



UNA MIRADA A AMÉRICA LATINA:
**Informe regional
sobre Planes Nacionales
de Adaptación**



Con un creciente porcentaje de la población en condiciones de extrema pobreza (CEPAL, 2019) y frente a situaciones límite para el medio ambiente, las agendas de desarrollo de los países de América Latina requieren dar un giro urgente de su enfoque de crecimiento hacia la sostenibilidad y la resiliencia, si pretenden aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático.

Introducción

El cambio climático se viene manifestando en América Latina de manera distinta pero contundente. Así, el capítulo sobre Centro y Sudamérica del Quinto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (Magrin, G.O. et al., 2014) indica que los promedios anuales de lluvias en el sudeste de Sudamérica han venido aumentando, mientras que en Centroamérica y el centro-sur de Chile han tendido más bien a decrecer; las temperaturas, por su parte, desde mediados de 1970 han aumentado en casi toda la región.

El panorama para el futuro es severo, las proyecciones climáticas realizadas para el 2100 muestran tendencias que podrían mantenerse, con aumentos de temperatura de hasta 6,7 °C para Centro y Sudamérica y cambios importantes en las lluvias de hasta -22% en Centroamérica y el noreste de Brasil, +25% en el sudeste de Sudamérica y aumento de períodos secos en la zona tropical al este de los Andes (Magrin, G.O. et

al., 2014). Estas proyecciones presentan valores futuros que pueden cambiar de forma drástica la dinámica hidrológica de América Latina, como también afectar el suministro de agua para las ciudades, la generación hidroeléctrica, la agricultura y la salud. **Se estima que en 30 años los impactos socioeconómicos asociados a la reducción de los caudales de los ríos podrían alcanzar entre 957 y 3589 billones de dólares americanos en pérdidas, debido a cambios en la provisión de servicios ambientales** (Lapola et al., 2018). Paralelamente, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estima que con un aumento de 2,5 °C las pérdidas económicas alcanzarían un 2,2% del PIB regional (CEPAL, 2018; IADB, 2013).

Sumado a lo anterior, **podrían variar la frecuencia y la intensidad de fenómenos extremos asociados a la variabilidad climática**, como el fenómeno El Niño Oscilación Sur (ENOS). El fenómeno del 2015-2016 -uno de los más

fuertes desde 1950 según el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN, 2017)- generó intensas lluvias, inundaciones y deslizamientos que devastaron cultivos e infraestructuras civiles en el sur de Sudamérica. Por su parte, en el Corredor Seco de América Central¹ y zonas áridas de República Dominicana, la sequía impactó la agricultura de granos básicos y la seguridad alimentaria de 1,2 millones de personas y amenazó el transporte de mercancías por el Canal de Panamá. El caso del Canal se ha vuelto recurrente: si bien se dieron lluvias torrenciales entre agosto y noviembre de 2018², la sequía del primer semestre del 2019 -causada nuevamente por El Niño- obligó a restringir el peso de las embarcaciones que cruzan esta vía (NY Times, 2019). Además, la sequía en el norte de Sudamérica afectó cultivos y producción de energía en Colombia y Venezuela.

En el noreste de la región amazónica, con el fenómeno El Niño 2015-2016, se rompió el récord de aumento de temperatura (Jiménez-Muñoz, J.C. et al., 2016) y el área afectada por sequía extrema nunca había sido tan grande: 13% de los bosques sufrieron sequía en el periodo febrero-marzo 2016, favoreciendo las condiciones para el avance del fuego sobre un área de casi 800 mil km². Zonas de la Amazonía Central, que apenas habían sido alcanzadas por el fuego en el pasado, fueron afectadas (Aragão et al., 2018). **Si este clima extremo experimentado con El Niño se convierte en “la norma” a futuro bajo el panorama actual de cambio climático (IPCC, 2012), los países deberán adaptarse, ajustar sus agendas bajo un modelo de desarrollo resiliente al clima.**

Así, reafirmarán su determinación de avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se evitará un calentamiento global mayor a 1,5 °C. Se limitarían impactos irreversibles, como la transformación, la degradación y la pérdida de ecosistemas que, a la vez, contribuirían y acelerarían el ritmo del calentamiento global (IPCC, 2018).

Los impactos del clima extremo son diversos; por ejemplo, el retroceso de los glaciares andinos (Schoolmeester, T. et al., 2018) sobre el ecosistema amazónico se reflejan actualmente en alteraciones del pulso hidrológico de los ríos (Junk, W. et al., 2013), menores caudales y menores aportes de sedimentos, reduciendo la fertilidad de las llanuras aluviales y su capacidad de almacenar carbono (Barros y Albernaz, 2014; Honorio Coronado y Drapper, 2017). Sumado a lo anterior, en años

de sequía, el agua de deshielo glaciar representa una fuente de agua fundamental para las poblaciones de las tierras altas andinas: el 85% del suministro de agua de la ciudad de La Paz, Bolivia, y el 91% para la ciudad de Huaraz en Perú. El ascenso de la línea de nieve en los Andes meridionales aumenta además el riesgo de crecidas repentinas aguas abajo (Schoolmeester, T. et al., 2018). De ahí, la urgente necesidad de avanzar en la adaptación al cambio climático y aumentar la resiliencia de los sectores sociales y productivos en condiciones de mayor riesgo.

Con un creciente porcentaje de la población en condiciones de extrema pobreza (CEPAL, 2019) y frente a situaciones límite para el medio ambiente, las agendas de desarrollo de los países de América Latina requieren dar un giro urgente de su enfoque de crecimiento hacia la sostenibilidad y la resiliencia, si pretenden aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático. Se debe reconocer que el cambio de uso de la tierra acelera el cambio climático y reduce la capacidad de los ecosistemas de proveer servicios ambientales indispensables para alcanzar los ODS, este es un buen punto de partida. Este cambio de uso de la tierra puede ser contenido fortaleciendo el rol del Estado, armonizando sus políticas; una manera es incorporando la temática de adaptación en políticas gubernamentales que no han considerado tradicionalmente el cambio climático, tales como la política fiscal y regulaciones del uso del suelo (a partir de Le Polain, et al., 2018). Esta oportunidad abre una serie de retos y a la vez un abanico de posibilidades de acción para contribuir a la adaptación.

El objetivo de este documento es responder a preguntas como: ¿De qué forma se operativiza la adaptación dentro de las políticas públicas? ¿Cómo integrar la adaptación en los sectores que tradicionalmente no lo han tenido en cuenta? ¿Cómo integrar la adaptación a nivel local? Para operativizar la adaptación dentro de las políticas públicas -y dentro de un marco de planificación sectorial e intersectorial-, las estrategias propuestas en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) para reducir la vulnerabilidad ante los efectos negativos del cambio climático, fortalecer la resiliencia climática y aumentar la capacidad adaptativa; deberán contribuir a orientar las metas económicas de los países hacia la sostenibilidad.

En los últimos años, se ha avanzado en el reconocimiento de la importancia de la adaptación como una prioridad

1 El Corredor Seco se extiende por la vertiente pacífica de Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

2 Ver: <https://reliefweb.int/report/panama/natural-disasters-monitoring-august-6-2018>

para los países. A través del establecimiento de una meta global de adaptación incluida en el Acuerdo de París, se ha visibilizado su importancia y se ha logrado el consenso sobre la necesidad de tomar medidas urgentes y planificar al respecto. Esta claridad acerca de la necesidad de realizar una planificación estratégica está siendo reflejada en las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés). La mayoría de los países de América Latina incluyen metas y acciones de adaptación en sus NDC que pueden generar procesos de retroalimentación con los procesos de los PNA, aportando coherencia y sostenibilidad a las agendas económicas de los países y a la luz de los escenarios futuros de clima. La implementación del PNA deberá permitir avanzar en los ODS en todos los sectores, así como el progreso de país en el Marco de Acción de Sendai y el cumplimiento de los compromisos con las Convenciones de Río (CDB, CMNUCC, CNUCLD).

Este avance en el reconocimiento de la importancia de la adaptación requerirá esfuerzos a la luz de los PNA para:

- Crear un ambiente habilitante para la generación de evidencia científica y socioeconómica que permita identificar soluciones de adaptación basada en los contextos actuales y futuros de los territorios desde un enfoque de riesgo y exposición, vulnerabilidad y capacidad adaptativa.
- Alinear las agendas sectoriales y las políticas de desarrollo del país a mediano y largo plazo con base en las proyecciones climáticas y los escenarios socioeconómicos futuros.
- Aterrizar este lineamiento a nivel local y considerando los efectos de estos escenarios sobre la vulnerabilidad de los diversos actores económicos y sociales.

Davis y Díaz (2014) proponen además la necesidad de aumentar la articulación y la coherencia entre políticas de desarrollo (promoción de inversiones, generación de empleo, etcétera), con políticas de seguridad alimentaria, reducción del riesgo y desarrollo territorial. Estas decisiones basadas en la ciencia posibilitarán la optimización en el uso de recursos limitados y reducción de la vulnerabilidad futura.

Con el fin de volverse operativos, los lineamientos de los PNA deberán transversalizarse en instrumentos de política pública relacionados con la planificación del desarrollo, tanto a nivel gubernamental, sectorial y estatal, como de gobiernos municipales y locales. Se requiere impulsar

la adaptación a partir de una detallada comprensión territorial del riesgo climático y de las tendencias económicas futuras. Será necesario, además, incluir la previsión oportuna acerca de la injerencia de capitales y de mercados internacionales sobre las agendas económicas nacionales y regionales, considerando la vulnerabilidad de los actores locales a sus respectivas escalas, priorizando a los más expuestos al cambio climático.

Se deberá, por tanto, fortalecer las capacidades de generación e implementación de políticas informadas a nivel de gobierno central y de gestión del territorio en lo regional, municipal y local:

- Facilitando el acceso a conocimiento y datos sobre clima, medio ambiente y economía generados por las instituciones públicas, los sectores académico y privado.
- Dotando a cuerpos técnicos estatales y municipales-locales, de conocimiento sobre herramientas de gestión prospectiva del riesgo climático.
- Creando los espacios y las figuras que permitan avanzar hacia una cultura de trabajo en equipo y de coordinación interinstitucional.
- Situando el diálogo sobre la adaptación, al nivel político más alto, de manera que se incluya en la agenda presidencial, en las líneas presupuestarias de todos los sectores y en diferentes niveles, y se agilice la generación de financiamiento sostenible.
- Estableciendo indicadores que permiten el monitoreo y la evaluación en términos del progreso de la adaptación.

Adicionalmente, algunos PNA en América Latina, buscan integrar la adaptación en las agendas de los ministerios e institutos de la mujer y de las poblaciones vulnerables.

Las estrategias de adaptación deben considerar que existe un impacto diferenciado por género y dependencia de medios de vida de poblaciones vulnerables, incluyendo minorías étnicas. Esto debido al distinto uso de recursos y a la percepción asociada al riesgo del cambio climático entre distintos grupos. La inclusión de lo institucional y el reconocimiento de los impactos diferenciados entre los distintos grupos sociales facilitará el avance en la integración de género en las iniciativas de adaptación, así como el respeto a la diversidad de los múltiples grupos étnicos que habitan y ejercen sus derechos sobre territorios de alta sensibilidad cultural y biodiversidad.

Primer mensaje

Se requiere integrar la adaptación en los sectores no tradicionales.



Los sectores que mayor atención han recibido de parte de los planes y estrategias de adaptación han sido los de agricultura, gestión del recurso hídrico y la gestión del riesgo de desastres. Sin embargo, **ha aumentado la evidencia científica en relación con (i) el vínculo entre el cambio climático y la agudización de problemas de salud y (ii) el proceso de urbanización rampante en la región que, sumado a los problemas sociales y ambientales, puede agudizar la vulnerabilidad de amplios sectores de la población al cambio climático** (Magrin, G.O. et al., 2014). Los procesos de los PNA abren una oportunidad para que estas temáticas, así como los de gestión del uso de la tierra y el fortalecimiento de capacidades institucionales y de gobernanza -entre otros- (UN-Habitat, 2017), se analicen detenidamente. Aun siendo estos temas preocupaciones comunes para América Latina, en algunos casos no han tenido respuestas muy claras frente al cambio climático (CAF, 2013).

Salud

En el caso de la salud en América Latina, **la mortalidad relacionada con el calor en personas mayores puede casi llegar a triplicarse entre 2030 y 2050** (UNEP, 2018). Se proyecta que las enfermedades vectoriales serán más frecuentes, conllevando costos adicionales en el gasto de salud pública. En Argentina y Colombia, se estima que tanto la población expuesta al dengue y la malaria, como los costos estimados de pérdidas económicas por la atención de estas

enfermedades, aumentaría significativamente entre 2020 y 2100 (CEPAL, 2013; CEPAL, 2014). Estas proyecciones -que pueden ser representativas de lo que enfrentará la región a futuro- urgen a los países a desarrollar estrategias de adaptación en salud, con fuerte vinculación con otros sectores relevantes, dada la naturaleza intersectorial del sector salud (ONU-Medio Ambiente, 2018b).

Costa Rica, por ejemplo, en el borrador de su PNA, propone abordar la prevención y atención de enfermedades sensibles al clima y complementa el Plan Nacional de Salud 2016-2020, el cual incluye el ámbito de la Gestión Integral del Riesgo y la Adaptación al Cambio Climático (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2016). Ecuador, por su parte, plantea agrupar sectores priorizados afines, como “salud” y “grupos humanos vulnerables”, para facilitar así la gestión de programas de adaptación comprehensivos. Mientras tanto Chile, en su Plan de Adaptación para Salud, propone medidas de adaptación para ocho ejes de acción, dos de ellos vinculados a la respuesta ante emergencias provocadas por el cambio climático y la reducción de la vulnerabilidad (MINSAL, 2018), con un claro enfoque intersectorial. **La adaptación de la salud implica realizar cambios en la planificación del sector, para promover alianzas entre organizaciones y sectores y garantizar que la protección y la promoción de la salud ocupen un lugar en las políticas de adaptación y mitigación de cambio climático a nivel nacional y regional** (ONU-Medio Ambiente, 2018a).

Planificación urbana

En América Latina las proyecciones indican que muchos centros urbanos seguirán creciendo hasta concentrar en 2020 cerca del 82% de la población total, lo que se traduce en una presión creciente hacia los servicios ecosistémicos, los servicios públicos y los recursos naturales disponibles. Las ciudades y centros urbanos son “zonas críticas” donde se espera que la vulnerabilidad de la población a inundaciones, olas de calor y otras amenazas relacionadas al contexto, aumente debido a los efectos negativos del cambio climático. Además, una de las posibles respuestas de los pobladores de las áreas rurales al cambio climático es la migración a centros urbanos. A medida que aumenten la frecuencia y la intensidad de los eventos climáticos extremos, estos serán un factor cada vez más importante en la migración (Hallegate et al., 2014).

Varias NDC recogen avances en la integración de adaptación en ciudades. Por ejemplo, la de El Salvador propone actualizar la Ley de Urbanismo y Construcción para integrar la adaptación en la planificación del desarrollo

urbano y la infraestructura, y presta especial atención a la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) (MARN, 2015). En línea con lo anterior, ONU Medio Ambiente lidera un proyecto financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) sobre resiliencia climática urbana, que busca impulsar acciones de AbE en ciudades de El Salvador, México y Jamaica³.

Ciudades como Panamá, Quito, Santa Fe (Argentina) y Santiago de Chile, participan en el Pacto Global de Alcaldes para el Clima y la Energía⁴ y las Estrategias de Resiliencia Urbana⁵ (ERU). Además de lo anterior, la ciudad de Cali, Colombia, cuenta con uno de los Planes Territoriales de Adaptación que se han desarrollado en el país (CVC, 2015). Esta serie de esfuerzos demuestran que la adaptación en ciudades debe incorporar instrumentos de gestión del riesgo de desastre de manera regular -zonificación, códigos de construcción, en línea con el ODS 11 de ciudades y comunidades sostenibles⁶ y la Nueva Agenda Urbana⁷.



3 Ver: <https://www.thegef.org/project/building-climate-resilience-urban-systems-through-ecosystem-based-adaptation-eba-latin>

4 Ver: <http://pactodealcaldes-la.eu/>

5 Ver: <https://www.100resilientcities.org/panama-presenta-su-estrategia-de-resiliencia/>

6 Ver: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/10/05/ciudades-del-futuro-en-america-latina>

7 ONU-Habitat ha desarrollado ocho lineamientos para la formulación de planes climáticos urbanos <https://es.unhabitat.org/>

Segundo mensaje

El proceso de elaboración de los NAP es una oportunidad para establecer y fortalecer mecanismos para la coordinación interinstitucional.

Estratégicamente, la coordinación interinstitucional es un mecanismo eficiente y eficaz para implementar planes de adaptación al cambio climático. A diversas escalas, cada institución puede proveer información para:

- Comprender el territorio.
- Entender los factores que pueden amenazar la resiliencia de los actores ambientales y sociales.
- Contribuir al diseño de las soluciones.

La implementación de los PNA puede generar colaboración entre instituciones del Estado, organizaciones público-privadas, la academia y las ONG, y consolidar así una cultura de trabajo interinstitucional e intersectorial.

El trabajo de El Salvador parece avanzar en esta línea, pues ha identificado la necesidad de elaborar planes de adaptación intersectoriales en seguridad alimentaria y seguridad hídrica y se apoya en su Plan Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, en el cual el agua es el hilo conductor para la coordinación interinstitucional de múltiples sectores (turismo, agricultura, salud, biodiversidad, gestión del riesgo). Por su parte, el Comité Interinstitucional de Cambio Climático de Ecuador apuesta por una agenda de adaptación para los sectores prioritarios del país -recursos hídricos, generación hidroeléctrica y agricultura-, considerando la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) y centrando el análisis en unidades de cuenca (ONU-Medio Ambiente, 2016).

Avanzar hacia la figura de “Comités Interinstitucionales” ha sido importante en Ecuador, así como en Honduras -o en Guatemala, donde se ha ayudado a incluir el tema de pueblos indígenas en su PNA-. Sin embargo, además de la coordinación interinstitucional, la adaptación será más efectiva en la sociedad combinando enfoques participativos en los procesos de planeación. En Perú, por ejemplo, la planificación de la adaptación con orientación “de abajo hacia arriba” se basa en el enfoque

de adaptación asentada en las comunidades a través de los Planes de Desarrollo Local Concertados (PDLC). Estos planes han sido clave para incluir medidas de adaptación específicas en la planificación local, desarrollando además políticas que establecen la base para la coordinación entre sectores.

Un resultado esperado de la coordinación interinstitucional es que las medidas de adaptación que se formulen para los sectores prioritarios del país sean sinérgicas y generen cobeneficios en los demás sectores -tal y como lo propone la NDC de El Salvador- (MARN, 2015). Esto posibilitará:

- Transversalizar la adaptación.
- Medir mejor los avances en resiliencia climática, con información cruzada entre instituciones y validada por los actores, incluyendo redes de expertos que intercambian información con fluidez.
- Avanzar en el uso de un lenguaje común, que mejore la comunicación requerida para la coordinación interinstitucional (ONU-Medio Ambiente, 2018b).

Los acuerdos institucionales, el intercambio de información y el desarrollo de las capacidades permiten la integración horizontal y vertical de la adaptación, contribuyen a asegurar que las realidades locales se reflejen en el PNA y que el PNA facilite la adaptación a nivel subnacional. (Dazé et al., 2016).

De igual forma, la articulación de los planes de adaptación con las políticas de sectores como el agrícola puede facilitar una transformación hacia la promoción de paisajes agrícolas diversificados que provean múltiples beneficios económicos, sociales y ambientales y resilientes al cambio climático (ONU-Medio Ambiente, 2018a). En lo político, incorporará la planificación de la agricultura en planes de prevención de desastres, desarrollo rural y gestión del agua, y facilitará la movilización de recursos y la investigación para impulsar una adaptación costo-efectiva (ONU-Medio Ambiente, 2018a).

Tercer mensaje

La consideración del uso de información climática basada en la ciencia en los procesos de toma de decisión marca la diferencia entre desarrollo y desarrollo resiliente al clima.

Los escenarios climáticos junto con los análisis de riesgo, vulnerabilidad y capacidad adaptativa son herramientas de planificación indispensables para abordar la adaptación. Los cambios en frecuencia e intensidad de fenómenos extremos, el cálculo de índices de riesgo climático regional y local, así como la generación de escenarios socioeconómicos y ambientales futuros, basados en las proyecciones climáticas y económicas, son parte de la información a tener en cuenta para planificar un desarrollo resiliente al clima. Esta información se deberá comunicar de forma clara para:

- Orientar a los tomadores de decisiones en la formulación de políticas públicas, estrategias económicas e inversiones que no aumenten la vulnerabilidad o conduzcan a procesos de mal adaptación.
- Orientar a instituciones estatales y autoridades municipales en regulaciones que logren reducir el riesgo en el conjunto de inversiones públicas y privadas.
- Educar a la población en una cultura orientada a la resiliencia y la prevención.
- Integrar la adaptación como una de las bases para lograr los ODS.

Resulta por tanto necesario considerar todas estas herramientas dentro de las acciones orientadas al cumplimiento de los ODS, fijar metas en las NDC y proponer acciones a mediano y largo plazo (ONU-Medio Ambiente, 2018b). **Tanto a nivel nacional como local, los escenarios socioeconómicos y de riesgo y vulnerabilidad se pueden generar de forma participativa involucrando a los principales actores, incluyendo a aquellos más vulnerables a los efectos negativos del cambio climático.** Los resultados deberán de comunicarse de forma clara y a una escala apropiada. De este modo, las poblaciones locales pueden empoderarse y contribuir al planteamiento de medidas de adaptación que respondan a las necesidades de los territorios.

La mayoría de los países han llevado a cabo estudios de vulnerabilidad y escenarios climáticos, incluso a nivel subnacional y sectorial (ONU-Medio Ambiente, 2017). Colombia, además, cuenta con una Estrategia Transversal de Crecimiento Verde, que apunta al desarrollo sostenible considerando los escenarios de cambio climático y las dinámicas de desarrollo (ONU-Medio Ambiente, 2016).

De igual forma, está claro que la contribución de los sectores financieros privados a las agendas nacionales de adaptación debe promoverse con base en información climática viable, que refleje las actividades económicas específicas como la agricultura y la ganadería. Por ello, la incorporación de modelación de escenarios futuros ayudaría a abordar una de las barreras de los sectores financieros y respaldar guías y protocolos de financiamiento sostenible (ONU-Medio Ambiente, 2018a).



Cuarto mensaje

Se requiere desarrollar condiciones habilitantes para que el sector privado priorice opciones resilientes. Se trata de contribuir a rentabilizar la adaptación.

Los costos globales de la adaptación calculados por el IPCC son entre 70 y 100 billones por año (UNEP, 2014, citado en UNEP, 2018). Sin embargo, estas cifras podrían estar subestimadas al no considerar factores (UNEP, 2018:23) como:

- Los costos de adaptación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- Los impactos de los eventos climáticos extremos.
- Las diferencias según escenarios de emisiones.

Por ejemplo, **se calcula que los costos de la adaptación hacia final del siglo XXI en un escenario sin mitigación (>4 °C) serían cinco veces más altos que con un escenario de 2 °C (Hof et al., 2014, citado en UNEP, 2018), lo cual reafirma la necesidad de actuar de inmediato para avanzar hacia la descarbonización de la economía. Por ello, es necesario el financiamiento para la adaptación que incluya a sectores no tradicionales.**

El Banco de Desarrollo de América Latina⁸ estima que el flujo acumulativo de financiamiento climático disponible⁹ para la adaptación en la región cubre apenas el 1,5% de las necesidades de financiación. Esto deja el 98,5% restante a cargo de los países. Con base en estas cifras, posiblemente conservadoras, los países y municipios de la región se verán obligados a generar por otras vías los fondos suficientes para avanzar en la adaptación. El financiamiento del sector privado se vuelve por lo tanto fundamental, dada la naturaleza y escala de los desafíos planteados por un clima cambiante (UNEP, 2018:24).

Muchos países en sus procesos PNA trabajan para incluir al sector privado en la generación de fondos

nacionales para la adaptación y exploran mecanismos innovadores para financiar iniciativas de resiliencia climática. Por ejemplo:

- Chile y Costa Rica trabajan para que la adaptación sea debidamente integrada dentro de la cartera financiera pública y se proceda a la creación de fondos nacionales a través de instrumentos fiscales.
- Colombia, además de fondos externos, cuenta con inversión del Estado e inversión local-municipal en adaptación: gobernadores y alcaldes incluyen el cambio climático en sus planes locales a partir de la inversión local; el proyecto de Microfinanzas para la Adaptación basada en Ecosistemas (MEbA), además, está abriendo líneas de microcréditos a pequeños productores para la implementación de medidas AbE a nivel de finca, en la región andina de Colombia y de Perú.
- Ecuador está formulando estrategias financieras como cobrar una tarifa para el uso de agua cruda y el pago por servicios ambientales (PSA); asimismo, está explorando estrategias de microfinanzas y fondos rotativos (ONU-Medio Ambiente, 2016).

Si bien estos esfuerzos son importantes, el paso siguiente para la mayoría de países de la región, es involucrar al sector privado a través de mecanismos de financiamiento innovadores, con el fin de apalancar recursos adicionales y cerrar la brecha de financiamiento para la adaptación en la región (ONU-Medio Ambiente, 2018b). Algunos de los retos a superar para incentivar la inversión del sector privado en adaptación son:

⁸ CAF, 2013 op.cit.

⁹ Dicho flujo hace referencia al financiamiento de los principales fondos multilaterales y las principales fuentes bilaterales que trabajan en adaptación.

¹⁰ El costo de la adaptación para los diferentes países se ha establecido con base en las estimaciones del BID, la CEPAL y el FMAM, que evalúan el costo de la adaptación en 0,2% del PIB de los países.

¹¹ Ver: <http://unepmeba.org/sobre-nosotros/soluciones-meba/>

- El sector privado tiene procesos de financiamiento diferentes a los del sector público, por lo que se requiere lograr el entendimiento entre ambos.
- El sector público debe de integrar al privado en la planificación de la adaptación y asegurarse de que este comprenda la necesidad de invertir en medidas adaptativas.
- Integrar enfoques de adaptación a través de las cadenas de valor y facilitando a los consumidores finales el acceso a la información (ONU-Medio Ambiente, 2018a).
- Las finanzas innovadoras como un área a explorar: los instrumentos de política pública (incentivos, fondos de agua) y de mercado existentes (microcréditos, créditos verdes), deben de consolidarse, estructurando marcos regulatorios eficaces.

Paralelo a esto, se debe mejorar el acceso al financiamiento para la adaptación, tanto para los

países como para los pequeños productores agrícolas que podrían acceder a préstamos a tasas de interés bajas. De esta forma, los grupos vulnerables podrían acceder a programas financieros con un “enfoque diferenciado”. Estos estarían diseñados de forma que consideren modos tradicionales de gobernanza de la tierra (ej. tierras colectivas), el reconocimiento de garantías no convencionales, abrir el PSA a distintos tipos de propiedad, y la apertura de fondos de garantía para disminuir el riesgo financiero de las instituciones ejecutoras (ONU-Medio Ambiente, 2018a).

Otro factor clave es contar con programas de fortalecimiento de capacidades para acceder al financiamiento en adaptación. La mayoría de los países han venido impulsando iniciativas nacionales de capacitación y en algunos de ellos se incluye el financiamiento. De hecho, el aprendizaje sobre programas y estrategias de financiamiento sigue siendo un tema prioritario en toda América Latina (ONU-Medio Ambiente, 2018a).



Recomendaciones para fortalecer los esquemas de planificación de la adaptación

- **Consolidar canales de comunicación y coordinación interinstitucional permanentes** y en constante evolución, hasta llegar a formar parte de la cultura institucional y la programación presupuestaria de las iniciativas de adaptación.
- **Facilitar la generación y el acceso a datos e información científica** para revisar y actualizar instrumentos técnicos, normativos y ejecutivos de adaptación a nivel nacional y subnacional y alineados con la agenda nacional de trabajo de los ODS.
- **Ajustar los marcos jurídicos existentes,** particularmente los relacionados al ordenamiento territorial, la gestión de los recursos naturales y la planificación del desarrollo urbano con el fin de asegurar la incorporación de las necesidades identificadas en las agendas locales y nacionales de adaptación.
- **Establecer mecanismos de monitoreo y evaluación** para medir el progreso de la adaptación y hacer un seguimiento y reporte efectivo. Esto requiere una contribución multinivel, multiactor e intersectorial, en la definición concreta de vías, medidas, plazos e indicadores de adaptación adecuados.
- **Generar una base de conocimiento clave** para el aprendizaje y la divulgación para actualizar periódicamente las estrategias nacionales, locales y sectoriales de adaptación y redefinir metas cada vez más transversales y ambiciosas.
- **Facilitar el acceso a fuentes de financiamiento internacional,** así como a líneas presupuestarias gubernamentales, municipales y de fondos privados para planificar, promover y consolidar programas de inversión en adaptación.

Mensajes finales

- 1.** Es necesario fortalecer los esquemas de cooperación e intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas entre países.
- 2.** Es importante incluir en los procesos a múltiples actores, en particular a aquellos más vulnerables al cambio climático, es esencial para lograr los objetivos de adaptación trazados por los países y avanzar en el cumplimiento de los ODS.
- 3.** Es fundamental aumentar la ambición de las acciones de adaptación en los países en respuesta al marco reforzado de transparencia. Esto se puede lograr impulsando políticas que apoyen procesos participativos mediante los cuales se definan tanto las metas locales como los arreglos institucionales y económicos para avanzar en agendas regionales y nacionales de adaptación, desde múltiples frentes.

Referencias

Aragão L.E.O.C., Anderson L.O., Fonseca M.G., et al. (Feb.13, 2018). 21st Century drought-related fires counteract the decline of Amazon deforestation carbon emissions. Nat. Commun 9(1):536. doi:10.1038/s41467-017-02771-y

Barros, D.F., Albernaz, A.L.M. (2014). Possible impacts of climate change on wetlands and its biota in the Brazilian Amazon. Brazilian Journal of Biology. vol.74 no.4 Sao Carlos. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.04013>

CAF (2013). Programa de Adaptación al Cambio Climático. Banco de Desarrollo de América Latina - Corporación Andina de Fomento. Disponible en: www.publicaciones.caf.com

CEPAL (2013). Efecto del cambio climático en el costo de los eventos de interés en salud pública en Colombia: estudio de caso sobre malaria y dengue. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 148. DNP, UK-Aid, AECID, UE, GIZ, DANIDA, BID.

CEPAL (2014). La economía del cambio climático en Argentina. Primera aproximación. UK-Aid, AECID, UE, GIZ, DANIDA, BID.

CEPAL (2018). La economía del cambio climático en América Latina y El Caribe. Una visión gráfica. CEPAL, Euroclima+, UE, GIZ, Gobierno de España.

CEPAL (2019). Panorama Social de América Latina, 2018. LC/PUB.2019/3-P, Santiago.

CIIFEN (2017). El Niño 2015-16: evolución, vulnerabilidad e impactos en Latinoamérica, p 1-38.

CVC (2015). Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático para Santiago de Cali. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Alcaldía de Santiago de Cali-CIAT-DAGMA.

Davis, A. y Díaz, O. (2014). Adaptación y acumulación: Desafíos, contradicciones e implicaciones para la gobernanza territorial en el Corredor Seco Centroamericano. Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente. PRISMA, San Salvador, El Salvador.

Dazé, A., Price-Kelly, H. y Rass, N. (2016). Integración vertical en el proceso del Plan Nacional de Adaptación (PNA): Nota orientativa para vincular la adaptación nacional y subnacional. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. Winnipeg, Canadá. Disponible en: www.napglobalnetwork.org.

DNP (2016). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Líneas de Acción Prioritarias para la Adaptación al Cambio Climático en Colombia. MINAMBIENTE, IDEAM, UNGRD, Parques Nacionales Naturales. Instituto Alexander Von Humboldt.

ECLAC (2014). Adaptation to Climate Change in Megacities of Latin America. Regional Learning Network of the research project ClimateAdaptationSantiago (CAS). GIZ, HELMHOLTZ Centre for Environmental Research. Santiago de Chile. Disponible en: <https://www.cepal.org/en/publications/35898-adaptation-climate-change-megacities-latin-america-regional-learning-network>

Hallegate, S., Bangalore, M., Fay, M., Narloch, U., Rozenberg, J., & Vogt-Schilb, A. (2014). Climate Change and Poverty An Analytical Framework (Policy Research No. 7196). World Bank, Washington, D.C.

Hardoy, Jorgelina & Romero-Lankao, Paty. (2011). Latin American cities and climate change: Challenges and options to mitigation and adaptation responses. Current Opinion in Environmental Sustainability. 3. 158-163. 10.1016/j.cosust.2011.01.004. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/251715274_Latin_American_cities_and_climate_change_Challenges_and_options_to_mitigation_and_adaptation_responses

Hof, A., Boot, P., van Vuuren, D. and van Minnen, J. (2014). Costs and benefits of climate change adaptation and mitigation: an assessment on different regional scales. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 1-34.

Honorio Coronado, E. y Draper, F.C. (2017). A monitoring network to detect the impact of climate change on tree

biodiversity and carbon in Amazonian floodplain forests.

En: Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2017) *The Lima Declaration on Biodiversity and Climate Change: Contributions from Science to Policy for Sustainable Development*. Technical Series No.89. (Eds L. Rodríguez & I. Anderson) Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, 156 pages.

IADB (2013). *The climate and development challenge for Latin America and the Caribbean: Options for climate-resilient, low-carbon development*. Walter Vergara, Ana R. Ríos, Luis M. Galindo, Pablo Gutman, Paul Isbell, Paul H. Suding and Joseluis Samaniego. ECLAC, WWF. New York.

IFRC (2010). *Informe Mundial sobre Desastres 2010. Resumen*. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

IPCC (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 582 pp.

IPCC (2018). *Summary for Policymakers*. In: *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

Jiménez-Muñoz, Juan, C., Mattar, Cristian, Barichivich, Jonathan, Santamaría-Artigas, Andrés, Takashi, Ken, Malhi, Yaduvinder, Sobrino, José, A., Scier, Gerard van der (2016). *Record-breaking warming and extreme drought in the Amazon rainforest during the course of El Niño 2015-2016*. Scientific Reports, 2016/09/08/online. Vol.6 Sp. 33130. URL: <https://doi.org/10.1038/srep33130> L3:

[10.1038/srep33130](https://doi.org/10.1038/srep33130) Artículo: <https://www.nature.com/articles/srep33130#supplementary-information>

Junk, W.J., An, S., Finlayson, C.M. et al. (2013). *Current state of knowledge regarding the world's wetlands and their future under global climate change: a synthesis*. Aquat. Sci. 75: 151. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00027-012-0278-z>

Kalamandeen, Michelle & Gloor, Manuel & Mitchard, Edward & Quincey, Duncan & Ziv, Guy & Spracklen, Dominick & Spracklen, Benedict & Adami, Marcos & Aragão, Luiz & Galbraith, David (2018). *Pervasive Rise of Small-scale Deforestation in Amazonia*. Scientific Reports. 8. 10.1038/s41598-018-19358-2.

Lapola, David M., Pinho, Patricia, Quesada, Carlos A., Strassburg, Bernardo B.N., Rammig, Anja, Kruijt, Bart, Brown, Foster, Ometto, Jean P.H.B., Premebida, Adriano, Marengo, José A., Vergara, Walter, Nobre, Carlos A. (2018). *Limiting the high impacts of Amazon forest dieback with no-regrets science and policy action*. Proceedings of the National Academy of Sciences. Nov 2018, 115 (46) 11671-11679; DOI:10.1073/pnas.1721770115

le Polain de Waroux, Yann, Matthias Baumann, Nestor Ignacio Gasparri, Gregorio I. Gavier-Pizarro, Javier Godar, Tobias Kuemmerle, Robert Müller, Fabricio Vázquez, José Norberto Volante, and Patrick Meyfroidt (2018). *Rents, Actors, and the Expansion of Commodity Frontiers in the Gran Chaco*. Annals of the American Association of Geographers 108(1): 204-225. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/24694452.2017.1360761>

Magrin, G.O., J.A. Marengo, J.-P. Boulanger, M.S. Buckeridge, E. Castellanos, G. Poveda, F.R. Scarano, and S. Vicuña (2014). *Central and South America*. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1499-1566

M. C. Hansen, P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, J. R. G. Townshend (2018). *High Resolution Global Maps of 21st Century Forest Cover Change*. Science, VOL. 342, NOV. 2013. Pp. 851-853.

MARN (2015). Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de El Salvador. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - Gobierno de El Salvador. San Salvador.

Ministerio de Salud de Costa Rica (2016). Plan Nacional de Salud 2016-2020. Gobierno de Costa Rica. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politicas-y-planes-en-salud/planes-en-salud/964-plan-nacional-de-salud-2016-2020/file>

MINSAL (2018). Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud. Ministerio de Salud de Chile. Santiago de Chile.

NY Times (May 17, 2019). *What Panama's worst drought means for its canal's future*. Henry Fountain for the New York Times. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2019/05/17/climate/drought-water-shortage-panama-canal.html>

ONU-Medio Ambiente (2016). Taller Regional de Intercambio Experiencias y Fortalecimiento de Capacidades para la elaboración de Planes Nacionales de Adaptación (PNACC). Informe. 25 al 27 de octubre de 2016, Bogotá, Colombia. Programa Global de Apoyo para los Planes Nacionales de Adaptación (NAP-GSP), Global Environmental Facility (GEF).

ONU-Medio Ambiente (2017). Taller Regional de Intercambio Experiencias y Fortalecimiento de Capacidades para la elaboración de Planes Nacionales de Adaptación (PNACC). Informe. 8 a 10 de febrero, 2017. Ciudad de Panamá, Panamá. Programa Global de Apoyo para los Planes Nacionales de Adaptación (NAP-GSP), Global Environmental Facility (GEF).

ONU-Medio Ambiente (2018a). Exposición Regional sobre Planes Nacionales de Adaptación para América

Latina, 2018 (NAP Expo Regional). Innovando en los Planes Nacionales de Adaptación. Informe. 22-23 de octubre de 2018. Ciudad de Panamá, Panamá. Programa Global de Apoyo para los Planes Nacionales de Adaptación (NAP-GSP), Global Environmental Facility (GEF).

ONU-Medio Ambiente (2018b). Taller Regional de Capacitación sobre Innovación y Planes Nacionales de Adaptación para América Latina. Informe. GEF-UNDP. Octubre de 2018. Ciudad de Panamá, Panamá.

Schoolmeester, T., Johansen, K.S., Alfthan, B., Baker, E., Hesping, M. y Verbist, K. (2018). Atlas de Glaciares y Aguas Andinos. El impacto del retroceso de los glaciares sobre los recursos hídricos. UNESCO y GRID-Arendal.

UNEP (2016). The Adaptation Finance Gap Report 2016. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya

UNEP (2018). The Adaptation Gap Report 2018. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya.

UN-Habitat (2017). Sustainable urbanization in the Paris Agreement. Comparative review of Urban Content in the Nationally Determined Contributions (NDCs). United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat). Nairobi.

Acerca de NAP GSP

El programa global de apoyo a los Planes Nacionales de Adaptación de ONU Medio Ambiente-PNUD (NAP-GSP), fue lanzado en junio de 2013 posterior a la COP 17 en Durban, en la cual se solicitó apoyo a las Naciones Unidas en el proceso de establecimiento de los Planes Nacionales de Adaptación de los Países (NAP). El NAP-GSP es financiado por el Fondo para los Países Menos Adelantados (LDCF) y por el Fondo Especial para el Cambio Climático (SCCF) del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). El NAP-GSP, junto con sus socios, apoya a los países en desarrollo a identificar las necesidades técnicas, institucionales y financieras para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación a mediano y largo plazo. El NAP-GSP proporciona experiencia técnica y orientación sobre los procesos NAP de los países y brinda oportunidades para el intercambio de conocimientos y buenas prácticas.

Página web: <http://globalsupportprogramme.org/nap-gsp>

Acerca de REGATTA

El Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe (REGATTA) es un proyecto regional financiado por el Gobierno de España e implementado por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de ONU Medio Ambiente. REGATTA tiene como objetivo fortalecer la movilización y el intercambio de conocimientos sobre el desarrollo, la transferencia y el despliegue de tecnologías para la mitigación y la adaptación al cambio climático, con un enfoque coherente e integrado y en colaboración con instituciones y actores claves existentes en América Latina y el Caribe. En términos del proceso de los Planes Nacionales de Adaptación (NAP), REGATTA brinda apoyo a los países a través de la construcción y fortalecimiento de capacidades por medio de la implementación de talleres presenciales y de capacitación en línea a mediante su Comunidad de Práctica de apoyo a la formulación e implementación de NAP.

Correos electrónicos: marta.moneo@un.org / sebastian.rodriguez@un.org

Página web: <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/en/>

Sobre esta edición

Autor: Alejandro Jiménez (Consultor asociado a Practical Action en América Latina)

Contribuciones: Sebastian Rodriguez, Ruth Martinez y Juan Carlos Monterrey (ONU Medio Ambiente)

Producción editorial: Silvia María Gonzales (Practical Action en América Latina)

Fotografías: Giorgio Madueño, Luis Felipe Condolo y Rodrigo Rodrich (Practical Action en América Latina)

Apoyo en edición y diseño: Ivonne Rodriguez y Karla Delgado (ONU Medio Ambiente)



REGATTA
Portal Regional para la Transferencia de Tecnología y la Acción
frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe

