático.**  
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador.

dificultando el desarrollo sostenible del país.

La creciente amenaza climática, evidenciada por el aumento en la frecuencia de eventos extremos y las intensidades de los mismos, producto del cambio climático global, es un factor que también incide en los retos que enfrenta el país.

En ese contexto, el Ministerio de Medio Ambiente de El Salvador, consciente de la importancia de la producción y la adecuada gestión de información, que se genera desde la investigación, el análisis técnico-científico y el monitoreo sistemático de los recursos y fenómenos naturales, hacia la gestión integral del riesgo de desastres, consolida el Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales, donde se integran los Servicios Nacionales Geológico, Meteorológico, Oceanográfico e Hidrológico.

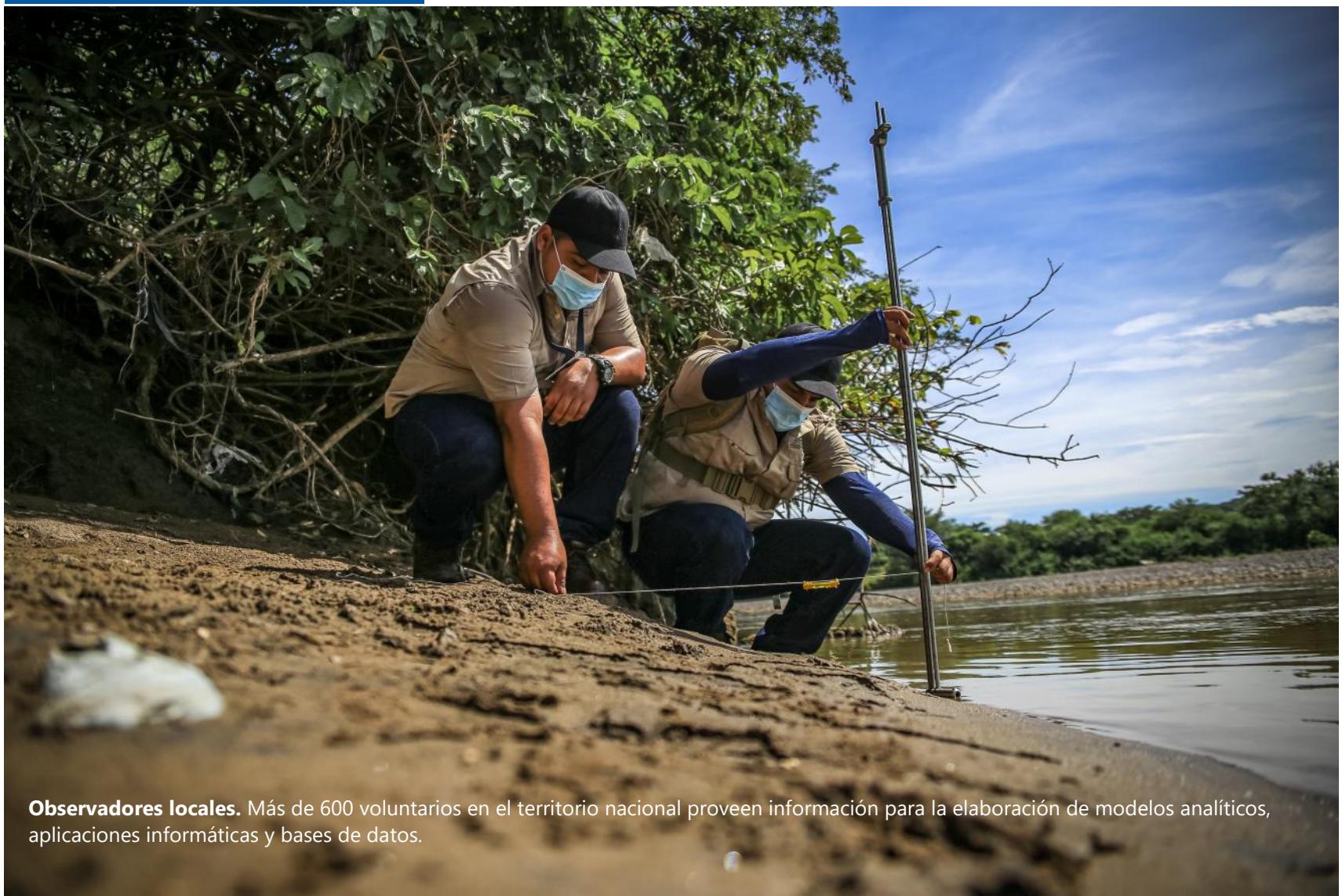
Además, incorpora de manera transversal el análisis de

la vulnerabilidad, la investigación, desarrollo e innovación, la geoestadística para la gestión de riesgo y cambio climático; un Laboratorio de Calidad de Agua y un área especializada para garantizar la operación de las diferentes redes de monitoreo.

Es así como el Observatorio de Amenazas aporta en dos valiosos procesos: primero, en gestión del riesgo de desastre y adaptación al cambio climático, con información para la toma de decisiones en la gestión del territorio y el ordenamiento ambiental; segundo, en la toma de decisiones oportunas antes y durante la ocurrencia de un evento natural.

En los procesos de gestión del territorio con enfoque de reducción de riesgos de desastres, adaptación al cambio climático y desarrollo sostenible, el Observatorio contribuye con la caracterización científica de las diferentes amenazas y sus posibles afectaciones, como la evaluación del riesgo de desastres, escenarios e indi-





**Observadores locales.** Más de 600 voluntarios en el territorio nacional proveen información para la elaboración de modelos analíticos, aplicaciones informáticas y bases de datos.

ces de cambio climático, con lo cual aporta insumos para las directrices de ordenamiento ambiental y territorial, y contribuye a la disminución de impactos y de posibles desastres, así como al establecimiento de estrategias de adaptación.

De igual forma, contribuye al fortalecimiento de la resiliencia de la población ante eventos intensos; genera y provee datos e información para diseños de obras y para las normativas que garantizan la seguridad de las edificaciones, obras y proyectos.

La estimación y el análisis de los riesgos es el punto de partida para definir los lineamientos y estrategias que conlleven a reducirlos y mitigarlos, a través de medidas de prevención (gestión correctiva y prospectiva) y de preparación (gestión reactiva y protección financiera).

Los retos que impone el cambio climático exigen fomentar la investigación de los potenciales impactos futuros y, a su vez, diseñar estrategias de adaptación se-

gún las evaluaciones respectivas de los diferentes sectores, como el agro, la industria, la salud, la industria energética y la planificación urbana.

El resultado de la generación de información técnico-científica es que los tomadores de decisión dispongan de herramientas útiles que les ofrezcan una dimensión amplia del ordenamiento territorial y ambiental, con el objetivo de reducir los riesgos y las vulnerabilidades, hacia el desarrollo de un territorio seguro y sostenible.

Para prever, responder oportunamente y dar seguimiento a la evolución e impactos de los fenómenos naturales, El Salvador ha implementado mecanismos para la observación sistemática y la alerta oportuna, estableciendo el Centro de Monitoreo Integrado de Amenazas Naturales.

Este centro integra y analiza la información proveniente de diferentes redes de monitoreo. De igual forma, dis-



**Planta Hidrométrica Texistepeque.**  
Zona Occidental de El Salvador.

pone de modelos analíticos, aplicaciones informáticas y datos recabados por la red de observación local, que cuenta con más de 600 voluntarios en el territorio nacional.

El objetivo de esta útil herramienta es brindar información confiable y oportuna al Sistema Nacional de Protección Civil, a los sectores productivos y a la población en general para fines de preparación, alerta temprana, respuesta a emergencia y protección a la vida e integridad de las personas.

El Centro de Monitoreo opera las 24 horas del día y vigila de manera sistemática el comportamiento de la dinámica natural, lo que permite dar un seguimiento adecuado a los eventos naturales, para anticipar posibles impactos e informar oportunamente para la toma de decisiones y acciones en el territorio.

Las diferentes variables ambientales y físicas que describen el comportamiento de la dinámica natural, y que son analizadas por el Observatorio de Amenazas, provienen de distintas fuentes: datos medidos en el terreno, agua y aire; datos provenientes de sensores remotos.

Como es necesario contar con datos precisos y oportunos, El Salvador cuenta con un conjunto de redes de estaciones automáticas de monitoreo: sísmico, de movimiento fuerte y GPS; hidrométrico superficial, en lagos y lagunas, y subterráneo, a través de pozos; meteorológico y agrometeorológico; de nivel del mar y oleaje, a través de boyas; y una red de ocho radares meteorológicos de intensidad de lluvia.

Estos datos se complementan con la información recolectada por el equipo técnico de observadores climáticos, costero y aerosinópticos, de calidad de agua e hidromensores.

Además, es fundamental el trabajo a escala local con las redes de observación en el territorio, quienes vuelven efectivos los Sistemas de Alerta Temprana (SAT), sobre una constante comunicación en ambas vías, que retroalimenta al Centro de Monitoreo y mejora la difusión de la información en el territorio.

Un aspecto que se debe destacar en los procesos del Observatorio de Amenazas es la incorporación reciente de los pronósticos con base en impactos, proporcionando información específica sobre las posibles afectaciones o consecuencias según las características de los fenómenos naturales esperados.

Estos pronósticos consideran las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos en un área geográfica determinada; el nivel de probabilidad y severidad de los impactos esperados, así como palabras clave para la actuación requerida de la población (vigilancia, atención, preparación y tomar acción).

Respecto a los proyectos en desarrollo del Observatorio, se cuentan: sistema de alertas por sismos fuertes, con el cual se espera conocer de la existencia de un sismo segundos antes de que arriben las ondas con más potencial de daño; incorporación del enfoque de amenazas naturales múltiples en los SAT; y oficinas meteorológicas descentralizadas con enfoque en servicios climáticos específicos, según su ubicación, entre otros procesos que buscan acercar la información a los diferentes usuarios y sectores.

El monitoreo sistemático de los fenómenos naturales y el fortalecimiento de los SAT han reducido la pérdida de vidas humanas. Asimismo, el análisis, la comprensión y la caracterización del riesgo a desastres y los efectos del cambio climático derivan en acciones y decisiones que ayudan a reducir el riesgo y el impacto de posibles desastres.



# BAJO LA LUPA



CUATRO LECCIONES APRENDIDAS Y UNA REFLEXIÓN FINAL:

# A UN AÑO DE LOS EMBATES DE ETA E IOTA EN HONDURAS

**Designada Presidencial María Antonia Rivera**

Comisionada Presidencial de Honduras ante el Proyecto Mesoamérica

**E**n la coyuntura actual, el mundo enfrenta la epidemia de la COVID-19 a escala planetaria. Esta crisis sanitaria se ha sumado a otras provocadas por el cambio climático y ello está llevando a nuestras naciones a experimentar eventos cada vez más recurrentes y de magnitudes más extremas que ponen en peligro o destruyen valiosas vidas, infraestructuras, ecosistemas y sistemas de producción agrícola, entre otros.

Lo que sobrevino a Honduras y a otros países hermanos en noviembre del año 2020 es un claro ejemplo de ello: dos poderosos fenómenos naturales, primero la tormenta tropical Eta y después el huracán Iota, que azotaron la Costa Norte en menos de 15 días de diferencia y provocaron inundaciones extremas que devastaron ciudades, comunidades, familias y zonas productivas. Luego de ambos golpes, el Presidente Juan Or-

lando Hernández Alvarado solicitó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), socio estratégico del Grupo Técnico Interinstitucional del Proyecto Mesoamérica, una evaluación de pérdidas y daños. La CEPAL concluyó que ambos eventos tuvieron un impacto de más de L. 52,099 millones<sup>1</sup>, equivalentes a USD 2,154.24 millones.

El informe de la evaluación registra que la población afectada primaria es de aproximadamente 437 mil personas, más de 96 mil personas registradas en los mil albergues formales que se instalaron en 78 municipios de los 298 del país y se estima que el daño a la infraestructura habitacional afectó a 92,646 hogares, con un costo total de aproximadamente L. 5,502 millones.

Esta evaluación que realizó la CEPAL, en coordinación con autoridades y con apoyo del Banco Interamericano

<sup>1</sup>Publicación CEPAL: Evaluación de los efectos e impactos de la tormenta tropical Eta y el huracán Iota en Honduras, [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46853/3/S2100044\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46853/3/S2100044_es.pdf)

de Desarrollo (BID), del Banco Mundial y otros socios cooperantes, estimó que los efectos de ambas tormentas implicaron una disminución de 0.8% en el crecimiento del PIB del año 2020, que desafortunadamente se sumó a los efectos causados por la pandemia COVID-19.

El sector privado fue el más golpeado con efectos totales de L. 43,050 millones, correspondiente al 69% de los efectos, mientras que el sector público sufrió pérdidas por L. 9,049 millones o el 31% de los efectos totales. De éstos, los más afectados fueron los sectores agropecuario con L. 8,835 millones, vivienda con L. 6,475 millones y transporte con L. 3,976 millones. Estos datos ilustran el severo impacto que Eta y Iota significaron para la vida de nuestra población.

Lo positivo es que los embates de Eta e Iota nos brindan una nueva oportunidad para que, como país, los diferentes actores realicemos un análisis retrospectivo

de las pasadas experiencias dejadas por los huracanes Fífí y Mitch junto a las vivencias de estos fenómenos recientes. Esto es especialmente significativo debido a que según el Índice de Riesgo Climático (Eckstein et al., 2019), Honduras fue el segundo país del mundo más afectado por desastres climáticos entre 1998 y 2017.

El informe de la CEPAL entregó importantes recomendaciones al Gobierno de Honduras para una recuperación resiliente y sostenible, que evite los severos retrocesos sociales, ambientales y económicos a los cuales cíclicamente nos enfrentamos como nación. Entre éstas, el informe nos urge a asegurar una reconstrucción con enfoque en resiliencia y a colocar a los actores en el territorio como protagonistas de las acciones y transformación.

Esta experiencia vivida por Honduras evidencia cuatro lecciones clave en el ámbito del Proyecto Mesoamérica que pueden capitalizar nuestros países hermanos:



1. La necesidad de priorizar la gestión integral de riesgos de desastres como área temática intersectorial de la Agenda Mesoamericana de Cooperación
2. La importancia de continuar fortaleciendo la plataforma de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) como bien público regional para monitoreo y toma de decisiones;
3. La urgencia de mantener el diálogo a nivel técnico y de autoridades de protección civil de los 10 países miembros del Proyecto Mesoamérica para facilitar el intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas, aprovechando las capacidades de Colombia y de México en estos temas y;
4. Impulsar diálogos intersectoriales entre los sistemas de Protección Civil y las instancias de planificación urbana, de gestión del uso del suelo y de cuencas fluviales, equipos de gestión de inversión pública, de emergencias y de alertas tempranas con el nivel más local, el municipal, en el territorio para reducir riesgos subyacentes; crear una cultura de seguridad y de mitigación de riesgos y fortalecer la preparación para una respuesta y recuperación efectivas.

Un desarrollo económico y social incluyente y una pronta y ágil recuperación de fenómenos devastadores es, definitivamente, el resultado de la convergencia de múltiples actores. Los diferentes mecanismos como el Proyecto Mesoamérica y sistemas de integración como el SICA pueden continuar fortaleciendo el trabajo conjunto y las sinergias para la producción de bienes públicos regionales.

Como reflexión final, es válido destacar que la unidad entre países y el trabajo conjunto del sector productivo y gremiales empresariales con los Gobiernos podrá agilizar la mitigación de riesgos de desastres y las respuestas oportunas ante las crisis. Hoy más que nunca la cooperación ha dejado de ser opcional y se ha convertido en un requisito para prevenir y afrontar las diversas crisis y responder a las emergencias trabajando mano a mano con las comunidades.





# ADAPTATION ACTIONS IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE

**C**urrent climate projections for the region and Belize show that Belize is highly vulnerable to the impacts of climate change.

Given Belize's geographic location and low-lying nature of the coast it is highly vulnerable to sea level rise, erosion, storm surge, and flooding.

Erosion is of major concern to many communities as they are already experiencing it at exacerbated rates. Erosion has led to loss of coastal habitats, property damage, and negative economic impacts.

The National Climate Change Office (NCCO), with support from the Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC), and technical expertise from Cuba's Institute of Marine Sciences and GAMMA S.A. have ca-

rried out crucial assessments of the beach and nearshore systems in Dangriga and Hopkins to build the adaptive capacity of these communities to erosion.

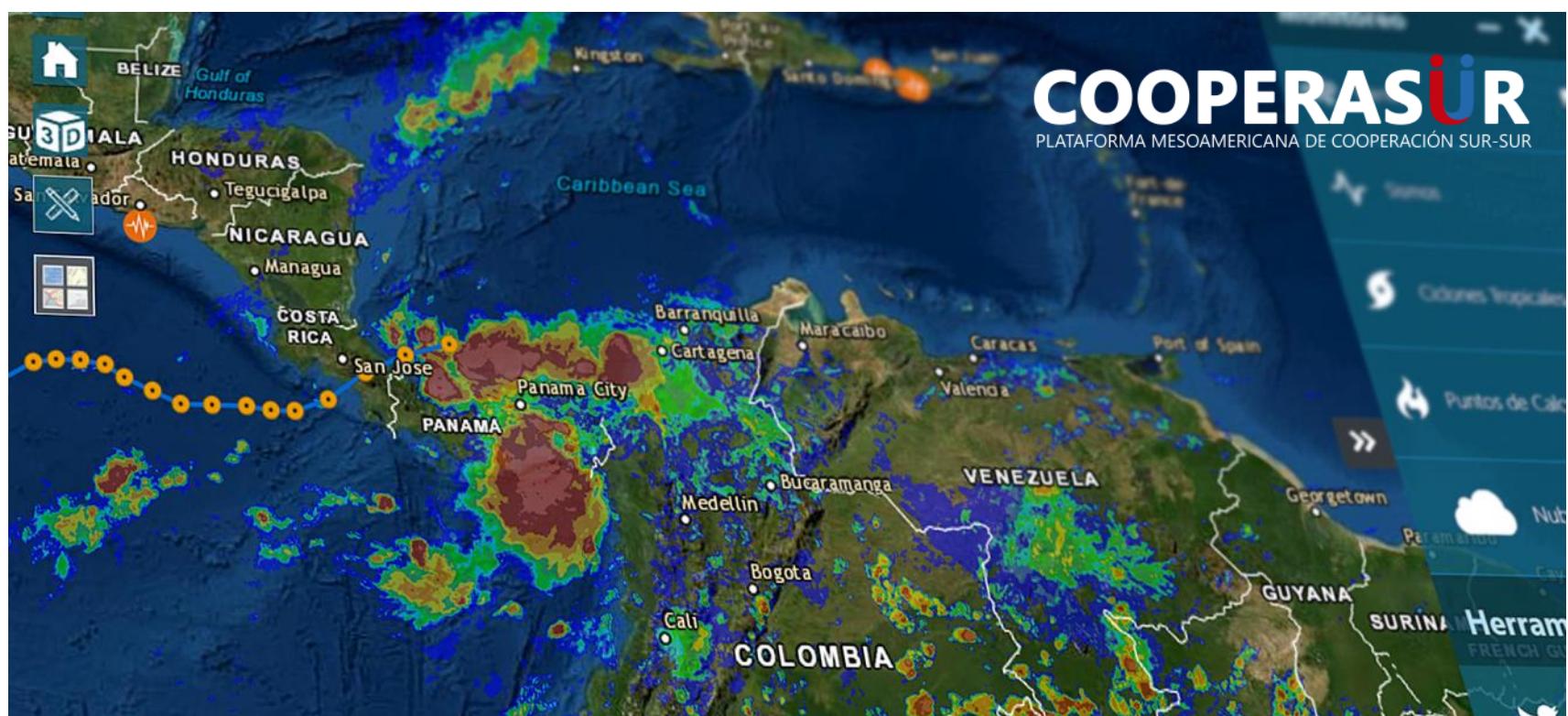
Through this pilot activity, erosion is being investigated along with its root causes, magnitude, and intensity to identify appropriate climate interventions, and for the design and development of a shoreline recovery and stabilization project for the two communities. This will lead to protection of land and infrastructure along the beachfront for both areas, as well as lessons learnt being applied to other areas.

Preliminary assessments of erosion in Barranco and Placencia have also been carried out, to position them for more in-depth assessments.



## ENFOQUE PAÍS

COLOMBIA

**COOPERASÜR**  
PLATAFORMA MESOAMERICANA DE COOPERACIÓN SUR-SUR

COLOMBIA APUESTA POR MEDIOS TECNOLÓGICOS

# COOPERASÜR Y LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

**Jeny Patricia Gutiérrez**

Especialista de CSS, Dirección de Oferta - APC Colombia

Cuando nos referimos al momento actual que los países hemos afrontado por todas las circunstancias asociadas a la pandemia de COVID-19 -diversos retos económicos, sociales, políticos y de desarrollo-, tuvimos que adaptarnos al cambio práctico y rápido de nuestra funcionalidad y arribar al mun-

do virtual mediante un salto digital decidido, inmediato y exitoso.

En este proceso hemos descubierto un interesante abanico de opciones para el manejo de diversas plataformas y hemos sido autogestores de nuestra imagen

corporativa y profesional ante un amplio número de aliados y socios, con los cuales habitualmente nos comunicábamos presencialmente o de manera limitada por medios alternativos; de tal modo que en este camino, muchos sectores identificaron prácticas innovadoras que antes parecían restrictivas a la presencialidad, y los ciudadanos y las comunidades empezamos a ver y percibir los beneficios de la telemedicina, la tele-educación e incluso el teletrabajo, los cuales nos permiten lograr nuestros propósitos maximizando tiempo y recursos.

En este contexto, la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional de Colombia (APC Colombia) ha reconocido la importancia de una herramienta como COOPERASÜR (Plataforma Mesoamericana de Cooperación Sur-Sur): un instrumento estratégico para impulsar y aprovechar masivamente las herramientas tecnológicas de aprendizaje virtual y así fortalecer capacidades técnicas de las instituciones y comunidades de los países.

APC Colombia, a través de acuerdos de contribución de 2018 y 2021, ha aportado al Proyecto Mesoamérica USD 485,000 para el fortalecimiento de la cooperación

sur-sur en Mesoamérica, que incluye el fortalecimiento de capacidades y la ampliación de la oferta pedagógica inicial de COOPERASÜR, como una audaz anticipación a todo el contexto asociado a la pandemia COVID-19 y a la virtualidad.

COOPERASÜR ha iniciado con la programación de cursos relacionados con formación sobre seguridad vial y fortalecimiento de capacidades de pequeñas y medianas empresas; además de un curso en construcción sobre gestión de riesgos de desastres desde tecnologías y datos mediante el uso de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) con "Piensa RMGIR".

Sobre este propósito, y con el apoyo y conocimiento de México y Colombia, el mencionado curso "Piensa RMGIR" responderá a la necesidad de promover el uso compartido de recursos tecnológicos y el intercambio de experiencias; permitirá analizar el origen de los desastres y poner en perspectiva cómo desde la plataforma RMGIR [rmgir.proyectomesoamerica.org](http://rmgir.proyectomesoamerica.org) se puede conocer más sobre los riesgos de los países y llegar incluso a la toma de decisiones para enfrentar desastres de manera coordinada.

**COOPERASÜR**  
PLATAFORMA MESOAMERICANA DE COOPERACIÓN SUR-SUR

SOBRE COOPERASÜR CURSOS COMUNIDAD DE EXPERTOS AUDITORIO VIRTUAL MÁS CURSOS CAMPUS VIRTUAL

El futuro es de todos APC Colombia Agencia Presidencial de Cooperación Internacional PROYECTO MESOAMÉRICA

## Potenciamos la Cooperación entre nuestros países

Conozca más sobre la plataforma COOPERASÜR

Plataforma Mesoamericana de Coop... BCIE Watch later Share

Plataforma COOPERASÜR Tutorial... BCIE Watch later Share

**COOPERASÜR**  
PLATAFORMA MESOAMERICANA DE COOPERACIÓN SUR-SUR

Esta temática es estratégica en la cooperación técnica que Colombia ofrece, porque los países que conforman la Región Mesoamericana están expuestos continuamente al riesgo de desastres propios de nuestra geolocalización y topografía, entre otros aspectos determinantes; de allí que por ejemplo, Colombia ha tenido que enfrentar inundaciones recurrentes, la avalancha de la ciudad de Mitú en 2017, el huracán Iota en 2020 y otros muchos eventos de riesgo que nos han llevado a fortalecer nuestro sistema de gestión de riesgos de desastres y ser referentes en el sur global.

Asimismo, podemos ver las afectaciones recientes en otros países de Mesoamérica, como el sismo de 2019 en Puebla, México, y el paso del huracán Mitch por varios países de Centroamérica en 2018.

Para comprender el impacto de esta oferta tecnológica y de capacitación, se hace necesario precisar que los acuerdos e instancias mundiales han concurrido en la importancia de reducir sustancialmente el riesgo de desastres y las pérdidas ocasionadas por éstos, tanto de vidas, medios de subsistencia y salud, como en infraestructura y bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales; y por ello los países se vincularon al Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, de la mano con otros acuerdos de la Agenda 2030 tales como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba sobre Financiamiento para el Desarrollo, la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Según todo lo descrito, les invitamos a consultar y hacer uso de las oportunidades de aprendizaje de la plataforma COOPERASÜR en [www.cooperasur.org](http://www.cooperasur.org); como también los exhortamos a reconocer al COVID-19 como un gran igualador en términos de acceso al conocimiento que puso de relieve que todos los países son interdependientes, interconectados e interrelacionados; y según ello, las entidades líderes y ejecutoras de la cooperación técnica tenemos una gran responsabilidad en adaptarnos al mundo tecnológico que nos rodea y las nuevas generaciones, y aportando activamente al logro de los ODS y el mejoramiento efectivo de las condiciones de vida de todos los ciudadanos globales.





# POLÍTICAS PÚBLICAS A FAVOR DE UN DESARROLLO ALINEADO CON LA META GLOBAL DE TEMPERATURA

EL CASO DE COSTA RICA

**Embajador Christian Guillermet Fernández**

Vicecanciller para Asuntos Multilaterales

Comisionado Presidencial de Costa Rica ante el Proyecto Mesoamérica

**L**a transformación de nuestras economías para mitigar y adaptarnos a las consecuencias del cambio climático debe estar en el centro de la planeación de políticas públicas, en particular en la coyuntura de la recuperación económica derivada de los efectos de la COVID-19, y dados los altos índices de vulnerabilidad de los países de nuestra región. Los modelos de desarrollo deben ir en línea con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo, y acompañados además de la urgencia de mantener el incremento de la temperatura por debajo de 1.5°.

La ciencia nos dice que estamos muy lejos de cum-

plir con esta meta de temperatura. Según el último Reporte de Síntesis del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, es necesario bajar en un 45% las emisiones para el año 2030 (sobre la base de las emisiones de 2010). La realidad, sin embargo, es que caminamos sobre la senda de un desarrollo que probablemente nos lleve a un aumento de un 16% de emisiones en 2030 (sobre la base de las emisiones de 2010).

Este trágico resultado nos asegurará la pérdida de gran parte de la biodiversidad mundial, el aumento del nivel de mar y la consecuente desaparición de

territorios insulares, así como la ocurrencia de gran cantidad de desastres naturales, afectaciones a la agricultura y por ende a los procesos de alimentación, y la aparición de nuevas enfermedades, entre muchas otras repercusiones.

La innegable realidad del cambio climático y los procesos internacionales de la mano de las Naciones Unidas, o por medio de iniciativas privadas y de la sociedad civil, impulsan una agenda muy agresiva para enfrentar este fenómeno. Como resultado de estas iniciativas, se han facilitado los procesos nacionales en favor de una mayor ambición en la agenda climática, y se ha impulsado una mayor concientización de los actores sociales, que demandan mejores políticas y marcos normativos para un desarrollo sostenible.

Las autoridades de los países de la región cuentan con una serie de herramientas para facilitar la integración de la agenda climática en la gestión pública. Entre estas herramientas podemos mencionar las Estrategias de Largo Plazo (LTS por sus siglas en inglés), las políticas de mitigación, adaptación y otras transversales.

Costa Rica, por ejemplo, lanzó su Plan Nacional de Descarbonización el 24 de febrero de 2019, su hoja de ruta para convertir la economía costarricense en moderna,

verde y con emisiones netas cero para el año 2050. Actualmente, el Plan tiene un 91% de cumplimiento de las metas establecidas en la primera etapa de "cimientos", que contempla el trabajo entre 2018-2022, a pesar de retrasos generados por la atención a la emergencia causada por la COVID-19, así como por la priorización de los recursos nacionales y del trabajo de las instituciones en contener la pandemia.

Costa Rica también cuenta con una *Política Nacional de Adaptación* (2018), que promueve un "desarrollo verde e inclusivo", a través del fortalecimiento de los programas de conservación, la ampliación del programa de pago por servicios ambientales y la adaptación basada en ecosistemas. Aspira a que para el año 2030, el país transforme en oportunidades las amenazas que impone el cambio climático al país por medio del fortalecimiento de las capacidades y condiciones de resiliencia social, ambiental y económica, mediante procesos de innovación y gobernanza participativa, que permitan prevenir y recuperarse ante los efectos adversos del cambio climático.

Esta política se ha ejecutado en todo el país a través de instrumentos como guías metodológicas, y ya más de 20 gobiernos locales la han incorporado en sus procesos de planificación local.



Finalmente, Costa Rica presentó su primera Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) en 2015, como el aporte nacional voluntario ante la comunidad internacional en el marco del Acuerdo de París. En 2020, se actualizó la NDC a partir de un proceso robusto de consulta ciudadana y la construcción de modelos climáticos, alineados con una trayectoria consistente con la meta de limitar el aumento de la temperatura media mundial.

El proceso de transformación de los modelos de desarrollo debe venir de la mano de la eliminación de inversiones y subsidios en industrias que no contribuyen a la meta global de temperatura, en particular las industrias de carbón y combustibles fósiles como petróleo y gas natural. En la Asamblea Legislativa de Costa Rica, se tramita un proyecto de ley que eliminaría el uso de combustibles fósiles en el país, convirtiéndolo en un territorio libre de la exploración y explotación del petróleo y el gas natural.

También se requiere que los países cuenten con mejores medios de implementación para el desarrollo de su agenda climática, incluyendo la construcción de capacidades, el acceso a mejor tecnología para aumentar la eficiencia en los procesos productivos y comerciales, así como el diseño de estrategias de financiamiento y atracción de inversiones para la transformación.

Todos estos procesos de transformación han de realizarse bajo consideraciones estratégicas integrales con enfoque de derechos humanos e igualdad de género, a fin de garantizar el respeto a la diversidad y la promoción de la inclusión. Deben asegurar también un proceso amplio de consulta con todos los sectores de la sociedad, incluyendo sectores de alta vulnerabilidad como las mujeres, jóvenes, pueblos indígenas, afrodescendientes y el sector privado, todas piezas clave en el desarrollo de un nuevo modelo productivo.

***La participación de gobiernos locales y de las comunidades en general, y en particular de los grupos de mayor vulnerabilidad, supondrá un porcentaje mayor de éxito en la ejecución de estas políticas, con un impacto más directo y beneficioso para todos los miembros de la sociedad. Costa Rica ha apostado a esta trayectoria, a favor de su propio desarrollo, pero con la conciencia clara de que sus acciones repercuten de manera directa en el logro del objetivo de temperatura al que todos los países del Acuerdo de París se suscribieron.***

Es importante también que los países impulsen y participen en iniciativas de acción climática a nivel internacional, contribuyendo de esta manera a las metas globales para la atención del cambio climático, claramente delineadas en el Acuerdo de París.

Costa Rica ha impulsado la Coalición para la Alta Ambición para las Personas y la Naturaleza, que busca que el 30% del territorio terrestre y el 30% del territorio marino estén bajo un modelo de protección para el año 2030. Igualmente, impulsa junto a Dinamarca la Alianza Más Allá del Petróleo y el Gas (BOGA, por sus siglas en inglés), encaminada a alinear la industria del petróleo y el gas con las metas del Acuerdo de París.

De la misma forma, Costa Rica fue el anfitrión de la PreCOP en 2019, en preparación para la COP25 que se realizó en Madrid bajo la Presidencia de Chile, ocasión en la que se hizo el lanzamiento del Sistema Nacional de Métrica en Cambio Climática (SINAMECC), que agrupa datos que generan y compilan principalmente las entidades públicas sobre esta problemática.

Por el desarrollo de iniciativas como éstas, el país ha sido reconocido internacionalmente con premios como el de Champions of the Earth (2019), y más recientemente, el premio Earthshot, presentado este mes por el Príncipe Guillermo, Reino Unido, en una ceremonia virtual.

Apostar a políticas que tomen al cambio climático como la variable central para la toma de decisiones en los países de nuestra región, y para la implementación de las transformaciones de los modelos de desarrollo de nuestras sociedades, permitirá responder a los riesgos de este fenómeno en el corto y el largo plazo, al tiempo que cimentará el diseño de mejores y más eficientes formas de atender sus consecuencias.



# RIESGO VOLCÁNICO EN GUATEMALA

*En el país, hay cuatro volcanes que registran actividad, por lo que se han fortalecido diferentes procedimientos para prevenir riesgos.*

La actividad volcánica forma parte de la historia de Guatemala: durante lo largo de los últimos 500 años se tiene conocimiento de erupciones y registro de lahares –material volcánico que desciende por las barrancas luego de lluvias– que han ocasionado daños considerables en el país.

Ante la amenaza de estos fenómenos naturales, se han implementado diferentes programas de fortalecimiento de comunidades, acción que desarrolla la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (SE-CONRED), institución que lidera la gestión integral para la reducción del riesgo de desastres en el país.

Hay cuatro volcanes que se mantienen activos: el de Pacaya, de Fuego, Santiaguito y Tacaná, este último monitoreado en conjunto con autoridades mexicanas.

En estos volcanes se registra actividad explosiva y columnas de ceniza, así como en ocasiones también se reporta presencia de partículas de ceniza en las comunidades cercanas que en algún momento deben evacuar a los albergues cuando cambia el comportamiento de los volcanes.

Luego de la erupción del Volcán de Fuego, en junio de 2018, se fortalecieron diferentes procedimientos de monitoreo. Gracias al apoyo de la cooperación nacional e internacional se instaló equipamiento para el monito-

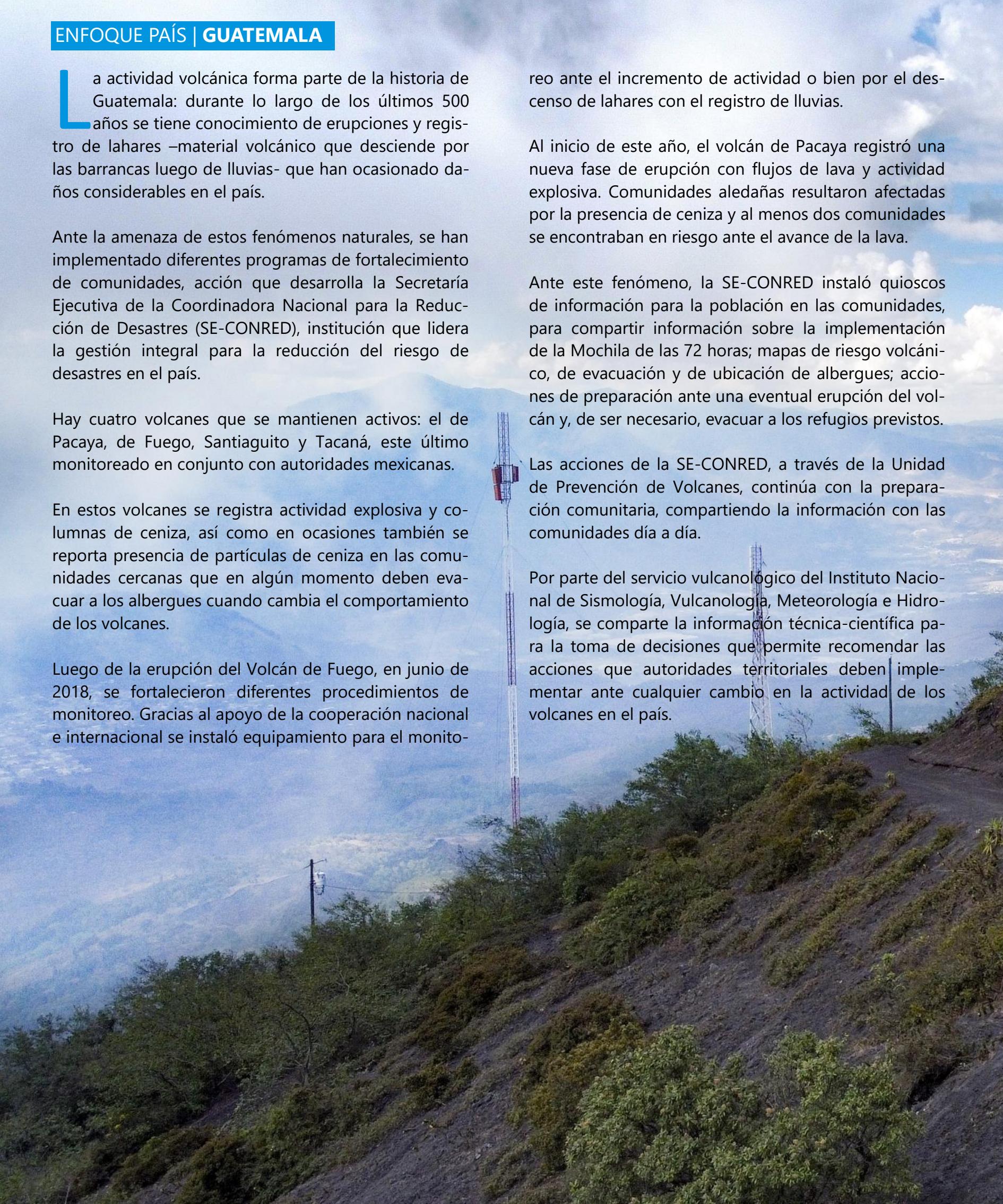
reo ante el incremento de actividad o bien por el descenso de lahares con el registro de lluvias.

Al inicio de este año, el volcán de Pacaya registró una nueva fase de erupción con flujos de lava y actividad explosiva. Comunidades aledañas resultaron afectadas por la presencia de ceniza y al menos dos comunidades se encontraban en riesgo ante el avance de la lava.

Ante este fenómeno, la SE-CONRED instaló quioscos de información para la población en las comunidades, para compartir información sobre la implementación de la Mochila de las 72 horas; mapas de riesgo volcánico, de evacuación y de ubicación de albergues; acciones de preparación ante una eventual erupción del volcán y, de ser necesario, evacuar a los refugios previstos.

Las acciones de la SE-CONRED, a través de la Unidad de Prevención de Volcanes, continúa con la preparación comunitaria, compartiendo la información con las comunidades día a día.

Por parte del servicio vulcanológico del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, se comparte la información técnica-científica para la toma de decisiones que permite recomendar las acciones que autoridades territoriales deben implementar ante cualquier cambio en la actividad de los volcanes en el país.





© Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED).



## EL PROTAGONISMO DEL PUEBLO PARA LA GESTIÓN ANTE DESASTRES EN NICARAGUA

**E**l Modelo de Gobierno de Nicaragua, denominado "El Pueblo Presidente," promueve la participación directa de la ciudadanía en la gestión local y comunitaria.

Representa una filosofía de protagonismo que permea el actuar institucional y los procesos de formulación e implementación de leyes y políticas públicas.

El 3 de noviembre, 2020, el huracán Eta, de categoría 4, impactó la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte y los Departamentos de Matagalpa, Jinotega, Nueva Segovia, Rivas y Carazo, generando devastación severa en comunidades indígenas, centros urbanos, bosques, zonas costeras bajas y riberas de ríos y lagunas.

El 16 de noviembre, el huracán Iota, de categoría 5, azotó algunas de las mismas comunidades.

La respuesta del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED) y sus estructuras territoriales fue oportuna, garantizando protección a la vida y salud de la población; el suministro de alimentos y medicamentos; y los medios necesarios para reparar y reconstruir hogares, colegios, parques, calles y carreteras.

Tres millones de personas estuvieron expuestas a ambos fenómenos naturales, 160,597 fueron evacuadas y 59,964 acogidas en albergues y casas solidarias, 21 nicaragüenses perdieron la vida y los daños y pérdidas ocasionados se estiman en USD 1,000 millones.



© Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH).

# EL HUB HUMANITARIO EN MESOAMÉRICA

**E**l Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH) de Panamá es el primero de esta naturaleza en la región y el sexto en el mundo con capacidad para recibir, reempacar y distribuir insumos de ayuda diversa a los países de destino, en menos de 48 horas.

Desde que comenzó la pandemia de COVID-19, este Centro ha movilizado para esta emergencia más de 267 toneladas de insumos al mes de agosto de 2021 hacia 29 países en la región, con un valor aproximado de USD 12 millones.

Mesoamérica se encuentra en la segunda región más afectada por el impacto generado por desastres, particularmente de tipo hidrometeorológico, y en la última década ha afectado a un promedio anual de 3 millones de personas, representando pérdidas económicas de USD 26,000 millones, convirtiéndose en una prioridad en la agenda de la región.

Es por eso que como parte de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral del Riesgo (RMGIR) y bajo el paraguas del Acuerdo entre el Proyecto Mesoamérica y el Centro Logístico Regional de Asistencia Humanita-

ria, se busca reducir la vulnerabilidad de Mesoamérica ante desastres naturales y fortalecer las capacidades de las instituciones relacionales con la gestión del riesgo y la protección civil, conscientes de que estas realidades se profundizan con los efectos colaterales de la presencia del COVID-19 a escala global.

El Hub Humanitario ha trasladado hasta el mes de agosto de este año 1,282 toneladas de carga humanitaria internacional con un valor de USD 21.2 millones, reveló su director ejecutivo, Alberto Sierra.

Sus instalaciones de 6.1 hectáreas con más de 12,000 metros cuadrados para el almacenamiento de insu-

mos, establecida físicamente dentro de la Zona Económica Especial Panamá Pacífico, ha despachado más de 8 toneladas de insumos, incluyendo los kits de COVID-19 para la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), permitiendo que el cargamento de ayuda llegue a su destino dentro de las 48 hora después de hacerse el pedido.

Estos trabajos sustentan la designación que le ha otorgado la Organización de las Naciones Unidas al CLRAH, de ser el Centro oficial de acopio para responder a la COVID-19 en América Latina y el Caribe.



© Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH).



# APROVECHAMIENTO DE LA PLATAFORMA RMGIR EN REPÚBLICA DOMINICANA

República Dominicana se encuentra en una zona de alta incidencia sísmica y de huracanes, por lo que la prevención y mitigación de riesgos es de las acciones más esenciales que se realizan de preparación ante la temporada ciclónica y la adaptación al cambio climático.

En el país, existen políticas de gestión de riesgos, las cuales se establecen a través de diversos instrumentos como el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres (SNPMRD), donde conver-

gen entidades públicas y privadas con el objetivo de promover una política integral de gestión de riesgos, evitar o reducir pérdidas humanas junto a los efectos que pueden ocurrir en bienes materiales y ambientales, como resultado de los desastres de origen natural o antrópicos en el territorio nacional.

Dentro de esas entidades, la Oficina de la Defensa Civil junto al Centro de Operaciones de Emergencias (COE) realizan una labor primordial en la promoción, coordi-

nación y articulación de los operativos a escala nacional ante inundaciones, terremotos, tormentas, huracanes, incendios, y en general, para proveer el orden, la salud y el bienestar económico, seguridad pública, preservación de la vida y de la propiedad en el país.

Ante esto, el uso y aprovechamiento de la Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) en los trabajos de prevención y mitigación, "ha servido de herramienta para monitorear y visualizar los sistemas de alerta de la plataforma en temporadas de eventos hidrometeorológicos; y a su vez, la institución ha sido beneficiada desde sus inicios con el proyecto SMIT (Sistema Mesoamericano de Información Territorial) en 2012 y en la actualidad, con las capas georreferenciadas que provee el portal de la web de RMGIR", dijo Delfín Rodríguez, subdirector encargado del Departamento de Operaciones.

Adicional, la Defensa Civil destaca que dentro de los beneficios que ofrece la plataforma está el de consultar en línea los datos de otros países como también la facilidad de visualizar la información regional en este campo. Sin embargo, resulta necesario indicar que entre las oportunidades a futuro que deben ser incorporadas está la creación de usuarios por países para actualizar

las capas, ya que con el tiempo resulta necesario que cada país actualice las informaciones según el período.

Asimismo, Camila Minerva, directora de Fiscalización y Gestión de Riesgos Ambientales, del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, expresó que desde esta institución y a través de la Dirección de Fiscalización y Gestión de Riesgos como enlace al sistema, "trabajamos para transversalizar el enfoque de gestión de riesgos a lo interno de la institución, garantizar un enfoque ecosistémico y un análisis de riesgos medioambientales dentro del SNPMRD".

En cuanto al uso del sistema de información georreferenciada para la gestión de riesgos, como nodo del Sistema Integrado Nacional de Información de la Comisión Nacional de Emergencias, Medio Ambiente se apoya con los datos de la generación de capas de vulnerabilidad y riesgos a escala nacional.

La RMGIR se constituyó en 2014 en Santo Domingo, República Dominicana, resultado de la evolución del SMIT y constituye la consolidación de la vertiente del sector Gestión Integral del Riesgo en Proyecto Mesoamérica.





ENFOQUE REGIONAL

CEPREDENAC

© CEPREDENAC



PANORAMA Y BALANCE DE ACCIONES

# INICIATIVAS Y MEDIDAS ANTE LOS ÚLTIMOS GRANDES FENÓMENOS NATURALES EN LA REGIÓN

El impacto de los desastres en la capacidad de nuestra región para invertir en su desarrollo fue puesto en evidencia en el 2020 por las emergencias complejas generadas por el impacto de los huracanes Eta e Iota en medio de la crisis sanitaria asociada a la pandemia de la COVID-19.

La ocurrencia de múltiples desastres y emergencias de manera simultánea o en un corto período de tiempo amplifican el impacto y complejizan las tareas de atención, rehabilitación, recuperación y financiamiento. El impacto financiero y económico va más allá de los daños y pérdidas directas: se afecta la actividad económica y la situación fiscal, tanto a través de ingresos reducidos como de mayores gastos, y aumento de la deuda, reduciendo la atención y los recursos dedicados a la ejecución de los planes y estrategias de desarrollo.

Afectada aún por la pandemia, expuesta a múltiples amenazas y ante un aumento esperado en la frecuencia e intensidad de eventos adversos de origen natural, conforme avanza el cambio climático, la región debe poner atención a prepararse para responder a nuevas emergencias, pero a la vez redoblar los esfuerzos para transformar la senda de su desarrollo, para que este sea verdaderamente sostenible, seguro, resiliente e inclusivo. El cambio climático también es un factor que ha tomado una fuerte relevancia dentro del la gestión del riesgo de desastres debido a que la re-

gión centroamericana y República Dominicana, son de los lugares más impactados por las consecuencias climáticas originarias de las altas emisiones de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>).

En los últimos años, cada uno de los países miembros del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPREDENAC) ha realizado simulacros y distintos ejercicios prácticos que permiten analizar y mejorar la respuesta ante las emergencias; fortaleciendo, de esta forma, acciones de prevención y mitigación. En 2019, por primera vez se llevó a cabo el Primer Simulacro Regional de Asistencia Humanitaria, que permitió promover el fortalecimiento de la capacidad institucional en procesos de preparación y respuesta ante distintas situaciones de emergencia, con la participación de más de 300 rescatistas de los Equipos Nacionales de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR, por sus siglas en inglés) de los países miembros de CEPREDENAC.

En febrero del año 2022 se espera llevar a cabo el Segundo Simulacro Regional de Asistencia Humanitaria con el fin de reevaluar los protocolos activos y mantener vigente las capacitaciones y evaluaciones en acciones de esta índole. Los simulacros nos ayudan evaluar las capacidades de coordinación, de práctica, preparación y rescate en estructuras colapsadas, o por colapsar, con el objetivo de salvar vidas y brindar la asistencia humanitaria adecuada.





Debido a la pandemia de la COVID-19, los países de la región SICA firmaron la Declaración "Unidos contra el Coronavirus", que dio nacimiento al Plan de Contingencia Regional que ha permitido posicionar el uso de soluciones innovadoras, digitalizar los procesos y promover herramientas tecnológicas que sean accesibles y nos permita aumentar la eficacia y eficiencia de la gestión integral de riesgo en la región, por lo que hemos desarrollado la Plataforma de Información y Coordinación y la Plataforma SICA COVID-19 que constituyen un bien público regional y que ha posicionado a CEPREDENAC a la vanguardia en el uso de tecnologías geoespaciales.

La Plataforma de Información y Coordinación Regional tiene como principal objetivo fortalecer la toma de decisiones a través del conocimiento de la caracterización del riesgo, el desarrollo de herramientas educativas y el desarrollo de tecnología para el monitoreo de amenazas en tiempo real, vulnerabilidades, susceptibilidades y capacidades, que permiten la toma de decisiones informadas en la reducción del riesgo de los desastres. La plataforma se ha ido complementando con información de suma relevancia como el Atlas Centroamericano de gestión integral del riesgo, las capas de Red Mesoamericana para la Gestión Integral de Riesgos (RMGIR) y capas de monitoreo para amenazas en tiempo real, como mecanismo para la generación de investigación y propuestas científico técnicas.

Hemos logrado fortalecer la Sala Regional de Manejo de Información en gestión integral del riesgo de acuerdo al contexto cambiante y la necesidad de potenciar la observación geoespacial y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos. Y nos ha permitido la creación de nuevas herramientas de la mano de socios estratégicos como el PNUD, el Banco Mundial, Copernicus, ONU Spider y distintas entidades de la observación de la Tierra.

Tras el paso de los huracanes Eta e Iota, el Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS) junto con el Banco Mundial trabajaron la iniciativa del Observatorio de Recuperación para demostrar el valor de utilizar las observaciones de la Tierra por satélite para respaldar la recuperación de un desastre mayor. Y a través de nuestro mandato y capacidad para apoyar la planificación y el seguimiento de la recuperación estamos incidiendo para que esta información se incorpore en los planes de recuperación y reconstrucción a escala nacional y regional.

El desarrollo de herramientas y metodologías para formular y evaluar proyectos de inversión pública se considera el mejor escenario para intercambiar información y brindar conocimientos a los tomadores de decisiones, ya que el compartir datos y possibilitar el intercambio de información en tiempo real, permite ejecutar proyectos seguros y resiliente, ya que se consideran todas los criterios y medidas de mitigación que darán sostenibilidad a las inversiones y fortalecerán la región.



# DE LA PLUMA DE LA COOPERACIÓN

## SECRETARÍA DE LA INTEGRACIÓN SOCIAL CENTROAMERICANA SISCA

© Secretaría de la Integración Social Centroamericana (SISCA).



APROVECHANDO EL POTENCIAL DEL PROYECTO MESOAMÉRICA

# BRECHAS ESTRUCTURALES, RECUPERACIÓN ECONÓMICA Y VIVIENDA EN EL POST COVID-19

*El presente artículo ha sido elaborado de manera conjunta por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano de México (SEDATU), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores de México (INFONAVIT), el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia (MINVIVIENDA), la Secretaría de la Integración Social Centroamericana (SISCA) y Cities Alliance<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Colaboraron en este artículo: Claudia Fernández Acuña, Óscar Javier Garduño Arredondo, Javier Garciadiego Ruiz, Alejandra de La Mora, Nora Núñez Carranza, Julio César García López, Patricia Eugenia Martínez Coral, Alan Asprilla, Lily Andrea Torres Hernández, Gloria Yanira Quiteño Jiménez, Gabriella Cecilia Portillo Chacón, Hector Becerril Miranda, Patricia Rodríguez Gryciuk, Anacláudia Rossbach.

## 1. La vivienda como pilar de reconstrucción sostenible, el consenso en América Latina y el Caribe

Latinoamérica y el Caribe (ALC) han sido severamente afectados por la COVID-19. En diciembre de 2020, concentraban 18.4% de los casos a escala global y 27.8% de los fallecimientos, cuando albergan a solo 8.4% de la población mundial (CEPAL, 2021). Las afectaciones se concentraron de forma importante en los segmentos poblacionales de bajos ingresos, es decir, en los sectores informales de la economía y de la ciudad; esta es la región más urbanizada del planeta.

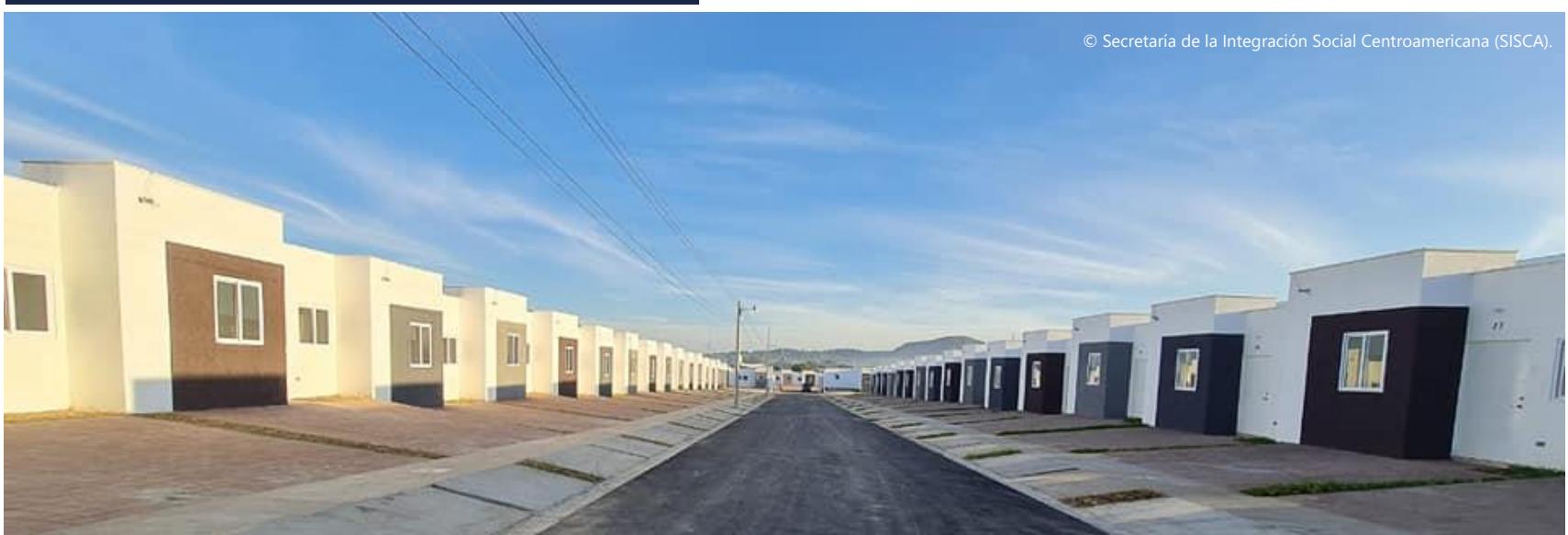
Hasta el momento, no se cuenta con un diagnóstico profundo sobre el impacto de la pandemia, pero según la CEPAL (2021), ALC fue también la región en desarrollo más afectada en términos económicos; el PIB regional cayó -7.7% en 2020. A pesar de las medidas de protección social, se estima un retraso de 12 años en pobreza y 20 años en pobreza extrema. Además, el número de personas viviendo con ingresos de hasta tres veces la línea de la pobreza (vulnerabilidad económica) pasó de 467 millones a 491 millones entre 2019 y 2020, lo que contribuirá a aumentar el número de hogares en asentamientos informales. Este fenó-

meno, característico de las urbes latinoamericanas, expone las profundas brechas estructurales a superar para lograr el desarrollo social y económico, necesario para establecer bases sólidas de crecimiento y expansión sostenibles en la región.

En los asentamientos informales se visibilizan los efectos de la pandemia en sus múltiples dimensiones, desde las dificultades para atender a las recomendaciones básicas de la Organización Mundial de Salud (OMS), como quedarse en casa y lavarse las manos, hasta la prevalencia de infecciones por la desconexión con los sistemas de servicios de salud. La población que habita en estos asentamientos también sufrió la disminución de ingresos por el desempleo y las disruptivas en las cadenas productivas informales, la interrupción de los servicios de educación asociada a la brecha digital y los casos más severos de violencia doméstica que afectaron, sobre todo, a las mujeres. Todo esto intensificó los conflictos sociales y la incidencia delictiva (Américas Quarterly, 2021; Nexos, 2020).

Por otro lado, y desde una perspectiva optimista, es fundamental resaltar que múltiples respuestas, tanto de política pública como de la sociedad civil organizada, se generaron en las ciudades y países de la región.





Un paquete importante de medidas de emergencia fue implementado para atender las necesidades inmediatas de la población más vulnerable, como las alimentarias, las de salud y las financieras, pero también las de preservación de la seguridad de la vivienda como espacio mínimo de protección frente a los riesgos de salud.

Desde el sector de la vivienda, diferentes medidas regulatorias y de política fueron impulsadas en muchos países de la región: la suspensión de desalojos; el diferimiento de pagos; el congelamiento de hipotecas; la ampliación de subsidios y subvenciones tanto para preservar los pagos crediticios como para sostener la manutención de los hogares y el pago de alquileres; la ampliación en el acceso al agua, mejoramiento y auto-producción; el impulso de programas para la atención de la población migrante, además de protocolos y modelos de gobernanza colaborativa entre el gobierno y la sociedad civil.

Es importante mencionar que en América Latina los espacios de diálogo regional sobre temas urbanos y de vivienda no solo se han expandido de manera gradual en los últimos años impulsado sobre todo por la Conferencia Hábitat III, sino que se ha consolidado una articulación importante entre actores gubernamentales y no gubernamentales, de la mano con agencias internacionales de desarrollo.

La Asamblea de Ministros y Autoridades Máximas de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe/ MINURVI, tuvo un rol importante en promover la reflexión y el intercambio de experiencias y amplió signifi-

cativamente los espacios de diálogo con otras esferas de gobierno y de la sociedad. Bajo la presidencia de Colombia, su actuación estratégica en el proceso de mapeo, intercambio y documentación de políticas públicas y respuestas a la pandemia fue crucial para apoyar a los países de la región y apalancar la coordinación multisectorial (Magalón & Velásquez, 2021; Ortiz & Di Virgilio, 2020).

De manera similar, en Centroamérica, el Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamientos Humanos (CCVAH), con el apoyo de la Secretaría de la Integración Social Centroamericana (SISCA), fortaleció el diálogo y el intercambio entre actores clave de los países, con el fin de lograr el apoyo mutuo en el momento de la emergencia, desarrollar planes de recuperación y reconstrucción, y enfatizar la importancia de la dimensión urbana en la región (SISCA, 2020, 2021).

Los esfuerzos de diálogo e intercambio no se limitaron a los agentes institucionales. Numerosas redes de solidaridad emergieron en las comunidades, ciudades y países, algunas de estas establecieron enlaces a nivel regional; redes y plataformas más estructuradas de actores sociales, académicos y privados también se ampliaron significativamente. Dos ejemplos son la Plataforma de Prácticas Urbanas (UHPH), que logró reunir un acervo robusto de experiencias de impacto e innovación al tiempo que estableció un canal de asistencia técnica mutua a través de un Foro Regional de Vivienda y Hábitat, y los Laboratorios de Vivienda conocidos como LAV.

Cabe señalar que en el presente año, la comunidad de países integrantes de la Conferencia de los Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), bajo la Presidencia *Pro Tempore* de México, direccionó su atención hacia el sector vivienda como eje central de reactivación económica y, en un esfuerzo de construcción colectiva, movilizó actores e insumos para promover la comprensión más holística de la vivienda y así evitar cometer errores pasados. Su Encuentro de Vivienda y Reactivación Económica Inclusiva; Equitativa y Sostenible, realizado en agosto de 2021, constituye el ápice de un proceso colaborativo para establecer consensos sobre la necesidad de orientar la etapa posterior a la emergencia sanitaria en políticas y acciones centradas en la sostenibilidad y el desarrollo equitativo de largo plazo.

A partir de la presentación de casos y experiencias relevantes en la región se concluyó que es posible aprovechar esta oportunidad, que la reactivación económica puede atender de manera simultánea las brechas estructurales de desigualdad en la región y los desafíos ambientales que enfrentamos, por medio de acciones basadas en principios comunes, que permitan mejorar la calidad de vida de las personas mediante la mejora del *stock* urbano existente, el aprovechamiento de los espacios vacíos y subutilizados en los centros urbanos, en el fortalecimiento de los vínculos entre vivienda, los asentamientos precarios y la planificación urbana, considerando el enfoque de género y apalancando los circuitos productivos locales y los vínculos urbano-rurales, los mecanismos de gobernanza participativa y el enfoque local.

La conclusión central de este debate, que incluyó actores políticos, sociales, del sector privado, de la academia, de agencias internacionales y de la banca de desarrollo, es que la vivienda es un eje central para reactivar la economía de los países y debe estar al centro de los paquetes de estímulos que ahora se deli-

nean, no solo en términos de generación de empleos, por medio de la construcción de nuevas viviendas, sino mucho más allá: ampliando los mercados de consumo y las cadenas productivas a través de la inserción e integración de territorios precarios y marginales en los sistemas económicos urbanos, además de contribuir a la eficiencia total de las ciudades.

## 2. Hoja de ruta para Centroamérica: la agenda urbana, la recuperación, reconstrucción y resiliencia

En este escenario regional, donde la articulación y los intercambios colaborativos ganan espacios importantes del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y desde su área social, Centroamérica y República Dominicana dedican esfuerzos colectivos para mapear y mejorar las políticas de respuesta frente a la pandemia, así como a formular un conjunto de instrumentos para fortalecer el marco institucional urbano y el desarrollo de las ciudades, además de definir áreas prioritarias de acción con el fin de promover la recuperación, la reconstrucción y la resiliencia de la región.



De manera articulada, y como resultado de consensos colectivos dentro del SICA, se aprobaron dos planes importantes: (i) El *Plan para la Recuperación, Reconstrucción Social y Resiliencia de la Región SICA (Plan 3R)*, que contempla un eje de intervención vinculado a los retos del desarrollo urbano sostenible en el que se hace énfasis en medidas para transformar la realidad de los asentamientos informales y el fortalecimiento de planificación urbana como aporte a la construcción de ciudades más inclusivas, sostenibles y resilientes, al tiempo que se reconoce la importancia del sector vivienda en el proceso de recuperación tras los efectos de la pandemia.

(ii) El *Plan de Regional de Implementación de la Nueva Agenda Urbana (PRINAU/SICA)*, elaborado con el apo-

yo de EUROSociAL+ y la asesoría de ONU Hábitat y CEPAL, fue aprobado por el CCVAH en mayo de 2021, teniendo como propósito fortalecer y reorientar el desarrollo y la planificación urbana y territorial bajo el cambio de paradigma promovido por la Nueva Agenda Urbana (NAU): reducir la desigualdad socioespacial entendida como imperativo social y contribución necesaria para un desarrollo urbano inclusivo, y acelerar políticas y acciones para la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático en las ciudades y territorios; y en alineación con la NAU, el PRINAU/SICA coloca a la vivienda al centro de las estrategias urbanas.

En el proceso de elaboración del PRINAU/SICA y de cara a la versión más territorializada de los proyectos del eje 3 del *Plan 3R*, se desarrolló una serie de LAV que fueron fundamentales para identificar los territorios vulnerables urbanos, ampliar la información y el conocimiento de los asentamientos precarios y promover políticas de mejora e integración a la ciudad y a los circuitos económicos. También fue crucial para establecer la importancia de ampliar el acceso al suelo con el fin de atender las necesidades de vivienda, por medio de la planificación urbana y el ordenamiento territorial, además de evidenciar su potencial para generar financiamiento a través de la captura de plusvalías y reconocer que se requiere fortalecer los marcos nacionales y una política urbana orientada que garantice su función social y el derecho a la ciudad y a una vivienda adecuada.

Otro de los temas centrales que fue remarcado en el ámbito de la elaboración de los dos planes fue la importancia de visibilizar a las mujeres y la necesidad de promover la equidad de género, reconocer sus derechos de manera concreta a través de procesos de titulación de la propiedad y su rol en la toma de decisiones para apalancar su potencial económico a través de estrategias productivas locales. También es importante mencionar que dentro de la riqueza de información recabada en los LAV, se destacaron temas amplios a ser retomados en el PRINAU/SICA como son: la gobernanza participativa, las capacidades de gestión local, el rol de las ciudades intermedias y la oportunidad para el asociativismo (la gobernanza metropolitana) en el marco de procesos de descentralización son algunos aspectos estratégicos identificados como fundamenta-

les para mejorar la competitividad con la atracción de nuevos capitales y el avance de la agenda urbana en la región.

Igualmente, tanto para el *Plan 3R* como para el PRINAU/SICA, se consideró también el fenómeno migratorio en Centroamérica y sus implicaciones, entre ellas las consecuentes oportunidades generadas para el potencial productivo y el desarrollo social de las ciudades; la presión del crecimiento no planificado sobre los recursos hídricos y la naturaleza; la necesidad de preservar la salud pública por medio de la calidad de vida y acceso a servicios básicos; y la vulnerabilidad y los riesgos relacionados con la inseguridad y el cambio climático (PRINAU/SICA, 2021).

Las prioridades identificadas por medio de los procesos de planeación antes mencionados están en línea con los consensos regionales en Latinoamérica y las agendas globales: la ciudad y la vivienda como escalas prioritarias para garantizar la salud de la población y promover el desarrollo, fundamentalmente durante la recuperación. Urge aprovechar su potencial económico, no solo por su capacidad de crear empleo a corto plazo, sino por su potencial de agregar nuevos activos a la economía: integrar territorios marginalizados, fortalecer la capacidad productiva de mujeres, migrantes y otros grupos vulnerables, incorporar los circuitos productivos informales, entre otros. Es decir, para sostener un modelo de desarrollo más integral y con una mirada de largo plazo. Cabe mencionar un aspecto crucial de estos procesos de diálogo, que genera cierto grado de optimismo: es evidente la convergencia entre los actores públicos, sociales y privados, entre los países y esferas de gobierno en la región. Además, hay un sólido acervo institucional, de capital social y de experiencias, alineado con la visión colectiva de desarrollo, que ofrece una base sólida para el éxito de los planes, bajo la asistencia de las instancias de gobernanza de SICA, principalmente el CCVAH.

### 3. Por una alianza estratégica a partir del Proyecto Mesoamérica (PM) y la oportunidad de Tuxtla

La próxima Cumbre Presidencial del Mecanismo de

Diálogo y Concertación de Tuxtla presenta una oportunidad estratégica, considerando el acervo de políticas públicas urbanas y de vivienda de México y Colombia, así como sus respectivos roles de liderazgo regional señalados. El Proyecto Mesoamérica puede convertirse en un pilar importante para dar seguimiento a la hoja de ruta de recuperación iniciada en Centroamérica, enfocada en temas urbanos y de vivienda, así como un medio para dar continuidad en el ámbito de los 10 países que conforman el PM a la riqueza de los diálogos identificados en el marco de la CELAC durante la Presidencia *Pro Tempore* de México y de la MINURVI durante la Presidencia Colombia.

Fortalecer los espacios de diálogo político, intercambio técnico y de buenas prácticas fue una directriz unánimemente apuntada en los procesos de discusión y debate del PRINAU/SICA y del *Plan 3R*. En este sentido y para la implementación de la ruta planificada, el compromiso político de apoyo mutuo para el desarrollo de la política urbana entre los países que integran el Mecanismo de Tuxtla será un refuerzo muy significativo a las acciones implementadas por los países miembros del SICA.

Las políticas y marcos nacionales de México y Colombia están orientados en líneas similares a lo planteado en Centroamérica y República Dominicana, a través de los planes PRINAU/SICA y 3R: considerar a la vivienda como un reactivador económico, pero sobre todo como un derecho humano, permitirá entender que urgentes procesos distintos a los del pasado, una visión más holística e integrada, el impulso de la planificación urbana equitativa, el aprovechamiento del stock existente con la mejora y la integración de los territorios vulnerables, el entendimiento de los riesgos y las oportunidades que presenta el contexto latinoamericano actual, en términos de flujos migratorios, cambios climáticos, de inseguridad, de desigualdades y brechas estructurales.

En México y Colombia surgen experiencias innovadoras en las escalas locales, municipales y metropolitanas, desde los sectores social, académico y privado, lo que constituye una fuente relevante de conocimiento práctico y teórico que, sumada al acervo centroamericano, puede beneficiar a todos los países involucrados.

En otras palabras, una alianza estratégica bajo el Proyecto Mesoamérica, impulsada por el Mecanismo de Tuxtla, puede generar una plataforma dinámica para la asistencia técnica, la construcción de consensos para la acción, y en última instancia la generación de una masa crítica para la mejora continua de la política pública en sus varias escalas y en el espíritu de corresponsabilidad y participación ciudadana que plantea la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana.

El sector de Vivienda del PM se convierte entonces en el espacio ideal para potenciar la complementariedad y la cooperación entre los 10 países miembros a fin de ampliar y mejorar sus capacidades y de hacer efectiva la reflexión, asesoría mutua e instrumentación de proyectos que promuevan el desarrollo de políticas integrales que consideren la relación entre vivienda y desarrollo urbano para construir ciudades y asentamientos humanos que cumplan su función social, económica y ambiental, favoreciendo la gestión sostenible del suelo, la consolidación de ciudades compactas y resilientes que integren aspectos de movilidad, gestión ambiental y servicios para toda la población.



© Secretaría de la Integración Social Centroamericana (SISCA).



© Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

LA MALARIA:

# UN RETO GLOBAL COMO LA PANDEMIA O EL CAMBIO CLIMÁTICO

Artículo preparado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), administrador de la Iniciativa Regional de Eliminación de la Malaria en Mesoamérica y República Dominicana (IREM).

Iranelda vive en la comarca indígena de Guna Yala, en Panamá. Tiene 23 años y es de la etnia Guna. La comarca es una franja estrecha de tierra que se extiende por la costa este del Caribe panameño, bordeando la provincia de Darién y Colombia, con un hermoso archipiélago de centenares de islas de las que

solo 36 están habitadas. Es un paraíso natural. Irlaneda es parte de la menguante población Guna que lo habita, y que hoy tiene unos 30,000 miembros que viven arraigados en sus costumbres, en zonas de difícil acceso. En los últimos años, los Guna han visto mejorada su calidad de vida por los avances en las comunicaciones,

los servicios de salud y el turismo, pero la pandemia de la COVID-19, la malaria y el cambio climático están haciendo retroceder los avances conseguidos.

Los retos que hoy enfrenta Irelinda y su comunidad no son exclusivos de los Guna. Son retos mundiales que América Latina enfrenta colectivamente y que en la Región Mesoamericana golpean especialmente a comunidades vulnerables que habitan zonas transnacionales, convirtiendo las soluciones en un reto colectivo para gobiernos, organismos multilaterales y el sector privado.

El nuevo coronavirus que ha provocado esta pandemia global no entiende de fronteras, y allí donde ha llegado ha sesgado vidas, ha puesto a prueba los vulnerables sistemas de salud nacionales, ha alterado la medicina preventiva, ha cerrado economías y ha forzado a los gobiernos a desarrollar planes de vacunación que lleguen a todos los rincones de sus geografías nacionales. Sin movilidad y sin salud para todos, las econo-

mías no pueden recuperarse ni ofrecer medios de subsistencia a sus ciudadanos, y las comunidades más alejadas, más remotas, más pobres son las que sufren más las consecuencias.

La pandemia ha llegado cuando los esfuerzos por terminar con otra enfermedad endémica, la malaria, estaban en un momento esperanzador. Mesoamérica ha logrado avances significativos en los últimos años en la lucha por su eliminación. El Salvador, por ejemplo, ya ha sido certificado como libre de transmisión de malaria, y Belize está a punto de conseguirlo. Pero en otras zonas la batalla todavía se libra. En áreas fronterizas entre Nicaragua y Honduras continúan reportándose casos. También en Guatemala, Costa Rica y Nicaragua. En estos y otros países de la región persisten estas áreas endémicas donde la enfermedad afecta a grupos vulnerables que incluyen niños, mujeres embarazadas y jóvenes –como Irelinda– cuyo aporte a la comunidad es muy importante.



En este contexto, los efectos del cambio climático se presentan como un freno para las complejas pero posibles soluciones. Los expertos calculan que a partir de 2030, si no hacemos nada para revertir o mitigar el cambio climático, se producirán 250,000 muertes adicionales cada año por enfermedades derivadas de sequías, olas de calor y clima extremo que incluye, entre otras, la desnutrición, la malaria y el estrés térmico. En el caso de la malaria, la proyección estima que en tres décadas afectará a 50 millones de personas en América Latina y el Caribe, duplicando su incidencia actual.

Esto, sin mencionar las consecuencias extremas como la formación más frecuente de huracanes, el incremento del nivel del mar –que literalmente puede anegar comunidades enteras como la de los Guna, donde vive Iranelda– o la erosión o destrucción de infraestructuras de comunicación que interrumpirá los sistemas logísticos de alimentos, medicamentos, productos básicos o equipos críticos para la atención sanitaria.

La COVID-19, la malaria y el cambio climático son grandes retos cuyas soluciones sólo pueden alcanzarse con una coordinación dentro y entre los gobiernos, y de manera conjunta con organismos multilaterales y el sector privado. Ningún esfuerzo sobra, todos son necesarios.

Los diferentes esfuerzos mundiales para el acceso equitativo a las vacunas contra la COVID-19 son un ejemplo de la importante coordinación global en la lucha contra la pandemia. El Acuerdo de París de 2015 es otro, que aunó los esfuerzos del mundo para la mitigación, la adaptación y la financiación del cambio climático.

¿Y la malaria? En esta región de América Latina también se ha conseguido unir los compromisos de países y socios regionales y locales para enfrentarla conjuntamente en la llamada Iniciativa para la Eliminación de la Malaria en Mesoamérica (IREM).

En la IREM están ya trabajando conjuntamente los países de Centroamérica, Colombia y República Dominicana, junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), responsable de administrar un fondo fiduciario de múltiples donantes. La IREM cuenta con un Comité Estratégico de asistencia técnica y operativa a los paí-

ses, y está integrado por expertos del BID, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA), el Proyecto Mesoamérica y la Clinton Health Access Initiative (CHAI); y tiene como cooperantes y patrocinadores a la Fundación Bill & Melinda Gates, la Fundación Carlos Slim, y el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria.

Desde su lanzamiento, la IREM se ha presentado con un innovador modelo de abordaje regional para acelerar el logro de la eliminación. Uno de los elementos fundamentales de este proyecto internacional es que sus operaciones se diseñan con un modelo de financiamiento basado en resultados. Este modelo combina tres tipos de recursos: un tramo de inversión, financiado con recursos del fondo fiduciario; uno de recursos locales aportados por los países; y un tramo de desempeño, que es un incentivo que se ganan los países si logran las metas previamente establecidas.

La IREM y su innovador modelo de trabajo, con múltiples socios, con aprendizajes y mejora continua, está atrayendo la atención de muchos actores internacionales. Los primeros resultados muestran que la mayoría de los países podrían llegar a cero casos de malaria a 2025.

El reto principal hoy es cómo conseguir que los objetivos marcados sean sostenibles en el tiempo, y para ello es necesario enfrentar muchos desafíos que afectan tanto a las comunidades como a los gobiernos y la región en su conjunto. Esto incluye, por ejemplo, revisiones de políticas sanitarias y financieras, o el diseño de operaciones y actividades para que siempre tengan la mirada del medio y largo plazo pensando en la sostenibilidad futura.

Iranelda puede ser ajena a estos esfuerzos, pero el éxito de la IREM sería una garantía para que su vida, como la de miles de latinoamericanos en esta región del continente, sea mejor, con salud, sin COVID-19, sin malaria y con un entorno natural que ha sido el medio de subsistencia de sus antepasados y debe seguir siéndolo para las generaciones venideras.



# MESOAMÉRICA NOSUNE

2021

[www.proyectomesoamerica.org](http://www.proyectomesoamerica.org)

