

# **2** Alcanzando resiliencia climática en la región de América Latina y el Caribe

---

La región de América Latina y el Caribe (ALC) se caracteriza por su alta vulnerabilidad frente a fenómenos meteorológicos extremos y desastres climáticos, así como por su riqueza en biodiversidad y abundantes recursos naturales. Los países de ALC han desarrollado y están aplicando Planes Nacionales de Adaptación (PNAs). Sin embargo, aún queda mucho por hacer para gestionar los crecientes riesgos derivados del cambio climático y la variabilidad climática. Con base en las discusiones en una serie de Diálogos Políticos Regionales y Talleres sobre estas cuestiones entre expertos de ALC y de la OCDE en el contexto del Programa Regional de la OCDE para América Latina y el Caribe (LACRP, por sus siglas en inglés), este capítulo mapea los desafíos para abordar la adaptación al cambio climático en la región de ALC y presenta opciones sobre iniciativas de políticas públicas que podrían emprenderse con este fin.

---

## Introducción

**La región de ALC es muy vulnerable al cambio climático.** Es considerada una de las regiones más propensas a los desastres mundialmente, con un aumento promedio del 62% en el número de fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima en la región durante el periodo 2001-2022, en comparación con el periodo 1980-2000 (OECD, 2023<sup>[11]</sup>).

**Los fenómenos climáticos ya están impactando los ecosistemas, la seguridad alimentaria e hídrica, la salud humana y la pobreza, así como a zonas urbanas, la productividad agrícola, los regímenes hidrológicos, los medios de subsistencia costeros y la biodiversidad** (Figura 2.1). Los países de ALC se enfrentan a graves retos a la hora de proteger a las poblaciones y los ecosistemas vulnerables. Los escenarios de cambio climático elevado -con altos niveles de incertidumbre sobre los impactos físicos del cambio climático y las políticas locales de adaptación- estiman que 5,8 millones de personas caerán en la pobreza extrema entre 2020 y 2030 en ALC, aumentando el promedio de pobreza en más de 300%, en comparación con un escenario sin cambio climático (Arga Jafino et al., 2020<sup>[2]</sup>). Dichos impactos pueden variar entre los países y subregiones de ALC, ya que existen grandes diferencias en los desastres naturales y los impactos del cambio climático a nivel local, así como en el impacto sobre la población local.

**Figura 2.1. Principales impactos socioeconómicos y medioambientales en ALC**



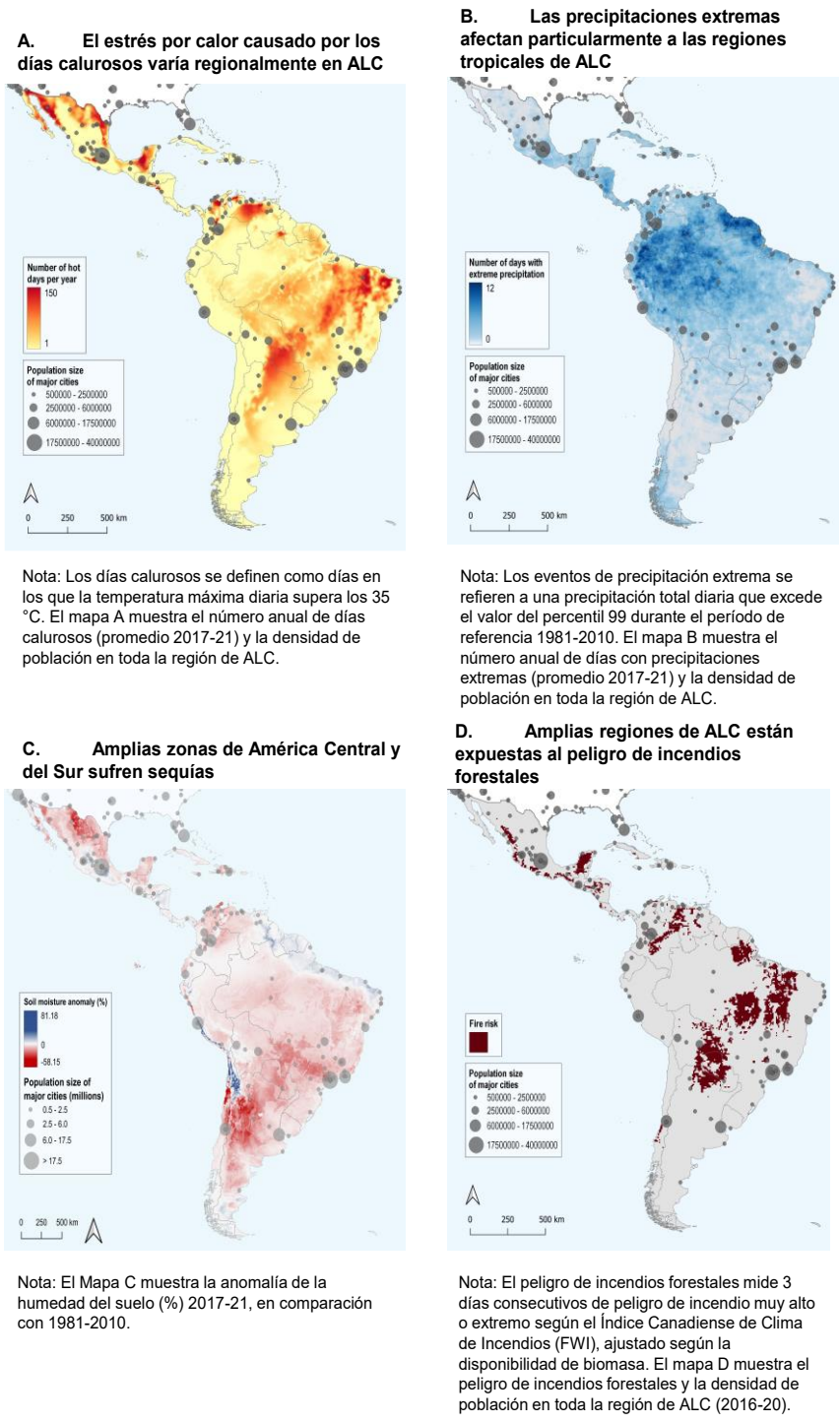
Los impactos del cambio climático serán desiguales en toda la región debido a las diferentes capacidades de adaptación y a los diferentes niveles de vulnerabilidad socioeconómica.

Fuente : (OECD et al., 2022<sup>[3]</sup>) ; (IPCC, 2022<sup>[4]</sup>) ; (WMO, 2023<sup>[5]</sup>) ; (UNDESA, 2014<sup>[6]</sup>)

**Los datos muestran que la población de la región de ALC está cada vez más expuesta al estrés térmico provocado por los días calurosos de verano** (especialmente Paraguay y El Salvador), las precipitaciones extremas (como en Surinam, Guyana y Trinidad y Tobago), las sequías (Paraguay, Argentina y Brasil), los incendios forestales (Jamaica, Paraguay, México y El Salvador), las amenazas del viento (El Caribe), las inundaciones fluviales (Surinam, Guyana, Argentina) (Figura 2.2; Figura 2.3); (OECD, 2023<sup>[11]</sup>). La región también es especialmente vulnerable a la pérdida de biodiversidad, ya que

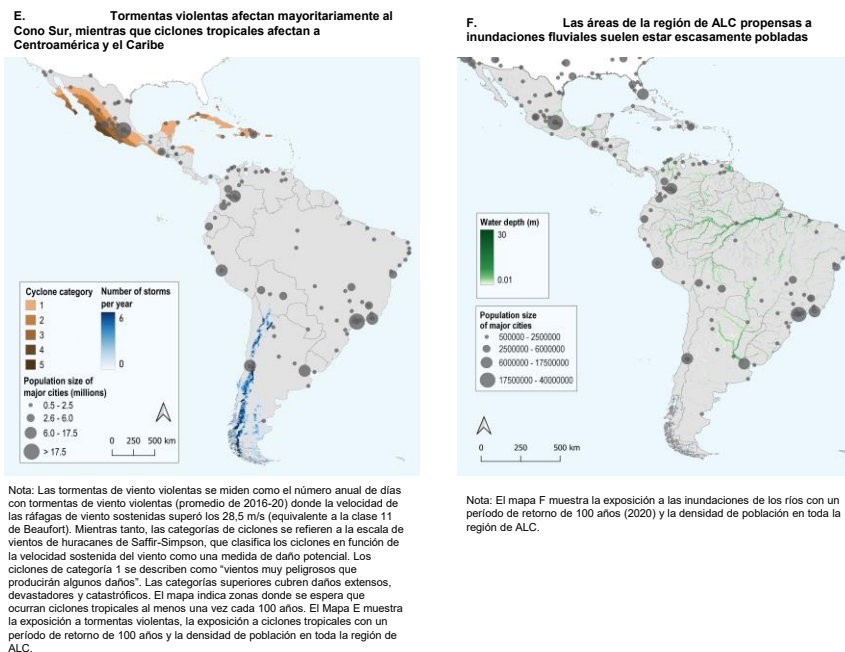
muchas de las actividades económicas de ALC están vinculadas a los recursos naturales y a la calidad de los ecosistemas como el turismo y la agricultura (OECD, 2023<sub>[1]</sub>).

**Figura 2.2. Amenazas relacionadas con el clima en América Latina y el Caribe (1/2)**



Fuente : (Maes et al., 2022<sub>[7]</sub>), "Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results", OECD Environment Working Papers, No. 201, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/da074cb6-en>.

Figura 2.3. Amenazas relacionadas con el clima en América Latina y el Caribe (2/2)



Fuente : (Maes et al., 2022<sup>[7]</sup>), "Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results", OECD Environment Working Papers, No. 201, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/da074cb6-en>.

**Entre 1970 y 2021, América del Sur representó el 3% de las muertes registradas en todo el mundo, siendo las inundaciones la principal causa de muertes registradas.** Estos desastres provocaron pérdidas económicas por valor de 115.200 millones de dólares (WMO, 2021<sup>[8]</sup>). En total, el 17,1% de los 11 933 fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima registrados en todo el mundo entre 1970 y 2022 se produjeron en ALC (OECD et al., 2022<sup>[3]</sup>). Además, los impactos del cambio climático se distribuyen de manera desigual, y las comunidades vulnerables, incluidas las mujeres y los niños, los pueblos indígenas y los hogares pobres, suelen soportar los mayores impactos.

**Los impactos del cambio climático son amplios ya que afectan a las poblaciones vulnerables, especialmente a los niños.** En ALC, aproximadamente 169 millones de niños viven en zonas donde se superponen al menos dos impactos climáticos y ambientales y 47 millones de niños, es decir, 1 de cada 4, viven en zonas afectadas por al menos 4 impactos. Además, unos 55 millones de niños están expuestos a la escasez de agua, 60 millones a los ciclones, 85 millones al virus del Zika, 115 millones al dengue, 45 millones a las olas de calor y 105 millones a la contaminación atmosférica (UNICEF, 2021<sup>[9]</sup>). Los huracanes en el Caribe, por ejemplo, destruyen infraestructuras críticas para el bienestar y el desarrollo de los niños, como escuelas e instalaciones sanitarias. Las inundaciones pueden dañar viviendas, poner en peligro las instalaciones de agua y saneamiento, contaminar las fuentes de agua potable y contribuir a la propagación de enfermedades diarreicas, que afectan de forma desproporcionada a los niños pequeños. Además, las familias vulnerables se ven obligadas a migrar debido a los choques y a la escasez de agua y recursos. En 2020, los fenómenos meteorológicos desplazaron internamente 2,8 millones de personas en ALC (UNICEF, 2021<sup>[9]</sup>).

**Las vulnerabilidades al cambio climático están teniendo impactos directos en el desarrollo económico nacional y local y en los sectores económicos de la región de ALC.** Argentina ya está experimentando los impactos climáticos en las actividades económicas agrícolas (Straffelini et al., 2023<sup>[10]</sup>); (Müller, Lovino and Sgroi, 2021<sup>[11]</sup>). Para México, el valor actual de los cambios en el rendimiento

de los cultivos, debido a las altas temperaturas y precipitaciones, se estima en unos 40 millones de USD, el doble de la producción agrícola nacional del país en 2012 (Estrada et al., 2022<sup>[12]</sup>). Perú ha estimado el coste de la inacción frente al cambio climático entre el 11% y el 20% de su producto interior bruto (PIB) hasta 2050, y la pérdida de hábitats en torno al 9% hasta 2050 y al 22% hasta 2100 (OECD, 2023<sup>[13]</sup>).

**La región de ALC también es muy sensible a los puntos de inflexión del sistema climático**, es decir, a los posibles eventos catastróficos que podrían ocurrir debido a los niveles actuales de calentamiento global, incluso si se alcanzan los objetivos del Acuerdo de París de 1,5°C y 2°C. Para ALC, los elementos de inflexión que se espera que se manifiesten como cambios en el sistema climático son el colapso de la capa de hielo de la Antártida Occidental; la extinción de la selva amazónica; así como la Oscilación Meridional de El Niño y el colapso de vuelco del Atlántico. La inflexión de uno de estos elementos -así como de otros que se produzcan en otras partes del globo- podrían potencialmente desencadenar cascadas de inflexiones con impacto global (OECD, 2022<sup>[14]</sup>). Los puntos de inflexión climáticos tendrían efectos adicionales en los sistemas socioeconómicos, ya que la pérdida de bosques, la subida del nivel del mar y los daños a las infraestructuras repercutirían en los medios de vida y la salud de las personas.

**Estos retos exigen una actuación urgente para adaptarse al cambio climático y aumentar la resiliencia** a nivel regional, nacional y local, así como integrar las políticas y herramientas de adaptación a las políticas sectoriales, los instrumentos económicos y las soluciones innovadoras, incluidas las basadas en la naturaleza o las nuevas tecnologías. Las acciones para adaptarse a los impactos presentes y futuros del cambio climático deberán ir acompañadas y alineadas con fuertes medidas de mitigación para evitar lo peor del calentamiento global (véase el Capítulo 3). Este capítulo se centra en los retos abordados durante una serie de Diálogos Políticos Regionales en 2023, en los que participaron expertos de ALC y de la OCDE. El análisis no es exhaustivo, ya que se centra en los puntos destacados como prioritarios por los países de ALC durante los conversatorios.

## Contribuciones de ALC al marco internacional para la adaptación al cambio climático

**Alcanzar el Objetivo Global de Adaptación (GGA, por sus siglas en inglés) establecido en el Acuerdo de París (UN, 2015<sup>[15]</sup>), es una prioridad para los países de ALC.** Establecer el camino para alcanzar la meta también es importante y requiere que los países evalúen sus fortalezas y debilidades para responder mejor a los impactos del cambio climático (Climate Analytics, 2021<sup>[16]</sup>). En la vigésimo sexta Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), los países acordaron crear un programa bianual de trabajo Glasgow-Sharm el-Sheikh para abordar los GGA. El programa enfatiza la importancia de los enfoques sensibles a las cuestiones de género, participativos y transparentes para la acción de adaptación. Considera a los grupos vulnerables, las comunidades y los ecosistemas, y se guía por los mejores conocimientos científicos disponibles, así como por los conocimientos tradicionales y locales. Pretende alcanzar objetivos como la plena aplicación del Acuerdo de París, mejorar la comprensión de la GGA y contribuir a la revisión del progreso general a través de balances globales. También se centra en mejorar la planificación nacional y la implementación de medidas de adaptación, facilitar la comunicación de prioridades, planes y acciones, y establecer sistemas sólidos de monitoreo y evaluación (UNFCCC, n.d.<sup>[17]</sup>).

**En enero de 2021, se formó la Coalición de Acción para la Adaptación con el objetivo de acelerar la acción global en materia de adaptación para lograr un mundo resiliente al clima para el 2030.** De los 33 países de ALC, 8 forman ahora parte de la coalición: Argentina, Chile, Costa Rica, Colombia, Jamaica, Paraguay, Perú y Uruguay (Adaptation Action Coalition, 2022<sup>[18]</sup>). Por último, el Pacto de Glasgow por el Clima incluye el objetivo de que los países desarrollados dupliquen el financiamiento proporcionado a los países en desarrollo para la adaptación antes de 2025, lo que representaría 40.000 millones de dólares para la adaptación. También reconoce el papel fundamental que desempeña la

restauración de la naturaleza y los ecosistemas en la obtención de beneficios para la adaptación al cambio climático (UNEP, 2021<sup>[19]</sup>).

**Durante la 27ª Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP27), los países aprobaron el *Plan de Implementación de Sharm el-Sheikh***, que incluía la decisión de crear un Fondo para Pérdidas y Daños con más de 230 millones de dólares en nuevos compromisos. El objetivo del fondo es ayudar a los países en desarrollo afectados por fenómenos climáticos extremos. También alienta a los países a considerar Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS, por sus siglas en inglés) para sus acciones de mitigación y adaptación. Además, los países aprobaron los acuerdos institucionales para poner en funcionamiento la Red de Santiago, un portal que pone en contacto a organizaciones, expertos y organismos internacionales con regiones, países y comunidades que desean minimizar y hacer frente a las pérdidas y daños derivados del cambio climático. La Red de Santiago cataliza la asistencia técnica, y debería estar plenamente operativa para la vigésimo octava Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP28). Naciones Unidas dio a conocer un plan de 3.100 millones de dólares para garantizar la cobertura universal de los sistemas de alerta temprana en los próximos cinco años. Sin embargo, los países no definieron la GGA, sino que establecieron un marco para su formulación que se estudiará y adoptará en la COP28. Por último, en la COP27 se lanzó la Agenda de Adaptación de Sharm El-Sheikh, cuyo objetivo es acelerar las soluciones transformadoras mediante intervenciones del sistema y alcanzar una serie de objetivos de adaptación para 2030 (Adaptation Action Coalition, 2022<sup>[18]</sup>); (UNFCCC, n.d.<sup>[20]</sup>); (Carver, 2023<sup>[21]</sup>).

**A nivel regional, ALC adoptó el *Acuerdo Regional sobre Acceso a la Información, Participación Pública y Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú***, el primer acuerdo ambiental en ALC y el primer instrumento jurídicamente vinculante del mundo que incluye disposiciones para los defensores de los derechos humanos ambientales (UN, 2018<sup>[22]</sup>). El acuerdo fue adoptado en Costa Rica, el 4 de marzo de 2018, con el objetivo de garantizar la aplicación plena y efectiva de los derechos relacionados con el acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia ambiental. También se centra en el desarrollo de capacidades, la cooperación y la protección del derecho a un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible. En la actualidad, 25 de los 33 países de ALC invitados a participar son signatarios del Acuerdo de Escazú. A pesar de que el Acuerdo ha entrado en vigor, su implementación requiere de una base tecnológica, humana y de NbS, así como de un alto nivel de colaboración y cooperación transfronteriza en materia de gestión ambiental (López-Cubillos et al., 2021<sup>[23]</sup>); (UN ECLAC, 2023<sup>[24]</sup>).

**ALC es la segunda región más propensa a catástrofes del mundo.** La gestión de los crecientes riesgos derivados del cambio climático y la variabilidad climática es una necesidad cada vez mayor en la región. La adopción del *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 - 2030* (Marco de Sendai) y el Acuerdo de París ha dado lugar a la necesidad de ampliar la coherencia en los enfoques de los países para la reducción del riesgo climático y de desastres. A nivel nacional, los países han repartido las responsabilidades relativas a la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres entre diferentes instituciones y partes interesadas, mientras que a nivel internacional reciben el apoyo de distintos organismos de las Naciones Unidas y procesos relacionados, lo que da lugar a solapamientos y lagunas. Sin embargo, los países han ido reconociendo las ventajas de una mayor coherencia. Cada vez integran más ambos conceptos, desarrollando estrategias conjuntas o poniendo en marcha procesos que facilitan la coordinación entre la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de catástrofes. También es necesario garantizar la existencia de algunos factores favorables, como liderazgo y un compromiso sólido de los principales organismos gubernamentales, una amplia participación y coordinación de las partes interesadas, una clara asignación de funciones, responsabilidades y recursos, y un seguimiento, evaluación y aprendizaje continuos. Estos elementos pueden contribuir a la identificación de intercambios y sinergias, minimizando al mismo tiempo las redundancias (OECD, 2020<sup>[25]</sup>).

**La región de ALC ha informado de manera desigual sobre los indicadores del Marco de Sendai.** ALC ha reducido notablemente la mortalidad global por desastres y ha aumentado el número de estrategias nacionales y locales de reducción del riesgo de desastres, así como ampliado la cooperación internacional en apoyo de sus acciones nacionales para la aplicación del Marco de Sendai. No obstante, ALC aún debe redoblar esfuerzos para reducir sustancialmente el número de personas afectadas por los impactos del cambio climático y reducir sus pérdidas económicas directas por desastres en relación con el PIB. Se pueden realizar esfuerzos adicionales para reducir los daños causados por los desastres a infraestructuras críticas y la interrupción de los servicios básicos, así como con respecto al aumento de la disponibilidad y el acceso de las personas a los sistemas de alerta temprana para peligros múltiples, así como a la información y evaluación del riesgo de catástrofes (UNDRR, 2022<sup>[26]</sup>).

**La relación entre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad está bien establecida en el marco internacional,** tanto a través del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) como de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes (COP15) del CDB, celebrada en 2022, subrayó una vez más la interconexión entre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. El *Marco Mundial para la Biodiversidad de Kunming-Montreal (GBF, por sus siglas en inglés)*, adoptado en la COP15 del CDB, incluye cuatro objetivos hasta 2050 y 23 metas que deben alcanzarse antes de 2030, entre ellas la de minimizar el impacto del cambio climático y la acidificación de los océanos sobre la biodiversidad, mediante NbS, enfoques basados en los ecosistemas y acciones climáticas sobre la biodiversidad. Más allá del cambio climático y fundamental para la resiliencia climática, el GBF incluye otras metas para salvaguardar la biodiversidad y los ecosistemas, como conservar y gestionar eficazmente al menos el 30% de las tierras, las aguas continentales, las zonas costeras y los océanos del mundo; eliminar progresivamente o reformar los subsidios que perjudican a la biodiversidad en al menos 500.000 millones de dólares al año; aumentar los incentivos positivos para la biodiversidad, y reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos, así como reducir significativamente el consumo excesivo y la generación de residuos (CBD, 2022<sup>[27]</sup>).

## Panorama de los Planes Nacionales de Adaptación en ALC

**Los PNAs constituyen una herramienta política para que los países recojan, desarrollen, adopten y apliquen medidas de adaptación.** Sirven de marco de referencia bajo el cual los países pretenden reducir la vulnerabilidad derivada del cambio climático, reforzar su resiliencia y aumentar su capacidad de adaptación. El desarrollo de PNAs también ha demostrado ser un proceso muy aceptado, a través del cual los países alinean sus acciones de adaptación con otros marcos y objetivos internacionales como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

**Desde 2010 hasta 2022, sólo el 36% (12 de 33) de los países de ALC habían presentado sus PANs en el marco del proceso de la CMNUCC.** Pocos países de ALC han adoptado leyes o marcos políticos nacionales sobre adaptación o resiliencia climática, mientras que la mayoría ha preferido introducir leyes o marcos generales sobre cambio climático. Varios países de ALC también están incluyendo consideraciones de adaptación en la legislación o planes sectoriales u otros planes especializados (Anexo A). Sin embargo, en general, sigue existiendo una brecha entre la introducción de un plan o marco nacional sobre adaptación climática y su aplicación. Los países de ALC han identificado los siguientes retos importantes para reforzar su ruta nacional de adaptación: dificultad para alinear los objetivos y prioridades identificados en los PNAs con los planes de desarrollo sectoriales y subnacionales; definir y asegurar el presupuesto para aplicar los PNAs; y garantizar la disponibilidad de información a escala nacional y reducida sobre los impactos previstos del cambio climático.<sup>1</sup> Evidentemente, sólo el 12% (4 de 33) de los países de ALC han presentado ya PNAs sectoriales y otros productos como una estrategia de seguimiento y evaluación o una estrategia de comunicación apoyando la implementación (Anexo A).

**Los PNAs no son la única herramienta disponible para los países que deseen avanzar en el establecimiento y la aplicación de medidas y acciones políticas de adaptación al clima.** Los países también están incluyendo políticas relacionadas con la resiliencia climática o de adaptación al clima en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) o en sus Estrategias a Largo Plazo (LTS, por sus siglas en inglés) (Anexo A). A pesar de que todos los países de ALC han presentado y actualizado sus NDCs, sólo unos pocos han avanzado en sus acciones de adaptación incluidas en sus NDCs, y aún menos han presentado o actualizado sus LTS (World Bank, 2022<sup>[28]</sup>); (NDC Partnership, n.d.<sup>[29]</sup>). En cualquier caso, lo importante es garantizar que las políticas introducidas estén alineadas con las contribuciones a los objetivos internacionales y los compromisos ambientales nacionales. También es necesario examinar las compensaciones e intercambios con las políticas sectoriales y no climáticas y aprovechar las sinergias con las medidas de mitigación del cambio climático. Actualizar con frecuencia los PNAs y otros planes y estrategias nacionales relacionados con la adaptación al clima y basados en análisis contrastados sobre el calentamiento global, los puntos de inflexión y las pérdidas y daños como los proporcionados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la OCDE, podrían ayudar a los países a ajustar sus medidas y acciones climáticas para reflejar la rápida evolución del entorno.

## Recomendación

- Desarrollar y actualizar progresivamente los Planes Nacionales de Adaptación presentados a la CMNUCC, y apoyar su implementación a través de marcos legales y regulatorios, institucionales y financieros sólidos.

## Alinear las prioridades de adaptación con los compromisos nacionales y atender las necesidades de adaptación con las políticas nacionales.

**Los países de ALC están identificando la adaptación al cambio climático como una prioridad política clave para la región.** Para abordar con éxito esta cuestión, los países deben identificar acciones específicas de adaptación climática. Varios países de ALC han introducido legislación o planes de acción y hojas de ruta con acciones específicas de adaptación al clima, ya sea en el marco de la política general de cambio climático o a través de políticas y estrategias sectoriales no relacionadas con el medio ambiente, basándose en las interrelaciones entre los efectos de la adaptación al clima con la vulnerabilidad, el crecimiento económico y el desarrollo (Anexo A).

**Los países siguen planteamientos políticos diferenciados para adaptarse a las circunstancias, vulnerabilidades y necesidades nacionales, lo que no permite la comparabilidad directa entre las alternativas de políticas públicas seleccionadas.** Esto es especialmente particular en el caso de ALC, ya que es muy diversa en términos de crecimiento económico, desarrollo social, geografía y distribución, entre otras. Independientemente de las particularidades de los distintos países y subregiones de la región, existen algunas consideraciones principales que deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar legislación, políticas y acciones que aborden la adaptación al cambio climático:

- **Alinear las prioridades nacionales y locales de adaptación con los compromisos de los países.** En muchos casos, los países de ALC han ido introduciendo marcos políticos e instrumentos jurídicos para cumplir sus compromisos con los objetivos de adaptación fijados internacionalmente, con una clara asignación de responsabilidades entre las partes interesadas nacionales, subnacionales y locales. En el caso de Perú, por ejemplo, la ley marco de cambio



climático establece no sólo objetivos, sino también procesos sobre la gobernanza de los programas y proyectos de cambio climático, con especial atención en las acciones transversales que involucran a diferentes partes interesadas en todo el país (OECD, 2023<sup>[13]</sup>). Paraguay está priorizando sectores ambientales específicos para la acción en el marco de su PNA y también ha establecido un plan para su aplicación operativa (Box 2.1).

- **Alinear las prioridades de mitigación y adaptación, para salvaguardar el equilibrio entre los dos aspectos del cambio climático.** Hace tiempo que la mitigación del cambio climático recibe más atención y prioridad, tanto en las negociaciones internacionales como en la toma de decisiones nacionales, así como a través de la financiación y las inversiones. La medición del impacto de las medidas de mitigación ha avanzado mucho, sobre todo desde que se calculan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas y se avanza en su desvinculación del crecimiento económico (véase el capítulo 3). Sin embargo, medir la vulnerabilidad al cambio climático y los efectos de los fenómenos climáticos, a menudo sin precedentes, así como actualizar rápidamente las políticas de adaptación y alinearlas con las medidas de mitigación sigue siendo desafío. Argentina cuenta con un marco jurídico y una estructura de gobernanza que supervisan tanto la mitigación como la adaptación, midiendo también la eficacia de las medidas adoptadas (Box 2.1).
- **Integrar las consideraciones de adaptación en las políticas sectoriales.** Para hacer frente al cambio climático no solo es necesaria la acción climática, sino también la armonización de diversos ámbitos públicos, como el financiero, fiscal, inversión, infraestructura, comercio, innovación, entre otros, con los objetivos climáticos (OECD, 2015<sup>[30]</sup>). Alinear los marcos jurídicos, normativos y políticos, actualmente fuera de la cartera de políticas climáticas, con los objetivos climáticos, requiere una serie de compromisos y posiblemente la aceptar intercambios a corto plazo, lo que proporcionaría un marco de referencia más sostenible en el largo plazo.

### Box 2.1. Alinear las prioridades para abordar la adaptación al cambio climático

#### Prioridades de Paraguay para la adaptación al cambio climático

Paraguay ha establecido la adaptación al cambio climático como una prioridad nacional, con medidas introducidas en su NDC, su PNA y su estrategia nacional. En su PNA 2022-2030, Paraguay ha identificado siete sectores clave y ha establecido 25 objetivos con el fin de aumentar la resiliencia a nivel local y nacional en estos sectores. Los sectores identificados son i) comunidades urbanas y rurales resilientes; ii) salud; iii) ecosistemas y biodiversidad; iv) energía; v) agricultura, silvicultura y seguridad alimentaria; vi) recursos hídricos; y vii) transporte. Los objetivos fijados están en consonancia con los ODS y el Marco de Sendai. También se introduce la aplicación operativa del plan, haciendo hincapié en las funciones y los vínculos entre los niveles nacional y subnacional de gobernanza, y estableciendo un sistema de monitoreo y evaluación.

#### Plan argentino de mitigación y adaptación al cambio climático

En diciembre de 2019, Argentina presentó una Ley (N° 27520) sobre cambio climático, que buscó establecer presupuestos mínimos ambientales que garanticen acciones, instrumentos y estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático, en línea con los compromisos del país. La ley prevé la creación de un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, que debe abarcar, entre otros, i) la identificación de vulnerabilidades y medidas de adaptación a corto, medio y largo plazo; ii) el desarrollo de escenarios climáticos basados en la vulnerabilidad y las tendencias socioeconómicas y ambientales; y iii) el establecimiento de procesos de seguimiento y evaluación de la eficacia de las medidas y acciones políticas adoptadas. También establece una estructura de gobernanza, encabezada por un Gabinete Nacional de Cambio Climático, responsable de supervisar la aplicación de las disposiciones legislativas, y apoyada por un Consejo Asesor Externo que consulta de forma permanente sobre el Plan Nacional. Argentina también ha lanzado recientemente una Estrategia Nacional de Financiación Climática, que incorpora la adaptación al clima en las políticas de financiación.

Fuente: (MECON, 2023<sup>[31]</sup>); (MADES and PNUD, 2022<sup>[32]</sup>); (Argentina Presidencia, 2019<sup>[33]</sup>);

**La seguridad jurídica y la planificación específica de las políticas de adaptación al clima pueden proporcionar una base sólida para acentuar las medidas de adaptación al cambio climático.** Sin embargo, avanzar en la aplicación de medidas de adaptación requiere un enfoque más holístico, que abarque otros retos a los que se enfrentan varios países, incluidos los de la región de ALC:

- En primer lugar, **la aplicación de las NDCs y los PNAs requiere un enfoque equilibrado y centrado en las personas** para que las medidas de adaptación que se apliquen beneficien a las comunidades locales, los pueblos indígenas y los grupos vulnerables, y aprovechen sus conocimientos a la hora de abordar la adaptación climática. En el caso de Perú, por ejemplo, hasta la fecha se han identificado 84 medidas de adaptación, con especial atención a los sistemas de alerta temprana, las acciones para abordar los problemas de salud pública y el fortalecimiento de capacidades en los sectores pesquero y agrícola (OECD, 2023<sup>[13]</sup>). El éxito en la implementación de estas medidas depende en gran medida de la ubicación y de la incorporación de las necesidades de las comunidades locales en las soluciones propuestas.
- En segundo lugar, **hay que asegurar el financiamiento que permita implementar políticas específicas y avanzar en la agenda de adaptación.** A menudo, en los países de ALC, las medidas propuestas no están vinculadas a líneas presupuestarias específicas. En algunos casos, la aplicación de las medidas depende de mecanismos de financiamiento, tales como como el

Fondo Mundial para el Clima y el Fondo de Adaptación, y su papel en la movilización de recursos para la adaptación. La introducción de herramientas de financiamiento más creativas -a saber, microseguros en bonos verdes, taxonomías verdes, incorporación del riesgo climático en los procesos de financiamiento- también podría ayudar a transformar buenas propuestas de adaptación en proyectos financiables, con la participación del sector privado (OECD, 2023<sup>[13]</sup>).

- En tercer lugar, **es necesario desarrollar capacidades**. Para avanzar en la adaptación al cambio climático es necesario desarrollar capacidades críticas en la administración pública para poder identificar proyectos de adaptación que sean financieramente adecuados y que puedan llevarse a cabo. Paralelamente, la mejora de capacidades nacionales y locales para desarrollar ideas de proyectos relacionados con el clima que tengan en cuenta la participación del sector privado, la aceptación de las partes interesadas locales y promuevan la resiliencia en diversos sectores, garantizaría la viabilidad de las soluciones propuestas.

### **Personas - Justicia medioambiental - Comunidades**

**El cambio climático es un fenómeno mundial, pero tiene repercusiones locales.** Las soluciones para la adaptación al cambio climático deben incluir a las comunidades locales y tener en cuenta las vulnerabilidades locales. Esto se aplica tanto a las zonas urbanas como a las rurales, que pueden variar en morfología, vulnerabilidades a distintos fenómenos climáticos y meteorológicos, actividades productivas que impulsan la economía local y, por tanto, el bienestar local.

#### *Sistemas de alerta temprana y protección civil en ALC*

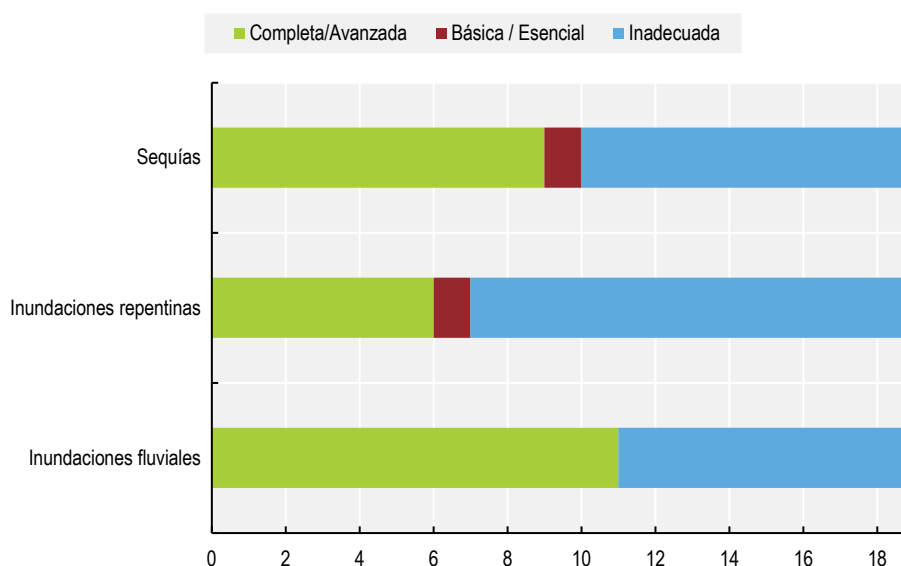
**Existe un estrecho vínculo entre las intervenciones para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de catástrofes.** Estos ámbitos públicos suelen compartir objetivos comunes para aumentar la resiliencia, como proteger a las comunidades y la infraestructura de los efectos de los peligros naturales y minimizar las pérdidas causadas por las catástrofes. También se enfrentan a riesgos que se contraponen ya que los peligros climáticos, cada vez mayores y más intensos, aumentan los riesgos y los efectos de las catástrofes. Una mayor coherencia entre los dos ámbitos, a través de una acción coordinada entre todas las partes interesadas, podría ayudar a mejorar las intervenciones de políticas públicas (OECD, 2020<sup>[25]</sup>) y apoyar un desarrollo local informado sobre los riesgos climáticos.

**Los sistemas de alerta temprana (SAT) son reconocidos como un elemento clave de la reducción del riesgo de catástrofes, cuyo objetivo es ayudar a las personas a adaptarse al cambio climático y aumentar su resiliencia.** Aunque los sistemas de alerta temprana se han calificado de "fruta al alcance de la mano" para la adaptación, por ser una forma eficiente y eficaz de proteger a las personas, su aplicación requiere varios requisitos previos para alcanzar el éxito. Estos se refieren principalmente al desarrollo y la transferencia de tecnología enfocada en las personas, la gestión de datos y la previsión, el fomento de la innovación y la garantía de un financiamiento sostenible para la actualización constante de la tecnología. La CMNUCC puso en marcha en 2022 un [plan de trabajo renovable del Comité Ejecutivo de Tecnología para 2023-2027](#), en el que destaca la necesidad de una mayor colaboración para apoyar una acción acelerada en innovación y desarrollo tecnológico para la amplia aplicación de los SAT. El Plan de Acción Ejecutivo de Alerta Temprana para Todos, presentado durante la COP27, identifica áreas clave para avanzar en el conocimiento universal del riesgo de desastres, prioriza las principales acciones técnicas para mejorar la capacidad de recopilación de datos e información, y sienta las bases para alinear y coordinar los instrumentos de financiamiento con el fin de aumentar las inversiones para los SAT (WMO, 2022<sup>[34]</sup>).

**Los SAT se mencionan en más del 60% de las NDCs presentadas por los países de ALC, lo que destaca la necesidad de hacer frente a los fenómenos del cambio climático y a los fenómenos meteorológicos extremos, así como de reducir los riesgos relacionados con el agua y la seguridad**

**alimentaria.** Debido a los múltiples tipos de amenazas que se producen en la región, los Sistemas de Alerta Temprana Multiamenaza (SATM) se consideran herramientas esenciales para hacer frente a los elevados riesgos derivados de los fenómenos meteorológicos, hídricos y climáticos extremos. Sin embargo, un reporte reciente de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) muestra que, a pesar de que los países de ALC se enfrentan a vulnerabilidades que van desde las sequías a las inundaciones, pasando por los corrimientos de tierra, la subida del nivel del mar, las tormentas y los huracanes, etc., también se enfrentan a lagunas en la capacidad de alerta temprana. De hecho, de los 19 países de ALC que respondieron a la encuesta de la OMM, al menos 8 tienen SATs inadecuados para inundaciones fluviales, crecidas repentinas y sequías (Figura 2.4). Un examen más detallado de los países de ALC muestra que las principales necesidades de la región son el conocimiento del riesgo de catástrofes, la detección, el monitoreo, el análisis y la prevención para la respuesta ante catástrofes. La difusión y comunicación de alertas también es un problema para Sudamérica (WMO, 2020<sup>[35]</sup>).

**Figura 2.4. Capacidad de los sistemas de alerta temprana en los países de ALC**



Fuente: (WMO, 2020<sup>[35]</sup>)

**Los Estados insulares del Caribe han sido pioneros en el desarrollo de sus sistemas de alerta temprana, debido a la alta vulnerabilidad de la región a diversos peligros naturales** (huracanes, inundaciones, sequías, incendios forestales, erupciones volcánicas y terremotos). Con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Federación Internacional de la Cruz Roja (FICR), la Agencia Caribeña para el Manejo de Emergencias por Desastres (CDEMA) y Cuba, islas como Antigua y Barbuda, Dominica, la República Dominicana, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas aplicaron la Caja de Herramientas Cubana para SATs, que ofrece herramientas y actividades que los países podrían llevar a cabo para mejorar su conocimiento de riesgos, sus sistemas de monitoreo y alerta, difusión y comunicación, y sus capacidades de respuesta. El programa también incluye formaciones técnicas, pruebas de funcionamiento de los productos de predicción meteorológica recién instalados, una herramienta de medición regional para el seguimiento de los avances, y el intercambio de información para difundir más ampliamente las lecciones aprendidas en la región (Gazol, 2019<sup>[36]</sup>).

**Además de los SAT, también son necesarios mecanismos para gestionar las consecuencias de fenómenos meteorológicos extremos u otros peligros relacionados con el clima.** La necesidad urgente de atención sanitaria primaria, refugio, alimentos, agua, saneamiento y artículos de primera

necesidad requiere una preparación adecuada ante catástrofes a nivel nacional y local, con mecanismos de coordinación establecidos y financiamiento suficiente para emergencias. A medio y largo plazo, la construcción de infraestructura resistente también podría contribuir a la adaptación a estos fenómenos, mientras que una mayor inversión en la preservación de los ecosistemas podría aumentar la resiliencia frente a los riesgos naturales (véase más adelante).

**Varios países de ALC, como Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, han establecido mecanismos de protección civil para abordar las actividades de gestión de riesgos, preparación y prevención,** junto con la coordinación de los sistemas de emergencia y reconstrucción. La mayoría de estos países han dado clara prioridad a la coordinación entre los distintos niveles de gobierno para mejorar la protección civil, así como a la creación de fondos que cubran, entre otras, las catástrofes naturales o relacionadas con el clima. Sin embargo, sigue habiendo deficiencias en la gestión de las catástrofes naturales, así como en el acceso a los recursos financieros disponibles en caso de emergencias climáticas, o incluso suministros en especie para las necesidades de los afectados. Para superar estos retos, es necesaria una mejor coordinación de las acciones entre los diferentes niveles de gobierno, y dedicar recursos financieros suficientes para apoyar tanto la reducción de riesgos como la respuesta de emergencia al cambio climático (Szlafsztein, 2020<sup>[37]</sup>).

**A la hora de introducir SATs u otros mecanismos de reducción de riesgos climáticos, es fundamental tener en cuenta las particularidades de los grupos vulnerables para aumentar la resiliencia.** Los pueblos indígenas, las personas desplazadas, las personas con discapacidad, las comunidades rurales, los ancianos, las mujeres y los niños experimentan de forma diferente cualquier cambio social, económico, cultural y ambiental. Si no se considera esto, se podría dar un aumento de las desigualdades, exacerbando las ya existentes (Box 2.2). La colaboración activa con los grupos vulnerables puede proporcionar información adicional sobre los peligros climáticos y los fenómenos meteorológicos locales y ayudar a la prevención y preparación de las comunidades. En el caso de Costa Rica, la colaboración activa y eficaz con las comunidades indígenas permite que se tengan en cuenta sus voces y propuestas para mejorar la alerta temprana. La inversión adicional en infraestructura resiliente y el desarrollo de capacidades para responder a tales fenómenos ayudaría mucho a mejorar los SATs (OECD, 2023<sup>[38]</sup>).

### Box 2.2. Acciones sensibles al género frente a los riesgos de desastres climáticos en ALC

Los riesgos climáticos no son neutrales desde el punto de vista de género. Su impacto varía en función de los roles de género, el acceso a los recursos, los ingresos y otras identidades sociales que se entrelazan. Las mujeres suelen ser las últimas en evacuar en caso de fenómenos meteorológicos extremos debido a sus responsabilidades como cuidadoras de niños y ancianos. También suelen estar menos formadas en materia de preparación y respuesta ante un fenómeno meteorológico extremo. Por último, pueden tener menos acceso a la información o menos capacidad para recibir alertas tempranas y actuar en consecuencia debido a la falta de educación y analfabetismo o a la falta de formación técnica. Estas características se aplican también a la región de ALC.

Transformar las políticas de reducción de riesgos de desastres climáticos y los mecanismos de alerta temprana para que tengan en cuenta las cuestiones de género requiere:

- Recopilación de datos desglosados por sexo y establecimiento de indicadores sensibles al género. Antigua y Barbuda, Chile, Costa Rica y Ecuador ya están proporcionando estos datos desglosados para el seguimiento del Marco de Sendai.
- Incluir una perspectiva de género en la gobernanza de riesgos climáticos. Aumentar la participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones ayudaría a plantear sus

preocupaciones en la planificación y en la reducción de la vulnerabilidad. Granada está incluyendo a las mujeres en los debates en las fases de diseño, implementación y evaluación de las estrategias de mitigación y adaptación climática.

- Invertir en SATs y otros mecanismos para la resiliencia climática con perspectiva de género. A menudo, las inversiones dirigidas a la reducción del riesgo climático carecen de una perspectiva de género o de inclusión, por lo que pierden la oportunidad de abordar las desigualdades o incluso las exacerban. El proyecto de Sistemas de Alerta Temprana de Riesgos Climáticos (CREWS) para el Caribe da prioridad a las inversiones que apoyan los sistemas de alerta temprana desarrollados con la participación de las comunidades locales, incluidas las mujeres.
- Proporcionar asistencia técnica, desarrollo de capacidades y preparación a largo plazo frente a peligros múltiples. Reconocer los efectos diferenciados de los desastres climáticos en mujeres y hombres requiere incorporar a ambos grupos en las intervenciones de preparación y respuesta. Jamaica incluye a las mujeres en la identificación de zonas de alto riesgo e infraestructura crítica que podrían verse afectadas por un desastre climático. Perú apoyó económicamente a los hogares encabezados por mujeres para reconstruir sus comunidades tras las inundaciones de 2017.

Fuente: (Brown et al., 2019<sup>[39]</sup>); (Value for Women, 2020<sup>[40]</sup>); (Beltrame and del Pilar Medina, 2022<sup>[41]</sup>); (CREWS Caribbean, n.d.<sup>[42]</sup>)

## Recomendación

- Mejorar los sistemas de alerta temprana para garantizar que todas las personas, especialmente aquellas en comunidades con mayor riesgo de sufrir eventos climáticos e extremos, tengan acceso a información vital en tiempo real, a nivel individual, y que las comunidades locales participen en la diseño e implementación de los SAT.
- Fortalecer o crear sistemas de protección civil en ALC, que estén equipados y preparados con insumos, personal capacitado, infraestructura y fondos suficientes para brindar atención inmediata, albergue y asistencia médica integral antes, durante y después de los desastres naturales.

### *Reducir la vulnerabilidad en las zonas urbanas*

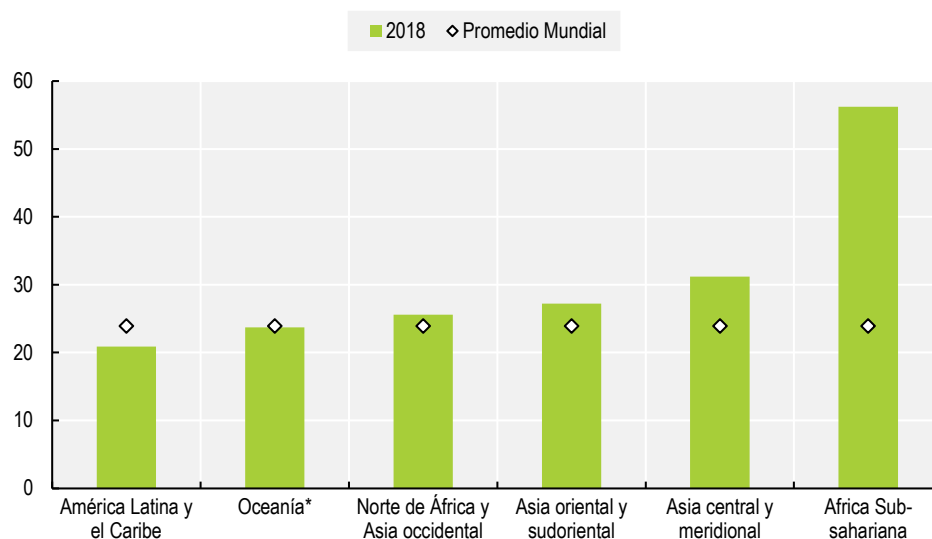
**Las zonas urbanas y las ciudades están adquiriendo inevitablemente más protagonismo en relación con la adaptación al cambio climático**, ya que las proyecciones indican que en 2050 dos tercios de la población mundial vivirá en zonas urbanas. Gestionar los impactos de esta tendencia requeriría revisiones de los PNAs, poniendo en primer plano el papel de las zonas urbanas y las ciudades a la hora de abordar la adaptación al cambio climático.

**La región de ALC es una de las más urbanizadas del mundo.** A pesar de las disparidades entre los distintos tipos y tamaños de ciudades, es evidente que muchas de ellas se enfrentan a problemas similares, como el crecimiento urbano, las restricciones en las capacidades de planificación urbana y la falta de evaluaciones de riesgos climáticos que podrían ayudar a identificar el tipo de mejoras necesarias para combatir el cambio climático a nivel local.

**Casi el 21% de la población urbana de ALC vive en barrios marginales.** Aunque este porcentaje puede ser inferior a la media mundial, que se sitúa en el 23,9%, sigue siendo inaceptable teniendo en cuenta las condiciones de vida de los residentes (Figura 2.5). Los asentamientos precarios de la región de ALC suelen verse afectados por desastres naturales como corrimientos de tierras e inundaciones y las ya limitadas infraestructuras (servicios de agua y saneamiento, electricidad, transporte y carreteras, etc.) sufren daños y requieren mejoras (Fay et al., 2017<sup>[43]</sup>).

**Figura 2.5. Porcentaje de población urbana que vive en barrios marginales**

Datos del 2018



Nota : Oceanía no incluye Australia ni Nueva Zelanda. La media mundial es del 23,9%.

Fuente : (UNSD, n.d.<sup>[44]</sup>)

**De los 12 países de ALC que han presentado un PNA, la mayoría incluye objetivos relacionados con la planificación urbana y el uso del suelo, aunque se presentan diferentes perspectivas.** Chile vincula la planificación urbana con la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas. Costa Rica y Paraguay lo vinculan con corredores verdes en zonas urbanas. Granada y Santa Lucía presentan la interconexión de la planificación urbana con los recursos hídricos. Uruguay hace referencia a las mejoras necesarias en la administración del uso del suelo y la recopilación de datos. En general, hay poca evidencia local de interconexión entre la planificación urbana y los marcos regulatorios de uso del suelo con las evaluaciones de riesgos climáticos.

**En el caso de los Estados insulares del Caribe, la cuestión de la urbanización exige una acción transformadora inmediata.** Los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS, por sus siglas en inglés) del Caribe se enfrentan a limitaciones en la vivienda formal, al aumento de las estructuras de asentamientos irregulares y a infraestructura inadecuada para el tratamiento de agua y de aguas residuales, así como para los servicios de transporte. Estos retos se ven agravados por el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos en la región del Caribe. Los SIDS del Caribe están enfocando sus medidas de planificación urbana en los PNAs en el acceso a los recursos hídricos, la ampliación de los espacios verdes en las zonas urbanas y la lucha contra los efectos de la creciente migración de las

zonas rurales a las urbanas. La integración de la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo en la planificación urbana requiere algo más que simples cambios en el desarrollo urbano y el uso del suelo. Requiere mejoras en la recopilación de datos, en las evaluaciones de riesgos climáticos y en la inclusión de las comunidades locales en la planificación, el diseño y el desarrollo de infraestructura, así como garantizar una financiación adecuada para dichas obras (Mycoo, 2022<sup>[45]</sup>).

**Se necesita un enfoque integrado mediante el cual las medidas de planificación urbana consideren la adaptación climática y ayuden a construir ciudades más resilientes al clima.** Este enfoque debería incluir una recopilación de datos y monitoreo suficiente, herramientas de evaluación y gestión de riesgos y asignación presupuestaria suficiente. La evaluación de la vulnerabilidad a nivel local, incluidas las actividades económicas locales, también ayudaría a los gobiernos locales a mejorar su gestión y planificación. Los bancos internacionales de desarrollo y las agencias de cooperación al desarrollo están apoyando activamente la adaptación al cambio climático a nivel local y municipal en ALC. Centrándose en la recopilación de información y el seguimiento y desarrollo de capacidades, pretenden reforzar una planificación urbana y local resiliente (Box 2.3).

### Box 2.3. Actores internacionales que apoyan la planificación urbana y local resiliente en ALC.

#### Planes estratégicos de inversión y fortalecimiento institucional para la adaptación al cambio climático

El Banco Mundial está apoyando a las ciudades medianas de la región de ALC en el desarrollo de *Planes Estratégicos de Inversión para la Adaptación al Clima y de Fortalecimiento Institucional* para cada una de ellas. El ejercicio también incluyó tres evaluaciones: sobre los riesgos relacionados con el clima, sobre las capacidades institucionales de adaptación y sobre las capacidades socioeconómicas para adaptarse al cambio climático. En los casos de Castries (Santa Lucía), Cuzco (Perú), Esteli (Nicaragua), El Progreso (Honduras) y Santos (Brasil), las actividades del Banco Mundial incluyeron mecanismos para la recopilación de datos y una mejor vigilancia del clima y planificación de riesgos; la integración a escala transfronteriza de prácticas de gestión de riesgos; el desarrollo de capacidades para los funcionarios locales que trabajan en la planificación del cambio climático y la gestión de riesgos; mejores asignaciones presupuestarias y financiación privada del clima para aumentar la resiliencia; y un cambio en los sistemas de gobernanza de riesgos, pasando de la gestión de desastres a la reducción de riesgos a largo plazo.

#### Gobernanza y procesos de planificación a varios niveles

La Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) también está trabajando con los países de ALC para mejorar la gobernanza multinivel, reforzar los procesos de planificación e incluir el uso del suelo como un factor que afecta a varias actividades económicas de la región como el turismo y la agricultura. Una parte necesaria en los proyectos de la GIZ es el desarrollo de herramientas para la recopilación de datos que permitan el análisis de la vulnerabilidad, así como la identificación de marcos estratégicos y modelos de adaptación a nivel local. Por ejemplo, en materia de recursos hídricos, el ejercicio no sólo se limita a cartografiar las cuencas hidrográficas, sino que también incluye la información en los planes municipales para el uso del agua. Al mismo tiempo, es necesario desarrollar las capacidades municipales para mejorar la gestión y la planificación.

Fuente: (World Bank, 2014<sup>[46]</sup>); (OECD, 2023<sup>[13]</sup>)



## Recomendación

- Alinear la planificación regional y urbana con los PNAs y promover un enfoque integrado para superar las brechas de gestión de riesgos, capacidad y financiamiento.

### Enfoques sectoriales de la adaptación al clima

#### *Invertir en infraestructura resistente al clima*

**La infraestructura se ven gravemente afectadas por la variabilidad climática y los fenómenos meteorológicos extremos**, que pueden causar daños en edificios, carreteras y puentes, interrupciones en el transporte, el suministro de agua y electricidad, y posibles pérdidas de empresas y personas. Los impactos climáticos tendrán implicaciones en las necesidades de inversión en infraestructura, no solo en relación con el coste, sino también a la hora de garantizar que las nuevas infraestructuras sean resilientes (OECD, 2018<sup>[47]</sup>). Al mismo tiempo, invertir en infraestructura resiliente tiene un efecto multiplicador para la economía, ya que reduce las pérdidas del PIB (debido a la reducción del capital destruido durante los desastres naturales) (Fernández Corugedo, Gonzalez and Guerson, 2023<sup>[48]</sup>). Por lo tanto, es esencial reducir los riesgos climáticos hacia la infraestructura, así como gestionar eficazmente los intercambios entre minimización de riesgos y costes. Se espera que dar prioridad a una infraestructura resistente al clima mejore tanto la fiabilidad de la prestación de servicios como aumente la vida útil de los activos. La introducción de enfoques adaptativos en infraestructura, utilizando escenarios de modelos climáticos también podría reducir las incertidumbres y los riesgos futuros. Incluir otros cambios socioeconómicos en el análisis ayudaría realmente a lograr la resiliencia climática (OECD, 2018<sup>[47]</sup>).

**Las necesidades de inversión en infraestructuras a nivel mundial se han estimado en unos 6,3 billones de dólares anuales entre 2016 y 2030** (OECD, 2017<sup>[49]</sup>). Considerando que los países tendrían que acelerar sus acciones para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París de 1,5 °C y 2 °C, se espera que las necesidades de inversión en infraestructura sean aún mayores. Sin embargo, las inversiones anuales ni siquiera se acercan a esta cantidad. Únicamente en el caso de los países del G20, es decir, los mayores inversores en infraestructura, las estimaciones de las inversiones anuales son inferiores a las necesidades reales, lo que subraya la necesidad de cerrar la brecha de inversión (Zelikow and Savas, 2022<sup>[50]</sup>).

**Las necesidades de inversión en infraestructuras en la región de ALC para 2030 se han estimado en el 3,12% del PIB, mientras que entre 2008 y 2019 la inversión media fue de tan solo el 1,8% del PIB** (Brichetti et al., 2021<sup>[51]</sup>). Para cubrir este déficit de inversión y garantizar además que las nuevas inversiones sean resilientes al cambio climático se requiere la movilización de recursos adicionales. La mayor parte del financiamiento movilizado por los países desarrollados en los países en desarrollo está vinculada a proyectos de mitigación climática (67% de media anual para el período 2016-2020), mientras que alrededor del 24% cubre proyectos de adaptación climática. A pesar de un aumento en los últimos años en el financiamiento de la adaptación, la brecha entre la mitigación y la adaptación sigue siendo significativa. Concretamente en la región de ALC, el 74% del financiamiento climático se centró en la mitigación, siendo los principales sectores destinatarios la energía (25%), el transporte (11%) y el suministro de agua y saneamiento (10,5%) (OECD, 2022<sup>[52]</sup>).

**Aumentar el financiamiento climático dirigido a proyectos de adaptación no solo es necesario para aumentar la resiliencia frente al cambio climático, sino también para garantizar un crecimiento más inclusivo y sostenible.** Invertir en infraestructura resiliente al clima ayudaría no solo a evitar pérdidas,

sino también a reducir los riesgos de la infraestructura existente y a salvaguardar los beneficios sociales y ambientales; el llamado "triple dividendo" (Global Center on Adaptation, 2021<sup>[53]</sup>).

**Invertir en infraestructuras resilientes podría reducir la desigualdad social.** Podría proporcionar mejores servicios de agua y saneamiento en zonas afectadas por la sequía, mejorar la gestión forestal con la inclusión de las comunidades locales o mejorar las condiciones de vida en las zonas costeras. Los proyectos de inversión en infraestructuras sostenibles que sean transparentes y tengan en cuenta las circunstancias locales y las necesidades de las comunidades vulnerables en la fase de planificación, diseño y ejecución, servirían mejor a las comunidades receptoras y reconocerían su experiencia y conocimientos tradicionales. Por último, valorar y evaluar los impactos de los proyectos de infraestructura con respecto a las necesidades de los más vulnerables, desde la perspectiva de los inversores (públicos, privados, multilaterales, nacionales, subnacionales), ayudaría a revisar la priorización futura de las decisiones de inversión (Faria, Perutti and Villalba, 2021<sup>[54]</sup>).

**Los países también deberían considerar la introducción de consideraciones de adaptación al clima en las inversiones tradicionalmente financiadas en el marco de la agenda de mitigación.** Mejorar el alineamiento en la planificación y el financiamiento de las inversiones en infraestructura con vías de desarrollo a largo plazo, bajas en emisiones, resilientes e inclusivas permitirá aumentar las inversiones en infraestructura energética, de transporte y de industria. La creación de un entorno propicio para la inversión en infraestructura resiliente al clima también requiere la armonización entre la priorización a corto y largo plazo de los proyectos, la evaluación a nivel de proyecto y el desarrollo de capacidades.

**Sin embargo, sólo unos pocos países de todo el mundo están elaborando ya estrategias de desarrollo con bajas emisiones a largo plazo,** integrando las consideraciones climáticas en la planificación de infraestructura. En muchos casos, es necesario crear capacidades para planificar, diseñar y evaluar proyectos de infraestructura financiable que esté en consonancia con los objetivos climáticos, tanto a corto como a largo plazo. Además, el enfoque debe ser holístico y no dividirse entre las distintas autoridades institucionales que puedan estar a cargo de la infraestructura en diferentes sectores. La planificación de todo el gobierno puede ayudar a evitar inversiones con impactos climáticos conflictivos. La creación de una "cartera" de proyectos de infraestructura, para agilizar el proceso entre la concepción del proyecto y la financiación, también puede ayudar a garantizar flujos de inversión suficientes para infraestructura resiliente al clima (Box 2.4) (OECD, 2018<sup>[55]</sup>).

### Box 2.4. Desarrollo de infraestructura resiliente al clima en Santa Lucía

En el caso de Santa Lucía, una isla caribeña que se enfrenta a numerosos retos relacionados con el clima, es imperativo planificar a largo plazo la infraestructura de los distintos sectores. Santa Lucía está aplicando las siguientes herramientas para beneficiarse al máximo del desarrollo de infraestructura resiliente al clima:

1. Una Evaluación Nacional de Infraestructuras que garantice la satisfacción de las necesidades económicas, medioambientales y sociales en la futura planificación de infraestructura;
2. Planificación estratégica de infraestructuras en los sectores de la energía, el suministro de agua, las aguas residuales y los residuos sólidos; que analiza de forma integrada los futuros cambios en la demanda de estos sectores, teniendo en cuenta los efectos de los flujos turísticos;
3. Alinear la evaluación y la planificación con los ODS y el Acuerdo de París, garantizando que la Evaluación Nacional de Infraestructuras priorice las medidas incluidas en el PNA del país;
4. Coordinación interministerial en el marco de la Unidad Nacional de Planificación y Programas Integrados, encargada de definir la visión, la estrategia y la hoja de ruta generales del programa de infraestructuras de la isla.

Fuente: (UNEP, 2021<sup>[56]</sup>); Saint Lucia's National Infrastructure Assessment – Case Study

## Recomendación

- Alinear mejor la planificación, el desarrollo y las inversiones en infraestructura con estrategias de desarrollo inclusivas, resilientes al clima y bajas emisiones a corto y largo plazo a nivel nacional.
- Asegurar un entorno propicio para el desarrollo de infraestructura resiliente al clima para limitar la vulnerabilidad a los daños climáticos.

### ***Gestión y financiamiento de los recursos hídricos resilientes al clima***

**Se prevé que el calentamiento global, uno de los síntomas del cambio climático, tenga repercusiones desiguales en los recursos hídricos de todo el planeta,** con un aumento de la frecuencia tanto de las inundaciones como de las sequías. Las actividades económicas vinculadas a la industria, la agricultura y el desarrollo de infraestructura también provocan deforestación y degradación del suelo, fenómenos que a su vez afectan a las fuentes de agua. Proteger el ciclo del agua y mejorar la gestión de los suministros de agua es esencial para hacer frente a los efectos negativos sobre los recursos hídricos (Rockström et al., 2023<sup>[57]</sup>).

**La región de ALC no es homogénea en cuanto al impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos.** La región es rica en agua, ya que alberga más del 30% de los recursos mundiales de agua dulce, pero también tiene zonas áridas y semiáridas afectadas por sequías, por no mencionar los glaciares de los Andes (World Bank, 2013<sup>[58]</sup>). Mientras que en muchos países de ALC las precipitaciones extremas son un problema que provoca la destrucción de cultivos, corrimientos de tierras, etc., en otros las sequías graves y la escasa disponibilidad y calidad del agua son más preocupantes. Surinam, Guyana y Trinidad

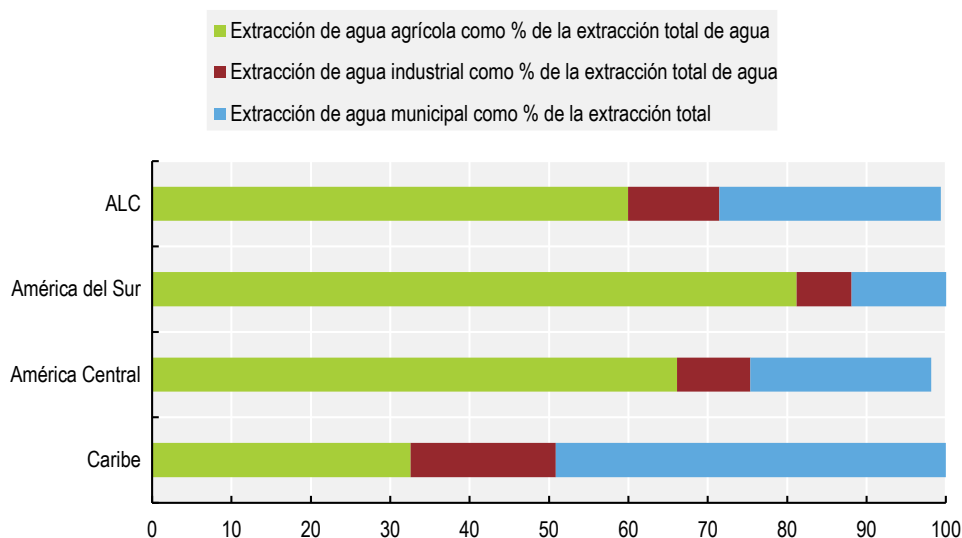
y Tobago son los países que más sufren las precipitaciones extremas, mientras que Paraguay, Argentina y Brasil son los más afectados por las sequías (OECD, 2023<sup>[1]</sup>).

**La adaptación al cambio climático tiene un grave impacto en los recursos hídricos de la región de ALC, lo que repercute negativamente en la biodiversidad y los ecosistemas, así como en la calidad de vida de las poblaciones locales.** La destrucción de tierras, bosques y ecosistemas agrava los riesgos relacionados con el agua. En la región de ALC, el agua que se evapora en la selva amazónica impulsa las precipitaciones en la mayor parte del continente. Afectar a esa cuenca de evaporación, mediante la deforestación continua, tendrá consecuencias sobre las precipitaciones en varios países de ALC, como Argentina, Bolivia y Colombia (Rockström et al., 2023<sup>[57]</sup>). Esta interdependencia debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar políticas sobre los recursos hídricos. Una mayor investigación y recopilación de datos sobre estos fenómenos contribuiría a apoyar la formulación de políticas.

**La agricultura es, en general, la principal actividad económica detrás de la extracción de agua en América del Sur y Central,** con un 81% y un 66% de la extracción total de agua, respectivamente. En el Caribe, aproximadamente la mitad de la extracción total de agua se destina al uso municipal (Figura 2.6). Sin embargo, el agua no es una fuente infinita, por lo que los cambios en las actividades económicas, como la agricultura, la energía y la minería, afectarán a la asignación del agua. Lo mismo ocurre en los casos de aumento de la demanda de agua debido a cambios demográficos en los que una afluencia repentina de población puede crear tensiones adicionales, especialmente en zonas que sufren restricciones de recursos hídricos.

**Figura 2.6. La extracción de agua para la agricultura es elevada en América Central y del Sur**

Porcentaje de extracción de agua por actividad



Nota : Datos de 2020. Cuando la extracción de agua en una subregión no suma 100, se debe a los datos de los países disponibles en la base de datos AQUASTAT FAO database.

Fuente : (FAO, n.d.<sup>[59]</sup>) AQUASTAT dissemination system

**Una buena gestión de la demanda de agua es crucial para la región.** Los países de América Central presentan las mayores carencias en materia de gobernanza de la gestión de los recursos hídricos, siendo los principales puntos ausentes los planes de gestión de las cuencas fluviales, los instrumentos de financiación de la gestión de los recursos hídricos y un sistema de información integrado. En algunos casos, persisten problemas de solapamiento de responsabilidades entre distintas instituciones gubernamentales. En América del Sur, existen instrumentos institucionales, jurídicos y de gestión para la gestión de los recursos hídricos; sin embargo, sigue habiendo desafíos, que a menudo conducen a la fragmentación o a lagunas en la gestión de los recursos hídricos (World Bank, 2022<sup>[60]</sup>).

**Una buena gestión del agua requiere una combinación de regímenes de asignación del agua e instrumentos de política económica.** Los regímenes de asignación del agua podrían abordar los problemas de escasez de agua. Establecen el proceso de reparto de los recursos hídricos entre los distintos usuarios del agua, tanto a largo como a corto plazo, al tiempo que también pueden incorporar ajustes estacionales, en función de los acontecimientos cíclicos que repercuten en el suministro de agua. Los países de ALC deberían reformar sus regímenes de asignación de agua para afrontar mejor los riesgos futuros de cambios en los recursos hídricos. En el caso de Brasil, la OCDE ha destacado tres conjuntos de medidas para abordar las deficiencias existentes en la asignación del agua. Éstas podrían aplicarse, con cierta flexibilidad y adaptación, también a otros países de ALC. Las sugerencias se centran en (i) definir claramente los recursos hídricos disponibles y el uso del agua, y fomentar el uso eficiente del agua de los embalses con fines múltiples basándose en los derechos de uso del agua; (ii) introducir o renovar instrumentos políticos como los permisos de uso del agua con criterios de emisión claros, e introducir la fijación de precios para facilitar la reasignación del agua entre los usuarios; y (iii) clarificar el marco de gobernanza del agua entre el nivel nacional y el local, mejorando los mecanismos de monitoreo y aplicación de la asignación del agua, reforzando la capacidad a nivel local para definir mejor las prioridades y los planes, e incluir a los usuarios del agua en la toma de decisiones (OECD, 2022<sup>[61]</sup>).

**Los instrumentos de política económica señalan el valor del agua.** Pueden contribuir a la gestión sostenible de los recursos hídricos, especialmente cuando se consideran conjuntamente con los regímenes de asignación del agua. También pueden contribuir a la gestión de los riesgos relacionados con el agua aumentando así la seguridad hídrica, al tiempo que reflejan las externalidades del uso del agua. Los cargos por extracción y contaminación son instrumentos de este tipo que ya se aplican en algunos países de la OCDE. México aplica cargos por extracción tanto a las aguas subterráneas como a las superficiales, para uso doméstico, industrial y de producción de energía. El régimen de gestión de asignaciones de Chile permite la transferencia de derechos de agua entre usuarios, de modo que el agua pueda destinarse a usos de mayor valor (OECD, 2021<sup>[62]</sup>). Aunque la aplicación de tales cargos puede variar en función del objetivo, la base imponible y la estructura, cuando se introduzcan deben tenerse en cuenta principalmente los siguientes aspectos (OECD, 2017<sup>[63]</sup>):

- La tarificación del agua debe ser análoga al uso del agua y a la fuente de agua. Un buen inventario de los usuarios de agua por fuente de agua puede ayudar a establecer un sistema justo de tarificación del agua, y podría ayudar a enmarcar casos excepcionales de tarificación diferenciada, si es necesario;
- Una orientación clara sobre cómo establecer y aplicar instrumentos económicos, desde el gobierno central hasta las partes implicadas en la gobernanza y gestión de los recursos hídricos, podría ayudar a superar la capacidad;
- El análisis económico de la gestión de los recursos, la asequibilidad y el efecto de los cargos en la competitividad podrían ayudar a diseñar cánones más específicos;
- La transparencia en el uso de los ingresos procedentes de los cargos del agua permitirá una mejor aceptación por parte de los interesados locales. La reutilización de los ingresos para seguir financiando mejoras en infraestructura hídrica también ayudaría a cubrir el posible déficit financiero que suele existir en la gestión de los recursos hídricos.

**El diseño urbano sostenible podría ayudar a mitigar los riesgos de inundación y escasez en los entornos urbanos.** Por término medio, alrededor del 5% de la población y el 4% de los edificios de la región de ALC están expuestos a riesgos de inundaciones fluviales, siendo Surinam, Guyana y Argentina los que presentan los porcentajes de exposición más elevados de la región (OECD, 2023<sup>[11]</sup>). Para reducir los efectos de los fenómenos relacionados con el agua es necesario mejorar las infraestructuras físicas, lo que a su vez requiere una financiación y una inversión adecuadas. La ciudad de Cartagena, en Colombia, se ha fijado como objetivo un desarrollo económico sostenible y resiliente. Se está poniendo en marcha un proyecto destinado a estimular las innovaciones resilientes y sostenibles y a generar inversiones para proyectos innovadores e integrados de aguas urbanas. El análisis abarcará todo el tejido urbano desde el punto de vista físico, social, económico y cultural. Las partes interesadas locales, gubernamentales y no gubernamentales, desde inversores hasta poblaciones indígenas, participan en el proceso, desde la fase de análisis y diseño hasta el desarrollo de la infraestructura física (World Water Atlas, n.d.<sup>[64]</sup>).

**La mejora del rendimiento operativo de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento puede contribuir tanto a aumentar la eficiencia operativa del sistema de gestión del agua como a mejorar los servicios ofrecidos al consumidor final.** La gestión del agua en la región de ALC se enfrenta a retos de baja capacidad, que a menudo conducen a lagunas técnicas que dificultan la calidad del servicio prestado y a pérdidas de ingresos (World Bank, 2022<sup>[60]</sup>). Mejorar el rendimiento operativo requiere una regulación económica fuerte e independiente, que establezca normas de rendimiento, evalúe comparativamente el rendimiento de los proveedores de servicios, cuestione los planes de inversión y fije tarifas que impulsen el rendimiento (OECD, 2022<sup>[65]</sup>); (OECD, 2022<sup>[66]</sup>).

**Invertir en un sector hídrico resiliente al clima puede apoyar los esfuerzos para lograr la seguridad hídrica.** Sin embargo, la infravaloración de los recursos hídricos está limitando las oportunidades financieras de tales inversiones. Para acelerar el financiamiento del agua en el contexto de la adaptación es necesario que se den las condiciones propicias. La OCDE está desarrollando una tarjeta de puntuación para evaluar si se dan estas condiciones a nivel nacional (OECD, 2023<sup>[67]</sup>). La tarjeta de puntuación podría utilizarse en todos los países de la región de ALC para revisar las condiciones favorables para el financiamiento del agua. En la región, las instituciones financieras internacionales y los bancos públicos de desarrollo tienen un papel que desempeñar en la revisión de estas condiciones habilitadoras y promover la alineación con las prácticas que pueden acelerar el financiamiento para el agua y la adaptación y minimizar los costes de transacción.

## Recomendación

- Mejorar la gestión de la demanda de agua para abordar la escasez de agua y señalar su valor, mediante regímenes reformados de asignación de agua y un mejor uso de los instrumentos de política económica.
- Revisar las condiciones propicias para el financiamiento del agua y las inversiones sostenibles en seguridad hídrica.

### ***Protección de la biodiversidad para la mitigación y adaptación al cambio climático***

**La pérdida de biodiversidad y el cambio climático están interrelacionados;** ambos constituyen amenazas para el planeta y el bienestar de las personas, y sus efectos negativos afectan especialmente a las comunidades y grupos más vulnerables. El cambio climático es una de las cinco presiones clave en relación a la pérdida de biodiversidad (S. Díaz et al., 2019<sup>[68]</sup>); (IPBES and IPCC, 2021<sup>[69]</sup>), y la pérdida de biodiversidad (por ejemplo, la pérdida de bosques) contribuye al cambio climático.

**La biodiversidad también puede desempeñar un papel limitando el cambio climático.** Los ecosistemas son sumideros naturales de carbono, capaces de absorber el dióxido de carbono de la atmósfera. Este es especialmente el caso de ALC, una de las regiones más ricas del mundo en biodiversidad, con una gran superficie forestal, el Amazonas, así como una gran cuenca oceánica en el mar Caribe. Al mismo tiempo, las medidas de adaptación, como la restauración de los manglares, pueden proteger a las comunidades locales de las inundaciones, así como aumentar la resiliencia de los ecosistemas. Debido a su interconexión, la lucha contra el cambio climático debería ir de la mano de la minimización de la pérdida de biodiversidad, y viceversa. Reconocer las interrelaciones y abordar mutuamente los impactos negativos aportaría soluciones óptimas. Mantener la biodiversidad requiere esfuerzos centrados en la conservación y el uso sostenible, acciones coordinadas y soluciones innovadoras con fuertes características de adaptación (IPBES and IPCC, 2021<sup>[69]</sup>).

**Abordar simultáneamente los retos de la adaptación climática y la biodiversidad, a través de un enfoque integrado, sería una oportunidad para que los gobiernos,** especialmente en la región de ALC, aborden los riesgos relacionados con el clima y, al mismo tiempo, construyan entornos más resilientes para las comunidades locales (OECD, 2021<sup>[70]</sup>); (UNFCCC et al., 2022<sup>[71]</sup>). Integrar las consideraciones sobre biodiversidad en sectores económicos como la silvicultura, la agricultura y la pesca puede ayudar a abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad (OECD, 2018<sup>[72]</sup>). Establecer o revisar los instrumentos políticos existentes, como los incentivos económicos (por ejemplo, impuestos, tasas y cargos), y seguir promoviendo la NbS, podría ayudar a elevar el papel de la biodiversidad en la formulación de políticas.

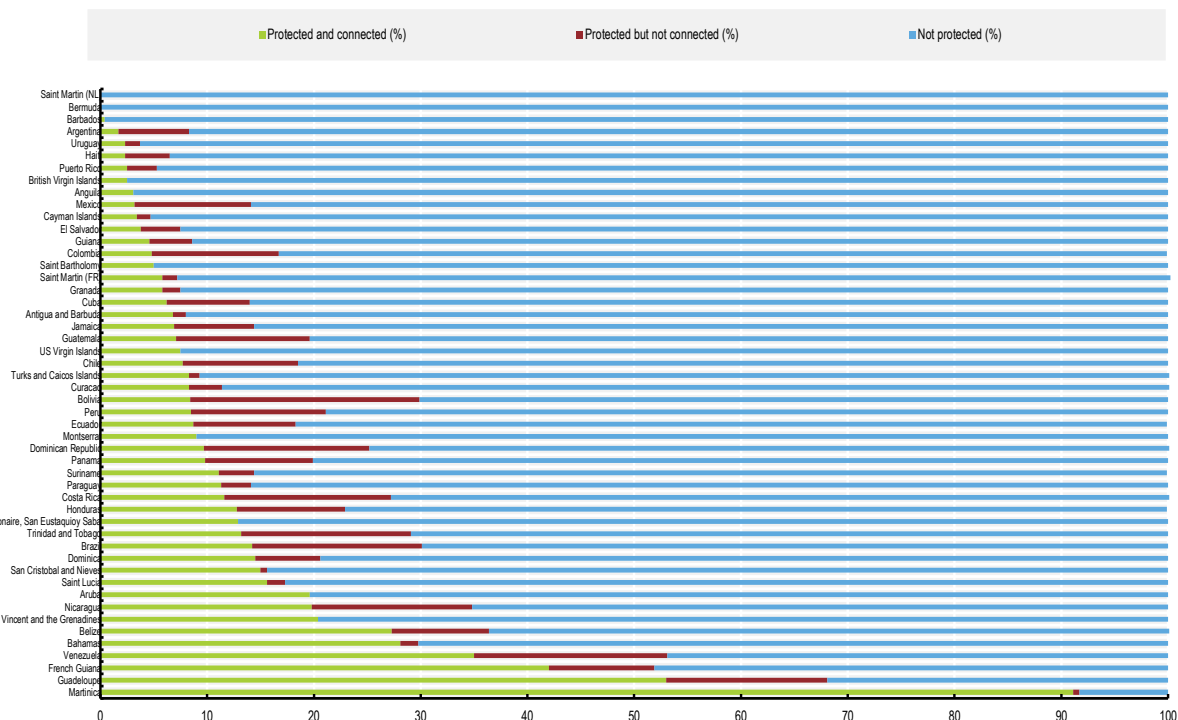
#### *Conservación de la biodiversidad mediante áreas protegidas y corredores biológicos*

**Los ecosistemas conectados y biodiversos tienden a ser más resistentes a los efectos del cambio climático.** La región de ALC es una de las más biodiversas del mundo con cerca del 40% de las especies del planeta, el 16% de los bosques, el 40% de las fuentes de agua dulce y el segundo arrecife de coral más grande del mundo (The Nature Conservancy, 2021<sup>[73]</sup>).

**ALC es la región más protegida del mundo en términos de cobertura** (con la excepción de la región polar), y los países de ALC han trabajado para aumentar la superficie protegida (terrestre y marina) (Alvarez Malvido et al., 2021<sup>[74]</sup>). No obstante, se requieren mayores esfuerzos para que las Áreas Protegidas (APs) sean también representativas de la biodiversidad ecológica, y que exista suficiente conectividad entre ellas. Tales esfuerzos también ayudarían a los países a alcanzar la meta global 3 del CDB de Kunming-Montreal, que llama a la conservación y gestión efectiva, mediante sistemas de APs ecológicamente representativas, bien conectadas y gobernadas de forma equitativa de al menos el 30% de las zonas terrestres, aguas continentales, costeras y marinas (CBD, 2022<sup>[27]</sup>). Actualmente, sólo nueve países de la región tienen más del 17% de su cobertura de áreas protegidas conectadas, mientras que una media del 33% de las AP no están bien conectadas (Figura 2.7).

Figura 2.7. Áreas protegidas en la región de ALC

Datos de 2020



Fuente : (Alvarez Malvido et al., 2021<sup>[74]</sup>)

**A pesar de los esfuerzos por aumentar las APs, especialmente por parte de los Estados insulares del Caribe, aún queda mucho por hacer para garantizar la conservación de la biodiversidad en la región de ALC.** La conexión de las distintas AP, a través de corredores biológicos, y la adopción de Otras Medidas Eficaces de Conservación Basadas en Áreas (OECM, por sus siglas en inglés) fuera de las áreas protegidas, ayudarían a construir mejores métodos de conservación en el futuro. Tales esfuerzos requerirían aumentar el compromiso político, implicar a las comunidades locales, que a menudo poseen conocimientos sobre los ecosistemas locales y garantizar los recursos técnicos y financieros necesarios para avanzar con estrategias holísticas de conservación de la biodiversidad (IPBES and IPCC, 2021<sup>[69]</sup>).



## Recomendación

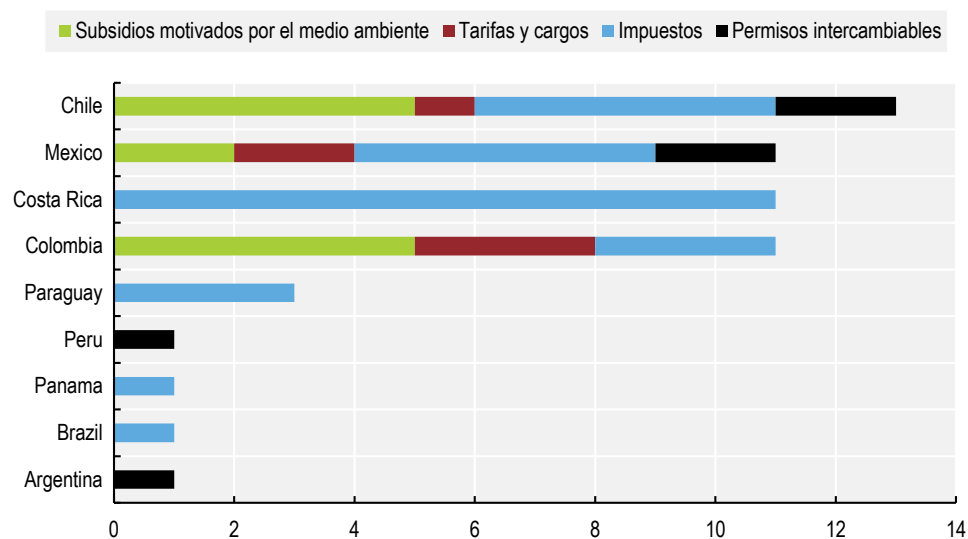
- Mejorar la conectividad de las Áreas Protegidas (AP) terrestres y marinas, ya que es vital para la conservación de las especies.
- Proteger, ampliar y mantener eficazmente los corredores biológicos de Mesoamérica, el Caribe, la Amazonía, los Andes y la Patagonia, entre otros, para revertir la degradación y restaurar la integridad de sus ecosistemas naturales.

### *Integrar la biodiversidad en todos los sectores económicos*

**La integración de la biodiversidad en los distintos sectores económicos puede lograrse a través de instrumentos económicos, como impuestos, gravámenes o subsidios por razones ambientales, que ofrecen incentivos positivos para adoptar comportamientos y medidas más sostenibles.** En la región de ALC, siete países ya cuentan con impuestos relevantes para la biodiversidad: Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá y Paraguay. Sin embargo, sólo Chile, Colombia y México han introducido tasas y gravámenes relevantes para la biodiversidad, es decir, un pago del contribuyente al gobierno general por un bien o servicio a cambio (como un pago por aguas residuales que varía en función del volumen de agua consumida). Los mismos tres países han introducido también subsidios por motivos ambientales relacionados con la biodiversidad (Figura 2.8).

**Figura 2.8. Instrumentos económicos relacionados con la biodiversidad en los países de ALC**

Datos de 2021



Fuente : (OECD, 2021<sup>[75]</sup>), Tracking Economic Instruments and Finance for Biodiversity, <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/tracking-economic-instruments-and-finance-for-biodiversity-2021.pdf>.

## Recomendación

- Establecer instrumentos de política que regulen el uso y la intensidad de uso de los recursos naturales, respetando los ciclos naturales y promoviendo la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Estas políticas podrían incluir objetivos de reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las emisiones de GEI, aumentando así la resiliencia a múltiples presiones antropogénicas.

### *Consideración del uso del suelo, la biodiversidad y la adaptación al cambio climático en la agricultura*

**La región de ALC tiene más del 30% de todos los bosques del mundo, con altos niveles de vulnerabilidad debido a la degradación de los ecosistemas.** Al menos el 20% de la tierra de estos ecosistemas está destruida y otro 20% está gravemente dañada (OECD, 2023<sup>[13]</sup>). Los factores clave que afectan a la degradación de la tierra en ALC son la expansión de la agricultura y la ganadería a gran y pequeña escala, la construcción insostenible de infraestructura, la expansión de territorios en expansión y la minería (ilegal) (UNCCD, 2019<sup>[76]</sup>).

**Los países de ALC han incorporado objetivos de Neutralidad en la Degradación de la Tierras (NDT) a nivel nacional,** alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la iniciativa NDT impulsada por la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD), mientras que todos los países de ALC son parte de la UNCCD. Aunque se han establecido objetivos de degradación, y también existe un rico conocimiento tradicional sobre la gestión sostenible de la tierra en la región, es fundamental proteger mejor el capital natural y reforzar la resiliencia de los ecosistemas. Dar prioridad a iniciativas políticas que sirvan a tales fines también ayudará a abordar cuestiones de adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta, por ejemplo, la contribución de la selva amazónica al control de las temperaturas globales (UNCCD, 2019<sup>[76]</sup>).

**La degradación del suelo, junto con las sequías y el exceso de precipitaciones, también afectan gravemente al sector agrícola.** En total, alrededor del 14% de la población rural de ALC, es decir, unas 44 000 personas, vive en tierras agrícolas degradadas (OECD, 2023<sup>[13]</sup>), mientras que en 2021 la agricultura cubría el 15% del empleo total de la región (World Bank, n.d.<sup>[77]</sup>). Los fenómenos climáticos, como corrimientos de tierras, incendios forestales, aumentos de temperatura, tormentas, sequías e inundaciones, afectan a la mayoría de las regiones y cultivos agrícolas. En los casos en que estos fenómenos disminuyen los rendimientos, como en el caso de Argentina, los resultados son una reducción de la actividad económica agrícola y un aumento de la inseguridad alimentaria (World Bank, 2022<sup>[78]</sup>).

**ALC es la mayor región exportadora neta de alimentos del mundo, así como la mayor productora de servicios ecosistémicos, ya que alberga vastos bosques y sabanas que conforman los patrones meteorológicos globales y mitigan el cambio climático.** Los países de ALC, cuyo PIB y exportaciones dependen en gran medida del sector agrícola, deben propiciar políticas públicas de restauración de tierras y adaptación climática en la agricultura y proponer medidas que transformen los sistemas alimentarios - más allá de la siembra y la cosecha, hasta el envasado y el consumo- y mejoren la salud de la tierra y el suelo, creando certidumbre sobre los derechos a la tierra y el acceso a la misma, y utilizando los conocimientos tradicionales de forma más eficaz. En términos más generales, los países deben analizar las sinergias e intercambios que se generan entre el uso de la tierra, la biodiversidad, el cambio climático y los alimentos, y avanzar hacia soluciones más coherentes y sostenibles para el uso de la tierra a nivel nacional y local (OECD, 2020<sup>[79]</sup>). Para ampliar la agricultura, los países de ALC pueden desarrollar procesos a largo plazo en los que participen las organizaciones locales, compartir el aprendizaje colectivo y apoyar el desarrollo de las capacidades de los trabajadores del sistema agrícola y alimentario. Los

países también pueden fortalecer la investigación agrícola y los sistemas de extensión para generar innovaciones que aumenten las ganancias de productividad en la región, simplificar las leyes de propiedad intelectual y agilizar los procesos de desarrollo de prototipos de productos, así como apoyar la investigación sobre oportunidades productivas poco atractivas como los cultivos huérfanos o los pequeños agricultores. Además, es importante que los países de ALC desarrollen y apliquen políticas destinadas a modernizar la infraestructura agrícola, incluidas las tecnologías de la información y las comunicaciones, y desarrollen políticas con el objetivo de garantizar el establecimiento de prácticas agrícolas climáticamente inteligentes (Le Coq, Sabourin and Fouilleux, 2020<sup>[80]</sup>); (Morris, Sebastian and Perego, 2020<sup>[81]</sup>).

## Recomendación

- Priorizar las políticas de restauración de tierras y adaptación al clima en la agricultura e introducir medidas que transformarán los sistemas alimentarios y mejorarán la salud de la tierra y el suelo.

### *Soluciones basadas en la naturaleza para hacer frente al cambio climático*

**Las NbS han sido introducidas por muchos países de ALC como parte de sus NDCs.** Se trata de medidas que protegen, gestionan de forma sostenible y restauran la naturaleza, al tiempo que mantienen o mejoran los servicios ecosistémicos para hacer frente a los retos socioeconómicos y medioambientales (OECD, 2020<sup>[82]</sup>). Sus ventajas son indiscutibles: aportan beneficios adicionales a los obtenidos por los servicios ecosistémicos, pueden ser costo-efectivos, proporcionar múltiples cobeneficios y complementar la infraestructura no ecológica existente, al tiempo que responden a los impactos del cambio climático con cierta flexibilidad. La integración de los NbS en la planificación de infraestructura resiliente al clima a largo plazo también puede contribuir a gestionar mejor algunos riesgos climáticos (OECD, 2018<sup>[55]</sup>). Un reporte reciente del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), sobre NbS en la región de ALC identificó alrededor de 150 proyectos de NbS, en agua, energía, transporte y desarrollo urbano. En muchos casos, estos proyectos muestran múltiples beneficios en paralelo, como la creación de empleo local, la mejora de los medios de vida, el logro de beneficios para la biodiversidad y el secuestro de carbono (Ozment et al., 2021<sup>[83]</sup>).

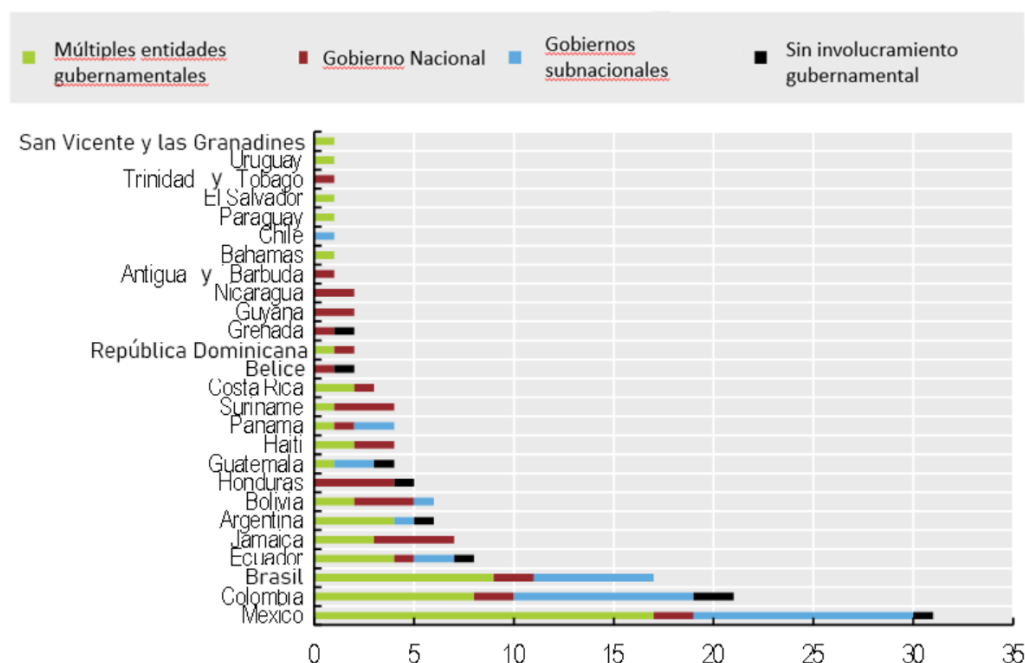
Sin embargo, **aún existen desafíos que limitan una adopción e implementación más amplia de NbS** (OECD, 2021<sup>[84]</sup>); (Ozment et al., 2021<sup>[83]</sup>). Estos también están presentes en la región de ALC:

- Las NbS aún no están plenamente integradas en las políticas sectoriales por lo que las complementariedades y compensaciones entre las NBS y los objetivos de las políticas sectoriales no siempre están claras;
- A menudo se carece de un marco de referencia político claro y de oportunidades de inversión que permitan adoptar y aplicar las NbS, por lo que se mantienen las soluciones tradicionales (es decir, para infraestructura);
- Múltiples agencias gubernamentales apoyan la NbS, pero sin la coordinación necesaria. La falta de claridad en las responsabilidades, la duplicación de esfuerzos y la dispersión de la financiación pueden mermar la eficiencia y la eficacia;
- Las capacidades técnicas a nivel local pueden retrasar a menudo la ejecución de un proyecto, que requiere primero desarrollo de capacidades y formación;
- El marco de financiamiento existente no reconoce las características especiales de las NbS, por lo que los mecanismos de financiamiento a los que pueden optar las NbS son limitados;
- La participación del sector privado en la NbS es limitada, lo que dificulta la ampliación de los esfuerzos. En ALC, el 94% de los proyectos de NbS cuentan con participación gubernamental

(nacional o local), con el compromiso de la sociedad civil, mientras que alrededor del 75% dependen de subvenciones, con una financiación insuficiente.

**Chile, Colombia y México reconocen la importancia de las NbS para la adaptación climática, a través de referencias específicas en sus NDCs** (OECD, 2021<sup>[84]</sup>). Otros países de ALC también han introducido proyectos de NbS, con un alto nivel de participación de la sociedad civil y los gobiernos nacionales (Figura 2.9). En el caso del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia, las NbS deben diseñarse con un enfoque comunitario, ya que podrían ayudar a alcanzar objetivos como la eliminación de la deforestación, la preservación de los ecosistemas y la transformación de los sectores productivos a través de hojas de ruta verdes. Se hace especial énfasis en la integración de las NbS en las políticas de agricultura, minería y energía, y turismo, como medios para abordar tanto la mitigación como la adaptación climática (OECD, 2023<sup>[13]</sup>).

**Figura 2.9. La gran mayoría de los proyectos de NbS en ALC cuentan con algún tipo de participación gubernamental**



Nota : La figura muestra los grupos de partes interesadas que dirigen o participan en los proyectos de NbS. Los gobiernos subnacionales incluyen municipios, ciudades y estados.

Fuente : (Ozment et al., 2021<sup>[83]</sup>)

**Se requieren esfuerzos adicionales para que los países de ALC puedan superar los retos mencionados y ampliar con éxito la NbS para abordar el cambio climático de una manera más coherente y coordinada.** La inclusión de las NbS en los marcos políticos es sólo un primer paso. Los proyectos piloto son una oportunidad para ver en la práctica la mejor manera de mejorar los instrumentos políticos existentes, para que sean más inclusivos de las NbS, especialmente en los sectores económicos que requieren la adopción de medidas eminentes para reducir sus emisiones de GEI y su impacto negativo sobre los recursos naturales.

## Recomendación

- Integrar y ampliar el uso de soluciones basadas en la naturaleza en instrumentos políticos que aborden la mitigación del cambio climático, la adaptación y la protección de los ecosistemas.
- Valorizar adecuadamente los servicios ecosistémicos para generar compensación económica por el uso de la naturaleza, particularmente, para canalizar los ingresos hacia entidades y comunidades que protegen la naturaleza.

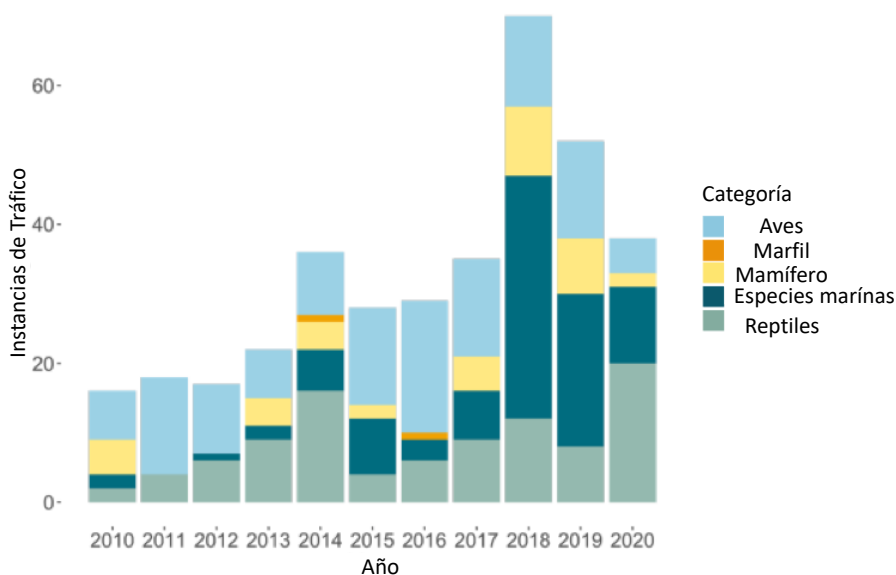
### *Control efectivo y tolerancia cero con el comercio ilegal*

**El comercio ilegal en ambientes ambientales sensibles puede ser uno de los principales factores de perturbación de los ecosistemas y socavar las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático y suponen un desafío para las economías nacionales y locales.** El comercio ilegal de especies silvestres puede amenazar la biodiversidad y tener implicaciones negativas para las funciones de los ecosistemas. La reducción de la población de una especie puede provocar cambios en los ecosistemas, dependiendo del papel que desempeñen estas especies y de los efectos que puedan tener para la resiliencia (Phelps, Board and Mailley, 2022<sup>[85]</sup>). Uno de los principales motores de este comercio ilegal suele ser la elevada demanda de los mercados extranjeros y los grandes beneficios que obtienen quienes se dedican a estas actividades de exportación (OECD, 2012<sup>[86]</sup>).

**El comercio ilegal de fauna y flora no se monitorea adecuadamente** ya que no se dispone de información taxonómica adecuada, lo que dificulta la identificación de las especies. Además, faltan datos y evidencias sobre las actividades de comercio ilegal de fauna y flora silvestres y los delitos contra la vida silvestre, lo que limita la comprensión de la magnitud del problema en ALC (UNODC, 2020<sup>[87]</sup>). Sólo en Perú, que registra actividad de comercio ilegal de vida silvestre, se han decomisado alrededor de 102 000 animales vivos de especies protegidas desde el año 2000 (Jabiel, 2002<sup>[88]</sup>).

**La falta de información científica que ayude a clasificar las especies y los organismos puede obstaculizar los esfuerzos para salvaguardar la diversidad biológica.** La Iniciativa Mundial sobre Taxonomía, establecida por la COP del CDB en 1998, proporciona formación e intercambio de conocimientos entre países, al tiempo que enriquece la base de datos de especies animales, vegetales y fúngicas (CBD, n.d.<sup>[89]</sup>). Los esfuerzos en la región de ALC se han intensificado para alcanzar las metas de Aichi sobre el comercio ilegal de vida silvestre, a través de la aplicación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés) (UNEP-WCMC, 2016<sup>[90]</sup>). Sin embargo, el tráfico de vida silvestre persiste (Figura 2.10); y junto con la minería ilegal, la extracción de madera y los cultivos ilícitos, causan una grave presión sobre la biodiversidad en la región (OECD, 2018<sup>[91]</sup>). Paralelamente, la región de ALC muestra un aumento en el número de especies amenazadas de extinción debido a la sobreexplotación, la fragmentación y pérdida de hábitat y las enfermedades (WWF, 2020<sup>[92]</sup>). La adopción de medidas adicionales para combatir estas actividades, en combinación con el comercio ilegal, ayudaría a minimizar la pérdida de biodiversidad en la región.

Figura 2.10. Tráfico de vida silvestre en ALC 2010-2020



Fuente : (Connelly and Peyronnin, 2021<sup>[93]</sup>)

**Aunque no siempre es así, el comercio ilegal de fauna y flora silvestres suele estar entrelazado con otras actividades delictivas y con la delincuencia organizada,** ya sea porque los grupos delictivos amplían sus actividades a otro tipo de comercio ilegal mercados que los que abarcaban originalmente (por ejemplo, de comerciar únicamente con drogas a hacerlo también con fauna y flora silvestres) o porque utilizan las mismas redes de tráfico/contrabando (van Uhm, South and Wyatt, 2021<sup>[94]</sup>).

**La cooperación internacional es necesaria para combatir el comercio ilegal de vida silvestre.** Los países de las Américas han firmado la Declaración de Lima de 2019 sobre el Comercio Ilegal de Vida Silvestre, que insta a reforzar la colaboración entre los países de origen, tránsito y destino; mejorar las normativas nacionales para prevenir, combatir y erradicar el comercio ilegal; así como mejorar el sistema de justicia penal para responder mejor al tráfico de vida silvestre. Sin embargo, la declaración no es vinculante y su aplicación ha sido lenta (Guynup, 2023<sup>[95]</sup>).

**La región de ALC también alberga recursos naturales como metales y minerales, incluidos los que se consideran fundamentales para la transición hacia recursos energéticos más sostenibles.** Las actividades extractivas en la región suelen presentar impactos ambientales y sociales, afectando negativamente al agua, el aire y el suelo, la pérdida de biodiversidad y afectando a los medios de vida y la salud de las comunidades locales (e indígenas). La minería informal e ilegal también está vinculada al crimen organizado como en el caso de Colombia, Panamá y Perú, donde la minería ilegal de oro se utiliza para el blanqueo de dinero y el tráfico ilegal de drogas (OECD, 2022<sup>[96]</sup>).

**Se han puesto en marcha varias iniciativas políticas multilaterales y bilaterales en la región de ALC o con países de ALC para aumentar la coordinación, las operaciones conjuntas y las investigaciones contra la minería ilegal.** La Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL) apoya a los países de ALC en el desarrollo de respuestas coordinadas de fuerzas del orden nacionales, regionales e internacionales, en un intento de hacer frente a la minería ilegal. Centrándose en Bolivia, Brasil, Ecuador, Panamá y Perú, INTERPOL propone la creación de grupos de trabajo nacionales multiinstitucionales contra la minería ilegal, así como el nombramiento de puntos focales en los

organismos encargados de la aplicación de la ley que serán responsables de la aplicación y la investigación de los delitos de minería ilegal (INTERPOL, 2022<sup>[97]</sup>).

**La sociedad civil en ALC ha estado activa en relación a la concientización tanto sobre el comercio ilegal de vida silvestre como sobre la minería ilegal** destacando el daño causado a los hábitats naturales y las especies, así como el efecto sobre los grupos vulnerables y las comunidades indígenas (EIA, n.d.<sup>[98]</sup>); (IFAW, n.d.<sup>[99]</sup>); (Villarreal Villamar and Echart Munoz, 2018<sup>[100]</sup>); (GIATOC, 2016<sup>[101]</sup>). En el caso de industrias extractivas, los esfuerzos para comprometerse con los mineros artesanales y de pequeña escala, y aclarar su situación y actividades mediante la concesión de licencias y el control, podrían reducir la minería ilegal y la informalidad (OECD, 2018<sup>[91]</sup>).

## Recomendación

- Combatir las actividades extractivas ilegales y el comercio de especies de vida silvestre amenazadas mediante mayores esfuerzos multilaterales, la coordinación entre autoridades internacionales y nacionales y el apoyo a las autoridades locales, dada la asociación de esta actividad con grupos criminales.

## Referencias

- Adaptation Action Coalition (2022), *Adaptation Action Coalition: an overview*, [18]  
<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230304100218/https://www.gov.uk/government/publications/adaptation-action-coalition-an-overview/adaptation-action-coalition-an-overview> (accessed on 26 May 2023).
- Almond, R., M. Grooten and T. Petersen (eds.) (2020), *Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss*, WWF, [92]  
<https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/4783129/LPR/PDFs/ENGLISH-FULL.pdf>.
- Alvarez Malvido, M. et al. (eds.) (2021), *Informe Planeta Protegido 2020: Latinoamérica y el Caribe*. [74]
- Arga Jafino, B. et al. (2020), *Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030*, <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/ad7eeab7-d3d8-567d-b804-59d620c3ab37/content> (accessed on 12 December 2022). [2]
- Argentina Presidencia (2019), *Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global (27520)*, [33]  
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/224006/20191220> (accessed on 13 July 2023).
- Beltrame, D. and M. del Pilar Medina (2022), *Towards gender Equality and Women's Leadership for Resilience to Disaster Risks in Latin America and the Caribbean*, [41]  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/csw66\\_-\\_disaster\\_risk\\_reduction\\_-\\_en\\_vf.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/csw66_-_disaster_risk_reduction_-_en_vf.pdf).
- Brichetti, J. et al. (2021), *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Inter-American Development Bank, [51]  
<https://doi.org/10.18235/0003759>.
- Brown, S. et al. (2019), *Gender Transformative Early Warning Systems: Experiences from Nepal and Peru*. [39]
- Carver, D. (2023), *What was agreed at COP27?*, <https://commonslibrary.parliament.uk/what-was-agreed-at-cop27/> (accessed on 26 May 2023). [21]
- CBD (2022), *COP15: Final Text of Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, [27]  
<https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222> (accessed on 13 July 2023).
- CBD (n.d.), *Global Taxonomy Initiative*, <https://www.cbd.int/gti/>. [89]
- Climate Analytics (2021), *What next for the Global Goal on Adaptation?*, [16]  
[https://climateanalytics.org/media/what\\_next\\_for\\_the\\_global\\_goal\\_on\\_adaptation\\_2.pdf](https://climateanalytics.org/media/what_next_for_the_global_goal_on_adaptation_2.pdf) (accessed on 26 May 2023).
- Connelly, B. and H. Peyronnin (2021), *Taking Off - Wildlife Trafficking in the Latin America and Caribbean Region*, [https://www.traffic.org/site/assets/files/14510/routes\\_taking\\_off\\_report.pdf](https://www.traffic.org/site/assets/files/14510/routes_taking_off_report.pdf). [93]
- CREWS Caribbean (n.d.), *CREWS Caribbean: Strengthening Hydro-Meteorological and Early Warning Services in the Caribbean*, <https://www.gfdrr.org/en/crews-caribbean> (accessed on September 2023). [42]



- EIA (n.d.), *Environmental Investigation Agency - What we do*, <https://eia-international.org/about-us/what-we-do/> (accessed on 13 July 2023). [98]
- Estrada, F. et al. (2022), "Impacts and economic costs of climate change on Mexican agriculture", *Regional Environmental Change*, Vol. 22/4, <https://doi.org/10.1007/s10113-022-01986-0>. [12]
- FAO (n.d.), *AQUASTAT dissemination system*, <https://data.apps.fao.org/aquastat/?lang=en> (accessed on 10 September 2023). [59]
- Faria, F., M. Perutti and D. Villalba (2021), *The Changing Face of Infrastructure in Latin America. Public Sector Perspectives*, [https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pe/pdf/kpmg\\_changing\\_infrastructure\\_LatinAmerica.pdf](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pe/pdf/kpmg_changing_infrastructure_LatinAmerica.pdf) (accessed on 13 July 2023). [54]
- Fay, M. et al. (2017), *Rethinking Infrastructure in Latin America and the Caribbean - Spending Better to Achieve More*, <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/676711491563967405/114110-REVISED-Rethinking-Infrastructure-Low-Res.pdf> (accessed on 13 July 2023). [43]
- Fernández Corugedo, E., A. Gonzalez and A. Guerson (2023), *The Macroeconomic Returns of Investment in Resilience to Natural Disasters under Climate Change: A DSGE Approach*, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/The-Macroeconomic>Returns-of-Investment-in-Resilience-to-Natural-Disasters-under-Climate-534579>. [48]
- Gazol, C. (2019), *Strengthening Early Warning Systems in the Caribbean South-South Cooperation Strategy*, <https://www.undp.org/latin-america/publications/strengthening-early-warning-systems-caribbean-ssc-strategy>. [36]
- GIATOC (2016), *Organized Crime and Illegal Mined Gold in Latin America*, <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2016/03/Organized-Crime-and-Illegally-Mined-Gold-in-Latin-America.pdf>. [101]
- Global Center on Adaptation (2021), *A Green and Resilient Recovery for Latin America*, [https://gca.org/wp-content/uploads/2021/01/Green-and-Resilient-Recovery-for-LAC-Jan-2021-.pdf?\\_gl=1\\*m6llrh\\*\\_ga\\*NzE1MzQ0NjQwLjE2ODc5NTYyMzQ.\\*\\_up\\*MQ..](https://gca.org/wp-content/uploads/2021/01/Green-and-Resilient-Recovery-for-LAC-Jan-2021-.pdf?_gl=1*m6llrh*_ga*NzE1MzQ0NjQwLjE2ODc5NTYyMzQ.*_up*MQ..) [53]
- Guynup, S. (2023), *The Growing Latin America-to-Asia Wildlife Crisis. Can targeted action stop illegal trade in time to prevent widespread losses?*, <https://revista.drclas.harvard.edu/the-growing-latin-america-to-asia-wildlife-crisis-can-targeted-action-stop-illegal-trade-in-time-to-prevent-widespread-losses/>. [95]
- IFAW (n.d.), *A sad truth: Where you find wildlife, you will probably find wildlife crime*, <https://www.ifaw.org/international/projects/wildlife-crime-prevention-latin-america-and-caribbean>. [99]
- INTERPOL (2022), *Illegal Mining and Associated Crimes*, <https://www.interpol.int/en/content/download/17495/file/ILM - Illegal mining - Report.pdf>. [97]
- IPBES and IPCC (2021), *Co-Sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change*, [https://www.ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210609\\_workshop\\_report\\_embargo\\_3pm\\_CEST\\_10\\_june\\_0.pdf](https://www.ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210609_workshop_report_embargo_3pm_CEST_10_june_0.pdf). [69]

- IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, [4]  
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
- Jabiel, S. (2002), *Illegal wildlife trade hotspot Peru steps up fight against traffickers*, [88]  
<https://dialogochino.net/en/trade-investment/361401-illegal-wildlife-trade-hotspot-peru-fight-trafficking/>.
- Le Coq, J., E. Sabourin and E. Fouilleux (2020), *Workshop: Stepping Up to the Challenge of Agroecological Transition Through Agricultural Research for Development*, [80]  
<https://hal.science/hal-02776233/document>.
- López-Cubillos, S. et al. (2021), "The landmark Escazú Agreement: An opportunity to integrate democracy, human rights, and transboundary conservation", *Conservation Letters*, Vol. 15/1, [23]  
<https://doi.org/10.1111/conl.12838>.
- MADES and PNUD (2022), *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030*, [32]  
[http://dncc.mades.gov.py/wp-content/uploads/2022/06/Plan-Nacional-de-Adaptaci%C3%B3n-al-Cambio-Clim%C3%A1tico-2022\\_2030.pdf](http://dncc.mades.gov.py/wp-content/uploads/2022/06/Plan-Nacional-de-Adaptaci%C3%B3n-al-Cambio-Clim%C3%A1tico-2022_2030.pdf).
- Maes, M. et al. (2022), "Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results", *OECD Environment Working Papers*, No. 201, OECD Publishing, Paris, [7]  
<https://doi.org/10.1787/da074cb6-en>.
- MECON (2023), *Estrategia Nacional de Financiamiento Climático Internacional para la República Argentina*, [31]  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategia\\_nacional\\_de\\_financiamiento\\_internacional\\_para\\_la\\_republica\\_argentina.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategia_nacional_de_financiamiento_internacional_para_la_republica_argentina.pdf).
- Morris, M., R. Sebastian and V. Prego (2020), *Future Foodscapes: Re-imagining Agriculture in Latin America and the Caribbean*, [81]  
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/942381591906970569/pdf/Future-Foodscapes-Re-imagining-Agriculture-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>.
- Müller, G., M. Lovino and L. SgROI (2021), "Observed and Projected Changes in Temperature and Precipitation in the Core Crop Region of the Humid Pampa, Argentina", *Climate*, Vol. 9/3, p. 40, [11]  
<https://doi.org/10.3390/cli9030040>.
- Mycoo, M. (2022), *Building Urban Resilience in the Caribbean: Policies, Practices and Prospects*, [45]  
<https://sdg.iisd.org/commentary/quest-articles/building-urban-resilience-in-the-caribbean-policies-practices-and-prospects/> (accessed on 13 July 2023).
- NDC Partnership (n.d.), *NDC Content*, <https://ndcpartnership.org/node/21071> (accessed on 13 July 2023). [29]
- OECD (2023), *3rd LAC Regional Policy Dialogue on Environmental Sustainability: Addressing Climate Change Adaptation in Latin America & the Caribbean*, [13]  
<https://www.oecd.org/greengrowth/3rd-lac-policy-dialogue.htm>.
- OECD (2023), *Environment at a Glance in Latin America and the Caribbean: Spotlight on Climate Change*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2431bd6c-en>. [1]
- OECD (2023), *Framework for assessing the enabling conditions to finance water security*, OECD, <https://www.oecd.org/water/background-note-enabling-environment-9th-RT-on-financing-water.pdf>. [67]

- OECD (2023), *OECD Environmental Performance Reviews: Costa Rica 2023*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ec94fd4e-en>. [38]
- OECD (2022), *Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2020*, Climate Finance and the USD 100 Billion Goal, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d28f963c-en>. [52]
- OECD (2022), *Climate Tipping Points: Insights for Effective Policy Action*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/abc5a69e-en>. [14]
- OECD (2022), *Fostering Water Resilience in Brazil: Turning Strategy into Action*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/85a99a7c-en>. [61]
- OECD (2022), *Reform of Water Supply and Wastewater Treatment in Lithuania: Practical Options to Foster Consolidation of Utilities*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f966a980-en>. [66]
- OECD (2022), *Responsible Business Conduct in the Extractive and Minerals Sector in Latin America and the Caribbean*, OECD Publishing. [96]
- OECD (2022), *Towards Sustainable Water Services in Estonia: Analyses and Action Plan*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b82d71c6-en>. [65]
- OECD (2021), *OECD work in support of biodiversity*, <https://www.oecd.org/environment/resources/OECD-work-in-support-of-biodiversity-2021.pdf>. [70]
- OECD (2021), *Scaling up Nature-based Solutions to Tackle Water-related Climate Risks: Insights from Mexico and the United Kingdom*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/736638c8-en>. [84]
- OECD (2021), *Toolkit for Water Policies and Governance: Converging Towards the OECD Council Recommendation on Water*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ed1a7936-en>. [62]
- OECD (2021), *Tracking Economic Instruments and Finance for Biodiversity*, <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/tracking-economic-instruments-and-finance-for-biodiversity-2021.pdf>. [75]
- OECD (2020), *Common Ground Between the Paris Agreement and the Sendai Framework : Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3edc8d09-en>. [25]
- OECD (2020), "Nature-based solutions for adapting to water-related climate risks", *OECD Environment Policy Papers*, No. 21, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2257873d-en>. [82]
- OECD (2020), *Towards Sustainable Land Use: Aligning Biodiversity, Climate and Food Policies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3809b6a1-en>. [79]
- OECD (2018), *Biodiversity Conservation and Sustainable Use in Latin America: Evidence from Environmental Performance Reviews*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309630-en>. [91]

- OECD (2018), "Climate-resilient infrastructure", *OECD Environment Policy Papers*, No. 14, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4fdf9eaf-en>. [47]
- OECD (2018), *Mainstreaming Biodiversity for Sustainable Development*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264303201-en>. [72]
- OECD (2018), "Plan infrastructure for a low-emission and resilient future", in *Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264308114-5-en>. [55]
- OECD (2017), *Investing in Climate, Investing in Growth*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264273528-en>. [49]
- OECD (2017), *Water Charges in Brazil: The Ways Forward*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264285712-en>. [63]
- OECD (2015), *Aligning Policies for a Low-carbon Economy*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264233294-en>. [30]
- OECD (2012), *Illegal Trade in Environmentally Sensitive Goods*, OECD Trade Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264174238-en>. [86]
- OECD et al. (2022), *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Green and Just Transition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3d5554fc-en>. [3]
- Ozment, S. et al. (2021), *Nature-Based Solutions in Latin America and The Caribbean: Regional Status and Priorities for Growth*. [83]
- Phelps, J., S. Board and J. Mailley (2022), *Illegal wildlife trade and climate change - joining the dots*, [https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/illegal\\_wildlife\\_trade\\_and\\_climate\\_change\\_2022.pdf](https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/illegal_wildlife_trade_and_climate_change_2022.pdf). [85]
- Rockström, J. et al. (2023), "Why we need a new economics of water as a common good", *Nature*, Vol. 615/7954, pp. 794-797, <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00800-z>. [57]
- S. Díaz et al. (eds.) (2019), *The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Summary for Policymakers of the IPBES Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES Secretariat, Bonn, [https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf). [68]
- Straffelini, E. et al. (2023), "Viticulture in Argentina under extreme weather scenarios: Actual challenges, future perspectives", *Geography and Sustainability*, Vol. 4/2, pp. 161-169, <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.03.003>. [10]
- Szlafsztein, C. (2020), "Extreme Natural Events Mitigation: An Analysis of the National Disaster Funds in Latin America", *Frontiers in Climate*, Vol. 2, <https://doi.org/10.3389/fclim.2020.603176>. [37]
- The Nature Conservancy (2021), *Together we Find a Way - 2021 Latin America Impact Report*, [https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/2021larannualreport\\_spreads\\_low.pdf](https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/2021larannualreport_spreads_low.pdf). [73]

- UN (2018), *Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean*, [22]  
<http://www.cepal.org/es/suscripciones>.
- UN (2015), *Paris Agreement*, [15]  
[https://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf).
- UN ECLAC (2023), *Member Countries of the Escazú Agreement End COP2 in Argentina with a Call for Deepening its Implementation at the National Level*, [24]  
<https://www.cepal.org/en/pressreleases/member-countries-escazu-agreement-end-cop-2-argentina-call-deepening-its> (accessed on 26 May 2023).
- UNCCD (2019), *The Global Land Outlook, Latin America and the Caribbean Thematic Report*, [76]  
[https://catalogue.unccd.int/1221\\_GLO\\_LAC\\_E.pdf](https://catalogue.unccd.int/1221_GLO_LAC_E.pdf) (accessed on 5 May 2023).
- UNDESA (2014), *World Urbanization Prospects*, [6]  
<https://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html>.
- UNDRR (2022), *Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 for Latin America and the Caribbean*, [26]  
<https://sendaiframework-mtr.undrr.org/media/85823/download?startDownload=true> (accessed on 26 May 2023).
- UNEP (2021), *Saint Lucia's National Infrastructure Assessment - Case Study*, [56]  
<https://www.unep.org/resources/case-study/saint-lucias-national-infrastructure-assessment-case-study> (accessed on 21 September 2023).
- UNEP (2021), *What does COP26 mean for adaptation?*, [19]  
<http://www.unep.org/news-and-stories/story/what-does-cop26-mean-adaptation> (accessed on 26 May 2023).
- UNEP-WCMC (2016), *The State of Biodiversity in Latin America and the Caribbean: A mid-term review of progress towards the Aichi Biodiversity Targets*, [90]  
<https://www.cbd.int/gbo/gbo4/outlook-grulac-en.pdf>.
- UNFCCC (n.d.), *Decision -/CMA.3 Glasgow-Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation*, [17]  
[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_4ac\\_Global\\_Goal.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_4ac_Global_Goal.pdf).
- UNFCCC (n.d.), *Decision -/CP.27 Sharm el-Sheikh Implementation Plan*, [20]  
[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop27\\_auv\\_2\\_cover%20decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop27_auv_2_cover%20decision.pdf) (accessed on 26 May 2023).
- UNFCCC et al. (2022), *Promoting synergies between climate change adaptation and biodiversity through the National Adaptation Plan (NAP) and National Biodiversity Strategies and Action Plan (NBSAP) processes*, [71]  
[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNFCCC-NWP\\_synergies\\_NAP-NBSAP\\_technical-brief.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNFCCC-NWP_synergies_NAP-NBSAP_technical-brief.pdf).
- UNICEF (2021), *9 out of 10 children in Latin America and the Caribbean are exposed to at least two climate and environmental shocks*, [9]  
<https://www.unicef.org/lac/en/press-releases/children-latin-america-and-caribbean-are-exposed-climate-climate-environmental-shocks> (accessed on 6 June 2023).

- UNODC (2020), *World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species*, [87]  
[https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World\\_Wildlife\\_Report\\_2020\\_9July.pdf](https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World_Wildlife_Report_2020_9July.pdf).
- UNSD (n.d.), *SDG 11 - Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/goal-11/> (accessed on 13 July 2023). [44]
- Value for Women (2020), *Study of the Impacts of Climate Change on the Women and Men of the Caribbean. Pilot Programme for Climate Resilience Countries*, [40]  
[https://www.cif.org/sites/cif\\_enc/files/knowledge-documents/study-of-the-impacts-of-climate-change-on-the-women-and-men-in-the-caribbean-pilot-programme-for-climate-resilience-countries.pdf](https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/study-of-the-impacts-of-climate-change-on-the-women-and-men-in-the-caribbean-pilot-programme-for-climate-resilience-countries.pdf).
- van Uhm, D., N. South and T. Wyatt (2021), "Connections between trades and trafficking in wildlife and drugs", *Trends in Organized Crime*, Vol. 24/4, pp. 425-446, [94]  
<https://doi.org/10.1007/s12117-021-09416-z>.
- Villarreal Villamar, M. and E. Echart Munoz (2018), *PACHA: DEFENDING THE LAND Extractivism, conflicts, and alternatives in Latin America and the Caribbean*. [100]
- WMO (2023), *State of the Global Climate 2022*, [5]  
[https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=11593](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11593).
- WMO (2022), *Early Warning for All: Executive Action Plan 2023-2027 (The UN Global Early Warning Initiative for the Implementation of Climate Adaptation)*, [34]  
[https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=11426](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11426).
- WMO (2021), *WMO Atlas for Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019)*, <https://public.wmo.int/en/resources/atlas-of-mortality>. [8]
- WMO (2020), *2020 State of Climate Services - Risk Information and Early Warning Systems*, [35]  
[https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=10385](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10385).
- World Bank (2022), *A Roadmap for Climate Action in Latin America and the Caribbean 2021-2025*, <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/d3e9d5ba-bdea-543b-8e51-e53f39308a73/content>. [28]
- World Bank (2022), *Argentina Country Climate and Development Report*, [78]  
<http://hdl.handle.net/10986/38252>.
- World Bank (2022), *Water Matters*, World Bank, <https://doi.org/10.1596/37214>. [60]
- World Bank (2014), *Climate Change Adaptation Planning in Latin American and Caribbean Cities*, <https://www.worldbank.org/en/results/2014/01/31/climate-change-adaptation-planning-in-latin-american-and-caribbean-cities> (accessed on 13 July 2023). [46]
- World Bank (2013), *World Water Day: Latin America leads in water management but inequalities in access remain*, <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/03/22/world-water-day-latin-america-achievements-challenges> (accessed on 13 July 2023). [58]
- World Bank (n.d.), *Employment in agriculture (% of total employment) Latin America & Caribbean*, [77]  
<https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?end=2021&locations=ZJ&start=1991&view=chart> (accessed on 23 May 2023).

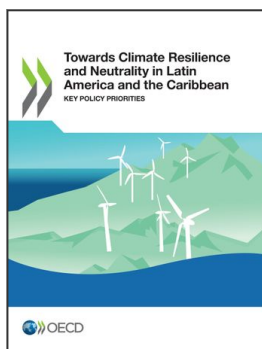
World Water Atlas (n.d.), *Water as Leverage Programme*, [64]  
<https://www.worldwateratlas.org/curated/water-as-leverage/> (accessed on  
10 September 2023).

Zelikow, D. and F. Savas (2022), *Mind the gap: Time to rethink infrastructure finance*, [50]  
<https://blogs.worldbank.org/ppps/mind-gap-time-rethink-infrastructure-finance> (accessed on  
13 July 2023).

## Nota

---

<sup>1</sup> Estos desafíos fueron identificados durante uno de los Taller de Expertos de la OCDE sobre Prioridades de Neutralidad y Resiliencia Climática en ALC, celebrado el 31 de agosto de 2022.



**From:**

## **Towards Climate Resilience and Neutrality in Latin America and the Caribbean** Key Policy Priorities

**Access the complete publication at:**

<https://doi.org/10.1787/278e52e8-en>

### **Please cite this chapter as:**

OECD (2023), “Alcanzando resiliencia climática en la región de América Latina y el Caribe”, in *Towards Climate Resilience and Neutrality in Latin America and the Caribbean: Key Policy Priorities*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/4983ff50-es>

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.